

COMPENDIO socioterritorial MUNICIPIO DE TARACO

2020

**COMPENDIO
SOCIOTERRITORIAL
MUNICIPIO DE
TARACO**

Este trabajo se llevó a cabo con subvención de:
Eclosio en el marco del programa Interactuando con Territorios Vivos (ITV) y
Pan Para el Mundo en el marco del proyecto Revitalizando políticas y prácticas para el desarrollo sostenible e
inclusivo en Bolivia.

Compendio Socioterritorial: Municipio de Taraco

La Paz: TIERRA, 2020

DL: 4-1-937-20

ISBN: 978-9917-9818-0-0

COMPENDIO / TARACO / MUNICIPIO / SOCIOTERRITORIAL / LA PAZ / BOLIVIA

Director de TIERRA: Gonzalo Colque

Coordinador del Compendio: Efraín Tinta

Equipo de trabajo: Fernando Alcons, Juan Tomas Huanca, Raul Fernandez, Stephany Velasco, Yohony Mamani y
Wilfredo Plata.

© TIERRA, mayo de 2020

Editor: TIERRA
Calle Hermanos Manchego N° 2566
La Paz - Bolivia
Telf: (591) 2 243 2263
Fax: (591) 2 211 1216
Email: tierra@ftierra.org;
Sitio web: www.ftierra.org

Cuidado y edición: TIERRA
Fotografía de tapa: TIERRA
Diseño y diagramación: TIERRA

Impreso en Bolivia

PRESENTACIÓN



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE TARACO

7ma. Sección - Prov. - Ingavi
Ley N° 2488 - 16-07-2003



Lapida de Chiripa
Año 1500

CAPITAL
Taraco

CANTON
SANTA ROSA
DE TARACO

AYLLU - CONSEJO
DE AYLLUS Y
COMUNIDADES
ORIGINARIAS
JILIRI JACH'A MASAYA
(CACOJMA)

Chiripa
Pequeri
Cala Cala
Isla Sicuya

AYLLU - CONSEJO
AUTONOMO DE
COMUNIDADES
ORIGINARIAS DE
AYLLU WIÑAY MARKA
(CACOAWM)

Coacollo
San José
Santa Rosa
Ñacoca

AYLLU - CONSEJO
DE AYLLUS Y
COMUNIDADES
ORIGINARIAS
DE ARASAYA
(CACOA)

Jach'a Jawira Pampa
Chambi Taraco
Chivo
Jihuahi Chico

AYLLU - CONSEJO
DE AYLLUS
COMUNIDADES
ORIGINARIAS
JACH'A SAYA DE
MARKA TARACO
(CACOJAS - MT)

Ñachoca
Jach'a Jiwawi
Zapana
Chiaramaya

PRESENTACIÓN

Hermanos/as Taraqueños/as:

El municipio de Taraco o Taraqu Marka, a la cabeza de nuestras autoridades políticas y originarias, buscamos encontrar alternativas que dinamicen la economía local, que permitan encontrar propuestas acertadas de desarrollo integral sostenible. Una manera es conociendo, la situación actual de los sistemas productivos, los modos de vida de nuestros habitantes, el uso actual y potencial de nuestros principales recursos naturales. En consecuencia, este documento denominado Compendio Socio-territorial del Municipio de Taraco, pretende visibilizar el estado de situación social, económica, productiva y territorial de nuestro municipio.

Es un trabajo realizado con la colaboración de la Fundación TIERRA a partir del año 2019, en coordinación con nuestras autoridades del Gobierno Autónomo Municipal de Taraco y el Consejo de Ayllus Originarios Taraqu Marka (CAOTM); presenta de manera clara y sencilla a través de cuadros, gráficos, mapas e indicadores, información precisa y relevante de los diferentes aspectos que constituyen la territorialidad y sus diferentes dinámicas locales de las 16 comunidades y centros poblados que componen a nuestra jurisdicción territorial.

Se observa claramente que está elaborado en base a información oficial de las diferentes instituciones del Estado como es el MDRyT, MPD, MEFP, INE, INRA, que complementa con información de nuestro Gobierno Municipal, Dirección Distrital y Centros de Salud; pero también integra la información de los diagnósticos participativos levantado en las comunidades con la participación activa de nuestras autoridades y líderes de las comunidades.

Como todos saben, el GAM de Taraco se ha planteado mejorar el desarrollo económico productivo municipal en base a cuatro potencialidades o pilares estratégicos como son la agricultura, ganadería, pesca y turismo. Esperamos que este documento "Compendio Socio-territorial del Municipio de Taraco" ayude a comprender de mejor manera todas estas fortalezas, debilidades y potencialidades de nuestro territorio, y a plantear propuestas que nos permitan seguir implementando acciones que mejoren la calidad de vida de nuestro municipio en base a una gestión territorial comunitaria.

¡Jallalla Taraqu Marka!



Juan Quispe
Alcalde Municipal
Gobierno Autónomo
Municipal Taraco

Juan Quispe Limachi
ALCALDE

Francisco Ajnota ...
Jach'a Mallku
Consejo de Ayllus Originarios
Taraqu Marka - CAOTM

Francisco Ajnota Callisaya
JACH'A MALLKU C.A.O.T.M.
MARKA TARAQU SUYO INGAVI
GESTIÓN 2020



CONCEJO MUNICIPAL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE TARACO

Ley N° 2488 - 16 - 07 2003
Prov. Ingavi, La Paz - Bolivia



CAPITAL
Taraco

CANTON
SANTA ROSA
DE TARACO

AYLLU - CONSEJO
DE AYLLUS Y
COMUNIDADES
ORIGINARIAS
JILIRI JACH'A MASAYA
(CACOJMA)

Chiripa
Pequeri
Cala Cala
Isla Sicuya

AYLLU - CONSEJO
AUTONOMO DE
COMUNIDADES
ORIGINARIAS DE
AYLLU WIÑAY MARKA
(CACOAWM)

Coacollo
San José
Santa Rosa
Ñacoca

AYLLU - CONSEJO
DE AYLLUS Y
COMUNIDADES
ORIGINARIAS
DE ARASAYA
(CACOA)

Jach'a Jawira Pampa
Chambi Taraco
Chivo
Jihuahi Chico

AYLLU - CONSEJO
DE AYLLUS
COMUNIDADES
ORIGINARIAS
JACH'A SAYA DE
MARKA TARACO
(CACOJAS - MT)

Ñachoca
Jach'a Jiwawi
Zapana
Chiramaya

LEY MUNICIPAL N° 10/2020

"LEY DE APROBACION DEL COMPENDIO SOCIOTERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE TARACO 2020"

ARTICULO 1. (OBJETO).- El objeto de la presente Ley Municipal Autónoma es la de APROBAR COMPENDIO SOCIOTERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE TARACO 2020.

ARTICULO 2. (TEXTO ORDENADO).- El Ejecutivo Municipal queda a cargo de la elaboración del Texto Ordenado de la Ley Municipal Autónoma N° 10/2020.

DISPOSICIONES ABROGATORIAS Y DEROGATORIAS

DISPOSICION ABROGATORIA Y DEROGATORIA UNICA.- Quedan abrogadas y derogadas todas las disposiciones contrarias a lo dispuesto en la presente Ley Municipal Autónoma.

DISPOSICIONES FINALES

DISPOSICION FINAL UNICA.- El Texto Ordenado de la Ley Municipal Autónoma N° 10/2020 "LEY DE APROBACION DEL COMPENDIO SOCIOTERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE TARACO 2020" deberá ser publicado en un medio masivo de prensa, para su difusión e información de la ciudadanía quedando a cargo de ello el Órgano Ejecutivo Municipal.

Es dada en la Sala de Sesiones del Concejo Municipal de Taraco, a los ocho días del mes de mayo de dos mil veinte años.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE

H. Carlos Choquevalencia
PRESIDENTE
CONCEJO MUNICIPAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE TARACO

H. Francisco Choquevalencia
VICE PRESIDENTE
CONCEJO MUNICIPAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE TARACO

H. Eulogio Targui Vilca
CONCEJAL
Com. Gestión Institucional y Planeación
Gobierno Autónomo Municipal Taraco
Prov. Ingavi Departamento La Paz

Este documento ha sido posible gracias a la participación de:

AUTORIDADES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE TARACO

Prof. Juan Quispe Limachi
Alcalde

Concejales/as:

Carlos Choquetarqui
Francisco Choquehuanca Tarqui
Sebastián Mamani Quispe
Carlos Flores Tarqui
Eulogio Tarqui Villca

**AUTORIDADES DEL CONSEJO DE AUTORIDADES ORIGINARIAS
DE TARAQU MARKA "CAOTM" – GESTIÓN 2019**

Martín Jorge Loa Mamani
Jiliri Jach'a Mallku
Ejecutivo Cantonal CAOTM 2019

Teodoro Calderón Loa
Jiliri Mallku
Consejo de Ayllus y Comunidades Originarias Jiliri Jach'a Masaya - CACOJJMA

Pedro Callisaya Quispe
Jiliri Mallku
Consejo Autónomo de Comunidades Originarias de Ayllu Wiñay Marka - CACOAWM

Luis Quispe Quispe
Jiliri Mallku
Consejo de Ayllus y Comunidades Originarias de Arasaya - CACOA

Roberto Marka Juchani
Jiliri Mallku
Consejo de Ayllus Comunidades Originarias Jach'a Saya de Marka Taraco - CACOJAS – MT

UN ESPECIAL AGRADECIMIENTO A:

Francisco Ajnota Callisaya
Jiliri Jach'a Mallku
Ejecutivo Cantonal CAOTM 2020

A todo su directorio de Mallkus y Mallku Taykas de la gestión 2020,
con quienes se ha concluido el Compendio Socioterritorial del Municipio de Taraco.

A los mallkus y mallku taykas de las 16 comunidades y directorios de las juntas vecinales
de las gestiones 2019 y 2020.

Indice

INTRODUCCIÓN	17
1. Antecedentes.....	17
2. Objetivo	18
3. Alcances	18
4. Metodología	19
4.1 Adquisición de información estadística y geoespacial	19
4.2 Análisis, sistematización y procesamiento de la información.....	19
4.3 Generación de mapas temáticos.....	19
CAPÍTULO 1.	
ASPECTOS GENERALES Y ORGANIZATIVOS	23
1. Antecedentes históricos del municipio de Taraco	23
1.1 Ubicación geográfica	24
1.2 Superficie.....	25
1.3 Límites	25
1.4 Organización territorial.....	25
2. Bibliografía	29
CAPÍTULO 2	
POBLACIÓN	33
1. Población del municipio.....	33
1.1 Distribución de la población por ayllus y comunidad.....	34
1.2 Proyección de la población (línea de tendencia 2012-2020).....	37
1.3 Distribución de la población según edad y sexo.....	38
1.4 Población según generación	41
1.5 Población según género.....	42
1.6 Población con registro de nacimiento y cédula de identidad	45
1.7 Idioma que la población aprendió a hablar en la niñez	46
1.8 Distribución de la población por estado civil.....	47
2. Bibliografía	49
CAPÍTULO 3	
DESARROLLO Y TRANSFORMACIONES DE LAS COMUNIDADES.....	53
1. Acceso a servicios básicos	53
1.1 Acceso y tenencia de vivienda.....	54
1.2 Agua	57
1.3 Energía y combustibles.....	59
1.4 Eliminación adecuada de los desechos y residuos sólidos.....	60
1.5 Medios de comunicación.....	63
1.6 Nucleamiento	68
2. Desarrollo humano	68
2.1 Acceso al servicio de educación	68
2.2 Salud.....	80
2.3 Empleo y pobreza	85
2.4 Migración	88
3. Bibliografía	95

CAPÍTULO 4

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS..... 99

1. Actividades económicas y productivas de las familias	99
2. Uso actual de la tierra.....	102
3. La agricultura y sus características	103
3.1 Principales cultivos agrícolas	104
3.2 Tecnologías y prácticas agrícolas	107
4. Las actividades pecuarias	119
4.1 La crianza de animales.....	119
4.2 Calendarios de producción pecuaria.....	126
4.3 Rendimientos	126
4.4 Volumen de ventas de productos de las actividades ganaderas	133
4.5 Actividades pesqueras y piscícolas	122
4.6 Actividades de transformación y manufactura de productos agropecuarios.....	138
4.7 Actividades de prestación de servicios.....	140
4.8 Atractivos turísticos.....	143
4.9 Instituciones financieras.....	151
5. Bibliografía	151

CAPÍTULO 5

ESTRUCTURA AGRARIA 155

1. Resultados del proceso de saneamiento del INRA	155
1.1 Historia y procesos	155
1.2 Resultados	156
1.3 Resultados pendientes.....	156
2. Beneficiarios.....	156
2.1 Parcelas por beneficiarios.....	156
2.2 Limitantes del cumplimiento del uso social	159
3. Tipo de propiedad.....	159
3.1 Individual.....	160
3.2 De carácter colectivo.....	161
3.3 Municipal	161
3.4 Sin registrar.....	161
4. Tamaño de propiedad.....	161
5. Clasificación de la propiedad agraria.....	162
6. Cobertura y uso actual de la tierra.....	164
6.1 Cobertura arbórea	165
6.2 Sedimentos.....	165
6.3 Bofedales	166
6.4 Vegetación para pastoreo.....	167
6.5 Cultivos diversificados	167
6.6 Suelo salitroso	169
6.7 Forrajes.....	169
6.8 Totorales.....	170
6.9 Vegetación acuática poco profunda.....	170
7. Bibliografía	170

CAPÍTULO 6

LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	173
1. Clima	173
1.1 Temperatura	173
1.2 Precipitación	174
1.3 Humedad relativa	176
1.4 Vientos	177
2. Suelos	177
2.1 Clasificación y fisiografía de los suelos.....	177
2.2. Pendiente.....	177
3. Recursos hídricos	179
3.1 Fuentes de agua.....	179
3.2 Cuencas y microcuencas	179
4 Biodiversidad.....	180
4.1 Agro-biodiversidad	180
4.2 Flora.....	182
4.3 Fauna silvestre.....	183
5. Infraestructuras productivas.....	185
5.1 Infraestructuras colectivas	185
5.2 Infraestructura familiar	186
6. Cambio climático y variabilidad climática	186
6.1 Amenazas climáticas	186
6.2 Factores de vulnerabilidad del sector productivo	189
6.3 Consideraciones para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos	190
7. Resumen de potencialidades y limitaciones	191
8. Bibliografía	194

CAPÍTULO 7

ANÁLISIS DE PRESUPUESTOS MUNICIPALES.....	197
1. Planificación municipal	198
2. Competencias del Gobierno Autónomo Municipal.....	199
3. Planificación de la gestión municipal	199
4. Presupuestos de los gobiernos municipales.....	199
4.1 Recursos de los gobiernos municipales	200
5. Análisis presupuestario	203
5.1 Asignación presupuestaria o elaboración del POA en el municipio de Taraco	205
5.2 Eficacia en la ejecución presupuestaria municipal.....	207
6. Presupuesto destinado al desarrollo agropecuario	211
7. Bibliografía	213

ANEXOS	215
---------------------	------------

Índice de tablas

Tabla N° 1 Superficie, población y densidad poblacional por sayas y comunidades.....	27
Tabla N° 2 Población empadronada por censos e indicadores de crecimiento de la población.....	33
Tabla N° 3 Crecimiento intercensal 2001-2012 de la población, según sayas y comunidades.....	35
Tabla N° 4 Población por sexo e índice de feminidad, según sayas y comunidades.....	43
Tabla N° 5 Población de 4 años a más por idioma que aprendió a hablar en la niñez, según ayllus y comunidades	47
Tabla N° 6 Acceso al agua distribuido por cañería de red en las viviendas, según ayllus y comunidad	58
Tabla N° 7 Acceso al servicio de energía eléctrica en las viviendas, según ayllus y comunidad.....	60
Tabla N° 8 Acceso a servicio sanitario en las viviendas, según ayllus y comunidad.....	62
Tabla N° 9 Mujeres de 15 años a más por número de hijas e hijos nacidos vivos, según rangos de edad quinquenal.....	82
Tabla N° 10 Personal de salud del municipio, según fuente de contratación	83
Tabla N° 11 Número de afiliados, según ayllus y comunidades.....	89
Tabla N° 12 Población por residencia habitual, según dónde nació.....	90
Tabla N° 13 Población por residencia cinco años antes del censo, según residencia habitual	91
Tabla N° 14 Población por residencia cinco años antes del censo, según residencia habitual	91
Tabla N° 15 Población emigrante por sexo, según país al que emigró.....	92
Tabla N° 16 Población emigrante por sexo, según rangos de edad quinquenal.....	93
Tabla N° 17 Distribución de los miembros de la UPA por actividad principal, según zonas y comunidades.....	101
Tabla N° 18 Distribución de los miembros de la UPA por actividad secundaria, según zonas y comunidades.....	102
Tabla N° 19 Superficie cultivada con riego y sin riego de la campaña de verano, según zonas y comunidades.....	104
Tabla N° 20 Superficie cultivada de la campaña de verano por tipos de cultivos, según zonas y comunidades.....	107
Tabla N° 21 Principales prácticas agrícolas, según zonas y comunidades	110
Tabla N° 22 Rendimientos de la campaña de verano por cultivos principales, según zonas y comunidades..	116
Tabla N° 23 Volumen cosechado por tipo de cultivo, según ayllus y comunidades de la campaña de verano.....	117
Tabla N° 24 Unidades productivas que destinan a venta o trueque la cosecha en la campaña de verano por cultivos principales, según zonas y comunidades	118
Tabla N° 25 Unidades productivas que destinan a venta o trueque alguno de sus cultivos, según zonas y comunidades.....	119
Tabla N° 26 Distribución de productores por aves que crían, tipo de ganado y otras especies	121
Tabla N° 27 Ganado bovino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades	122
Tabla N° 28 Cabezas de ganado ovino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades	123
Tabla N° 29 Cabezas de ganado porcino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades.....	124
Tabla N° 30 Aves de corral o traspatio, según zonas y comunidades	125
Tabla N° 31 Cabezas de ganado de otras especies, según zonas y comunidades	126
Tabla N° 32 Número de cabezas de ganado bovino, número de ordeñas al día y producción de leche ordeñada, según zonas y comunidades	130
Tabla N° 33 Número de productores por destino de venta de la leche ordeñada, según zonas y comunidades.....	131
Tabla N° 34 Productores por destino de lana esquilada, según zonas y comunidades.....	132
Tabla N° 35 Productores por destino del ganado bovino según zonas y comunidades.....	134
Tabla N° 36 Productores por destino del ganado ovino, según zonas y comunidades.....	135
Tabla N° 37 Productores por destino de aves de corral o traspatio, según zonas y comunidades	136

Tabla N° 38 Productores por destino del ganado porcino, según zonas y comunidades	137
Tabla N° 39 Productores por principales especies de la pesca, según ayllus y comunidades.....	138
Tabla N° 40 Resultados del saneamiento en el municipio de Taraco	156
Tabla N° 41 Número de títulos por beneficiario, según comunidades	158
Tabla N° 42 Tipo de propiedades tituladas y en proceso, según ayllus y comunidades.....	160
Tabla N° 43 Tamaño de propiedades, según tipo de propietario y comunidades.....	162
Tabla N° 44 Tamaño de propiedades, según tipo de propietario y comunidades.....	164
Tabla N° 45 Datos históricos de precipitación del periodo 2010-2018.....	175
Tabla N° 46 Datos históricos de humedad relativa del periodo 2010-2018	176
Tabla N° 47 Dirección y velocidad promedio de los vientos en Km/hora del periodo 2010-2018	177
Tabla N° 48 Recursos según fuente y organismo de financiamiento, por gestiones	202
Tabla N° 49 Recursos según estado de ejecución, por gestiones.....	203
Tabla N° 50 Eficacia presupuestaria según descripción de programa, por gestión del ayllu Jiliri Jach'a Masaya	209
Tabla N° 51 Eficacia presupuestaria según descripción de programa, por gestión del ayllu Wiñay Marka.....	210
Tabla N° 52 Eficacia presupuestaria según descripción de programa, por gestión del ayllu Jach'a Arasaya...	210
Tabla N° 53 Eficacia presupuestaria según descripción de programa, por gestión del ayllu Jach'a Saya	211

Indice de cuadros

Cuadro N° 1 Organización para la gestión de agua, según ayllus y comunidad.....	59
Cuadro N° 2 Acceso a tecnologías de información y comunicación, según ayllus y comunidad	65
Cuadro N° 3 Características de las unidades educativas, según ayllus y comunidad	77
Cuadro N° 4 Infraestructuras de las unidades educativas, según ayllus y comunidad.....	78
Cuadro N° 5 Niveles socioeconómicos de las comunidades del municipio de Taraco	87
Cuadro N° 6 Asociaciones y organizaciones de productores, según zonas y comunidades	141
Cuadro N° 7 Organizaciones económicas	147
Cuadro N° 8 Variedades cultivadas, según cultivos.....	182
Cuadro N° 9 Especies de vegetación según ubicación, por nombre común y científico.....	182
Cuadro N° 10 Especies de peces nativos según ubicación, por nombre común y científico	183
Cuadro N° 11 Fauna silvestre según ubicación, por nombre común y científico.....	184
Cuadro N° 12 Características de los sistemas de riego, según ayllus y comunidades	185
Cuadro N° 13 Registro de eventos climatológicos atendidos por el VIDECI	188
Cuadro N° 14 Resumen de potencialidades y limitaciones económico-productivas por ayllu	191

Indice de gráficos

Gráfico N° 1 Número de habitantes por sexo según municipios de la provincia Ingavi	33
Gráfico N° 2 Distribución de la población por ayllus.....	34
Gráfico N° 3 Distribución de la población, según ayllus y comunidades de los censos 2001 y 2012	34
Gráfico N° 4 Proyecciones de población 2012-2020	37
Gráfico N° 5 Población por sexo según grupos quinquenales de edad	38
Gráfico N° 6 Población del municipio y ayllus, por sexo según etapas de vida	39
Gráfico N° 7 Mujeres de 12 años en adelante, según número de hijas e hijos nacidos vivos. Censo 2012	39
Gráfico N° 8 Población menor de 19 años y mayor de 50 años por sexo.....	41
Gráfico N° 9 Población menor de 19 años y mayor de 50 años del municipio, por sexo y ayllus	43
Gráfico N° 10 Población con registro cívico y con cédula de identidad	45
Gráfico N° 11 Población con registro cívico y con cédula de identidad, según ayllus y comunidades	46
Gráfico N° 12 Población de 4 años de edad o más, por idioma que aprendió a hablar en la niñez,	46

Gráfico N° 13 Población de 15 años a más por estado civil.....	47
Gráfico N° 14 Población de 15 años a más por estado civil, según grupos de edad quinquenal.....	48
Gráfico N° 15 Vivienda según servicios básicos.....	54
Gráfico N° 16 Condición de ocupación de la vivienda.....	55
Gráfico N° 17 Tenencia de la vivienda.....	55
Gráfico N° 18 Tipo de vivienda.....	56
Gráfico N° 19 Materiales más usados en la vivienda.....	56
Gráfico N° 20 Número de habitaciones del hogar, según tipo de uso.....	57
Gráfico N° 21 Acceso a servicio sanitario, baño o letrina.....	61
Gráfico N° 22 Medios de difusión.....	63
Gráfico N° 23 Tecnología de comunicación e información.....	64
Gráfico N° 24 Transporte y tecnología de información y comunicación.....	66
Gráfico N° 25 Población de 15 años a más por tasa de alfabetismo, según sexo y municipio.....	70
Gráfico N° 26 Población de 19 años a más por años promedio de estudio, según sexo y municipio.....	71
Gráfico N° 27 Población de 15 años a más según nivel más alto de instrucción que aprobó.....	72
Gráfico N° 28 Población de 15 años a más según nivel más alto de instrucción que aprobó.....	72
Gráfico N° 29 Asistencia escolar de la población de 5 a 19 años, por censos.....	73
Gráfico N° 30 Número de estudiantes matriculados, por sexo y gestión escolar.....	75
Gráfico N° 31 Número de estudiantes que reprobó o abandonó sus estudios, por sexo y gestión escolar.....	76
Gráfico N° 32 Organización del Consejo Educativo.....	79
Gráfico N° 33 Población por lugar de atención.....	80
Gráfico N° 34 Mujeres atendidas en el centro de salud según el tipo de diagnóstico.....	83
Gráfico N° 35 Población atendida en la gestión 2019 en Centro de Salud Taraco por meses, según sexo.....	83
Gráfico N° 36 Características del personal de salud, según centro de salud o postas.....	84
Gráfico N° 37 Principales enfermedades atendidas en el Centro de Salud Taraco.....	84
Gráfico N° 38 Población por condición de actividad y sexo.....	85
Gráfico N° 39 Población de 10 años o más de edad por situación en el empleo.....	86
Gráfico N° 40 Población de 7 años o más de edad por actividad económica y sexo.....	86
Gráfico N° 41 Población por condición de necesidades básicas insatisfechas.....	87
Gráfico N° 42 Principales destinos de migración.....	90
Gráfico N° 43 Principales destinos de migración.....	92
Gráfico N° 44 Principales ocupaciones de la población de migrantes.....	92
Gráfico N° 45 Número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) por zonas y comunidades.....	99
Gráfico N° 46 Actividad principal de los miembros de la UPA.....	100
Gráfico N° 47 Principales usos de la tierra: agrícolas, ganaderos, forestales y no agrícolas.....	103
Gráfico N° 48 Distribución de la superficie cultivada de la campaña de verano, por zonas y comunidades.....	103
Gráfico N° 49 Superficie cultivada por tipo de cultivo de la campaña de verano.....	106
Gráfico N° 50 Superficie cultivada de los cuatro cultivos principales, según ayllus.....	106
Gráfico N° 51 Productores según tipo de semillas que utilizan en sus cultivos.....	108
Gráfico N° 52 Productores según tipo de abono que utilizan en sus cultivos.....	109
Gráfico N° 53 Productores que utilizan plaguicidas químicas en sus cultivos.....	109
Gráfico N° 54 Productores que aplican control biológico en sus cultivos.....	109
Gráfico N° 55 Calendario agrícola.....	111
Gráfico N° 56 Plagas y enfermedades en cultivos agrícolas.....	111
Gráfico N° 57 Periodos de mayor incidencia de los eventos adversos.....	113
Gráfico N° 58 Volúmenes de producción de los cultivos principales de la campaña de verano.....	114

Gráfico N° 59 Rendimientos de la campaña de verano de los cultivos principales,	115
Gráfico N° 60 UPA que destinan a venta o trueque del volumen cosechado de la campaña de verano	116
Gráfico N° 61 Unidades productivas que destinan a venta o trueque alguno de sus cultivos	117
Gráfico N° 62 Número de productores, según ganado, aves que crían y otras especies.....	120
Gráfico N° 63 Número de cabezas por ganado, aves que crían y otras especies.....	120
Gráfico N° 64 Calendario de disponibilidad de alimentos/forrajes	127
Gráfico N° 65 Calendario de incidencia de enfermedades y parasitosis en animales	128
Gráfico N° 66 Calendario de afectación por eventos climáticos adversos.....	129
Gráfico N° 67 Características de la producción de leche, según zonas.....	130
Gráfico N° 68 Destino de los principales ganados, otras especies y aves, según zonas.....	133
Gráfico N° 69 Meses de pesca para las principales especies.....	139
Gráfico N° 70 Número de asociaciones por rubro	142
Gráfico N° 71 Distancia máxima entre parcelas en Km, según ayllus y comunidades	159
Gráfico N° 72 Tipo de propiedad tituladas	160
Gráfico N° 73 Tipo de propiedad en proceso.....	160
Gráfico N° 74 Tamaño de propiedades por número de casos	162
Gráfico N° 75 Tamaño de propiedades por superficie en ha.....	162
Gráfico N° 76 Superficie en hectáreas de las coberturas vegetales.....	164
Gráfico N° 77 Temperatura promedio mensual en °C del periodo 1982-2018	173
Gráfico N° 78 Temperatura máxima promedio en °C del periodo 1982-2018	174
Gráfico N° 79 Temperatura mínima promedio en °C del periodo 1982-2018.....	174
Gráfico N° 80 Precipitación total promedio del periodo 1982-2018	175
Gráfico N° 81 Comportamiento de la humedad relativa en el año	176
Gráfico N° 82 Variación de la temperatura media histórica por periodos (1982-2018)	186
Gráfico N° 83 Variación de la temperatura máxima histórica por periodos (1982-2018)	186
Gráfico N° 84 Variación de la temperatura mínima histórica por periodos (1982-2018).....	187
Gráfico N° 85 Variación de la precipitación histórica por periodos (1982-2018)	187
Gráfico N° 86 Promedio mensual de días con precipitaciones para diferentes periodos (1982-2018)	188
Gráfico N° 87 Distribución del presupuesto asignado municipal inicial de la gestión 2019	201
Gráfico N° 88 Distribución del presupuesto municipal asignado por gestiones.....	201
Gráfico N° 89 Presupuestos y ejecución por gestión	204
Gráfico N° 90 Asignación presupuestaria por gestiones, según actividades y proyectos.....	205
Gráfico N° 91 Ejecución presupuestaria por gestiones, según actividades y proyectos	206
Gráfico N° 92 Eficacia presupuestaria por gestiones, según actividades y proyectos.....	208
Gráfico N° 93 Asignación, Ejecución y Eficacia presupuestaria destinada al desarrollo agropecuario	212

Índice de mapas

Mapa N° 1 Ubicación Geografica.....	26
Mapa N° 2 Organización Socioterritorial.....	28
Mapa N° 3 Diferencia de población 2001-2012	36
Mapa N° 4 Población infantil y joven por comunidad	40
Mapa N° 5 Alcance de la red caminera	67
Mapa N° 6 Dispersión y nucleamiento	69
Mapa N° 7 Alcance y flujo escolar	74
Mapa N° 8 Alcance y flujo del sistema de salud local	81
Mapa N° 9 Emigración internacional.....	94

Mapa N° 10 Superficie cultivada	105
Mapa N° 11 Potencial turístico	149
Mapa N° 12 Estado del saneamiento 2019.....	157
Mapa N° 13 Tamaño de propiedad.....	163
Mapa N° 14 Uso actual de la tierra.....	168
Mapa N° 15 Rango de pendientes.....	178
Mapa N° 16 Red hídrica y cuencas	181

Anexos

1. Ficha Resumen Comunidad Originaria Chiripa	182
Mapa 1. Comunidad Originaria Chiripa	183
2. Ficha Resumen Comunidad Originaria Pequeri	184
Mapa 2. Comunidad Originaria Pequeri	185
3. Ficha Resumen Comunidad Originaria Cala Cala	186
Mapa 3. Comunidad Originaria Cala Cala.....	187
4. Ficha Comunidad Originaria Isla Sicuya.....	188
Mapa 4. Comunidad Originaria Isla Sicuya.....	189
5. Ficha Resumen Comunidad Originaria Coacollo.....	190
Mapa 5. Comunidad Originaria Coacollo	191
6. Ficha Resumen Comunidad Originaria San José	192
Mapa 6. Comunidad Originaria San José	193
7. Ficha Resumen Comunidad Originaria Santa Rosa.....	194
Mapa 7. Comunidad Originaria Santa Rosa	195
8. Ficha Resumen Comunidad Originaria Ñacoca.....	196
Mapa 8. Comunidad Originaria Ñacoca.....	197
9. Ficha Resumen Comunidad Originaria Jach'a Jahuirá Pampa	198
Mapa 9. Comunidad Originaria Jach'a Jahuirá Pampa	199
10. Ficha Resumen Comunidad Originaria Chambi Taraco	200
Mapa 10. Comunidad Originaria Chambi Taraco	201
11. Ficha Resumen Comunidad Originaria Chivo	202
Mapa 11. Comunidad Originaria Chivo	203
12. Ficha Resumen Comunidad Originaria Jihuhui Chico.....	204
Mapa 12. Comunidad Originaria Jihuhui Chico	205
13. Ficha Resumen Comunidad Originaria Ñachoca.....	206
Mapa 13. Comunidad Originaria Ñachoca	207
14. Ficha Resumen Comunidad Originaria Jach'a Jiwawi	208
Mapa 14. Comunidad Originaria Jach'a Jiwawi.....	209
15. Ficha Resumen Comunidad Originaria Zapana.....	210
Mapa 15. Comunidad Originaria Zapana	211
16. Ficha Resumen Comunidad Originaria Chiaramaya	212
Mapa 16. Comunidad Originaria Chiaramaya	213
17. Ficha Resumen Centro Poblado de Santa Rosa de Taraco	214
Mapa 17. Centro Poblado de Santa Rosa de Taraco	215
18. Ficha Resumen Centro Poblado de Taraco	216
Mapa 18. Centro Poblado de Taraco.....	217

Siglas y acrónimos

ABT	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra
ASTER GDEM	Global Digital Elevation Model, por su sigla en inglés
ATT	Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes
CAT-SAN	Catastro Integrado al Saneamiento
CAPyS	Comité de Agua Potable y Saneamiento
CC	Cambio Climático
CNA	Censo Nacional Agropecuario
CNPV	Censo Nacional de Población y Vivienda
CNRA	Consejo Nacional de Reforma Agraria
CPE	Constitución Política del Estado
CSUTCB	Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia
CSCIB	Confederación Sindical de Comunidades Interculturales de Bolivia
CIDOB	Confederación de Pueblos Indígenas del Oriente Boliviano
CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado
CLAES	Centro Latino Americano de Ecología Social
CNAMIB	Confederación Nacional de Mujeres Indígenas de Bolivia
CNMCIQB – “BS”	Confederación Nacional de Mujeres Campesinas Indígenas Originarias de Bolivia - Bartolina Sisa
CONAMAQ	Consejo Nacional de Markas y Ayllus del Qullasuyu
CAOTM	Consejo de Ayllus Originarios Taraqu Marka
DEL	Desarrollo Económico Local
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FES	Función Económico-Social
FS	Función Social
FDUTCLP – TK	Federación Departamental Única de Trabajadores Campesinos La Paz - Tupak Katari
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
GIS	Sistema de Información Geográfica, por su sigla en inglés
GLP	Gas Licuado de Petróleo
GPS	Sistema de Posicionamiento Global, por su sigla en inglés
IBM SPSS	Statistical Package for the Social Sciences, por su sigla en inglés
IDES	Interculturalidad, Desarrollo Rural y Sostenibilidad
IGM	Instituto Geográfico Militar
INE	Instituto Nacional de Estadística
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria
MAS	Movimiento Al Socialismo
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
ME	Ministerio de Educación
MEyFP	Ministerio de Economía y Finanzas Públicas
MNR	Movimiento Nacionalista Revolucionario
MS	Ministerio de Salud
MPD	Ministerio de Planificación del Desarrollo
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas

PCI	Pro Comunidades Indígenas
PEI	Plan Estratégico Institucional
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PGTI	Plan de Gestión Territorial Indígena
PGTC	Plan de Gestión Territorial Comunitaria
PISET	Producción, Infraestructura, Salud, Educación y Tierra -Territorio.
PT	Plan Territorial
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan Operativo Anual
POWER-NASA	Prediction of Worldwide Energy Resources, por su sigla en inglés
PTDI	Plan Territorial de Desarrollo Integral
SAN-SIM	Saneamiento Simple
SENAMHI	Servicio de Meteorología e Hidrología
SENASAG	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
SIMACO	Suyo Ingavi de Markas Ayllus y Comunidades Originarias
SLIM	Servicios Legales Integrales Municipales
SPIE	Sistema de Planificación Integral
SUS	Sistema Único de Salud
TGN	Tesoro General de la Nación
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
TIERRA	Taller de Iniciativas en Estudios Rurales y Reforma Agraria
UPA	Unidad de Producción Agropecuaria
VIDECI	Viceministerio de Defensa Civil

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de contar con un documento de referencia para la formulación de planes territoriales, se ha elaborado el presente *Compendio socioterritorial del municipio de Taraco*, que proporciona información confiable y relevante acerca de aspectos organizativos, demográficos y económico-productivos.

El compendio está estructurado en siete capítulos. Los primeros tres proporcionan información general, social y demográfica. En el capítulo 4 se presenta información económico-productiva, desagregada por unidades supracomunales y comunales: se describen las actividades económicas primarias (como agricultura, ganadería, pesca, aprovechamiento forestal y minero), sin profundizar en el estudio de las actividades secundarias ni terciarias (de las que se realiza una descripción general). El capítulo 5 se dedica exclusivamente a la estructura agraria y la tenencia de la tierra. El capítulo 6 pone especial énfasis en factores potenciales o limitantes para el desarrollo de las actividades agro-productivas. Finalmente, se ha considerado relevante analizar el historial de la inversión municipal destinado al sector productivo, labor que se efectúa en el capítulo 7.

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

1. Antecedentes

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

A finales de la gestión 2016, las autoridades políticas municipales y las organizaciones de las comunidades indígenas, originarias y campesinas de las entidades territoriales autónomas ensayaron la primera experiencia de elaboración de Planes Territoriales de Desarrollo Integral; la misma condujo a la redacción de documentos que contemplan acciones que no pasaron por un proceso de análisis reflexivo, maduro ni concertado de elaboración de propuestas. Estas deficiencias afloraron en las dificultades suscitadas durante el proceso de implementación de dichos PTDI y en la necesidad de su reformulación, la cual no es posible de acuerdo a la Ley N° 777.

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

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

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

2. Objetivo

El objetivo del compendio es ofrecer a la sociedad civil y organizada de las comunidades y las unidades supracomunales del municipio de Taraco información socio-territorial con contenido cartográfico y estadístico, a escala municipal, sobre aspectos demográficos, desarrollo humano, organización municipal y, especialmente, aspectos relacionados con las potencialidades y limitaciones productivas y la inversión municipal, a fin de fortalecer – mediante el uso de esta información– las capacidades de los productores y sus autoridades para interactuar con las autoridades municipales en procesos de toma de decisiones y definición de políticas de desarrollo económico-productivo (agropecuario) local.

3. Alcances

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

Como se indicó, el compendio está constituido por siete capítulos que contienen información cartográfica y alfanumérica relevante para el sector productivo.

El capítulo 1 expone información relacionada con las características generales del municipio de Taraco: ubicación geográfica, superficie, límites y organización disgregada por distritos municipales, unidades supracomunales y comunidades.

En los capítulos 2 y 3 se abordan aspectos demográficos disgregados por sexo, grupos de edad, proyección de población y migración. Asimismo, se presentan algunos indicadores sociales relacionados con el desarrollo humano integral (como acceso a vivienda, servicios básicos, educación y salud). Esta información proviene de estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) mediante los censos de población y vivienda efectuados en los años 2001 y 2012, y de estudios locales realizados por el propio municipio de Taraco.

El capítulo 4 trata de actividades económicas y productivas, clasificadas de acuerdo a los sectores económicos (primarios, secundarios y terciarios). Las actividades primarias están divididas en agrícolas, ganaderas, avícolas, pesqueras, forestales y mineras; se distinguen los calendarios que reflejan los ciclos productivos, las superficies cultivadas, el número de cabezas de animales y los volúmenes de producción y de ventas. En cuanto a las actividades secundarias, se describen los emprendimientos privados o asociativos en los rubros de transformación de materias primas en productos de valor agregado; es el caso de las manufacturas y de productos de la pequeña agroindustria. Como las actividades consideradas terciarias o de prestación de servicios se llevan a cabo principalmente en los centros poblados, se expone también la identificación y distribución de los principales servicios brindados.

El capítulo 5 se dedica al estudio y la descripción de aspectos relacionados con la estructura agraria y la tenencia de la tierra. Se muestra información clasificada por tamaños de propiedad de acuerdo a la clasificación local, producida a partir de información proveniente del proceso de saneamiento interno de tierras.

En el capítulo 6 se identifican tanto las limitaciones como las potencialidades productivas. Con este propósito, se examina información relacionada con los riesgos climáticos, la capacidad productiva de los suelos, la disponibilidad de agua para riego y la infraestructura productiva de carácter colectivo. Además, se propone un plan de uso de suelos para el desarrollo de actividades productivas, de acuerdo al análisis de limitaciones y potencialidades. Por otra parte, se ofrece información acerca de las características del clima del municipio, la cobertura vegetal, las unidades fisiográficas y las geológicas, plasmadas en mapas de carácter referencial e información local.

Finalmente, se ha considerado relevante exponer en el capítulo 7 los resultados históricos de la inversión municipal destinados al sector agroproductivo, de modo que dicha revisión permita analizar, reflexionar y tomar decisiones sobre las cifras que actualmente se asignan a este rubro y proponer políticas municipales de fomento del desarrollo agropecuario.

4. Metodología

La metodologías y técnicas empleadas –obtención, análisis, procesamiento y salida de los componentes geoespaciales y alfanuméricos– se aplicaron a información producida por estudios realizados por instituciones estatales y locales, complementada por información primaria obtenida a partir del mapeo socio-territorial participativo efectuado en el segundo semestre de la gestión 2019 y durante los primeros meses del año 2020. Además, se tomaron en cuenta los resultados de los encuentros y foros municipales de desarrollo económico-productivo celebrados con la participación de las autoridades originarias de las 16 comunidades y dos centros poblados, a la cabeza del Gobierno Autónomo Municipal de Taraco y autoridades del Consejo de Ayllus Originarios Taraqu Marka (CAOTM), entre las gestiones 2018 y 2019.

4.1 Adquisición de información estadística y geoespacial

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

Entre las principales fuentes de información aprovechadas se encuentran las bases de datos del INE relacionadas con los Censos Nacionales de Población y Vivienda de los años 2001 y 2012 y del Censo Nacional Agropecuario de 2013. Asimismo, se exploraron los estudios y diagnósticos realizados específicamente para el municipio de Taraco, contenidos en los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) respectivos y el PTDI 2017.

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

Para complementar y actualizar la información del INE, Fundación TIERRA llevó a cabo durante el segundo semestre de 2019 y los primeros meses de 2020 un Diagnóstico Socioterritorial en el municipio de Taraco, en el cual se recolectó información social, organizativa, poblacional, agrícola y ganadera, y se efectuó una actualización cartográfica. Se contó con el apoyo de las autoridades municipales y comunales de las 16 comunidades y los dos centros poblados del municipio, quienes validaron dicha información.

4.2 Análisis, sistematización y procesamiento de la información

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

En el caso de la información estadística, se extrajo información de bases de datos exclusivamente referidas al municipio de Taraco, organizándola de acuerdo a unidades supracomunales, y fue trabajada con el programa de procesamiento IBM SPSS Statistics versión 25.

4.3 Generación de mapas temáticos

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

El capítulo 3, sobre actividades económicas y productivas, expone parte de la información estadística generada por el INE a través del Censo Nacional Agropecuario de 2013. Para los fines del documento, la información fue complementada mediante el proceso –llevado adelante por líderes comunitarios– de mapeos socio-territoriales, el mismo que fue validado comunalmente. Esta operación permitió enriquecer las salidas cartográficas y alfanuméricas relacionadas con el sector agroproductivo.

El capítulo 5 se elaboró a partir de información de la plataforma INFO-SPIE del Ministerio de Planificación del Desarrollo, complementada con estudios locales realizados a través de mapeos socio-territoriales con participación activa de líderes comunitarios, ejercicio que permitió detallar información a escala municipal. La estructura agraria y de tenencia de la tierra descrita en este capítulo emplea como base la información cartográfica del INRA.

El capítulo 6, acerca de limitaciones y potencialidades productivas, fue desarrollado sobre la base de información nueva, generada en el mapeo socio-territorial, combinada con mapas de la plataforma del INFO SPIE e información de la NASA obtenida mediante la plataforma POWER (Prediction of Worldwide Energy Resources).

Finalmente, el capítulo 7, de gestión territorial y presupuestos municipales, fue elaborado a partir de información producida por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

1

2

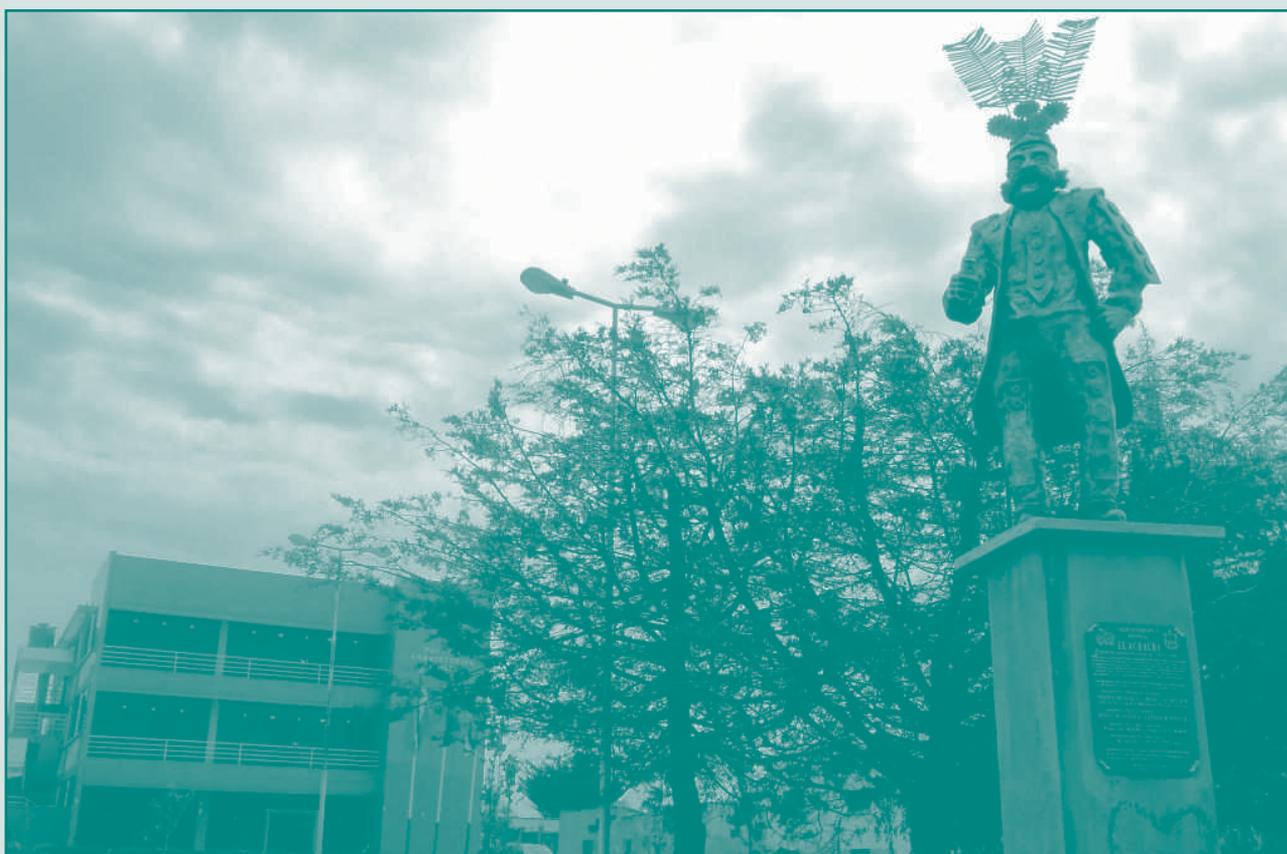
3

4

5

6

7



CAPÍTULO 1
ASPECTOS GENERALES Y
ORGANIZATIVOS

CAPÍTULO 1

ASPECTOS GENERALES Y ORGANIZATIVOS

1. Antecedentes históricos del Municipio de Taraco

Taraco es un singular marka aymara ubicada a orillas del lago Titicaca, en el sector denominado Lago Menor o Wiñay Marka. Durante el período prehispánico, en esta región se desarrolló la cultura Chiripa (aproximadamente, entre los años 1500 a. C. hasta el año 100 d. C.), considerada una de las más antiguas de la región andina. Hasta poco antes de la llegada de los españoles, toda esta región estaba habitada por pobladores de la cultura Uru, que se dedicaban principalmente a la pesca y, en menor medida, a la agricultura.

Durante el periodo colonial, las comunidades originarias del Altiplano y de los valles habían realizado un acuerdo con el Estado colonial, mediante el cual se les permitía la posesión colectiva de la tierra y, a cambio, estaban sujetas a una serie de medidas fiscales, como el trabajo de la mit'a en las minas de Potosí y el pago de la Tasa (Barnadas, 1974; Platt, 1982). Esta política se mantuvo hasta la primera mitad del siglo XIX y, sin duda, las comunidades de Taraco participaron de ella. Esta lógica de propiedad colectiva de la tierra se basaba en la tenencia familiar y colectiva: la *sayaña* (tierras de propiedad familiar) y la *aynuqa* (tierras de manejo colectivo).



Imagen 1. Estatua del rey moreno, ubicada en la plaza principal del centro poblado de Taraco.

Este panorama cambió durante la segunda mitad del siglo XIX, debido a que las élites gobernantes iniciaron la aplicación de políticas liberales abiertamente antiindígenas en materia agraria, puesto que la visión liberal consideraba a la propiedad colectiva de la tierra –detentada por las comunidades indígenas– un obstáculo y una rémora para el progreso de la nación (Rivera, 1984). Para concretar esta visión, el Gobierno de Mariano Melgarejo (1864-1871) decretó la “subasta pública” de las tierras de comunidad, consistente en la obligación de cada comunero de comprar “los títulos de propiedad individual del caso, por una suma que oscilaba entre 25 y 100 pesos” (Klein, 1985: 180).

Aunque el decreto confiscador de tierras comunales de Melgarejo no llegó a implementarse, esta política fue hecha realidad con la Ley de Exvinculación del 5 de octubre de 1874, promulgada durante el Gobierno de Tomás Frías y aplicada después de 1880. Dicha norma hizo realidad la política de expoliación de tierras comunales (al convertirlas en latifundios de hacienda), la cual perduró hasta la Reforma Agraria de 1953.

Ayala y Prieto (1970) señalan que, a inicios del siglo XX, Ismael Montes (presidente de Bolivia durante dos periodos: 1904-1909 y 1913-1917) se convirtió en un prominente hacendado de Taraco, adquiriendo tierras de varias comunidades de esta marka amparado en la Ley de Exvinculación. Compró tierras a una vecina de nombre Felicidad Mantilla y, poco después, adquirió las parcelas de tierra de tres o cuatro comunarios que deseaban abandonar la comunidad a raíz de un conflicto interno.

Pero como las comunidades de Taraco se negaron a perder sus tierras, Montes –amparado en su poder como presidente y en la Ley de Exvinculación– recurrió a la fuerza militar para imponer la fraudulenta compra de tierras. Así, en 1907, el cuerpo de ejército acantonado en Guaqui recibió instrucciones para ocupar la comunidad y apresar a todos los comunarios jefes de familia, quienes luego fueron conducidos al puerto de Guaqui y de allí embarcados en vagones de carga a La Paz, donde fueron encerrados en el Palacio de Gobierno y, a cambio de sumas insignificantes, se les obligó a firmar minutas de transferencia de sus tierras a favor del presidente Montes (Ayala y Prieto, 1970: 21-23).

A raíz de esta venta forzada se prohibió a los comunarios que volvieran a sus antiguas tierras, amenazándolos con ejercer severas represalias en caso de desobediencia. Sin embargo, como resultaba imposible trabajar las tierras deshabilitadas, Montes hizo traer indígenas de otras regiones, estableció el sistema de colonato y de servidumbre personal, y procedió a explotar la finca como propiedad privada. El lugar de los excomunarios fue ocupado por colonos llevados a las antiguas tierras de la comunidad, quienes recibieron pequeñas *sayañas* para trabajarlas y sostener a sus familias (ídem).

El 2 de agosto de 1953, el presidente Víctor Paz Estenssoro promulgó el Decreto Ley de Reforma Agraria en el villorio de Ucureña, en el Valle Alto de Cochabamba, bajo la consigna de “la tierra es de quien la trabaja”. Después de la Revolución Nacional de 1952, los campesinos del país se movilizaron en regiones como el Valle Alto de Cochabamba y Achacachi en la región del Altiplano norte de La Paz para obligar al Gobierno del Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR) a que decreta la reforma agraria, buscando la abolición de la servidumbre campesina (el pongueaje), la supresión del sistema de haciendas, la dotación de tierras a los campesinos que no las posean y la devolución las tierras usurpadas a las comunidades indígenas (Albó, 1979; Gordillo, 2000).

Después de la Reforma Agraria de 1953, los comunarios de Taraco se organizaron en sindicatos agrarios y realizaron numerosos trámites para recuperar las tierras usurpadas por el antiguo patrón (Ismael Montes) y obtener los títulos ejecutoriales de propiedad.

En la historia contemporánea, a raíz de la promulgación de la Ley de Participación Popular en 1994, que promovió la importancia de los gobiernos municipales en el país con la asignación de nuevas competencias y recursos económicos de la coparticipación tributaria, las comunidades de Taraco iniciaron los trámites para constituirse como un nuevo municipio. En ese marco, el municipio de Taraco fue creado como “séptima sección municipal” de la provincia Ingavi mediante Ley N° 2488 de 16 de julio de 2003, durante la Presidencia de Gonzalo Sánchez de Lozada, y los cantones Taraco y Santa Rosa de Taraco se desprendieron definitivamente del municipio de Tiahuanacu. Por ello, cada 16 de julio el municipio de Taraco celebra su aniversario.

Al presente, Taraco es una localidad conocida como exhacienda y por ser la cuna de la morenada. Según narraciones y algunos documentos conservados por los pobladores, esta famosa danza del folklore nacional tuvo su origen en esta región del país.

1.1 Ubicación geográfica

Taraco forma parte de la pequeña península de la provincia Ingavi que se interna en el lago Titicaca del departamento de La Paz (véase Mapa 1). El municipio se encuentra a una distancia de 84 km de la ciudad de La Paz. El territorio del municipio de Taraco está comprendido entre las coordenadas geográficas de latitud sur 16° 27'24,39" y 68° 51'31,39" longitud oeste.

1.2 Superficie

La extensión territorial de Taraco es de 11.536 ha (115,36 km²); incluye una isla en el Lago Menor denominada Isla Sicuya, de 0,12 km², siendo esta superficie variable en función a las crecidas y bajadas del nivel del agua del lago Titicaca.

1.3 Límites

El municipio de Taraco limita al Norte con el Lago Menor o Wiñaymarka; al Este y al Sur con el municipio de Tiahuanacu de la Provincia Ingavi y el Lago Menor, y al Oeste con el Lago Menor. Los límites de la comunidad de Isla Sicuya están definidos por el lago Titicaca, que la rodea. Además, dado que Taraco es una península, al frente de su orilla oeste limita con la República del Perú (véase Mapa 1).

Los límites de las comunidades se elaboraron sobre la base de los resultados del proceso de saneamiento de tierras del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2015). Esta definición permitió elaborar una propuesta provisional y de carácter referencial de los límites territoriales del municipio de Taraco.

La Constitución Política del Estado determina la actual organización territorial del Estado Plurinacional de Bolivia en departamentos, provincias, municipios y territorios indígenas originarios. Además, establece que la creación, modificación y delimitación de las unidades territoriales debe efectuarse mediante la voluntad democrática de sus habitantes. En consecuencia, el Gobierno Autónomo Municipal de Taraco (GAM-Taraco), a partir de sus necesidades y competencias y en el marco de la Ley N° 339 de Delimitación Unidades Territoriales, deberá promover la definición oficial de su territorio, respetando el marco legal establecido por otras leyes y normas nacionales referentes al tema.

1.4 Organización territorial

La organización política y territorial del municipio de Taraco está compuesta por 16 comunidades y dos centros poblados: Taraco (capital del municipio) y Santa Rosa de Taraco. A su vez, las 16 comunidades originarias están organizadas en cuatro ayllus: Jiliri Jach'a Masaya, Wiñay Marka, Arasaya y Jach'a Saya (véase Mapa 2). La organización matriz que agrupa a las 16 comunidades y los cuatro ayllus se denomina Consejo de Ayllus Originarios de Taraqu Marka (CAOTM).

1.4.1 Consejo de Ayllus Originarios de Taraqu Marka (CAOTM)

El CAOTM es la organización representativa de los cuatro ayllus y las 16 comunidades originarias del municipio de Taraco. Como organización social, cobra mayor dinamismo por la composición de sus autoridades: Mallkus y Mallku Taykas, cargos elegidos y ejercidos por turno y rotación. Las normas que rigen el funcionamiento del CAOTM son su Estatuto Orgánico y su Reglamento Interno. Orgánicamente, está afiliado al Suyo Ingavi de Markas, Ayllus y Comunidades Originarias (SIMACO), organización matriz que representa a las diez markas de los siete municipios (Viacha, Guaqui, Tiahuanacu, Desaguadero, San Andrés de Machaca, Jesús de Machaca y Taraco) de la provincia Ingavi del Departamento de La Paz.

El cuerpo ejecutivo del CAOTM está compuesto por ocho carteras de autoridad, ejercidas bajo el concepto chacha-warmi (varón y mujer)¹ y elegidas de los cuatro ayllus de Taraqu Marka, empleando la lógica de turno y rotación. El objetivo principal de esta organización es "Realizar las gestiones de Bienestar Social para los Ayllus y Comunidades Originarias, con el mejoramiento de las actividades de la producción agrícola, ganadera, turismo, piscicultura, artesanal, de acuerdo a las políticas del Estado Plurinacional de Bolivia, con calidad y rentabilidad para el buen vivir o vivir bien (Suma Qamaña) de todas las familias de Taraqu Marka" (Estatuto Orgánico del CAOTM, 2019).

¹ Las carteras son: Jach'a Mallku, Sullka Jach'a Mallku, Qillkiri Jach'a Mallku, Jalja Jach'a Mallku, Qullqi Jach'a Mallku, Anatayri Jach'a Mallku, Yati Qulla Jach'a Mallku y Chaski Jach'a Mallku (Estatuto Orgánico del CAOTM, 2019).

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Mapa N° 1

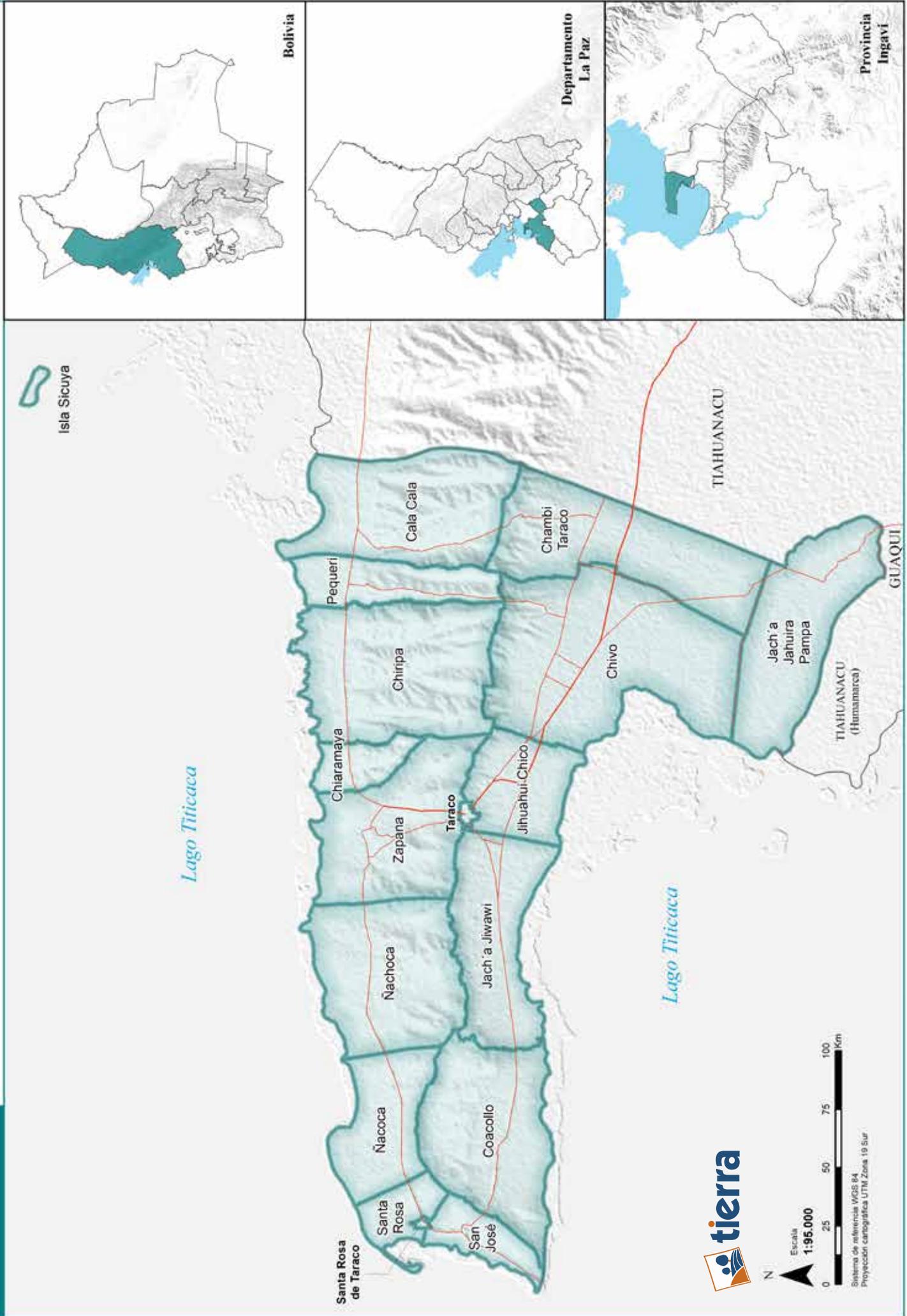


Tabla N° 1
Población empadronada por censos e indicadores de crecimiento de la población

Ayllus	Comunidades	Población	Superficie (km2)	Densidad poblacional
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	372	12,17	31
	2 Pequeri	174	4,06	43
	3 Cala Cala	242	10,23	24
	4 Isla Sicuya	189	0,24	8*
	1 Subtotal	977	26,70	37
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	623	10,04	62
	6 San José	260	2,37	110
	7 Santa Rosa	192	2,06	93
	8 Ñacoca	347	5,40	64
	2 Subtotal	1.422	19,87	72
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	162	9,15	18
	10 Chambi Taraco	258	10,50	25
	11 Chivo	559	16,63	34
	12 Jihuahui Chico	216	4,75	45
	3 Subtotal	1.195	41,03	29
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	974	9,90	98
	14 Jach'a Jiwawi	320	7,76	41
	15 Zapana	1.055	9,35	113
	16 Chiaramaya	232	2,00	116
	4 Subtotal	2.581	29,01	89
5 Centro Poblado	17 Santa Rosa de Taraco	180	0,06	30*
	18 Taraco	248	0,15	16*
Total		6.603	116,82	57

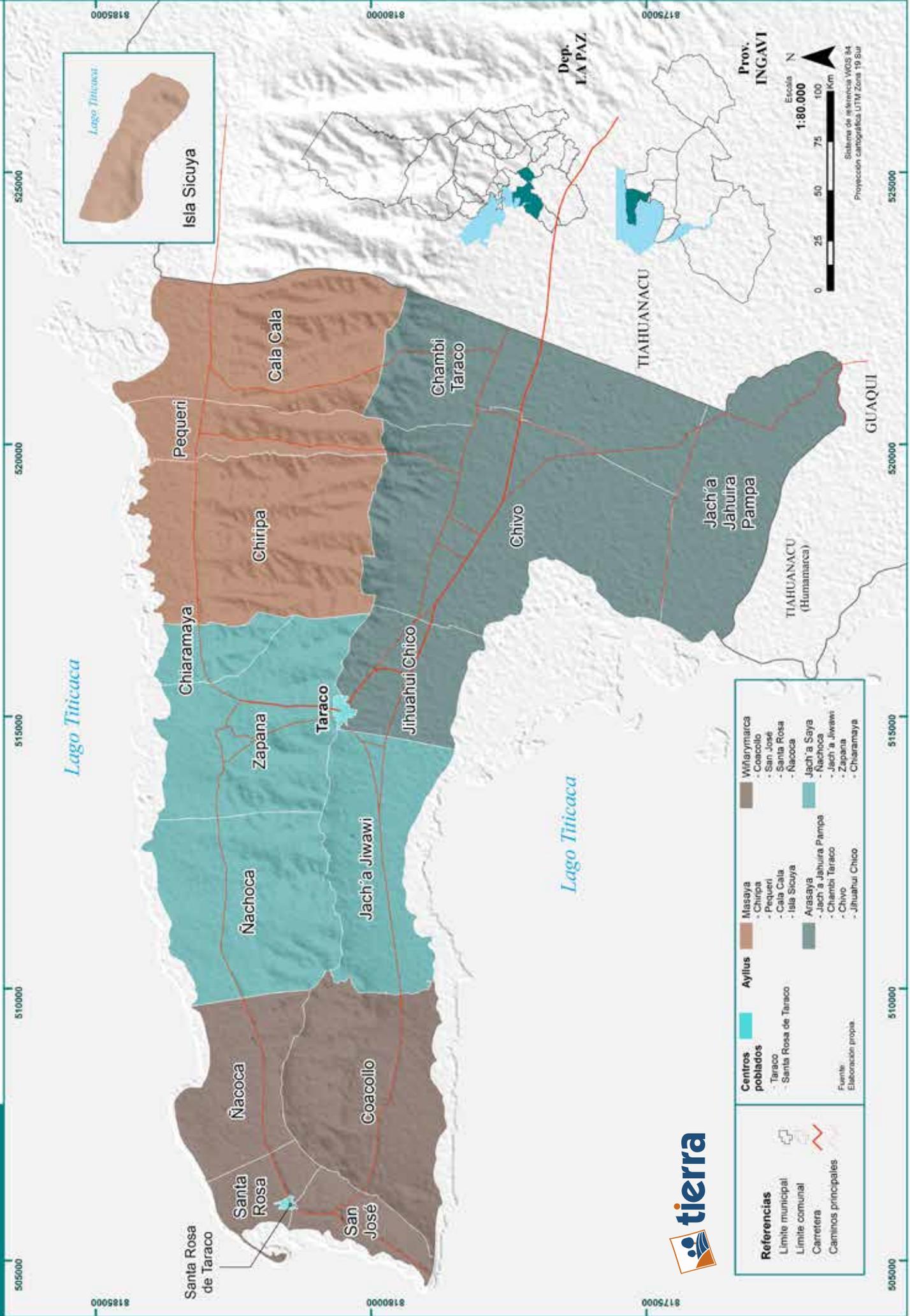
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (Censos Nacionales de Población y Vivienda 2001 y 2012).

Superficie estimada sobre la base de información del INRA. Información sobre saneamiento y límites proporcionada por comunarios.

(*) Densidad de población por hectárea.

Mapa N° 2

ORGANIZACIÓN TERRITORIAL



2. Bibliografía

Albó, A. (1979). *Achacachi: Medio siglo de lucha campesina*. La Paz: CIPCA.

Ayala, M. y R. Prieto (1970). *Taraco: un latifundio del altiplano boliviano*. Cochabamba: UMSS.

Barnadas, J. (1974). *Charcas. Orígenes históricos de una sociedad colonial*. La Paz: CIPCA.

Fundación TIERRA (2018). *Compendio socioterritorial: Municipio de Tiahuanacu*. La Paz: TIERRA.

GAM-Taraco (2016). *Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020*. La Paz: GAM-Taraco.

Gordillo, J. M. (2000). *Campesinos revolucionarios en Bolivia. Identidad, territorio y sexualidad en el Valle Alto de Cochabamba, 1952-1964*. La Paz: PROMEC, Universidad de la Cordillera, Plural y CEP.

Klein, H. (1985). *Historia General de Bolivia*. La Paz: Librería Editorial Juventud.

Municipio de Taraco, provincia Ingavi (2019). *Estatuto Orgánico y Reglamento Interno de Consejo de Ayllus Originarios Taraqu Marka (CAOTM)*. La Paz: Fundación TIERRA.

Platt, T. (1982). *Estado boliviano y ayllu andino. Tierra y tributo en el Norte de Potosí*. Lima: IEP.

Rivera, S. (1978). "La expansión del latifundio en el altiplano boliviano: elementos para la caracterización de una oligarquía regional". En: *Avances*, N° 2, La Paz, pp. 95-118.

1

2

3

4

5

6

7



CAPÍTULO 2 POBLACIÓN

CAPÍTULO 2

POBLACIÓN

1. Población del municipio

Según el Censo de Población Vivienda (CNPV) del año 2012, el municipio de Taraco contaba con 6.603 habitantes. Once años antes, el CNPV de 2001 había indicado que esta población alcanzaba a 5.922 pobladores. Por tanto, entre 2001 y 2012, el crecimiento intercensal fue de 681 habitantes, lo cual significa que el municipio de Taraco tuvo un crecimiento de tan solo 1% cada año. De acuerdo a proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la población de Taraco alcanzaría los 6.703 habitantes en 2019.

Como muestra la Tabla 2, el crecimiento poblacional de este municipio se encuentra muy por debajo del indicador nacional, departamental y provincial, además de tener una proyección de población decreciente. Se estima que el municipio contaría con 6.700 habitantes para el año 2020.

Tabla N° 2
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 ²)
	Censo 2001	Censo 2012	2001-2012	2001-2012		
Municipio: Taraco	5.922	6.603	681	1,0	6.700	57
Provincia: Ingavi	95.906	134.965	39.059	3,0	146.888	25
Depto.: La Paz	2.349.885	2.719.344	369.459	1,3	2.926.996	20
País: Bolivia	8.274.325	10.059.856	1.785.531	1,7	11.469.896	9

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

Gráfico N° 1
Número de habitantes por sexo según municipios de la provincia Ingavi



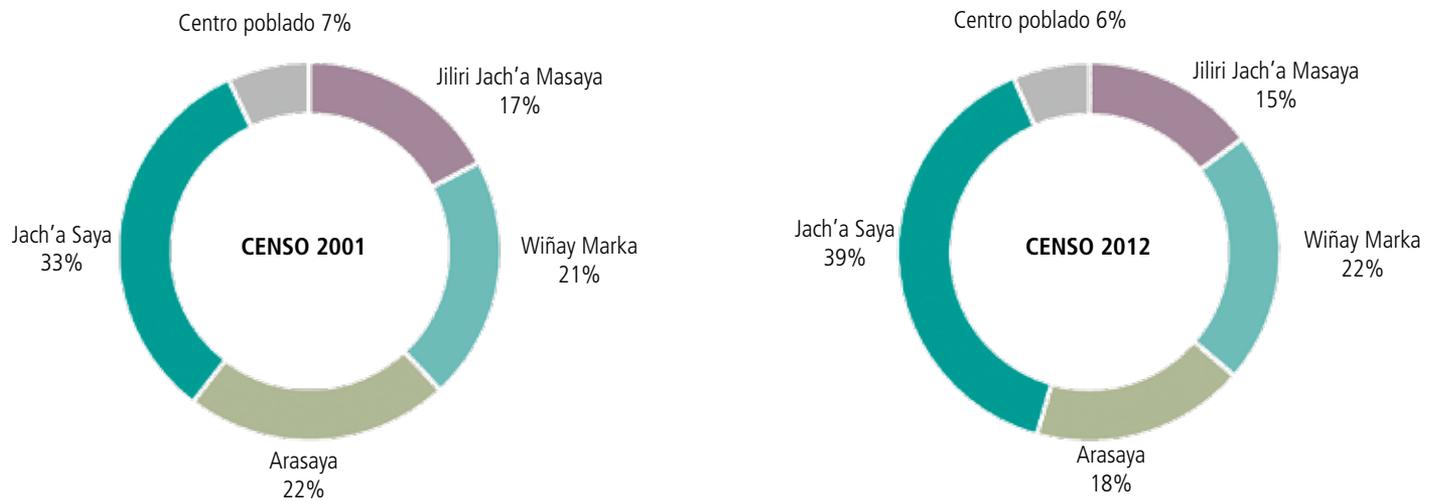
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2001 y 2012).

El Gráfico 1 muestra que Viacha, con más de 80 mil habitantes (por la predominancia de la población urbana), es de lejos el más poblado de los siete municipios de la provincia Ingavi. Taraco, en número de población, es equiparable a los municipios de San Andrés de Machaca y de Desaguadero, que tienen más de 6 mil habitantes. Además, Taraco se equipara con San Andrés de Machaca en tanto municipios con más población masculina que femenina, aunque la diferencia sea mínima. El hecho de que el municipio de Taraco tenga menos población que otros municipios de la provincia Ingavi repercute en su gestión municipal, puesto que recibe menor cantidad de recursos del Estado para atender las diversas necesidades de las comunidades, como el desarrollo productivo.

1.1 Distribución de la población por ayllus y comunidad

El Gráfico 2 muestra la distribución de la población por zonas: en la zona Norte se encuentran el 15% de habitantes, en la zona Sur el 17% y en la zona Central el 68%. La concentración de la mayor densidad poblacional en la zona central se debe a que en esta zona se encuentran la mayor cantidad de comunidades y está ubicado el centro poblado (urbano).

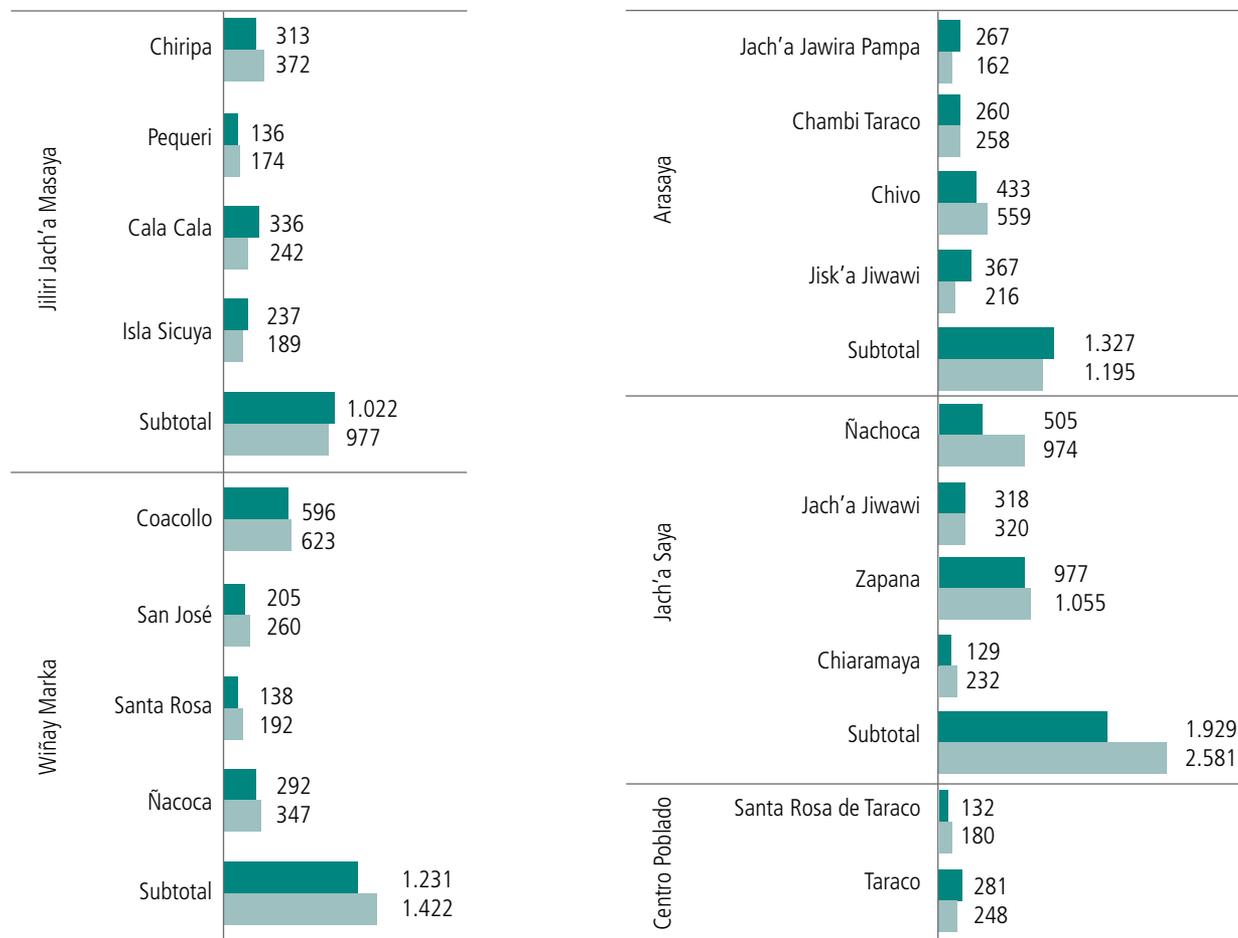
Gráfico N° 2
Distribución de la población por ayllus



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

En el Gráfico 3 se observa que las comunidades de Zapana y Ñachoca son las que más incrementaron su población; ambas forman parte del ayllu Jach'a Saya.

Gráfico N° 3
Distribución de la población por ayllus



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

En cambio, la población de cuatro comunidades ha decrecido durante el periodo intercensal 2001-2012. Esta disminución poblacional se puede explicar, en gran medida, por la migración de la población joven hacia las ciudades de La Paz y El Alto. Algunos de los factores que impulsan la migración de la población joven son la búsqueda de mejores condiciones económicas, la realización de estudios universitarios una vez culminado el bachillerato, la poca extensión de tierra, los bajos rendimientos de la producción agrícola y las escasas oportunidades para generar ingresos económicos (no necesariamente agrícolas).

En la Tabla 3 y el Gráfico 3 puede observarse en detalle la información poblacional correspondiente a cada comunidad del municipio de Taraco. Las comunidades de Cala Cala, Isla Sicuya, Jach'a Jawira Pampa, Chambi Taraco, Jihuahui Chico, así como el Centro Poblado de Taraco, muestran un descenso en su población. De las cuatro comunidades citadas, Jihuahui Chico y Jach'a Jawira Pampa tienen la tasa de crecimiento más baja del municipio; lo que indica que cada año su población ha disminuido entre 4% a 5%.

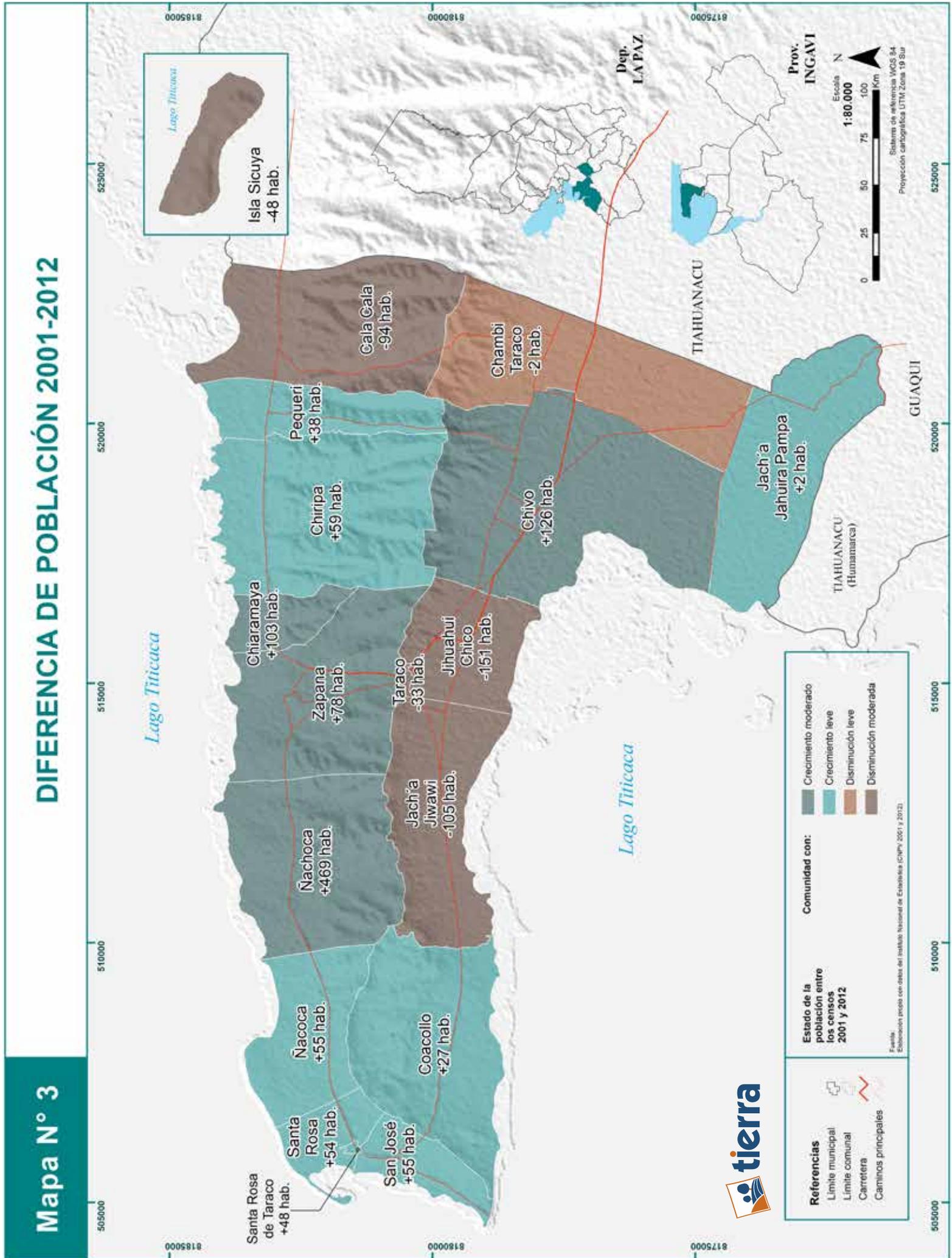
Tabla N°3
Crecimiento intercensal 2001-2012 de la población, según sayas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Población		Crecimiento/ decrecimiento absoluto 2001-2012	Tasa anual de crecimiento Intercensal 2001-2012		
		Censo 2001	Censo 2012				
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	313	372	59	1,5%
		2	Pequeri	136	174	38	2,2%
		3	Cala Cala	336	242	(94)	(2,9%)
		4	Isla Sicuya	237	189	(48)	(2,0%)
		1	Subtotal	1.022	977	(45)	(0,4%)
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	596	623	27	0,4%
		6	San José	205	260	55	2,1%
		7	Santa Rosa	138	192	54	2,9%
		8	Ñacoca	292	347	55	1,5%
		2	Subtotal	1.231	1.422	191	1,3%
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	267	162	(105)	(4,5%)
		10	Chambi Taraco	260	258	(2)	(0,1%)
		11	Chivo	433	559	126	2,3%
		12	Jihuahui Chico	367	216	(151)	(4,7%)
		3	Subtotal	1.327	1.195	(132)	(0,9%)
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	505	974	469	5,9%
		14	Jach'a Jiwawi	318	320	2	0,1%
		15	Zapana	977	1.055	78	0,7%
		16	Chiamamaya	129	232	103	5,2%
		4	Subtotal	1.929	2.581	652	2,6%
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	132	180	48	2,8%
		18	Taraco	281	248	(33)	(1,1%)
Total				5.922	6.603	681	1,0%

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

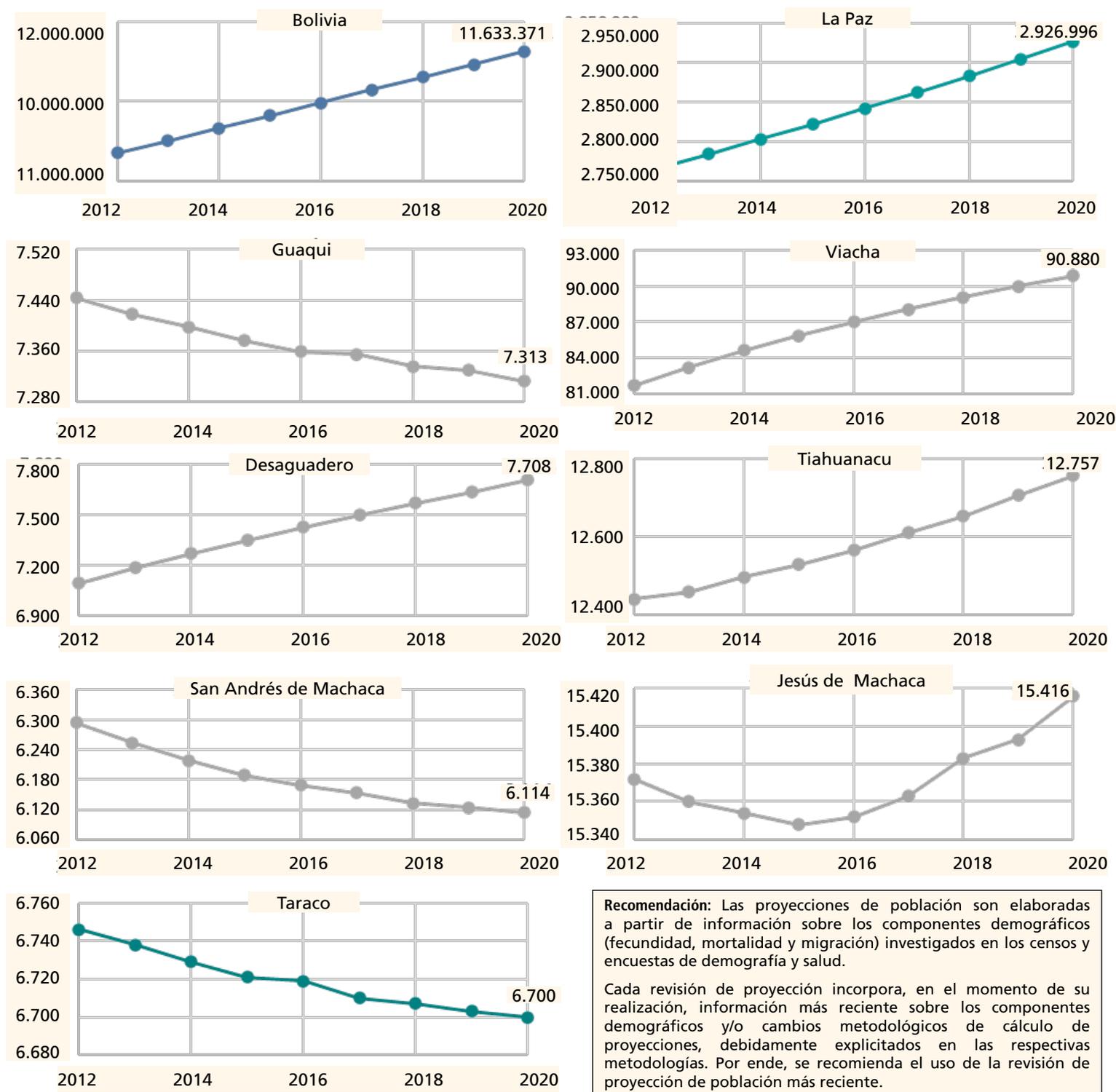
Las cifras entre paréntesis representan valores negativos.

El Mapa 3 muestra el nivel de crecimiento poblacional de las comunidades del municipio de Taraco. Los tonos verde-turquesa indican el crecimiento de la población, y los tonos marrones identifican a comunidades cuya población disminuyó.



1.2 Proyección de la población (línea de tendencia 2012-2020)

Gráfico N° 4
Proyecciones de población 2012-2020

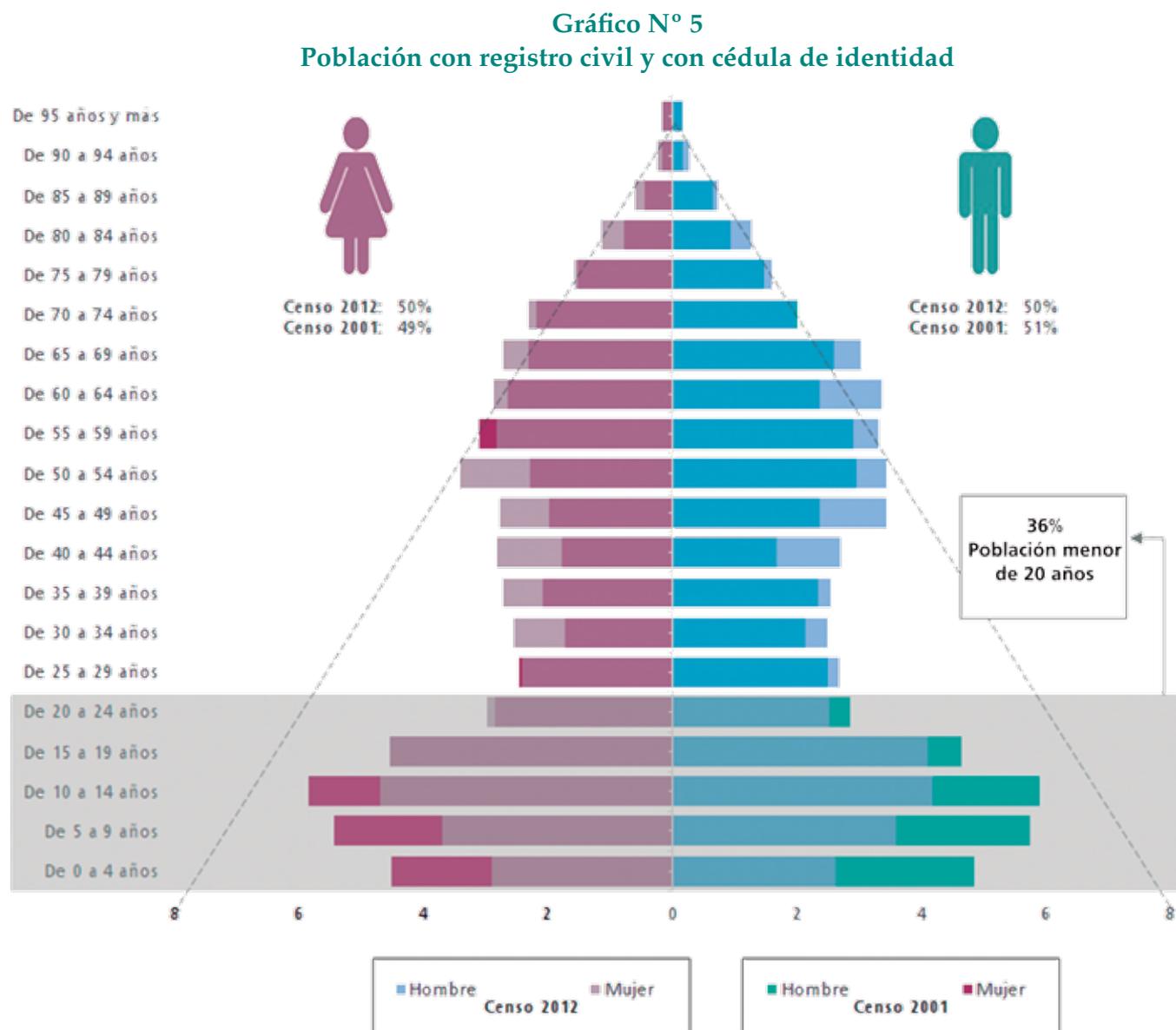


Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística, Revisión 2014.

Las proyecciones demográficas cumplen la función de proporcionar información estadística actualizada útil al momento de planificar políticas públicas de salud, educación, vivienda, etc. De los siete municipios de la provincia Ingavi, Guaqui, San Andrés de Machaca y Taraco son los que registraran un descenso sostenido de habitantes hasta el año 2020. Se deben tomar medidas para, en primera instancia, mantener el equilibrio de población anual y, posteriormente, fomentar la residencia local, buscando un incremento de la población joven y adulta. Los tres municipios mencionados se encuentran situados en los extremos de la provincia y en los límites con la República del Perú¹.

1 Lo cual significa que no necesariamente los municipios vecinos a las ciudades son los que tienden a reducirse, sino que, a pesar de las distancias, los municipios más alejados tienen un grado similar de riesgo de disminución poblacional.

1.3 Distribución de la población según edad y sexo



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

Las características más importantes de la población son el sexo y la edad. La evolución del tamaño de una población depende, en gran medida, del equilibrio existente entre mujeres y hombres, y de su edad. Esto porque la mortalidad, la fecundidad y los movimientos migratorios –elementos determinantes de dicha evolución– están determinados por el sexo y la edad².

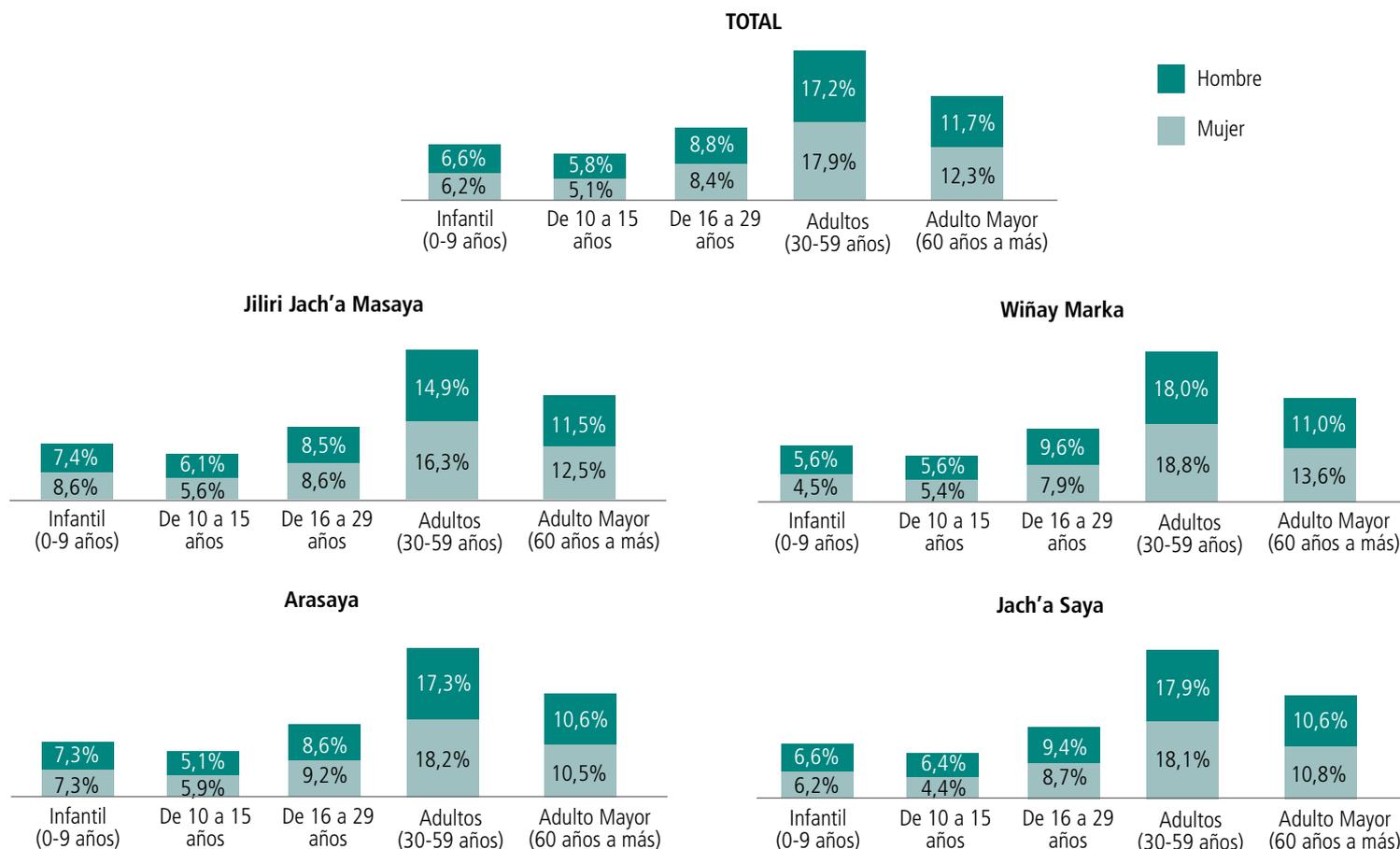
La teoría de “transición demográfica” explica el cambio poblacional a través del tiempo estableciendo que tanto la fecundidad como la mortalidad de una población disminuye de altos a bajos niveles, como resultado de las transformaciones sociales y económicas derivadas del proceso de desarrollo.

Estudio Temático de la Juventud

² La mayor parte de las actividades sociales de las personas varía según la edad y el sexo, características que a su vez se relacionan con otras –como el estado conyugal, la movilidad geográfica, la escolaridad, el desempleo, etc.– que permiten conocer actividades específicas de la población. Por ejemplo, las brechas tecnológicas por generación, el acceso a la tierra por género, las características de la población femenina en sus diferentes etapas de vida y otras de utilidad para entender, de manera local, los fenómenos recientes de la población rural.

La población de Taraco en la actualidad, como expone el Gráfico 5, presenta una estructura ligeramente joven, menor a 20 años; este grupo etario representa el 36% de la población (sin embargo, en comparación con los datos del Censo de 2001, disminuyó en 11%). Este grupo se caracteriza, casi en su totalidad, por la dependencia de sus progenitores; lo que significa que su reducción implica la migración de los padres, quienes se marchan de sus comunidades junto a sus hijos.

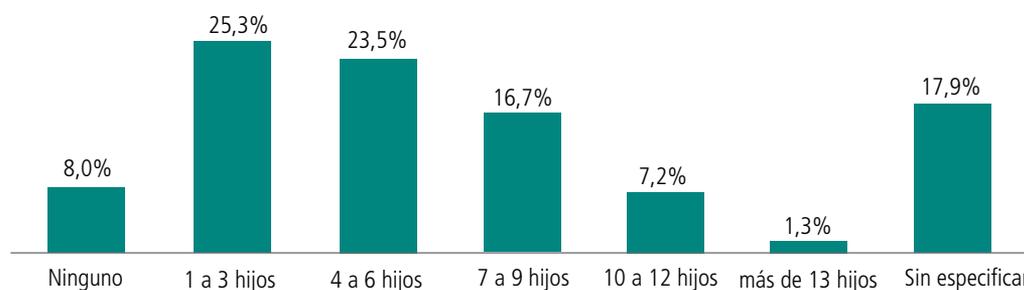
Gráfico N° 6
Población del municipio y ayllus, por sexo según etapas de vida



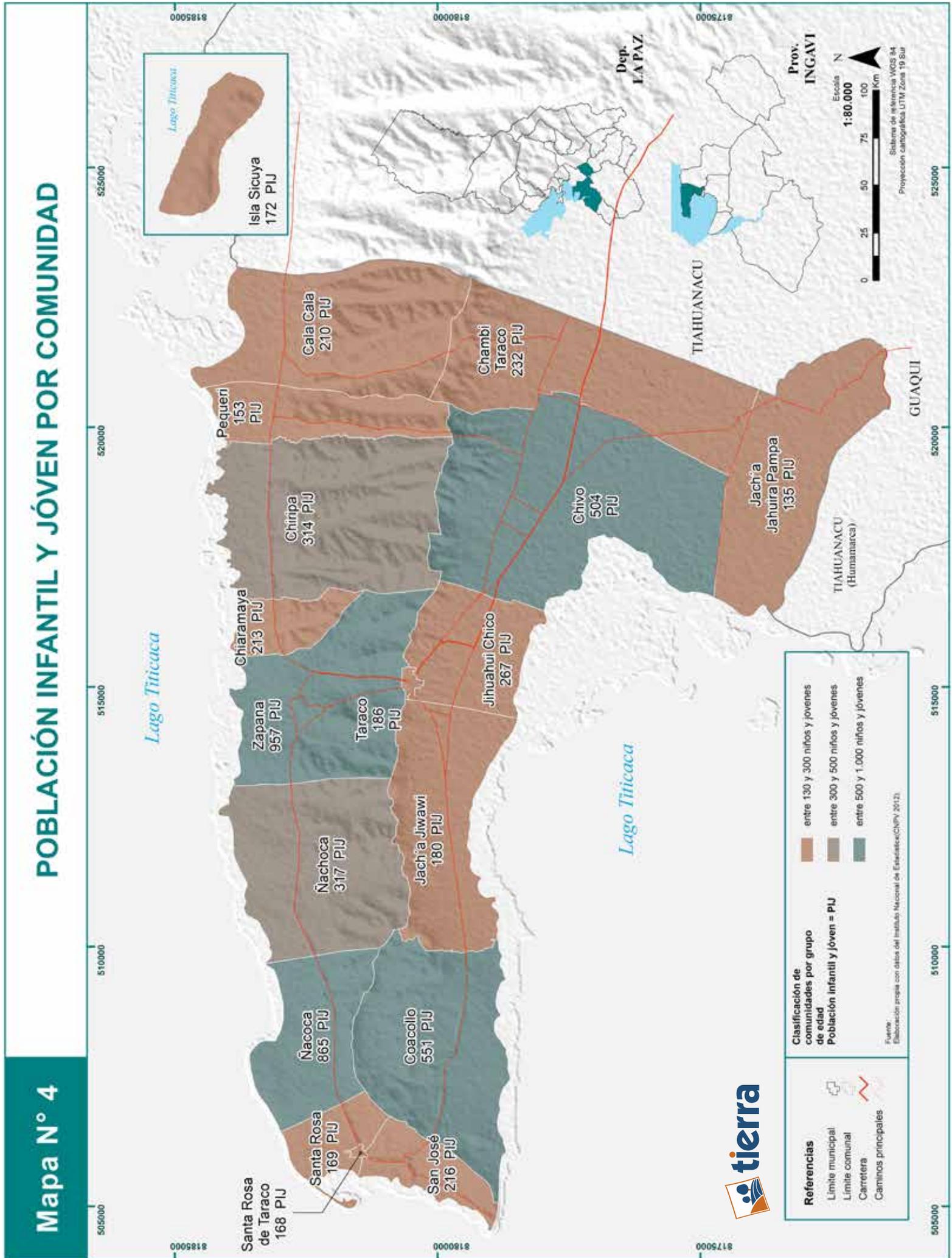
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Otro dato significativo de la pirámide poblacional de Taraco es el descenso de la población infantil. En el período intercensal 2001-2012, la población menor a 10 años se redujo en un 8%, lo cual se traducirá en una disminución de la población escolar durante los próximos años. También se constata la disminución del número de componentes del núcleo familiar. En el Censo 2001, se registró que una pareja tenía entre 4 y 5 hijos; en cambio en el Censo 2012, el promedio se redujo a 2 y 3 hijos.

Gráfico N° 7
Mujeres de 12 años en adelante, según número de hijas e hijos nacidos vivos Censo 2012



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



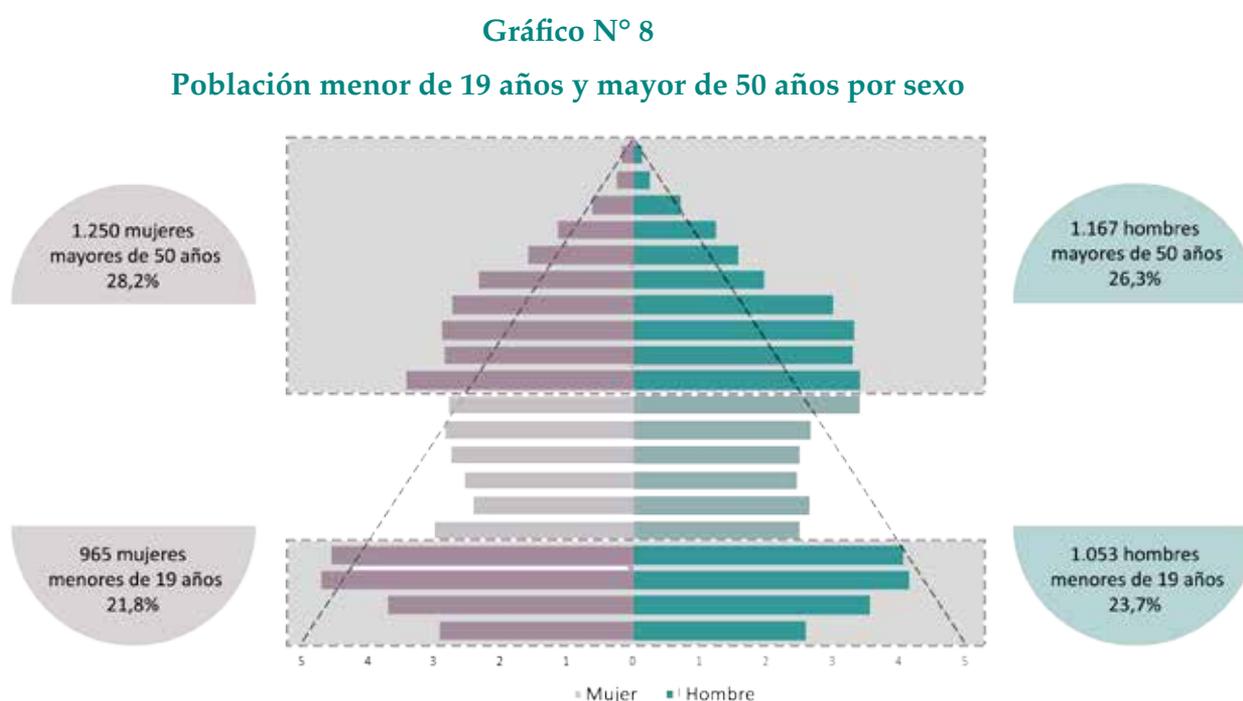
El Mapa 4 muestra la población infanto-juvenil del municipio de Taraco por comunidad, clasificada en tres rangos numéricos: 130-300, 300-500 y 500-1.000. Las comunidades con mayor número de población infanto-juvenil (de 500 a 1.000 personas) son cuatro: Chivo, Zapana, Ñacoca y Coacollo; estas comunidades tienen altas probabilidades de mantener el equilibrio poblacional. En un nivel intermedio (de 300 a 500 personas), solo se ubican las comunidades de Chiripa y Ñacoca. En cambio, en la mayoría de las comunidades, la población de niños y jóvenes se encuentra en el rango menor (de 130 a 300): Pequiri, Cala Cala, Isla Sicuya, Chambi Taraco, Jach'a Jahuirá Pampa, Chiaramaya, Jach'a Jiwawi, Jihuahui Chico, Santa Rosa, Santa Rosa de Taraco (centro poblado), San José y Taraco (centro poblado). Estas cifras denotan una tendencia, que se acentúa cada vez más, a la disminución de la población infanto-juvenil, aspecto que podría convertir a Taraco, a la larga, en un municipio de personas mayores, con poca fuerza de trabajo.

En el otro extremo, la población mayor a 60 años asciende a 1.584 personas, que representan el 24% de la población (véase Gráfico 5). Este número elevado, y la posibilidad de que se incremente, forman parte de las consecuencias de la migración de jóvenes y del retorno tardío de los migrantes. Se registraron casos, considerados frecuentes por los comunarios, en los que hombres y mujeres, que habían migrado de sus comunidades hacia las ciudades, retornaron cuando llegaron a la edad de jubilación. A modo de retiro, las personas mayores retoman las actividades agrícolas de manera permanente y son quienes se consolidan en las comunidades como miembros activos.

1.4 Población según generación

Agrupando a la población de las comunidades del municipio de Taraco en tres grandes grupos (véase Gráfico 8), es posible distinguir los diferentes roles en el campo productivo y, principalmente, en la vida comunal.

El primer grupo comprende a la población menor de 19 años, que se encuentra en edad escolar. En la actualidad, este grupo representa a la población adolescente y joven, que en un par de años constituirá la fuerza de trabajo del municipio. Según los datos del Censo 2012, este grupo está compuesto por 2.018 habitantes, quienes conforman un bloque básico para el futuro de Taraco; al mismo tiempo, son la población más proclive a migrar durante los próximos cinco años, así como las generaciones de sus padres lo hicieron.



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

El segundo grupo contempla a los habitantes entre 20 y 49 años, personas adultas económicamente activas que representan el 33% (2.157 habitantes) de la población. Según el Gráfico 8, este grupo etario es el más reducido del municipio, por una razón fundamental: en general, las personas comprendidas en este grupo de edad

son quienes emigran hacia las ciudades, y su residencia en las comunidades es temporal porque su fuente de trabajo no agrícola se encuentra fuera de ellas. Las personas de 20 a 49 años que decidieron quedarse en sus comunidades son quienes las mantienen activas, cumpliendo el rol de autoridades o de líderes, y dedicándose a las actividades agrícolas y pecuarias.

Finalmente, el grupo de mayores de 50 años está compuesto por 2.417 habitantes; son, en realidad, la población con residencia permanente en las comunidades. Una de las razones que explica el elevado número de personas mayores de 50 años es la dinámica de retorno de la ciudad al campo. Los adultos que pasaron años trabajando en centros urbanos como La Paz y El Alto, a modo de retiro, retornan a sus comunidades para reanudar el contacto con la actividad productiva de manera más dedicada. A pesar de ser una práctica reciente, la misma seguirá vigente mientras la migración continúe.

También es importante señalar que, habitualmente, los adultos mayores cumplen los deberes comunales más que los residentes temporales. Esto se comprueba al examinar la edad promedio de las personas, mujeres y varones, que ejercen los cargos de autoridad comunal: son, en la mayoría de las veces, personas adultas mayores; en menor medida, adultos, y, en contados casos, jóvenes.

1.5 Población según género

En este acápite se presentan datos relacionados con la población de mujeres dentro de las comunidades de Taraco: el Índice de Feminidad³, el importante rol que desempeñan las mujeres en la actividad productiva agropecuaria de la economía familiar y su participación en el autogobierno comunal de las comunidades y los ayllus, así como en la organización matriz (el CAOTM).

En el Censo 2012, el Índice de Feminidad muestra que, en Taraco, la población femenina disminuyó 5% en comparación a lo registrado en el Censo 2001; en otras palabras, en el municipio hay 100 hombres por cada 99 mujeres. Por otro lado, los datos por comunidad revelan que Coacollo es el único caso que verifica un incremento en este índice: en 2001 tenía menos mujeres que hombres, y en 2012 tiene más mujeres que hombres. En el extremo opuesto, las comunidades de Cala Cala y Chivo pasaron de tener más mujeres que hombres, en 2001, a tener más hombres, en 2012. Las demás comunidades registran ligeros incrementos y descensos de población femenina.

El Gráfico 6 mostraba una pequeña diferencia poblacional entre hombres y mujeres en Taraco. Si se divide a la población total en dos grupos (menores de 29 años y mayores de 30), en la población menor de 29 años los hombres son más numerosos; las mujeres son mayoría, en cambio, en la población mayor de 30 años, con una brecha de 0,7%. En resumen, hay más mujeres adultas y menos niñas-adolescentes en comparación a la población masculina.

El Gráfico 9 expone la distribución de la población menor a 19 años y mayor a 50, desagregada por ayllus (los números de color rojo indican mayor población femenina en cada caso). La mayor cantidad de esta población se concentra en el grupo de adultos mayores de 50 años.

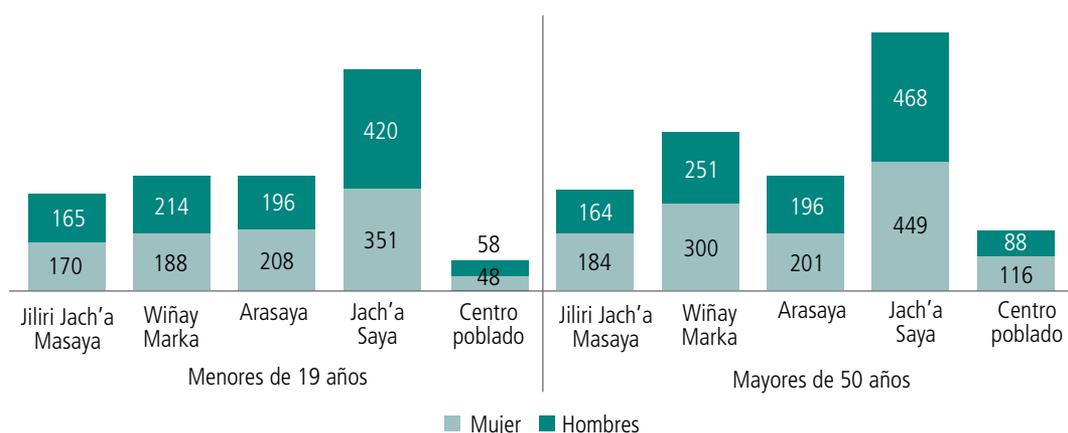
3 Es la relación entre el número de mujeres y el número de hombres que conforman una población. Se expresa como el número de mujeres de todas las edades en determinado año en relación a cada 100 hombres de todas las edades en ese año.

Tabla N° 4
Crecimiento intercensal 2001-2012 de la población, según sayas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Censo 2001			Censo 2012				
		Índice de feminidad	Hombre	Mujer	Índice de feminidad	Hombre	Mujer		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	127%	138	175	115%	173	199
		2	Pequeri	77%	77	59	98%	88	86
		3	Cala Cala	107%	162	174	97%	123	119
		4	Isla Sicuya	130%	103	134	112%	89	100
		1	Subtotal	113%	480	542	107%	473	504
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	99%	300	296	116%	289	334
		6	San José	90%	108	97	94%	134	126
		7	Santa Rosa	126%	61	77	106%	93	99
		8	Ñacoca	100%	146	146	82%	191	156
		2	Subtotal	100%	615	616	101%	707	715
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	107%	129	138	108%	78	84
		10	Chambi Taraco	126%	115	145	117%	119	139
		11	Chivo	118%	199	234	93%	290	269
		12	Jihuahui Chico	115%	171	196	120%	98	118
		3	Subtotal	116%	614	713	104%	585	610
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	100%	252	253	97%	495	479
		14	Jach'a Jiwawi	99%	160	158	88%	170	150
		15	Zapana	95%	501	476	93%	546	509
		16	Chiaramaya	95%	66	63	83%	127	105
		4	Subtotal	97%	979	950	93%	1.338	1.243
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	103%	65	67	117%	83	97
		18	Taraco	91%	147	134	100%	124	124
Total				104%	2.900	3.022	99%	3.310	3.293

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

Gráfico N° 9
Población menor de 19 años y mayor de 50 años del municipio, por sexo y ayllus



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

1.5.1 Rol de la mujer en la actividad agropecuaria y la economía del hogar

El trabajo de las mujeres en las actividades agrícolas se ha incrementado y, en muchos casos, ellas se hacen cargo de las actividades agrícolas y pecuarias fenómeno llamado “feminización de la agricultura” (Colque y Soria Galavarró 2014), debido a que los hombres emigran durante largas temporadas fuera de su comunidad en búsqueda de empleos no agrícolas.

En entrevistas a mujeres del municipio de Taraco, ellas indican que tienen mayor participación en las actividades productivas tanto agrícolas como no agrícolas, pero los hombres no aumentan de forma equivalente su participación en las tareas del hogar. “en Taraco las mujeres participan con preferencia en la transformación de alimentos con casi 68% frente a un 25% de sus compañeros” (Pari 2019). Este dato visibiliza que las actividades dependientes de las mujeres han aumentado, restando tiempo a las tareas familiares y comunales.

En un día común, las mujeres se levantan muy temprano para preparar el desayuno para su familia y luego alistar a sus hijos para ir al colegio. Limpiar y ordenar la casa son actividades previas al inicio de las tareas agrícolas y pecuarias (alimentar y ordeñar a las vacas, llevar al ganado a pastar, deshierbar los cultivos, fumigar si es necesario, regar y otras actividades que varían según la estación agrícola). En algunos casos, a todas esas actividades se añade que algunas mujeres cumplen una función social, desempeñándose como autoridades en diferentes grados y temáticas (como comités educativos, asociaciones, promotoras del desarrollo), destinando así varias horas a las actividades comunales, lo cual limita su formación e independencia.



Imagen 2. Productoras realizando trasplante de cebollas.

1.5.2 Rol de la mujer en la estructura política y organizacional

Desde el inicio de la Reforma Agraria de 1953, las comunidades se organizaron para consolidar su presencia y legitimidad ante instancias del Estado. Para fortalecer su representatividad y organización interna, crearon un abanico de cargos –ocupados en su totalidad por hombres– con el propósito de cubrir de manera equilibrada las responsabilidades comunales.



Imagen 3. Reunión de autoridades originarias del municipio de Taraco.

En el escenario actual, la participación de las mujeres ha cambiado, tanto en las comunidades del Altiplano como en las de Taraco. Durante la vigencia del sindicalismo campesino, en el período posterior a la Revolución de 1952 y la Reforma Agraria de 1953, la toma de decisiones estaba centrada principalmente en varones. En contraste, una vez reconstituido el sistema de autoridades originarias, se introdujo la práctica del chacha-warmi (marido-mujer), determinándose que el cargo de autoridad recaiga en la pareja de chacha-warmi. Sin duda, esta inclusión implica una apertura a la participación de las mujeres en el espacio tanto político como público; sin embargo, no significa que ellas ejerzan un papel decisivo en sus organizaciones, debido a que quienes dirigen y toman las decisiones dentro de este grupo de autoridades son los varones, y las mujeres quedan relegadas al papel de acompañantes.

1.6 Población con registro de nacimiento y cédula de identidad

La inscripción de un nacimiento en el Registro Cívico (que emite el certificado de nacimiento) y la obtención de la cédula de identidad sirven para acceder a beneficios y servicios estatales, como el nuevo Sistema Único de Salud (SUS), el bono Juana Azurduy para la atención de mujeres embarazadas, el bono Juancito Pinto, el bono de Bs 1.000 para los estudiantes destacados de último curso de secundaria, el Seguro Agrario Universal “Pachamama” para el sector productivo y otros beneficios de escala local.

Gráfico N° 10
Población con registro cívico y con cédula de identidad



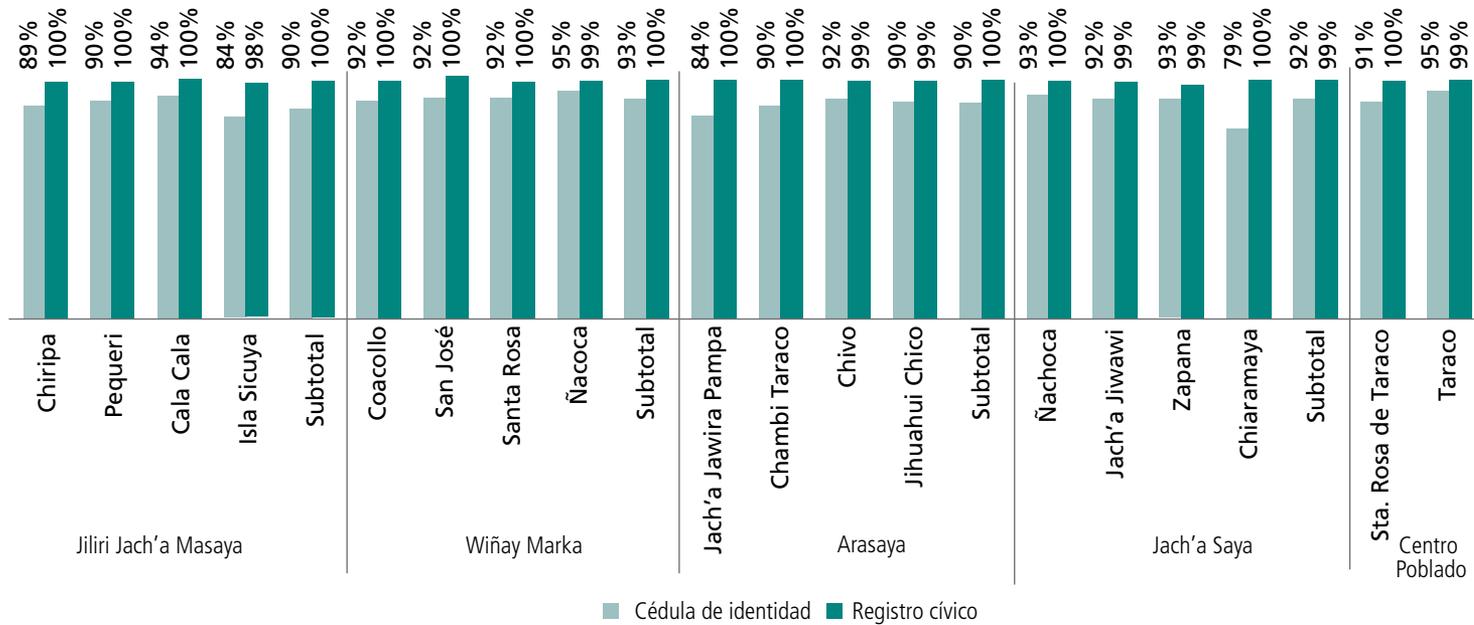
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior.

Según el Censo 2012, Taraco cuenta con un 99% de su población inscrita en el Registro Cívico y, por tanto, con certificados de nacimiento; por otro lado, el 91% de las personas del municipio tienen el documento cédula de identidad.

Los resultados del Censo 2012 revelan una pequeña diferencia entre los inscritos en el Registro Civil y quienes tienen cédula de identidad de 8%, porcentaje que generalmente recae en recién nacidos y adultos mayores. Las comunidades de Isla Sicuya, Jach'a Jawira Pampa y Chiaramaya presentan los porcentajes más bajos del municipio en lo referido a posesión de certificado de nacimiento y cédula de identidad.

Gráfico N° 11
Población con registro cívico y con cédula de identidad, según ayllus y comunidades

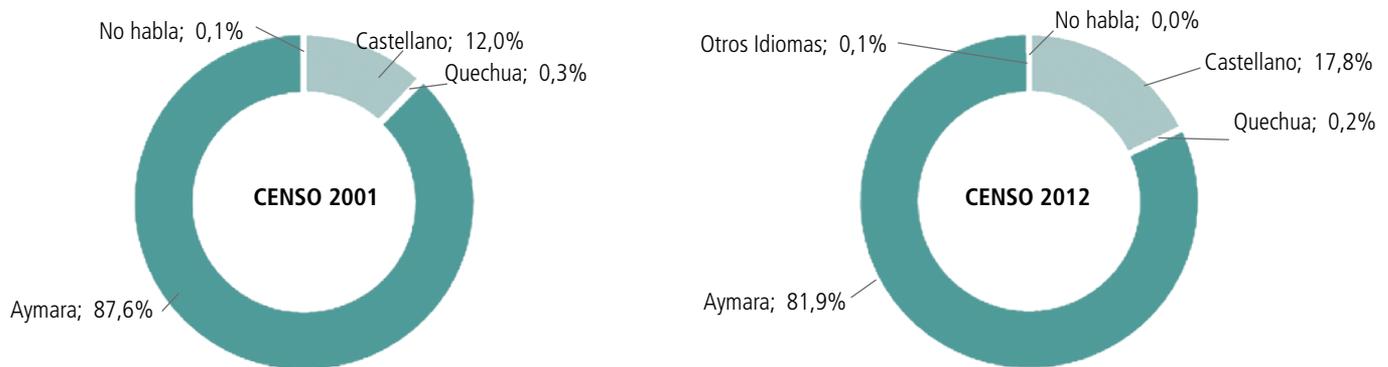


Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).
 No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior.

1.7 Idioma que la población aprendió a hablar en la niñez

El idioma en el que las personas aprenden a hablar es un elemento central para la construcción de identidades socioculturales. La población del municipio de Taraco aprendió a hablar en aymara durante su infancia y solamente un pequeño grupo de personas aprendió a hablar en castellano. Entre el Censo 2001 y el 2012, se observa una disminución de 5,6% en las personas que aprendieron a hablar en aymara. En otras palabras, cada año, menos personas de Taraco aprenden a hablar aymara como lengua materna.

Gráfico N° 12
Población de 4 años de edad o más, por idioma que aprendió a hablar en la niñez, según censos



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

Las razones que explican por qué menos niños aprenden aymara como idioma materno son varias; por ejemplo, la migración hacia los centros urbanos, donde predomina el idioma español tanto en la casa como en la escuela. De esa manera, los niños que se educan fuera de la comunidad pierden el vínculo con el idioma aymara, y ello puede llevarles a olvidar, incluso, el sentimiento de pertenencia hacia la comunidad, puesto que la transmisión de la lengua materna no solo implica la herencia de un medio de comunicación, sino la transmisión de la cultura de origen. La Tabla 5 muestra que solamente tres comunidades (Chambi Taraco, San José y Santa Rosa) tuvieron un incremento de hablantes en aymara; por el contrario, las comunidades restantes redujeron la proporción de su población que habla aymara desde la infancia.

Tabla N° 5
Población de 4 años a más por idioma que aprendió a hablar en la niñez,
según ayllus y comunidades

Ayllus	Comunidades	Censo 2001				Censo 2012					
		Castellano	Aymara	Otros idiomas	No habla	Castellano	Aymara	Otros idiomas	No habla		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	4,1%	95,9%	-	-	13,8%	85,9%	-	0,3%
		2	Pequeri	3,2%	96,8%	-	-	16,9%	82,5%	0,6%	-
		3	Cala Cala	13,1%	86,9%	-	-	29,4%	70,6%	-	-
		4	Isla Sicuya	2,1%	96,9%	1,0%	-	3,9%	96,1%	-	-
		1	Subtotal	6,6%	93,2%	0,2%	-	16,4%	83,4%	0,1%	0,1%
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	11,3%	88,2%	0,4%	0,2%	15,3%	84,5%	0,2%	-
		6	San José	12,2%	87,2%	-	0,6%	11,2%	88,4%	0,4%	-
		7	Santa Rosa	14,1%	84,4%	-	1,6%	12,8%	87,2%	-	-
		8	Ñacoca	12,6%	86,7%	-	0,7%	15,4%	84,0%	0,6%	-
		2	Subtotal	12,1%	87,2%	0,2%	0,5%	14,2%	85,5%	0,3%	-
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	6,1%	93,9%	-	-	18,1%	81,9%	-	-
		10	Chambi Taraco	12,2%	87,8%	-	-	8,8%	90,8%	0,4%	-
		11	Chivo	16,9%	82,8%	0,3%	-	24,0%	74,9%	1,1%	-
		12	Jihuahui Chico	10,8%	89,2%	-	-	28,6%	71,4%	-	-
		3	Subtotal	12,1%	87,8%	0,1%	-	20,8%	78,6%	0,6%	-
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	10,2%	89,4%	0,4%	-	18,2%	81,7%	0,1%	-
		14	Jach'a Jiwawi	5,9%	93,8%	0,3%	-	15,7%	84,3%	-	-
		15	Zapana	15,3%	84,0%	0,5%	0,1%	12,6%	87,3%	0,1%	-
		16	Chiaramaya	13,4%	86,6%	-	-	26,4%	73,6%	-	-
		4	Subtotal	12,3%	87,2%	0,4%	0,1%	16,3%	83,6%	0,1%	-
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	16,4%	82,0%	0,8%	0,8%	22,8%	77,2%	-	-
		18	Taraco	25,4%	73,5%	1,1%	-	41,1%	58,9%	-	-
Total				12,0%	87,6%	0,3%	0,1%	17,8%	81,9%	0,2%	0,0%

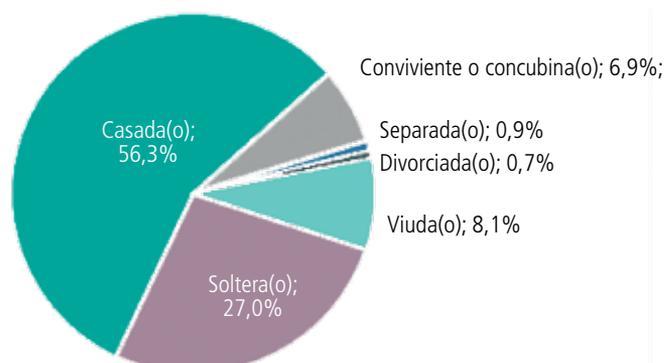
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2001 y 2012).

No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior.

1.8 Distribución de la población por estado civil

Según el Censo 2012 (véase Gráfico 13), el 56% de la población del municipio de Taraco está casada; los estados civiles derivados, como el divorcio y la viudez, no superan el 10% por su poca frecuencia.

Gráfico N° 13
Población de 15 años a más por estado civil

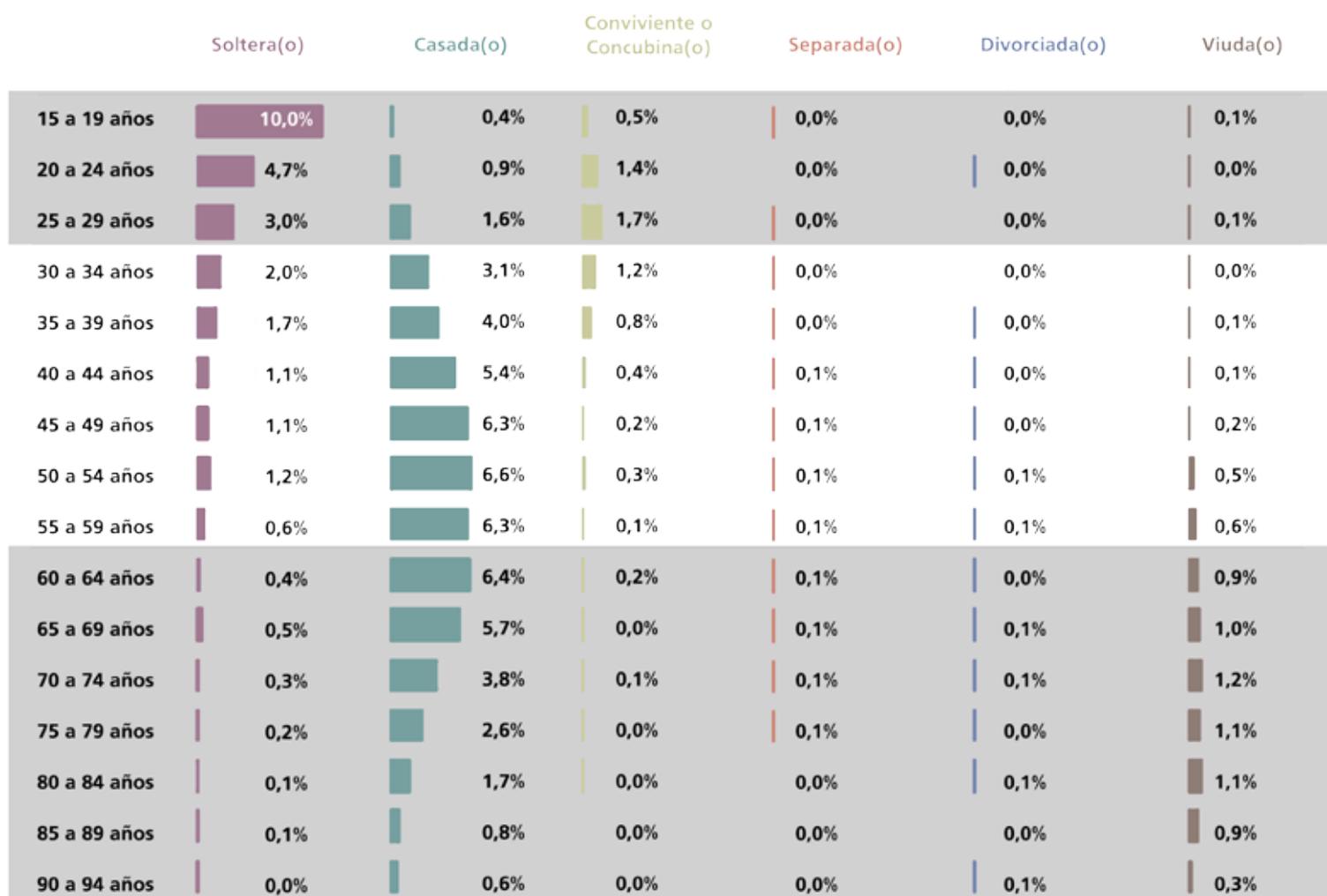


Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior.

Los datos desagregados del Gráfico 14 revelan varios fenómenos demográficos que ocurren en las comunidades de Taraco. El número de solteros va reduciéndose conforme van acercándose a una edad adulta. El cambio más abrupto se encuentra en la transición de 20 a 24 años, edad predilecta por los jóvenes en Taraco para formar pareja e iniciar una familia.

Gráfico N° 14
Población de 15 años a más por estado civil, según grupos de edad quinquenal



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior.

La población de Taraco tiende a vivir casada desde los 30 años, encontrándose el mayor número de casados en la edad de 54, para luego descender o hacer la transición de casada(o) a viuda (o). A partir de los 60 años incrementa paulatinamente el número de viudas y viudos, que representan aproximadamente el 6,5% de la población. Este grupo de adultos tiene mayor cantidad de mujeres, debido a que su esperanza de vida es más alta que la de los varones.

Finalmente, la columna de los concubinos muestra un ligero incremento entre las edades de 20 y 34 años, que se pueden considerar el periodo de la vida de pareja de prueba, previo al matrimonio. Este número también refleja las condiciones económicas de las parejas jóvenes, las cuales, a la espera de ingresos económicos estables, posponen el casamiento hasta después de los 30 años.

2 Bibliografía

Borivsona, L. (2004). *Vivir un espacio. Movilidad geográfica de la población*. Puebla: Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la BUAP.

Colque, G., E. Tinta y E. Sanjinés (2016). *Segunda reforma agraria. Una historia que incomoda (2^{da}- ed.)*. La Paz: TIERRA.

Colque, G. y Soria Galvarro, F. (2014). *Inclusión en contextos de exclusión: acceso de las mujeres campesinas e indígenas a la Tierra*. La Paz: TIERRA.

Fundación TIERRA (2018). *Compendio socioterritorial: Municipio de Tiahuanacu*. La Paz: TIERRA.

GAM-Taraco (2016). *Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020*. La Paz: GAM-Taraco.

Instituto Nacional de Estadística (2018). *Estudio temático de la juventud*. La Paz: INE.

Pari, Natty (2019). *Contando el tiempo para sostener la vida*. La Paz: REMTE.

Plata, W., G. Colque y N. Calle (2003). *Visiones de desarrollo en comunidades aymaras. Tradición y modernidad en tiempos de globalización*. La Paz: PIEB.

Scoones, I. (2017). *Medios de vida sostenibles y desarrollo rural*. La Paz: TIERRA.

Willem le Grand, J. (2019). *Caminos de desarrollo de las comunidades. Dinámicas rurales en los valles andinos de Bolivia*. La Paz: TIERRA.

1

2

3

4

5

6

7



CAPÍTULO 3
DESARROLLO HUMANO

CAPÍTULO 3

DESARROLLO Y TRANSFORMACIONES DE LAS COMUNIDADES

En este capítulo se aborda el tema del desarrollo, centrado en el acceso a servicios básicos, y se examinan las características del desarrollo humano en el municipio de Taraco.

Si bien pueden constatarse avances importantes en la dotación de servicios básicos (como vivienda, agua por cañería y energía eléctrica), gran parte de la población de Taraco carece de estos servicios. La red eléctrica llega a 76% de la población, el 63% de la misma accede a agua por cañería y el 60% usa de garrafas de gas. Aparte de ello, se ha verificado una disminución en el número de estudiantes.

Respecto al tema educativo, según los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) de 2012, en Taraco el 88,7% de la población mayor de 15 años sabe leer y escribir. Sin embargo, resalta la brecha entre hombres y mujeres: la tasa de alfabetismo en varones alcanza al 96,1%, y en mujeres llega al 81,3%, siendo la brecha de 14,8% a favor de los primeros.

El tema del desarrollo en comunidades rurales como las del municipio de Taraco se puede abordar desde varias aristas. El modelo de desarrollo humano propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo lo define como “un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de los individuos, las más importantes de los cuales son una vida prolongada y saludable, acceso a la educación y el disfrute de un nivel de vida decente” (PNUD, 1990: 33).

Cabe señalar que estudios más recientes proponen entender a las comunidades rurales desde el enfoque de cambios o transformaciones agrarias¹. En esa línea, Scoones (2017) analiza los cambios en las comunidades rurales a partir de los medios de vida, señalando que estos son complejos, multidimensionales, variados en el tiempo y el espacio, diferenciados socialmente, y se ven afectados por múltiples factores, desde condiciones locales a procesos económico-políticos estructurales más amplios².

1. Acceso a servicios básicos

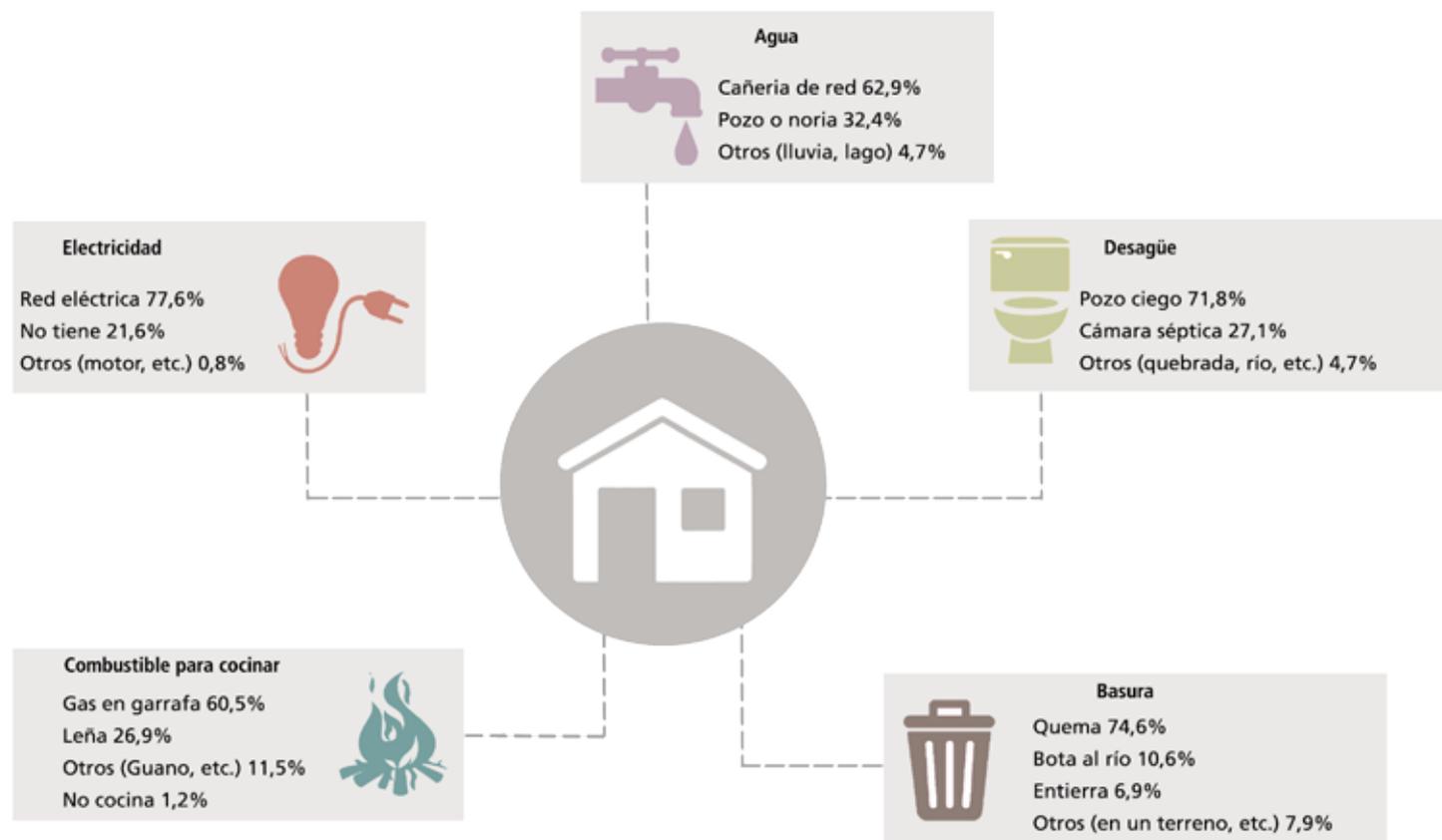
Los servicios básicos –como la vivienda, el agua potable, la energía eléctrica, el acceso a alcantarillado, el manejo adecuado de desechos y de residuos sólidos, entre otros– son esenciales para lograr una calidad de vida en las comunidades rurales del país. Según estadísticas oficiales, en Bolivia, durante los últimos 20 años, hubo importantes avances en esta materia, con la participación de las mismas comunidades para concretarlos. Sin embargo, muchas comunidades carecen de dichos servicios.³

1 Por ejemplo, Delgado y Veltmeyer (2016) examinan la transición de un sistema económico basado en la agricultura familiar hacia un sistema autogestionario, de una cultura comunal tradicional de solidaridad social hacia una cultura moderna orientada a logros individuales, así como los movimientos demográficos del campo hacia las ciudades (lugares donde se busca un tipo de vida moderna).

2 Para Scoones (2017), a partir del concepto de medios de vida, el desarrollo se basa en el equilibrio de cinco capitales: social, humano, financiero, natural y físico. Esto facilita la distinción entre las personas que están “subiendo” (acumulando activos y mejorando su sustento mediante sus principales medios de vida), aquellas que están “saliendo” (también les va bien, pero están diversificándose hacia nuevas actividades, a veces en lugares también nuevos) y aquellas que “se mantienen” (apenas sobreviven, luchan, pero no consiguen acumular ni mejorar). Josphat Mushongah (2009) añadió una nueva categoría: la de los que “caen”, reservada a quienes se dirigen hacia la miseria y la indigencia. En un primer momento, esta sencilla clasificación se desarrolló para explorar las aspiraciones de las personas, pero puede usarse de forma solvente para evaluar las dinámicas de los medios de vida, mostrando las distintas vías que van buscando los individuos.

3 En los últimos 20 años, en las comunidades de Taraco y en otros municipios del Altiplano, mediante gestiones efectuadas por las mismas comunidades ante diferentes niveles de gobierno y organizaciones no gubernamentales, se han realizado trabajos de construcción, mantenimiento y mejora de caminos, implementación del sistema de distribución de agua por tubería, saneamiento básico, mejoramiento de viviendas, acceso a energía eléctrica, construcción de centros comunales, iglesias, unidades educativas, centros de salud, cementerios, etcétera.

Gráfico N° 15
Vivienda según servicios básicos



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran las viviendas ocupadas con personas presentes.

En el presente acápite se describen las características de estos servicios básicos en el municipio de Taraco, sobre la base de datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2012 e información de campo obtenida en las mismas comunidades.

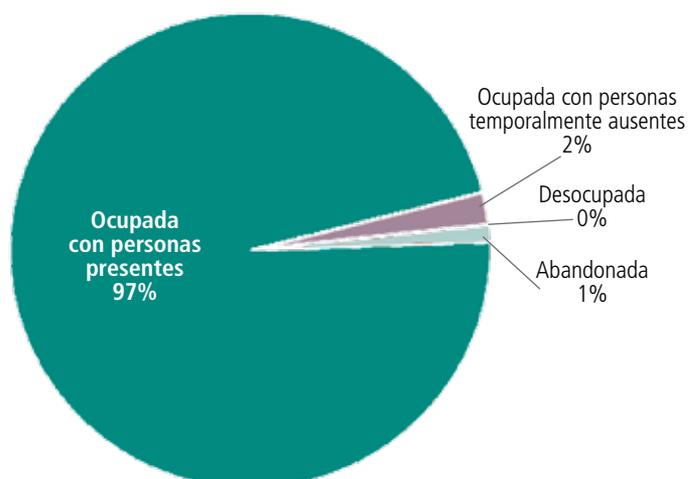
1.1 Acceso y tenencia de vivienda

De acuerdo con Vargas (2018), miles de familias en Bolivia aún no cuentan con una vivienda acorde a sus necesidades habitacionales: habitualmente, disponen de un solo cuarto, el televisor y la cocina se hallan lado a lado, frente a la cama, y la familia consta de tres miembros. A estos factores se suman otros tres problemas concernientes a la calidad habitacional: el acceso a servicios básicos, la precariedad de los materiales de construcción y el hacinamiento.

Vargas también señala que, si bien la postal de la vivienda boliviana ha cambiado con el paso de los años (del adobe y la paja, que eran los principales materiales de construcción, al cemento y la calamina, que hoy predominan), el hábitat para los bolivianos todavía debe superar una gran brecha que lo separa de la calidad.

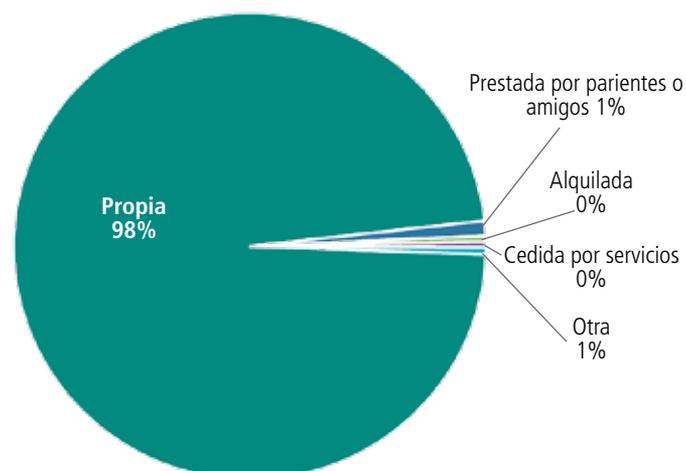
En lo que sigue se analiza la situación de la vivienda en las comunidades del municipio de Taraco. El Censo 2012 registró un total de 1.883 viviendas, 1.819 de las cuales (el 97%) están ocupadas, y 42 (el 2%) ocupadas temporalmente.

Gráfico N° 16
Condición de ocupación de la vivienda



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Gráfico N° 17
Tenencia de la vivienda



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran ocupadas las viviendas con personas presentes.

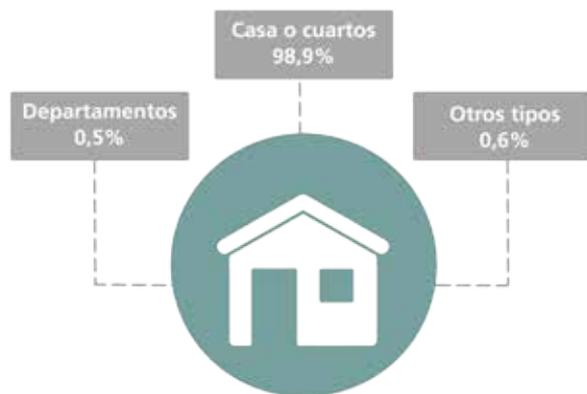
De las viviendas ocupadas, el 98% son propias, el 1% prestadas por parientes o amigos, y el restante 1% corresponde a otro tipo de tenencia de vivienda (alquiladas, cedidas por servicios, entre otras).

El 0,5% de las 1.819 viviendas ocupadas son departamentos que, en general, se encuentran en los centros poblados o en las capitales del municipio. El 99% de las viviendas son casas, cuartos o habitaciones separadas. La mayor parte de estas viviendas están construidas con paredes de adobe (88%) o de ladrillo (11%), y los materiales más utilizados en los techos son la calamina (94%) y la paja (4%). La mayor parte de las viviendas tienen piso de tierra (82%) o de cemento (14%).



Imagen 4. Vivienda de la comunidad de Chambi Taraco, en el municipio de Taraco.

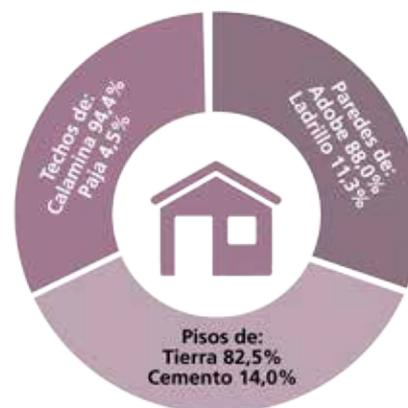
Gráfico N° 18
Tipo de vivienda



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran ocupadas las viviendas con personas presentes.

Gráfico N° 19
Materiales más usados en la vivienda



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran ocupadas las viviendas con personas presentes.

La población de Taraco (capital del municipio) ha mejorado la calidad de la infraestructura de sus viviendas durante los últimos años. Una buena parte de ellas están construidas con muros de ladrillo, techos de calamina y pisos de cemento o de machimbre. Este tipo de construcciones, al modo de departamento de pisos, se han replicado en las comunidades, y algunas son resultado de programas de vivienda solidaria, gestionados desde la entidad gubernamental a cargo del ramo.



Imagen 5. Comunidad de Zapana, en el municipio de Taraco.

1.1.1 Hacinamiento

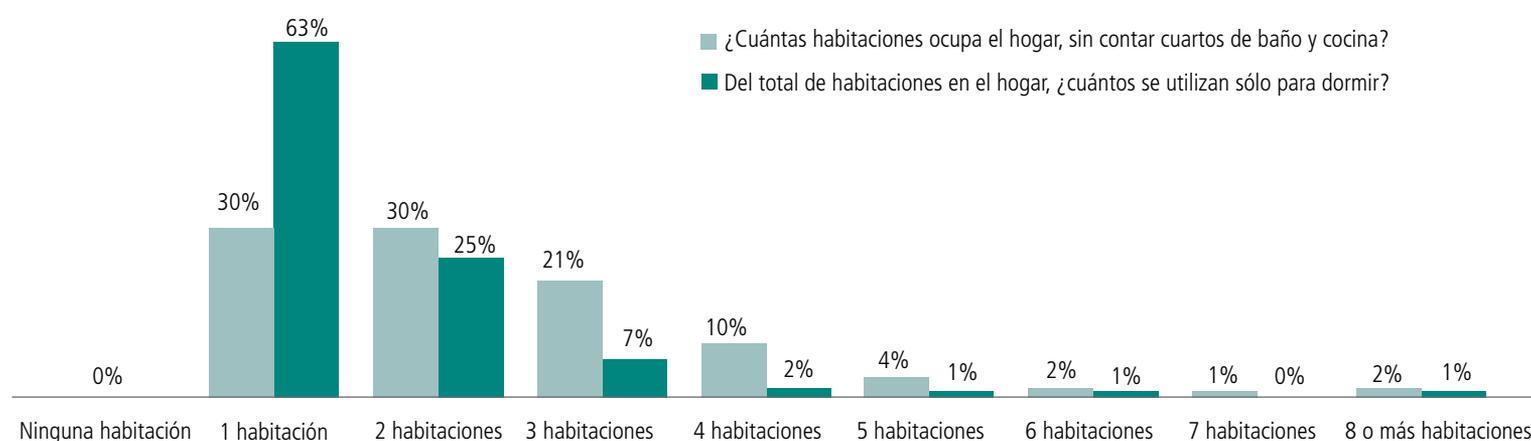
El hacinamiento, en términos habitacionales, ocurre cuando la “cantidad de los seres humanos que habitan o que ocupan un determinado espacio es superior a la capacidad que tal espacio debería y puede contener, de acuerdo a los parámetros de comodidad, seguridad e higiene”⁴. De acuerdo a datos del INE, en el 23% de los hogares de

4 Disponible en www.definicionabc/soc.

Bolivia habitan más de tres personas por dormitorio, y un porcentaje similar ocupa un cuarto multiuso, datos que reflejan una situación de hacinamiento y precariedad cualitativa de la vivienda. Por otra parte, una encuesta realizada por el PNUD reveló que el 31% de las viviendas se encuentran en condiciones de hacinamiento, con más de dos personas por dormitorio (Vargas, 2018).

Según el Censo 2012, en el municipio de Taraco las familias se encuentran conformadas en promedio por 3 a 4 personas, y el Diagnóstico Socioterritorial 2020⁵ pudo determinar que el número máximo de miembros de una familia es 5 y el mínimo 1. Sin embargo, el 60% de los hogares en Taraco ocupa entre 1 y 2 habitaciones, sin contar el baño y la cocina. El 63% de las familias de este municipio reportaron utilizar una habitación exclusivamente para dormir. Considerando que, en promedio, una familia está compuesta por 3 a 4 personas, se podría decir que más del 60% de las familias viven en condición de hacinamiento, con más de 2 personas por dormitorio (véase Gráfico 20).

Gráfico N° 20
Número de habitaciones del hogar, según tipo de uso



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran las viviendas ocupadas con personas presentes.

1.1.1.1 Programas de mejoramiento de viviendas

Con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las familias que ocupan viviendas que no reúnen las condiciones adecuadas para ser habitadas y disminuir los altos índices de hacinamiento y precariedad de las viviendas en el área rural, el Gobierno ha implementado programas de construcción de viviendas en todo el territorio nacional, en áreas tanto urbanas como rurales.

En Taraco, se puede observar la implementación de este tipo de programas de mejoramiento y/o renovación de viviendas en las diferentes comunidades. La construcción de viviendas es subsidiada por el programa estatal y los beneficiarios aportan con mano de obra y la provisión de agregados.

1.2 Agua

Según datos del Censo 2012, el 63% de las viviendas ocupadas en las comunidades cuentan con distribución de agua por cañería o piletas. El 55% de estas familias obtienen agua mediante cañería de red, dentro de sus viviendas o patios, y el 8% la recolecta a través de piletas públicas. El 32% de los hogares obtiene agua para consumo de pozos o norias. El restante 5% acude a fuentes como la recolección de agua de lluvia, de lagos o de ríos, entre otras (véase Gráfico 15).

5 Como se indicó en la Introducción, la información recolectada en el Diagnóstico Socioterritorial 2020 sobre el municipio de Taraco por Fundación TIERRA es presentada en este documento como complemento y actualización de la información de los Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2001 y 2012 y el Censo Nacional Agropecuario 2012.

Tabla N° 6
Acceso al agua distribuido por cañería de red en las viviendas, según ayllus y comunidad

Ayllus	Comunidades	Censo 2012		Diagnóstico 2020			
		Viviendas	Acceso a agua	Afiliados	Acceso a agua		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	120	90%	142	90%
		2	Pequeri	54	39%	71	64%
		3	Cala Cala	72	60%	80	100%
		4	Isla Sicuya	50	0%	36	100%
		1	Subtotal	296	58%	329	88%
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	200	22%	220	72%
		6	San José	61	64%	76	100%
		7	Santa Rosa	65	71%	84	100%
		8	Ñacoca	60	93%	160	81%
		2	Subtotal	386	48%	540	83%
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	80	0%	90	98%
		10	Chambi Taraco	72	31%	82	67%
		11	Chivo	167	1%	126	100%
		12	Jihuahui Chico	60	0%	115	95%
		3	Subtotal	379	6%	413	92%
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	210	81%	154	100%
		14	Jach'a Jiwawi	111	80%	120	69%
		15	Zapana	185	82%	250	74%
		16	Chiarabaya	45	44%	51	100%
		4	Subtotal	551	78%	575	82%
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	80	95%	200	100%
		18	Taraco	127	85%	240	100%
Total				1.819	55%	2.297	88%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012) y el Diagnóstico Socioterritorial 2020. Solo se consideran las viviendas ocupadas con personas presentes.

Un aspecto positivo es que, en la actualidad, el Gobierno Autónomo Municipal de Taraco ha mejorado el alcance de la distribución de agua por cañería de red. En las comunidades, alrededor del 86% de los afiliados indican que cuentan con acceso a este servicio, aunque la calidad del agua no reúne los requisitos para ser considerada potable.

En las comunidades de Taraco, la Directiva de Autoridades Originarias incluye la cartera Uma Kamani (Secretario de Agua), y 12 comunidades cuentan con un Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS), como se puede distinguir en el Cuadro 1. Estas personas se encargan del mantenimiento de las cañerías de agua potable y de coordinar con el GAM-Taraco la implementación de los proyectos de agua; además, son quienes realizan los cobros –cuyos costos varían en cada comunidad– de los aportes económicos a los beneficiarios por el uso de agua.

Cuadro N° 1
Organización para la gestión de agua, según ayllus y comunidad

Ayllus		Comunidades		CAPyS	Uma Kamani	Fecha de inicio o posesión	Duración del cargo
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa		x		Un año
		2	Pequeri	-	-	No tiene	-
		3	Cala Cala		x	15 de diciembre	Un año
		4	Isla Sicuya	x		15 de noviembre	Un año
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	-	-	No tiene	-
		6	San José	x		Octubre	Dos años
		7	Santa Rosa		x	Septiembre	Un año
		8	Ñacoca	x		Enero	Un año
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	x			Un año
		10	Chambi Taraco		x		Un año
		11	Chivo	x		20 de septiembre	Un año
		12	Jihuahui Chico	x		-	Un año
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	x		30 de diciembre	Un año
		14	Jach'a Jiwawi	x		-	Dos años
		15	Zapana	x		15 de noviembre	Un año
		16	Chiaramaya	x		Mediados de cada año	Un año
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	x		Mediados de cada año	Un año
		18	Taraco	x		Mediados de cada año	Un año

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

1.2.1 Proyectos de agua

En el municipio de Taraco, varias comunidades fueron beneficiadas por programas del Gobierno central como “Mi Agua” y “Mi Pozo”, implementados mediante el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), en estrecha coordinación con el gobierno municipal. Estos programas se enfocan en garantizar e incrementar el acceso a agua potable y saneamiento en las poblaciones y comunidades rurales de Bolivia.

1.3 Energía y combustibles

Según el Censo 2012, en el municipio de Taraco, el 78% de las viviendas cuenta con energía eléctrica distribuida por la empresa eléctrica pública; el 22% aún no cuenta con este servicio, y el 0,8% utiliza otras fuentes para generar electricidad, ya sea mediante un motor o paneles solares (véase Gráfico 15).

Durante los últimos años, el gobierno municipal ha asignado recursos económicos a la labor de ampliación de la cobertura de este servicio para todas las comunidades. Según la información obtenida en el Diagnóstico Socioterritorial 2020, el acceso de las familias afiliadas a este servicio es del 94% (véase Tabla 7).

En lo concerniente al combustible utilizado para la preparación alimentos, el 61% de los hogares utiliza gas licuado de petróleo (GLP) en garrafa, el 27% usa leña, el 12% emplea guano o bosta, y el restante 1% recurre a otras fuentes de energía para la cocción de sus alimentos (véase Gráfico 15).

Al presente, el uso de GLP es el medio más común para la preparación de alimentos; sin embargo, el uso de leña aumenta ligeramente en temporadas secas, debido a que durante las mismas resulta más fácil acceder a este material combustible.

El mejoramiento de los caminos ha favorecido al transporte y la provisión de garrafas de GLP a las comunidades de Taraco. El camión distribuidor de garrafas recorre las 16 comunidades y los 2 centros poblados una vez por mes (el primer martes). El costo de cada garrafa es de 25 bolivianos, y una familia promedio puede llegar a utilizar hasta 2 garrafas al mes.

Tabla N° 7
Acceso al servicio de energía eléctrica en las viviendas, según ayllus y comunidad

Ayllus	Comunidades	Censo 2012		Diagnóstico 2020			
		Viviendas	Acceso a energía eléctrica	Afiliados	Acceso a energía eléctrica		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	120	78%	142	95%
		2	Pequeri	54	44%	71	80%
		3	Cala Cala	72	69%	80	100%
		4	Isla Sicuya	50	92%	36	100%
		1	Subtotal	296	72%	329	94%
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	200	72%	220	85%
		6	San José	61	84%	76	100%
		7	Santa Rosa	65	58%	84	100%
		8	Ñacoca	60	93%	160	90%
		2	Subtotal	386	75%	540	91%
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	80	73%	90	99%
		10	Chambi Taraco	72	89%	82	82%
		11	Chivo	167	80%	126	100%
		12	Jihuahui Chico	60	93%	115	95%
		3	Subtotal	379	82%	413	95%
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	210	85%	154	100%
		14	Jach'a Jiwawi	111	73%	120	83%
		15	Zapana	185	79%	250	100%
		16	Chiaramaya	45	76%	51	100%
		4	Subtotal	551	80%	575	97%
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	80	73%	200	100%
		18	Taraco	127	79%	240	100%
Total				1.819	78%	2.297	95%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012) y del Diagnóstico Socioterritorial 2020. Solo se consideran las viviendas ocupadas con personas presentes.

1.4 Eliminación adecuada de los desechos y residuos sólidos

Muchas de las actividades que desarrollan cotidianamente los seres humanos producen residuos o basura, que se acumulan y pueden llegar a constituir problemas sanitarios. Existen formas apropiadas de eliminarlos, a fin de disminuir dichos problemas.

1.4.1 Eliminación de residuos sólidos

Actualmente, en el municipio de Taraco, el proceso de eliminación de los residuos sólidos consta de los siguientes pasos:

La recolección de residuos sólidos es una actividad cotidiana en centros urbanos como La Paz y El Alto, pero en las áreas rurales no sucede de la misma manera. A pesar de ser una competencia de los gobiernos municipales, esta labor aún no es una actividad cotidiana, debido a limitaciones por ausencia de recursos presupuestarios asignados o por falta de planificación. En el municipio de Taraco, el servicio de recojo de residuos sólidos (basura) no se realiza en las 16 comunidades; se concentra únicamente en los centros poblados (Taraco y Santa Rosa de Taraco), llegando al 0,2% de la población.

La incineración es un método muy útil, aunque su aplicación tiene ventajas y desventajas: puede generar electricidad y calor, pero produce residuos incombustibles y contamina el aire. Debido al corto alcance la recolección

de residuos, en Taraco el 75% de las familias opta por la quema de la basura que genera su hogar, contaminando de esta manera el medio ambiente con gases tóxicos.

El reciclaje es un proceso que posibilita la recuperación de materiales como vidrio, papel, cartón, chatarra y envases de metal y de plástico, que hoy abundan en las comunidades rurales. A partir del reciclaje de la basura también se pueden producir alimentos para animales y abonos para la actividad agrícola, utilizando desechos de origen orgánico previamente escogidos (como grasa, huesos y sangre). Aunque es el método más conveniente de manejo de los residuos sólidos, es el menos conocido y utilizado por los pobladores del municipio.

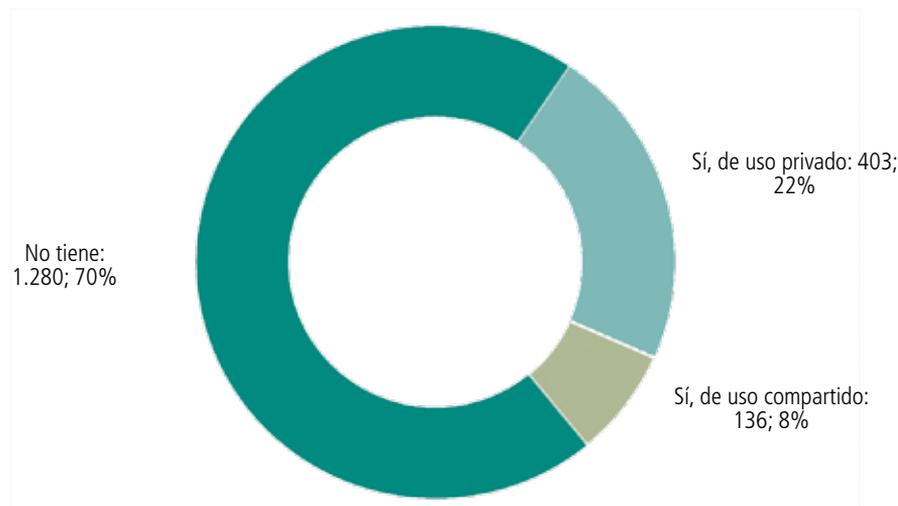
En las comunidades de Taraco, el 11% de los hogares decide botar la basura al río, el 7% prefiere enterrarla y el restante 8% opta por otras formas de eliminación. Estos indicadores revelan las falencias de los gobiernos municipal, departamental y nacional en proporcionar información y orientación referida al manejo adecuado de los residuos sólidos, así como el desinterés de las propias familias al respecto.

Con la finalidad de prevenir la contaminación de las fuentes de agua (debido, por ejemplo, al manejo inadecuado de desechos sólidos y líquidos, como los desagües), que ocasiona enfermedades e incluso muerte en niños, el GAM-Taraco ha promulgado el año 2019 una Ley del Medio Ambiente en la que prohíbe el uso de botellas PET y promueve el reciclaje de plásticos en el municipio. Sin duda, la promulgación de la Ley es un paso importante, aunque requiere más actividades de información y orientación para su aplicación en las comunidades de Taraco.

1.4.2 Eliminación de desechos

En el área dispersa de Taraco, se dificulta la implementación de sistemas de alcantarillado para la eliminación adecuada de desechos. Según el Censo 2012, el 30% de las viviendas tienen acceso a servicio sanitario, o baño, ya sea de forma particular o compartida (véase Gráfico 21).

Gráfico N° 21
Acceso a servicio sanitario, baño o letrina



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran las viviendas ocupadas con personas presentes.

Los datos obtenidos en el Censo 2012 indican que, de los 539 hogares que afirmaban contar con acceso a servicio sanitario, solo el 0,6% contaba con alcantarillado; estos hogares favorecidos se encontraban en los centros poblados. En contraste, la mayoría de los hogares tenía como medio de desagüe los pozos ciegos (72%) o las cámaras sépticas (27%), mientras que un 0,6% no contaba con ningún sistema de desagüe seguro (véase Gráfico 15).

En los últimos años el municipio ha trabajado para aumentar el porcentaje de familias que cuenten con este servicio, por lo que se han construido baños ecológicos en varias comunidades. De acuerdo al Diagnóstico Socioterritorial 2020, alrededor de 72% de las familias de Taraco en la actualidad cuentan con servicio sanitario (baños ecológicos secos, en su mayor parte).

Tabla N° 8
Acceso a servicio sanitario en las viviendas, según ayllus y comunidad

Ayllus	Comunidades	Censo 2012		Diagnóstico 2020			
		Viviendas	Acceso a baño	Afiliados	Acceso a baño		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	120	23%	142	86%
		2	Pequeri	54	59%	71	51%
		3	Cala Cala	72	36%	80	100%
		4	Isla Sicuya	50	52%	36	100%
		1	Subtotal	296	38%	329	83%
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	200	5%	220	61%
		6	San José	61	13%	76	80%
		7	Santa Rosa	65	6%	84	90%
		8	Ñacoca	60	63%	160	73%
		2	Subtotal	386	16%	540	72%
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	80	24%	90	97%
		10	Chambi Taraco	72	69%	82	55%
		11	Chivo	167	51%	126	100%
		12	Jihuahui Chico	60	35%	115	-
		3	Subtotal	379	46%	413	63%
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	210	43%	154	100%
		14	Jach'a Jiwawi	111	11%	120	58%
		15	Zapana	185	26%	250	74%
		16	Chiaramaya	45	7%	51	-
		4	Subtotal	551	28%	575	71%
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	80	6%	200	0%
		18	Taraco	127	26%	240	0%
Total				1.819	21%	2.297	58%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012) y del Diagnóstico Socioterritorial 2020. Solo se consideran ocupadas las viviendas con personas presentes.

El sanitario ecológico seco, adoptado en las comunidades de Taraco, constituye una solución alternativa a los sistemas de desagüe tradicionales⁶, y se trata de un sistema amigable con el medio ambiente. Este tipo de desagüe se caracteriza por la separación de heces y orina que, luego de un proceso realizado de manera segura (se utiliza aserrín para desecar los desechos), quedan reducidos a elementos nutrientes que pueden utilizarse en los suelos.



Imagen 6. Sistema de baños ecológicos (fotos publicadas por Fundación AGUATUYA).

⁶ El uso de desagües como alcantarillado, pozo ciego y cámara séptica acarrea muchas consecuencias negativas, como desperdicios (fuga) de grandes cantidades de agua limpia; contaminación de ríos, lagos y barracas; elevados costos de instalación y mantenimiento; propagación de enfermedades gastrointestinales; contaminación del agua subterránea y, por ende, propagación de enfermedades gastrointestinales; así como muchas molestias para los usuarios (presencia de malos olores y de moscas, entre otras).

1.5 Medios de comunicación

La comunicación es un medio importante en la vida y las relaciones sociales de los seres humanos. A lo largo de la historia, el hombre ha creado diversos medios de comunicación (el telégrafo, la radio, el cine, la televisión, la prensa escrita). Gracias a los avances tecnológicos, se logró contar con sistemas de comunicación más eficaces, de mayor alcance, más potentes y prácticos, como la red Internet y la telefonía móvil. Constituyen una herramienta persuasiva que permite a la población mantenerse al tanto de los distintos sucesos sociales, políticos y económicos, a escala nacional e internacional.

Actualmente, los medios de comunicación se han convertido en parte de los servicios básicos. Debido al importante papel que desempeñan en el desarrollo de las comunidades, influyen positivamente en el mejoramiento del acceso a la salud y la educación, así como en la optimización de las actividades productivas y económicas.

1.5.1 Difusión

Según datos del Censo 2012, el 79% de las viviendas ocupadas en Taraco contaba con al menos un aparato de radio, y el 24% cuando menos con un televisor. En la actualidad, estos porcentajes se han incrementado (véase Gráfico 22).

Debido a la distancia entre Taraco y las ciudades de El Alto y La Paz, no todas las señales de televisión llegan a las comunidades de este municipio. Por esa razón, algunas familias han optado por recurrir al servicio de televisión satelital.

Gráfico N° 22
Medios de difusión



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran las viviendas ocupadas con personas presentes.

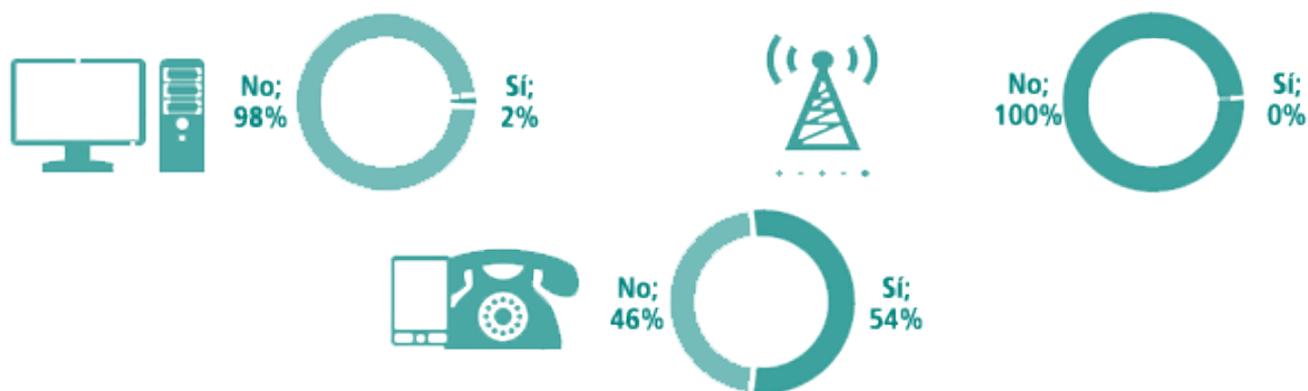
Al presente, en Taraco la radio sigue siendo un medio de comunicación importante, que acompaña las actividades agrícolas cotidianas. Cada día, dos radioemisoras, registradas en la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT), emiten su señal en la frecuencia de amplitud modulada (AM): Radio Comunitaria Tawantinsuyo, cuya frecuencia es 1320 AM (MHz) o 105.3 FM (MHz), y Radiodifusoras Illimani, cuya frecuencia es 1020 FM (MHz).

1.5.2 Comunicación e información

Observando el Gráfico 23 puede advertirse que el acceso a las tecnologías de información y comunicación (TIC) reportado en el Censo 2012 es relativamente bajo: el 2% de los hogares indicó contar con una computadora. Actualmente, el acceso a esta tecnología continúa siendo bajo, debido a los costos de estos equipos.

Sin embargo, el Gobierno nacional, a través del Programa denominado “Educación con Revolución Tecnológica”, proporcionó suministró una computadora personal a cada profesor para el ejercicio y la implementación de la tecnología en aula.

Gráfico N° 23
Tecnología de comunicación e información



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran las viviendas ocupadas con personas presentes.

Durante los últimos años, diversas instancias del Estado han trabajado para incrementar el acceso y uso de tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo, impulsando una eficiente y progresiva incorporación de la tecnología y la conectividad en las aulas. En esa línea, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y los gobiernos municipales han llevado adelante la dotación de equipos de computación a las unidades educativas. De la misma forma, la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL S. A.) ha efectuado la implementación de los Telecentros Comunitarios Rurales, ya sea utilizando la conexión satelital Túpac Katari (TKSAT-1) o mediante radiobases de telefonía celular móvil.



Imagen 7. Telecentros (foto publicada por el Ministerio de Obras Públicas).

Cuadro N° 2
Acceso a tecnologías de información y comunicación, según ayllus y comunidad

Ayllus	Comunidades	Empresa telefónica			Internet móvil	Telecentro		
		ENTEL	VIVA	TIGO				
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	Sí	Sí	Sí	Sí	U. E. Chiaramaya
		2	Pequeri	Sí	Sí	Sí	Sí	U. E. Pequeri
		3	Cala Cala	Sí	No	No	Sí	U. E. Cala Cala
		4	Isla Sicuya	Sí	No	No	Sí	U. E. Isla Sicuya
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	Sí	No	No	Sí	-
		6	San José	Sí	No	No	Sí	-
		7	Santa Rosa	Sí	No	No	Sí	-
		8	Ñacoca	Sí	No	No	Sí	U. E. Ñacoca
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	Sí	Sí	Sí	Sí	U. E. Jahuirá Pampa
		10	Chambi Taraco	Sí	Sí	Sí	Sí	U. E. Chambi Taraco
		11	Chivo	Sí	Sí	Sí	Sí	-
		12	Jihuahui Chico	Sí	Sí	No	Sí	-
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	Sí	No	Sí	Sí	U. E. Ñachoca
		14	Jach'a Jiwawi	Sí	No	Sí	Sí	-
		15	Zapana	Sí	No	No	Sí	U. E. Zapana
		16	Chiaramaya	Sí	No	Sí	Sí	-
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	Sí	Sí	Sí	Sí	U. E. Alfredo Ovando Candía
		18	Taraco	Sí	Sí	Sí	Sí	-

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

El Censo 2012 reportó que, en el municipio de Taraco, el 54% de las viviendas ocupadas contaba con acceso a telefonía fija o móvil. En la actualidad, el uso del teléfono celular se ha convertido en una herramienta básica de comunicación, pues la mayor parte de la población del municipio posee al menos un celular. El Cuadro 2 muestra la cobertura de las tres empresas telefónicas más importantes del país (ENTEL, TIGO y VIVA); la de ENTEL es excelente en las 16 comunidades y los dos centros poblados, mientras que VIVA y TIGO presentan limitaciones en algunas comunidades.

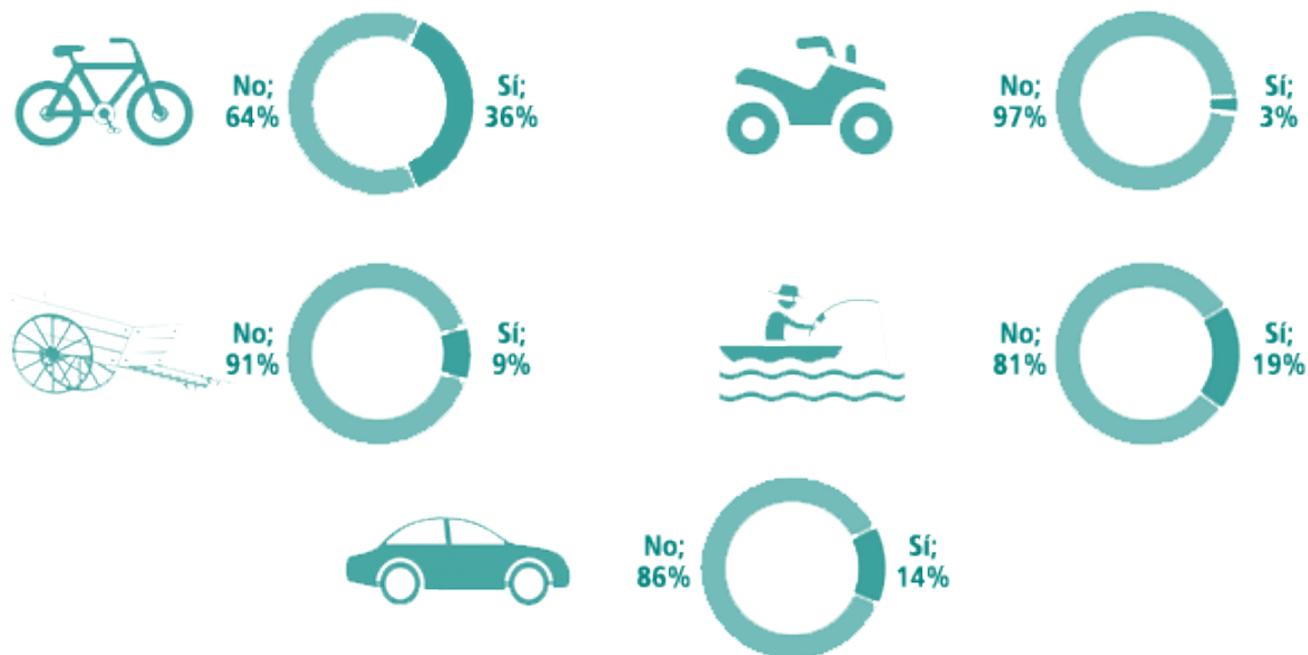
Según datos del Censo 2012, únicamente el 0,2 % de los pobladores de Taraco accedía al servicio de Internet, ya fuera por módem o mediante sus teléfonos celulares. En la actualidad, gran parte de los hogares pueden acceder a este servicio mediante sus celulares a costos económicos, o a través de los Telecentros.

Estas herramientas tecnológicas se han convertido en un instrumento imprescindible para la vida de las personas en Taraco debido a las grandes ventajas que introducen, como contacto directo con familiares o amigos que se encuentran en otras regiones o departamentos del país. Los niños, niñas, adolescentes y jóvenes utilizan estos medios para realizar sus deberes escolares, y las autoridades originarias los emplean para efectuar diversas gestiones, como reuniones u otras actividades.

1.5.3 Transporte

A lo largo de la historia, las comunidades rurales del país –y este es también el caso de las comunidades de Taraco– han recurrido a diversos medios de transporte para trasladar sus productos agrícolas y movilizarse. Los más comunes fueron de tracción animal (burros, caballos, llamas); luego, con el mejoramiento de caminos, aparecieron los motorizados (vehículos pequeños, motocicletas, camiones, lanchas, autobuses), cuyo uso es el más común en la actualidad. La bicicleta fue un medio de transporte muy popular en las comunidades, pero ahora está siendo reemplazado por la motocicleta.

Gráfico N° 24
Transporte y tecnología de información y comunicación



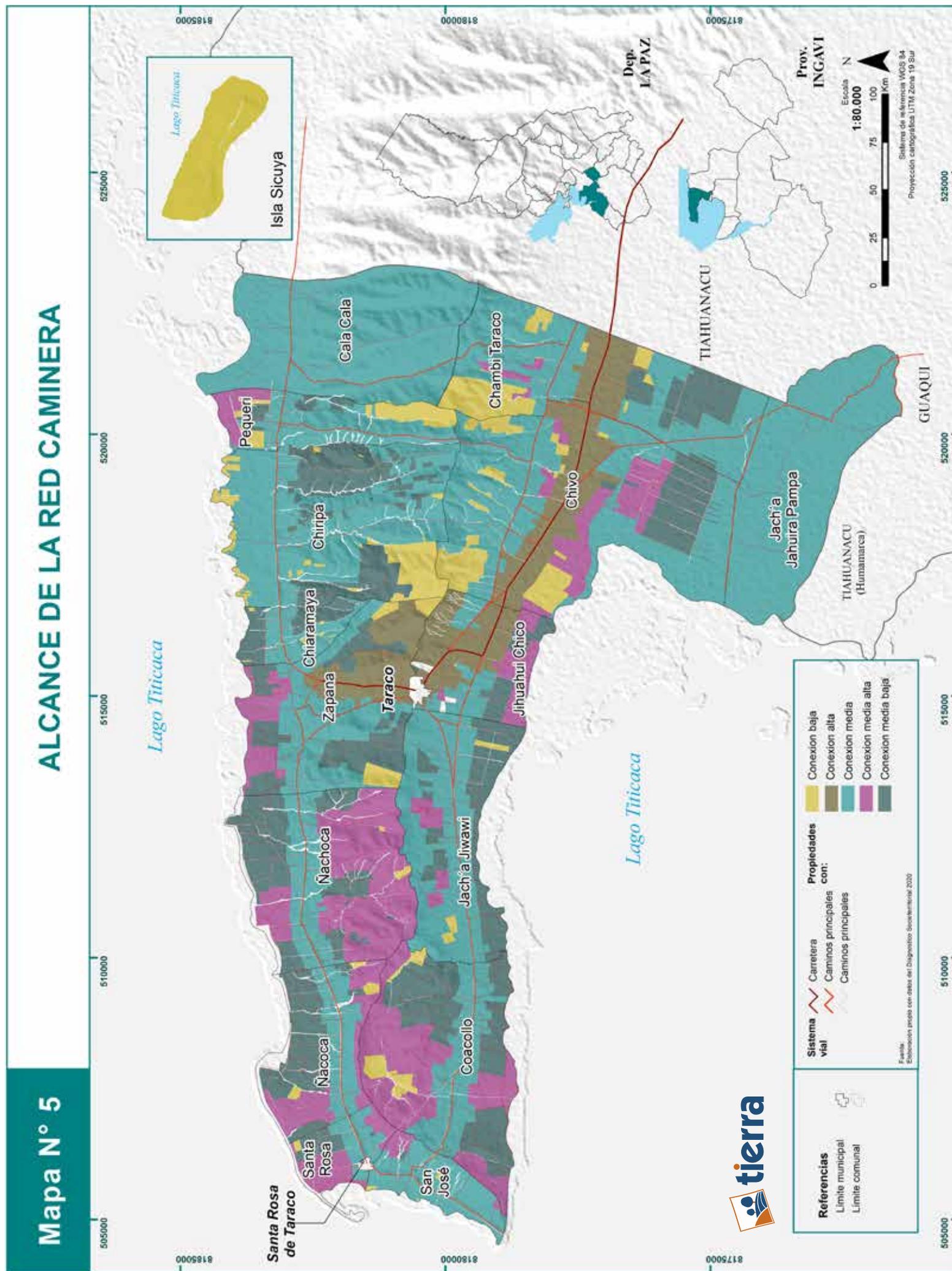
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Solo se consideran las viviendas ocupadas con personas presentes.

De acuerdo a cifras del Censo 2012, en el municipio de Taraco, el 14% de los hogares contaba con automóvil, el 36% con al menos una bicicleta y el 3% con una motocicleta (véase Gráfico 24). Sin embargo, actualmente, se puede observar que en Taraco circula una cantidad mayor de motocicletas, pues poco a poco han ido reemplazando a las bicicletas, que eran el transporte más común en el área rural. Las múltiples ventajas de la motocicleta (es un medio de transporte accesible económicamente, cuyo manejo resulta fácil y puede recorrer distancias más largas en menos tiempo) la han convertido en el medio de transporte más utilizado y popular entre las familias de las comunidades.

Otro medio de transporte muy popular en Taraco son los minibuses. Estos vehículos cumplen varias funciones, entre las más importantes se encuentran el transporte de los productos al mercado y la generación de ingresos económicos, al prestar el servicio de transporte público en las ciudades de El Alto y La Paz o bien desempeñarse en el servicio de transporte interprovincial.

El 19% de los hogares de Taraco reportó poseer al menos una lancha o bote; la mayoría de estas familias habitan en la comunidad de Isla Sicuya y utilizan esta embarcación como herramienta de pesca. Una lancha demora cerca de 45 minutos en realizar el recorrido del puerto de Isla Sicuya al puerto de Santa Rosa. Un problema que enfrentan los habitantes de la isla es conseguir el combustible para sus lanchas, debido a que en las cercanías no existe una estación de servicio de abastecimiento de combustibles.



1.6 Nucleamiento

Jean Willen Le Grand, en su investigación *El camino de desarrollo de las comunidades* (2019), señala que la conformación de la urbanización o el nucleamiento en las comunidades campesinas de Chuquisa fue un largo proceso, pues después de la Reforma Agraria de 1953 las comunidades en esa región no heredaron ninguna infraestructura, excepto algunos caminos rudimentarios, por lo que el desarrollo de servicios públicos arrancó desde cero. A lo largo de 50 años, y en parte con apoyo externo, estas comunidades se esforzaron en la construcción, el mantenimiento y el mejoramiento de caminos, así como en la consecución de agua potable y saneamiento, vivienda, electricidad, centros comunales, capillas y cementerios. A finales de la década de 1970, se empezaron a construir pequeños centros de salud, y a partir de aquel momento comenzó la tendencia al nucleamiento e incluso a cierta “urbanización”.

Durante las últimas décadas, en la mayoría de las comunidades del municipio de Taraco hubo transformaciones que pasaron casi desapercibidas. Los cambios experimentados se deben en gran medida al mejoramiento de las viviendas, el acceso a servicios básicos y el asentamiento a lo largo de las principales carreteras. Estas comunidades, paulatinamente, se convirtieron en asentamientos cada vez más nucleados alrededor de las unidades educativas o de los centros de salud. Ese fue el caso del centro poblado de Taraco y del centro poblado Santa Rosa de Taraco, cuyo alto nivel de nucleamiento o urbanización puede apreciarse en el Mapa 5.

Como resultado del proceso de nucleamiento, dos comunidades vieron la oportunidad de consolidar sus puntos de concentración como nuevos centros poblados: Chivo y Coacollo. Ambas buscan consolidar su centro poblado dotándolo paulatinamente de servicios propios de un área urbana, como iglesia, plaza y puntos de venta a modo de tiendas de barrio. Como parte de su consolidación, Chivo tiene ya una junta de vecinos que inició la vida organizacional del centro poblado solicitando su reconocimiento legal.

2. Desarrollo humano

El desarrollo humano implica mucho más que el crecimiento o el descenso de los ingresos de una nación. Busca garantizar el ambiente necesario para que las personas y los grupos humanos puedan desarrollar sus potencialidades y, de esa manera, llevar una vida creativa y productiva conforme a sus necesidades e intereses. Esta forma de concebir el desarrollo se centra en ampliar las opciones que tienen las personas para llevar la vida que valoran, esto es, en aumentar el conjunto de cosas que las personas pueden ser y hacer en sus vidas. Así, el desarrollo es mucho más que el crecimiento económico, el cual es solo un medio –si bien uno de los más importantes– para expandir las opciones de la gente (PNUD, 2013).

Para ampliar estas opciones es fundamental construir capacidades humanas. Las capacidades básicas para el desarrollo humano son tres: llevar una vida larga y saludable, acceder a recursos que permitan a las personas vivir dignamente y tener la posibilidad de participar en las decisiones que afectan a su comunidad. Sin estas capacidades, muchas de las opciones simplemente no existen y muchas oportunidades resultan inaccesibles (ibíd.).

2.1 Acceso al servicio de educación

En *Caminos del desarrollo de las comunidades* (2019), Willem muestra los logros y avances de las comunidades a lo largo del tiempo, y la educación forma parte de esa lucha. El autor asevera que la educación es la demanda que con mayor regularidad han exigido las comunidades, incluso desde antes de la Reforma Agraria de 1953. Desde entonces, la oferta educativa ha mejorado mucho en las áreas rurales de Bolivia; aunque su progreso ha sido lento, errático y desigual tanto entre regiones como entre comunidades. Taraco, como muchos municipios de Bolivia, tiene su origen en una hacienda, y las luchas de sus habitantes por el reconocimiento de sus sindicatos comunales después de la Reforma Agraria de 1953 también guardan relación con la fundación de las escuelas.

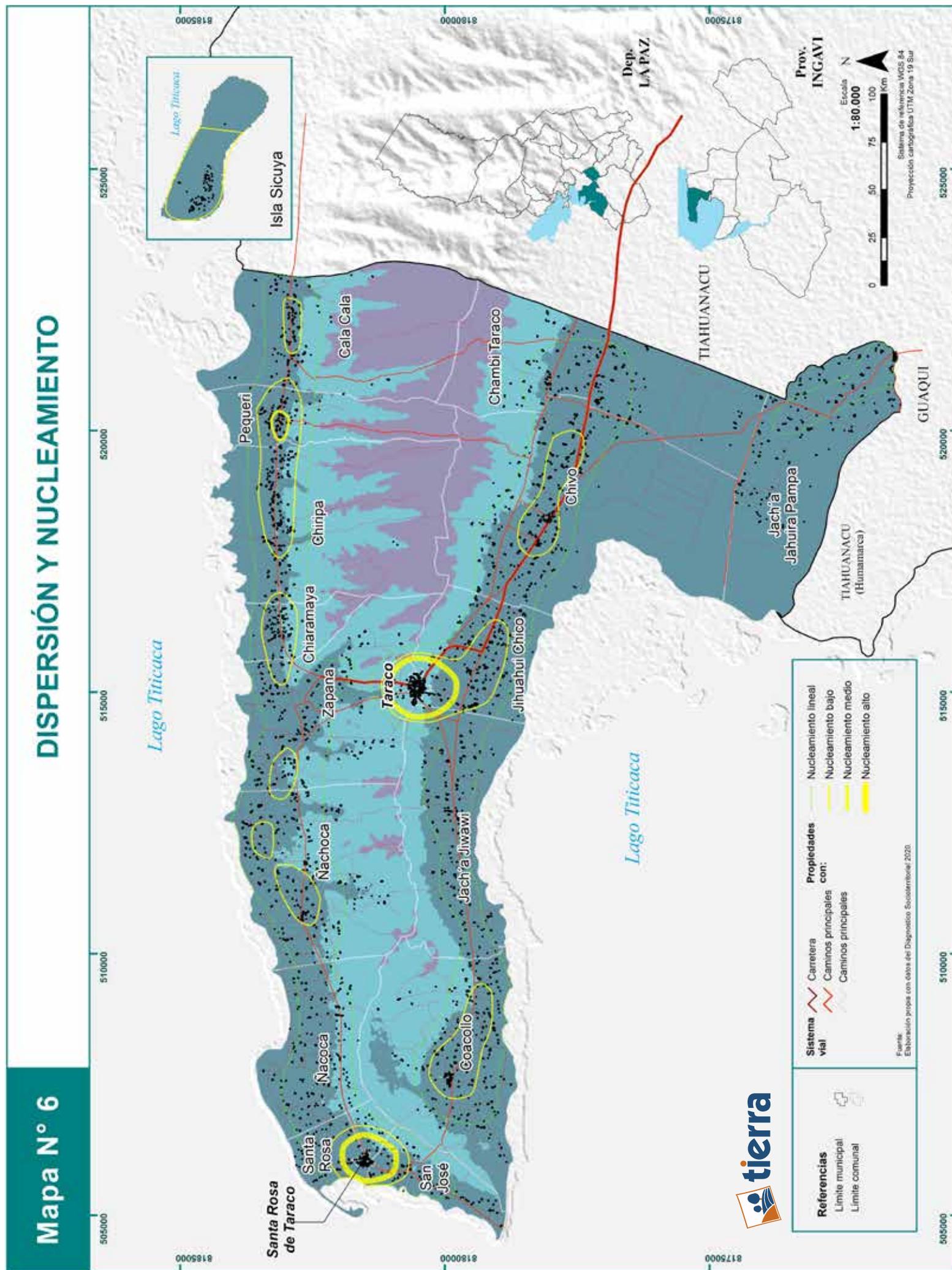
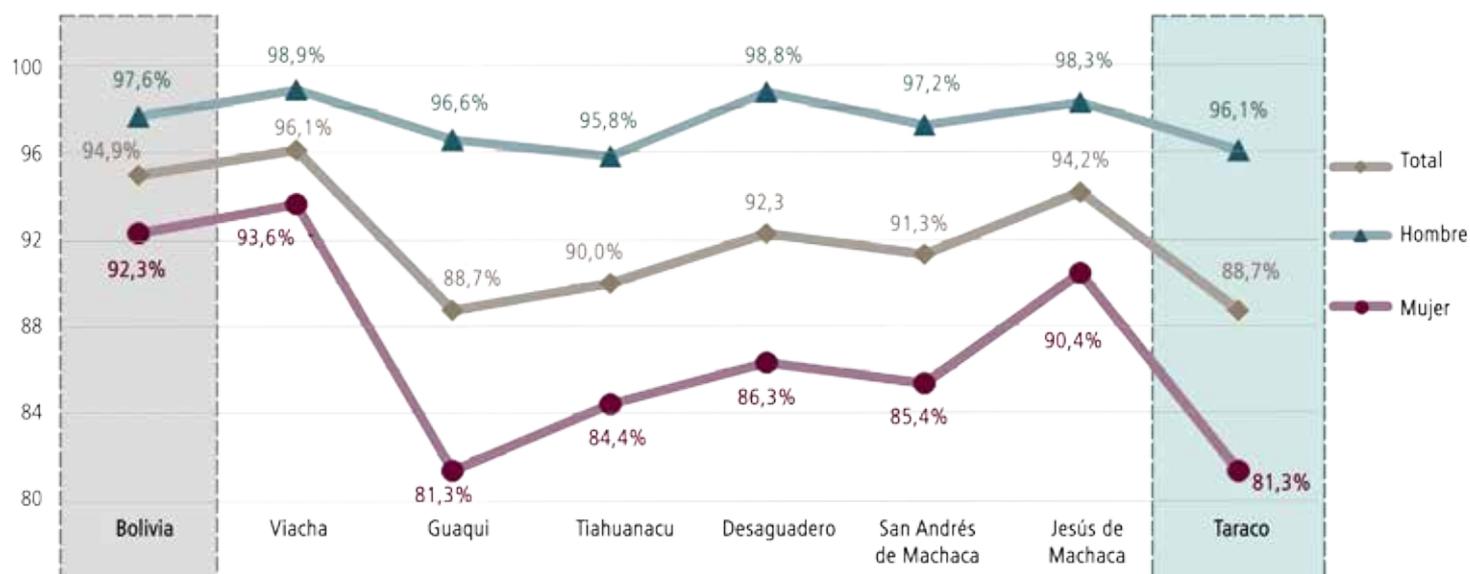




Imagen 8. Unidad Educativa Isla Sicuya, en el municipio de Taraco.

La educación es uno de los factores que más influyen en el avance y progreso de las personas y sociedades. Los países que han avanzado en lo económico y lo social son aquellos que han logrado fomentar y mejorar la educación. Una persona que no sabe leer ni escribir difícilmente podrá incrementar sus facultades de desarrollo y mejorar sus capacidades productivas.

Gráfico N° 25
Población de 15 años a más por tasa de alfabetismo, según sexo y municipio



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

No incluye a las personas que habitualmente residen en el exterior.

La tasa de alfabetismo mide el número de mujeres y hombres alfabetos de 15 o más años de edad. En el municipio de Taraco, de acuerdo a datos del Censo 2012, los hombres alcanzan una tasa de alfabetismo de 96,1%, y las mujeres una de 81,3%, es decir que, en promedio, por cada 100 habitantes, 88 personas saben leer y escribir. Resulta evidente que persiste una brecha entre hombres y mujeres en la educación (14,8% a favor de los hombres, en este caso).

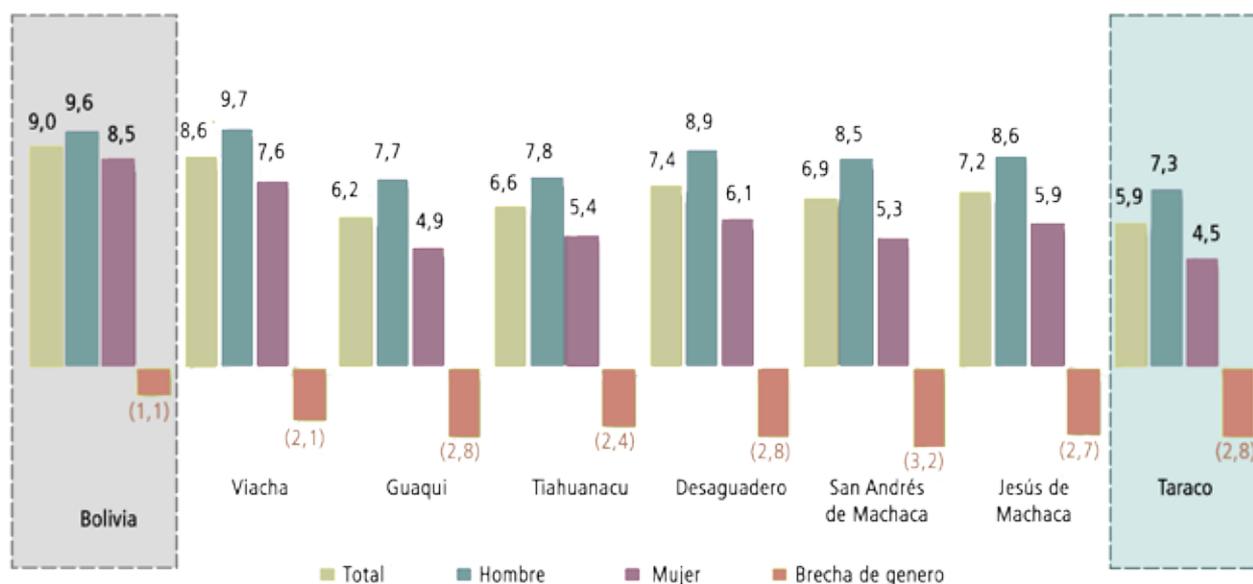
Los años promedio de estudio de una persona constituyen una pauta que refleja el capital educativo alcanzado y resume los avances alcanzados por el sistema educativo. En lo que sigue se miden los años promedio de estudio de la población de 19 años en adelante en el municipio de Taraco.

El documento *Estudio temático de la juventud* (INE, 2018) indica que el logro educativo refleja la situación general del sistema educativo, puesto que no solo muestra la situación educativa actual, sino también los esfuerzos realizados previamente para mejorar el acceso de la población en edad escolar a la educación. Se considera como promedio de años de estudio al cociente que resulta al dividir el total de años de estudio acumulados por un sector de la población entre el número de sujetos que lo componen.

Considerando que el nivel primario consta de 6 años de estudio para su conclusión (de primero a sexto de primaria) y el nivel de secundaria (de primero a sexto de secundaria) implica 6 años más de estudio, en total son 12 los años de estudio necesarios para obtener el título de bachiller en humanidades.

Según datos del Censo 2012, el promedio de años de estudio en Bolivia es de 9 (8,5 años para las mujeres y 9,6 años para los hombres). En relación a este indicador, el municipio de Taraco se encuentra muy por debajo de la cifra nacional, con solo 5,9 años de estudio. Estos datos muestran que la población de 19 años en adelante solo ha llegado a estudiar 7,3 años en el caso de los varones y 4,5 años en el de las mujeres. Así, se evidencia que los varones logran completar el actual sistema de primaria de 6 años, pero las mujeres apenas llegan a estudiar 4,5 años, lo cual constituye una brecha de género en este indicador. Taraco registra una de las brechas favorable a los hombres más alta a nivel de la provincia (2,8 años de estudio), y superior a la media nacional (1,1 años).

Gráfico N° 26
Población de 19 años a más por años promedio de estudio, según sexo y municipio



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a las personas que habitualmente residen en el exterior. Las cifras entre paréntesis representan valores negativos.

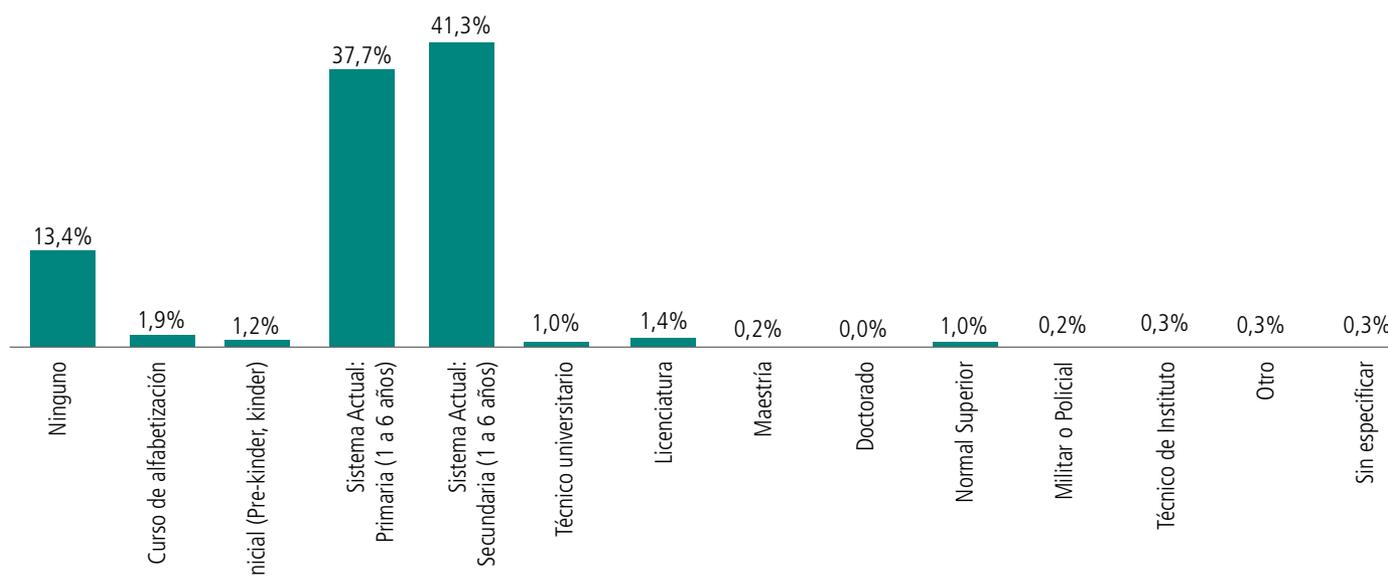
2.1.1 Nivel de instrucción alcanzado

El nivel de instrucción alcanzado es un indicador que mide el grado de estudios más alto alcanzado por una persona a lo largo de su vida, el cual le garantiza un mejor nivel de vida y la prepara para competir en el mercado de trabajo. Por tanto, existe una correlación positiva entre el nivel de instrucción, la capacidad de las personas para insertarse en el mercado laboral y el nivel de ingresos.

Para analizar el nivel de instrucción alcanzado solo se toma en cuenta a las personas de 15 años en adelante. Según datos del Censo 2012, en el municipio de Taraco, este grupo representa el 78% de la población. A su vez, el 41% de las personas que conforman este grupo poblacional indicaron haber llegado a cursar el nivel de secundaria, el 38% haber llegado a cursar hasta el nivel de primaria y solo un 1,6% indicó haber seguido sus estudios

hasta la licenciatura o niveles superiores. En conclusión, existen muchas más probabilidades de que una persona llegue culminar el bachillerato (4 de cada 10 personas) que de que obtenga una licenciatura (1 de cada 100).

Gráfico N° 27
Población de 15 años a más según nivel más alto de instrucción que aprobó

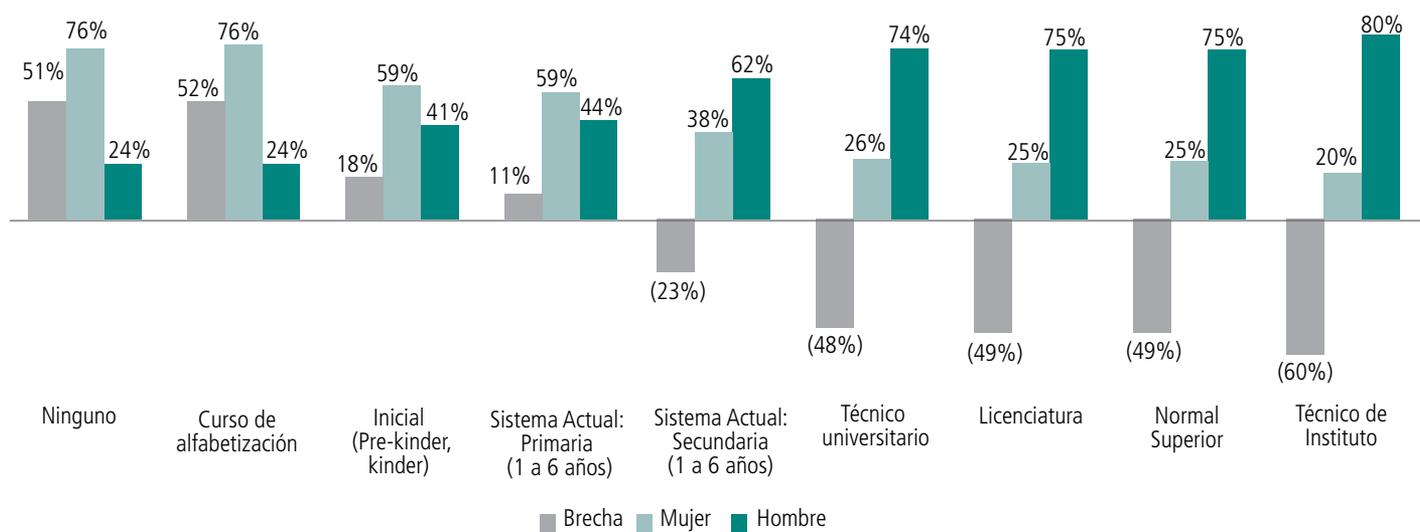


Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a personas que habitualmente residen en el exterior.

El Gráfico 28 expone el grado de instrucción alcanzado por las mujeres. Claramente se advierten sus desventajas en el acceso a la educación, pues se observa que, mientras más alto es el nivel de instrucción, las probabilidades de alcanzar dichos niveles se reducen drásticamente para las mujeres y la brecha de género, evidentemente, se incrementa en favor de los hombres.

Gráfico N° 28
Población de 15 años a más según nivel más alto de instrucción que aprobó, por sexo y brechas de género



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a personas que habitualmente residen en el exterior. Las cifras entre paréntesis representan valores negativos.

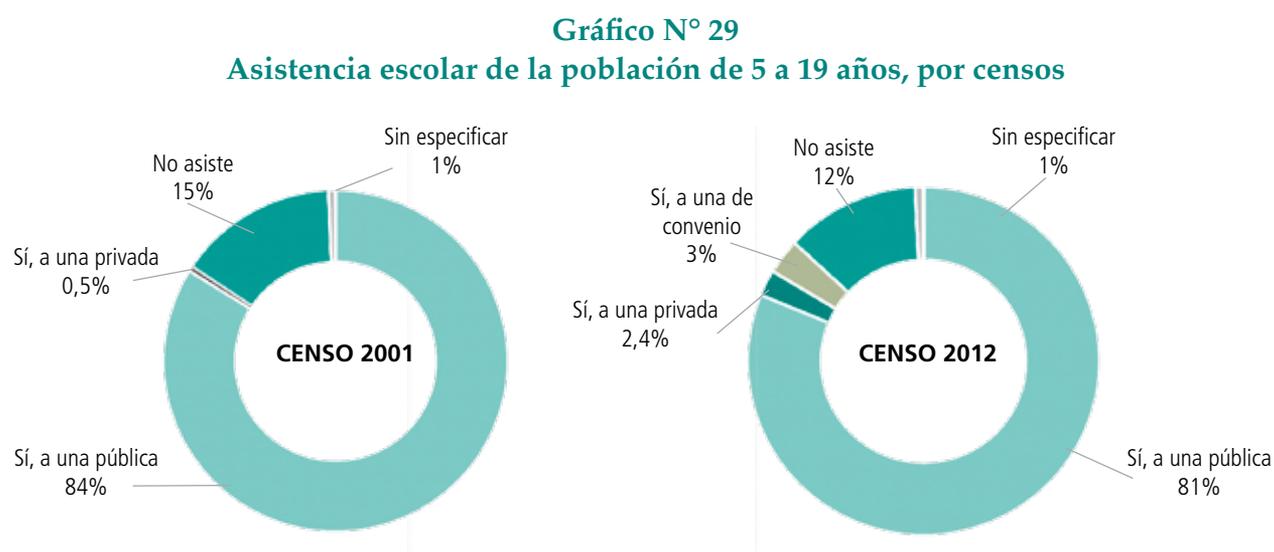
Las oportunidades de que una mujer llegue a la universidad son menores que las de los hombres. Como se señaló arriba, 1 de cada 100 personas llega a la universidad, con el 75% de probabilidades de que esa persona sea un varón. En cuanto a los estudios de nivel secundario, 4 de cada 10 personas que alcanzan este nivel son mujeres y 6 son hombres.

El Mapa 7 muestra la ubicación de las 21 unidades educativas del municipio de Taraco e identifica, además, el flujo de estudiantes (indica su lugar de procedencia). Taraco cuenta con cinco establecimientos de nivel secundario, ubicados en las comunidades de Chivo, Coacollo, Isla Sicuya, Ñachoca y Chiripa. En el municipio, las unidades educativas que ofrecen nivel secundario son denominadas núcleos educativos; cada núcleo se encuentra, casi estratégicamente, ubicado en cada uno de los ayllus.

Los colores del mapa indican el grado de cercanía de las familias a estos establecimientos; en especial, el color verde turquesa revela que gran parte de las familias se encuentran alejadas de estos centros educativos. Las largas distancias que deben recorrer niños, niñas y adolescentes, la poca afluencia de vehículos de servicio público y el estado deficiente de los caminos dificultan el recorrido de los estudiantes hasta las unidades educativas. Por estas razones, es muy común ver a los jóvenes estudiantes transportarse en bicicletas y, habitualmente, en motocicletas.

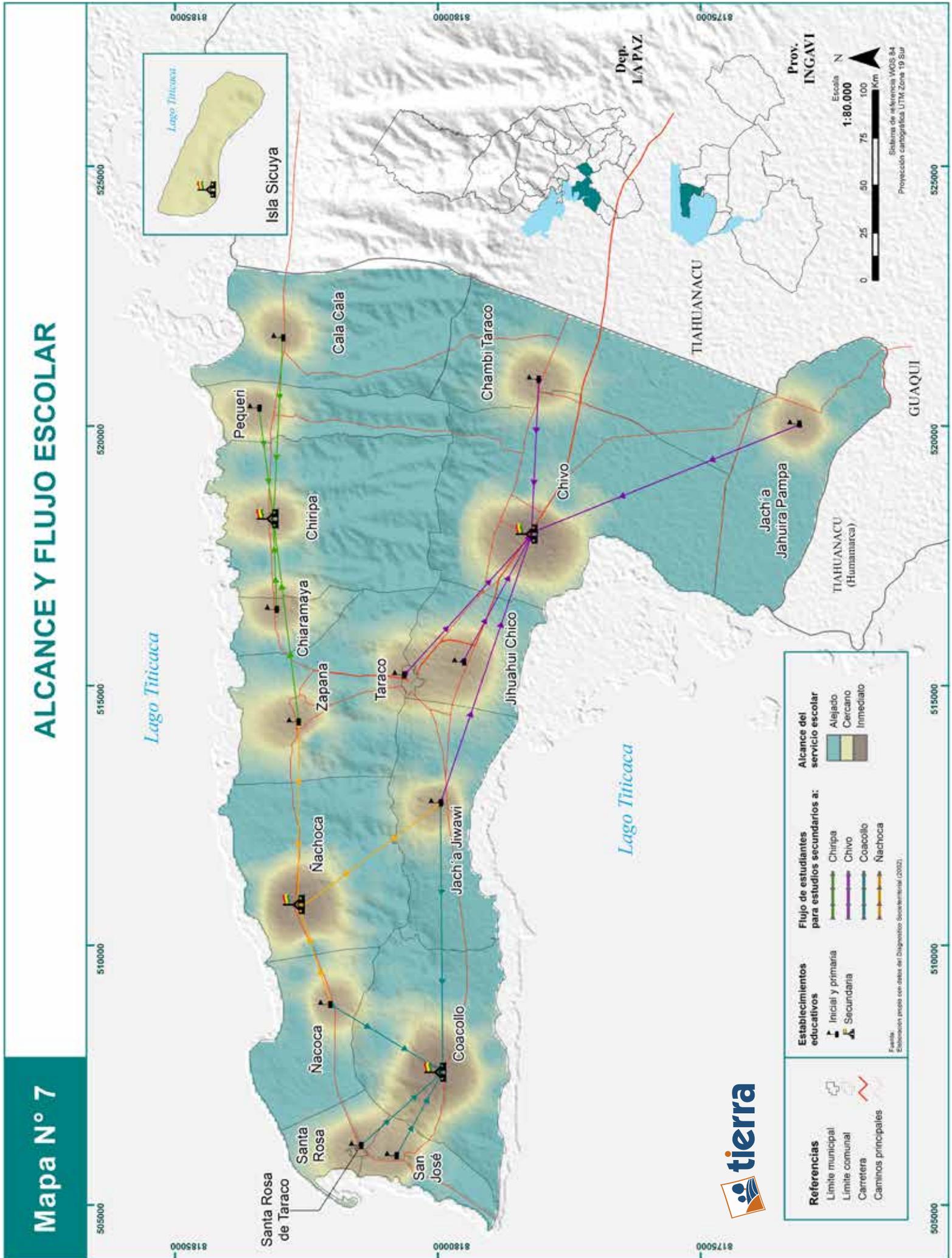
2.1.2 Estudiantes matriculados

Durante los últimos años, hubo logros significativos en el ámbito de la educación, especialmente, en el incremento de acceso a la educación primaria y la reducción del analfabetismo.



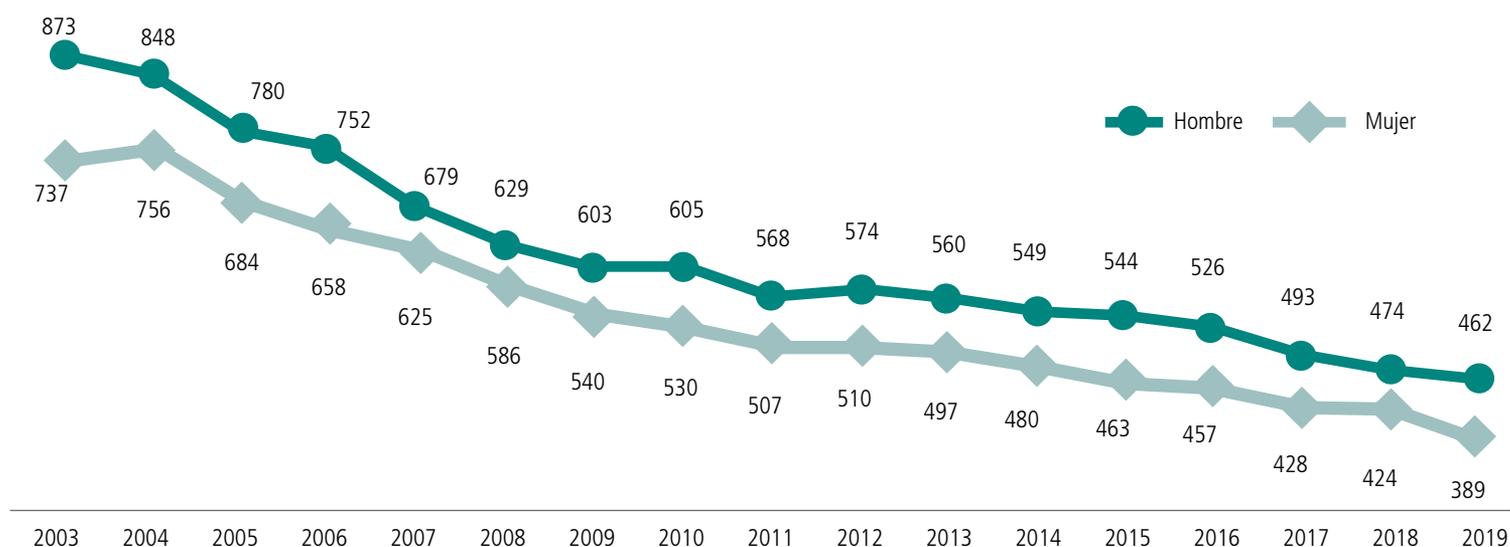
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).
No incluye a personas que habitualmente residen en el exterior.

En el ámbito educativo, los datos de los censos indican que la asistencia escolar de niños, niñas y adolescentes en el municipio de Taraco se incrementó ligeramente, en comparación con lo reportado en el Censo 2001. Según el Ministerio de Educación, para la gestión 2019, Taraco cuenta con 21 unidades educativas fiscales, que matricularon a 851 estudiantes (entre niños, niñas y adolescentes) en los niveles de inicial, primaria y secundaria.



El Gráfico 30 expone la evolución del número niños, niñas y adolescentes matriculados en las unidades educativas de Taraco. La tendencia decreciente del número de estudiantes inscritos demuestra que las unidades educativas se están quedando con pocos estudiantes. En cierta medida, este hecho es consecuencia de la migración campo-ciudad efectuada por los jóvenes, que influye en la reducción de la tasa de fecundidad (véase Gráfico 6 del Capítulo 2). Si se compara cuántos estudiantes se matricularon en la gestión 2003 con cuántos lo hicieron el año 2019, la diferencia es alarmante: el número de matriculados se reduce en un 47%.

Gráfico N° 30
Número de estudiantes matriculados, por sexo y gestión escolar



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Educación sobre las personas registradas en el sistema de educación.

2.1.3 Estudiantes reprobados y que abandonaron sus estudios

Con el propósito de mejorar el acceso y el índice de asistencia en todos los niveles educativos, el Ministerio de Educación puso en marcha el pago del Bono Juancito Pinto para todos los estudiantes regulares del sistema fiscal. El pago de este beneficio puede haber repercutido en una mayor retención de estudiantes, principalmente de educación primaria, aunque es necesario realizar un análisis más exhaustivo para saber si la iniciativa redujo las brechas de acceso.

La calidad de la educación constituye otro de los principales factores para el desarrollo humano. En áreas rurales, es muy frecuente que el maestro no cuente con las capacidades necesarias para enseñar a todos los grados juntos e, incluso, enseñe exclusivamente en español (y no en la lengua local), puesto que muchos maestros no pertenecen a la zona en la que trabajan; condiciones que pueden implicar que los estudiantes no logren comprender lo que leen o lo que explica el profesor en clases.

Según el Censo 2012, en Taraco, 9 de cada 10 niños, niñas y adolescentes asisten a clases.

Según el Censo 2012, en Taraco, 9 de cada 10 personas de la población de 15 años o más saben leer y escribir.

Las tasas de deserción escolar y de reprobación han disminuido considerablemente en el municipio de Taraco: en el año 2003 se reportó que 15 de cada 100 estudiantes reprobaban o abandonaban sus estudios; en la actualidad, esta tasa se ha reducido a 4 de cada 100 estudiantes. Esta disminución en la deserción escolar y el abandono se debe, en cierta medida, a la implementación del Bono Juancito Pinto, como se señaló líneas arriba.

Gráfico N° 31
Número de estudiantes que reprobó o abandonó sus estudios, por sexo y gestión escolar



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Educación.

La información sobre las gestiones de 2017 a 2019 no se encuentra disponible.

2.1.4 Características de las unidades educativas

La educación es la demanda que con mayor regularidad han exigido las comunidades, incluso antes de la primera reforma agraria (1952-1953). Por este motivo, la construcción de los 21 establecimientos educativos constituye un gran logro para las comunidades y, más importante aún, el acceso al nivel secundario permite a los adolescentes culminar sus estudios como técnicos en humanidades (también conocido como bachilleres). De esa manera, ni adolescentes ni jóvenes deberán migrar a las ciudades para completar sus estudios.

El Cuadro 3 detalla las características de las 21 unidades educativas: 16 ofrecen formación solamente en los niveles de inicial y primaria, 4 únicamente en secundaria y solo 1 de ellas imparte formación en los tres niveles.

Anteriormente, se ha mencionado a los núcleos educativos (en el Cuadro 3, sus nombres se encuentran destacados en letra negrilla). Estas cinco unidades educativas desempeñan un rol importante para la organización de eventos, debido a que en sus ambientes se llevan a cabo las competencias para elegir a los representantes que asistirán a los Juegos Plurinacionales de Bolivia.



Imagen 9. Encuentro Municipal de Jóvenes (2019).

Cuadro N° 3
Características de las unidades educativas, según ayllus y comunidad

Ayllus	Comunidades	Institución educativa	Turno	Niveles			Director	Observaciones		
				Inicial	Primaria	Secundaria				
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	Chiripa	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Apaza Alanoca Joaquín	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Fray José Antonio Zampa
				Fray José Antonio Zampa	Mañana, Tarde	No	No	Sí	Apaza Alanoca Joaquín	
		2	Pequeri	Pequeri	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Mamani Lecoña Primo	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Fray José Antonio Zampa
		3	Cala Cala	Cala Cala	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Cabrera Uruchi Raúl Cecilio	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Fray José Antonio Zampa
		4	Isla Sicuya	Isla Sicuya	Mañana, Tarde	Sí	Sí	Sí	Laura Churqui Agustín	
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	Coacollo	Mañana	Sí	Sí	No	Callisaya Quenta Lupe	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. San José, la U. E. Alfredo Ovando Candía y la U. E. Jihuahui Grande
				Nacional Litoral	Mañana	No	No	Sí	Callisaya Quenta Lupe	
		6	San José	San José	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Quispe Chuquimia Gonzalo	
		7	Santa Rosa	No tiene						
		8	Ñacoca	Ñacoca	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Callisaya Quispe Donato	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Ñachoca
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	Jahuira Pampa	Mañana	Sí	Sí	No	Calle Ochoa Leonardo	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Julián Apaza o asisten a kilómetro 7, en el municipio de Guaqui
		10	Chambi Taraco	Chambi Taraco	Mañana	Sí	Sí	No	Yupanqui Tola Edzabed	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Julián Apaza
		11	Chivo	Chivo	Mañana	Sí	Sí	No	Huallpa Condori Cesar	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Julián Apaza
				Julián Apaza	Mañana	No	No	Sí	Huallpa Condori Cesar	
		12	Jihuahui Chico	Jiwawi chico	Mañana	Sí	Sí	No	Cruz Apaza Guillermo	
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	Ñachoca	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Calani Choque Favio	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Juan José Torrez
				Juan José Torrez	Mañana, Tarde	No	No	Sí	Condori Silvestre Damaso	
		14	Jach'a Jiwawi	Jihuahui Grande	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Chambi Huaycho Edgar	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Nacional Litoral o U. E. Julián Apaza
		15	Zapana	Zapana	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Alaro Forra Rene	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Juan José Torrez
		16	Chiarabaya	Chiarabaya	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Cutili Huallpa Fidel Alejandro	Para el nivel de secundaria los estudiantes asisten a la U. E. Juan José Torrez
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	Alfredo Ovando Candía	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Alvarez Atahuachi Jenny Flora	
		18	Taraco	Taraco	Mañana, Tarde	Sí	Sí	No	Valgas Alaro Edgar Nilso	

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

2.1.5 Infraestructura

Cuadro N° 4
Infraestructuras de las unidades educativas, según ayllus y comunidad

Ayllus	Comunidades	Institución educativa	Servicios básicos			Desarrollo pedagógico					Desarrollo deportivo (Cancha)	Ambientes administrativos		Vivienda maestros		
			Agua	Electricidad	Baterías	Aulas	Laboratorio	Biblioteca	Sala de computación	Telecentro		Dirección	Secretaría			
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	Chiripa	No	Sí	Sí	-	-	-	-	No	-	Sí	No	Sí
			Fray José Antonio Zampa	No	Sí	Sí	1	1	1	1	No	3	Sí	No	Sí	
		2	Pequeri	Pequeri	Sí	Sí	No	1	-	-	1	Sí	2	No	No	Sí
		3	Cala Cala	Cala Cala	Sí	Sí	Sí	2	-	-	-	Sí	2	Sí	No	Sí
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	Coacollo	Sí	Sí	Sí	2	1	-	-	No	1	Sí	No	Sí
			Nacional Litoral	Sí	Sí	No	8	1	-	-	No	1	Sí	No	Sí	
		6	San José	San José	Sí	Sí	Sí	2	-	1	-	No	2	Sí	No	Sí
		7	Santa Rosa	No tiene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	Jahuira Pampa	No	Sí	No	2	-	-	-	Sí	1	Sí	No	Sí
			10	Chambi Taraco	Chambi Taraco	Sí	Sí	Sí	-	-	-	1	Sí	2	Sí	Sí
		11	Chivo	Chivo	Sí	Sí	Sí	8	-	-	-	No	-	No	No	Sí
			Julián Apaza	Sí	Sí	Sí	6	1	-	1	No	4	Sí	No	Sí	
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	Ñachoca	Sí	Sí	Sí	9	-	-	-	Sí	1	Sí	No	Sí
			Juan José Torrez	Sí	Sí	Sí	5	1	-	-	No	3	Sí	No	Sí	
		14	Jach'a Jiwawi	Jihuahui Grande	Sí	Sí	Sí	2	-	-	1	No	2	Sí	No	Sí
		15	Zapana	Zapana	Sí	Sí	Sí	4	-	-	1	Sí	1	Sí	No	Sí
		16	Chiaramaya	Chiaramaya	Sí	Sí	Sí	2	-	-	1	Sí	1	Sí	No	Sí
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	Alfredo Ovando Candía	Sí	Sí	Sí	2	-	-	1	Sí	1	Sí	No	Sí
		18	Taraco	Taraco	Sí	Sí	Sí	4	-	1	1	No	1	No	No	Sí

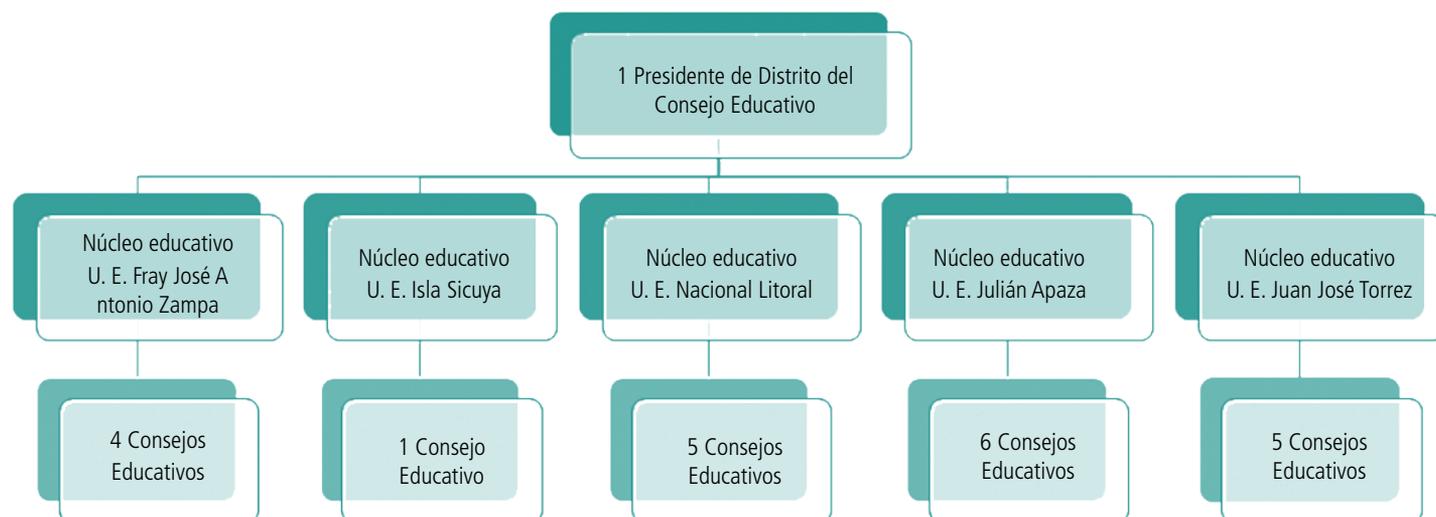
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Ya sea para la edificación o el mejoramiento de la infraestructura de las unidades educativas, los afiliados en cada comunidad aportan con mano de obra, y el Gobierno Municipal provee los materiales necesarios. De tal manera, año tras año estas unidades educativas van mejorando sus infraestructuras, para mayor comodidad de alumnos y profesores.

2.1.6 Consejo Educativo

En cada unidad educativa existe un Consejo Educativo, conformado por representantes de los padres de familia. El número de miembros de cada Consejo Educativo es de 4 a 12 personas, y depende de la cantidad de alumnos registrados en cada unidad educativa. En total, se tiene registrados a 180 miembros de los Consejos Educativos durante la gestión 2019.

Gráfico N° 32
Organización del Consejo Educativo



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Municipal de Taraco y del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

2.1.7 Perspectiva de los estudiantes

En la gestión 2019 se llevó a cabo el primer Encuentro Municipal de Jóvenes, organizado por el Gobierno Autónomo Municipal de Taraco en colaboración con los Servicios Legales Integrales Municipales (SLIM), Fundación TIERRA y el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA). En este evento se contó con la participación de estudiantes de los últimos cursos de secundaria pertenecientes a las unidades educativas - núcleos de los cuatro ayllus.

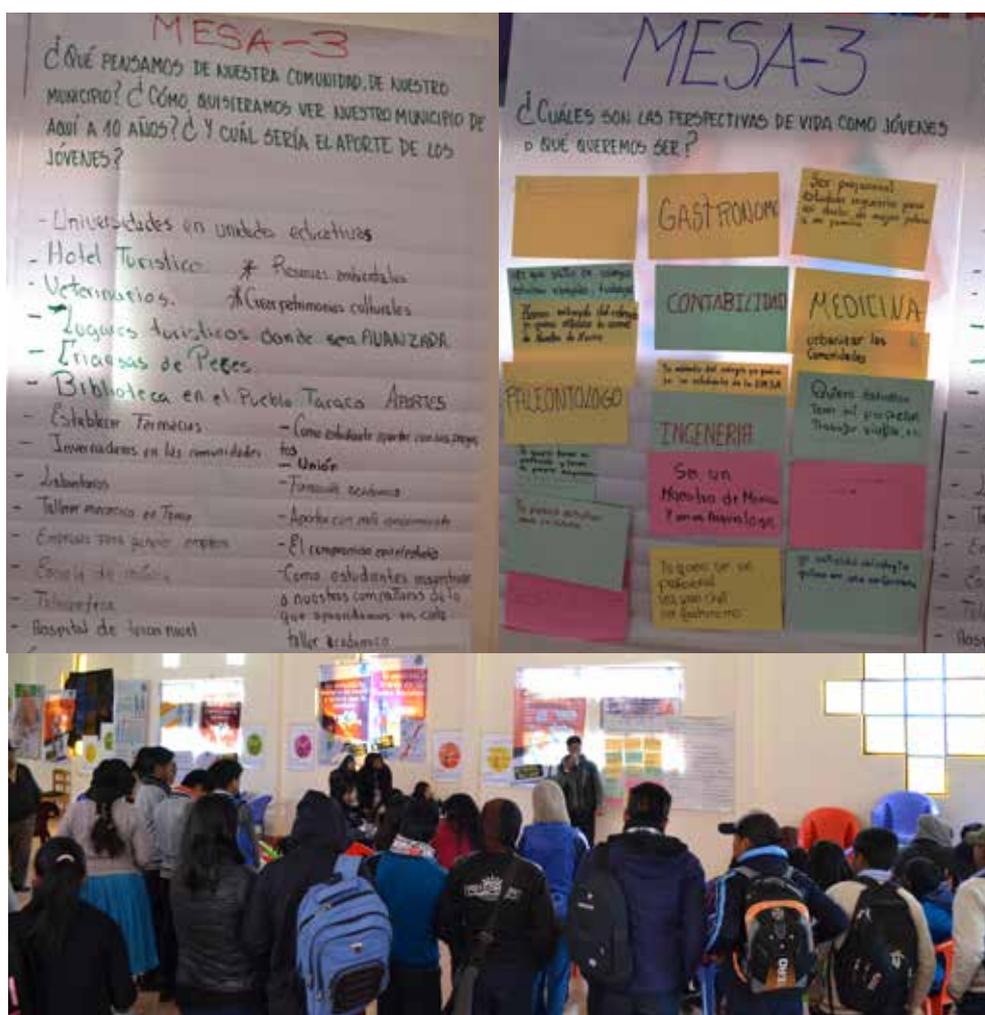


Imagen 10. Encuentro Municipal de Jóvenes (2019).

Durante este encuentro, los jóvenes de Taraco, reunidos en tres grupos de trabajo, abordaron temáticas referentes al futuro de sus comunidades en el municipio. Una de las conclusiones en las que coincidieron los grupos de trabajo fue en reconocer el gran potencial turístico con que cuenta el municipio de Taraco, debido a la existencia de imponentes paisajes alrededor del lago Titicaca. Para convertir esta potencialidad en actividades económicas concretas, los jóvenes de Taraco se plantearon la necesidad y el compromiso de formarse académicamente.

Entre las perspectivas profesionales de los jóvenes, las más comunes son formarse como gastrónomos (para promover los diversos platos típicos) y estudiar ingeniería, contabilidad, paleontología, medicina o derecho, entre las carreras más mencionadas. Algunos estudiantes desean ser profesores para contribuir al desarrollo de sus comunidades, del municipio y de sus familias.

2.2 Salud

La salud es un derecho humano que permite a las personas tener una vida económica y socialmente productiva. Es una condición necesaria para el desarrollo de una vida plena. Urquiza (2011) señala que la salud rural debe acompañarse con políticas públicas que operen como factor de desarrollo sostenible. Por tanto, los distintos niveles de gobierno deben reafirmar los valores y principios de la atención primaria de salud, incluyendo igualdad, solidaridad, justicia social, acceso universal a los servicios, acción multisectorial, descentralización y participación comunitaria, como acciones básicas para fortalecer los sistemas de salud.

El Censo 2012 preguntó a la población del municipio de Taraco a qué lugar asiste cuando tiene problemas de salud. Los resultados, expuestos en el Gráfico 33, indican que el 67% de las personas opta por medicinas naturales, el 66% asiste a un establecimiento público y el 44% se automedica. Además, los datos revelan que solamente el 21% de la población cuenta con seguro de salud.

Gráfico N° 33
Población por lugar de atención



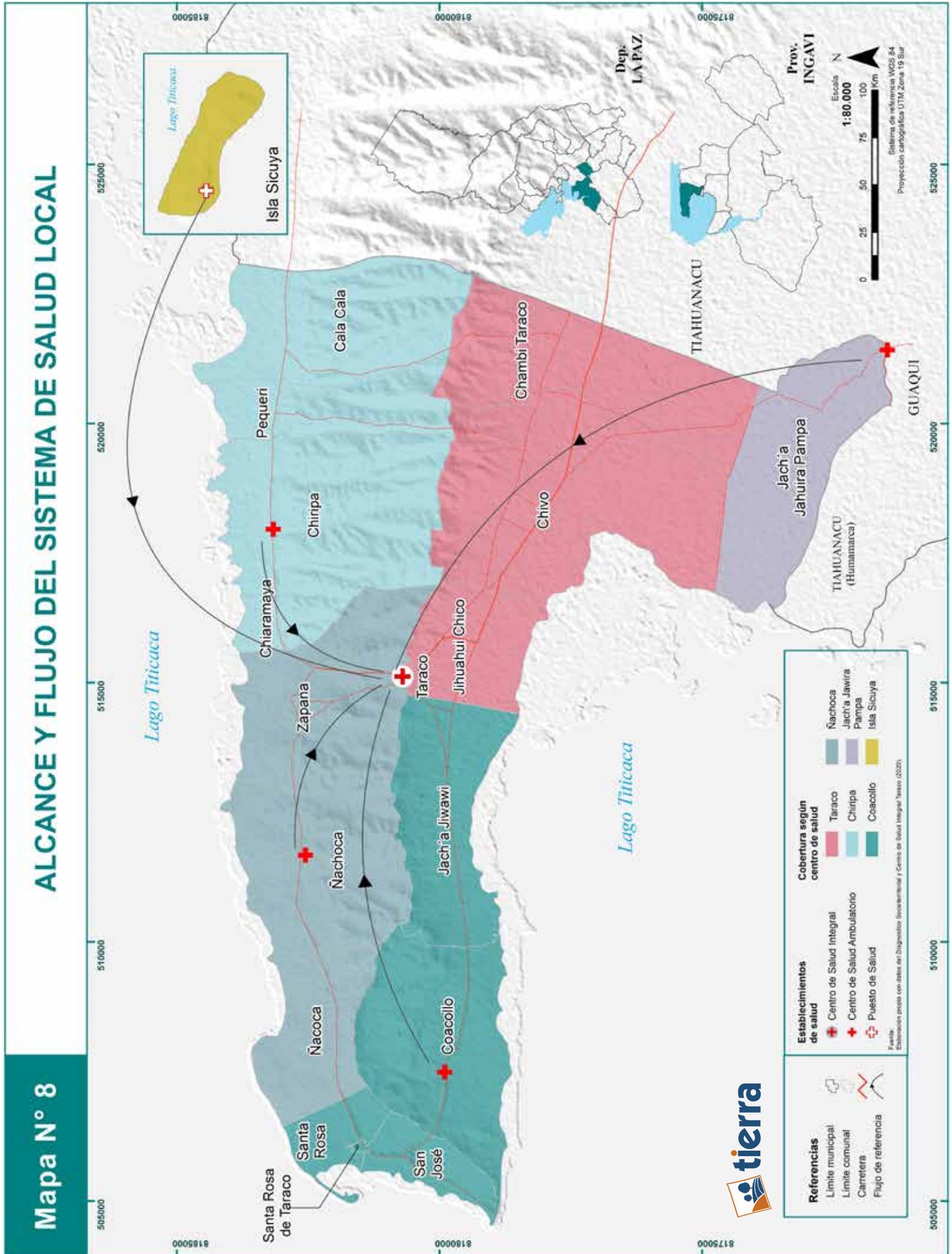
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a personas que habitualmente residen en el exterior.

Ni el centro de salud ni las postas médicas del municipio cuentan con infraestructura, equipos e insumos suficientes y necesarios para atender todas las emergencias, por lo que los pacientes de gravedad deben ser trasladados a las ciudades de La Paz o El Alto para recibir atención médica especializada.

Según el Censo 2012, en Taraco, 6 de cada 10 mujeres de 15 a 19 años tuvo su último parto en un establecimiento de salud.

Según el Diagnóstico Socioterritorial 2020, en promedio, en Taraco, cada mujer tiene entre 2 a 3 hijos nacidos vivos.



2.2.1 Indicadores de natalidad

La Tabla 9 puntualiza el número de hijos de las mujeres de 15 años en adelante en Taraco. Entre los detalles relevantes, el 50% de las madres tiene entre 40 y 69 años, y el 4% son madres jóvenes, de 15 a 24 años de edad. Este grupo de madres jóvenes tiene, en su mayoría, 1 a 3 hijos.

Tabla N° 9
Mujeres de 15 años a más por número de hijas e hijos nacidos vivos, según rangos de edad quinquenal

Rangos de edad quinquenal	Cuántas hijas e hijos nacidos vivos ha tenido						Total
	Ninguno	1 a 3 hijos	4 a 6 hijos	7 a 9 hijos	10 a 12 hijos	más de 13 hijos	
De 15 a 19 años	3,0%	1,2%	-	-	-	-	4,2%
De 20 a 24 años	1,4%	2,5%	0,3%	-	-	-	4,2%
De 25 a 29 años	0,7%	4,0%	0,8%	0,1%	-	-	5,6%
De 30 a 34 años	0,7%	2,8%	1,8%	0,6%	0,1%	-	6,0%
De 35 a 39 años	0,6%	3,3%	1,7%	0,7%	0,2%	0,0%	6,5%
De 40 a 44 años	0,3%	3,0%	2,2%	1,5%	0,2%	-	7,1%
De 45 a 49 años	0,5%	2,8%	3,3%	1,9%	0,6%	0,1%	9,2%
De 50 a 54 años	0,7%	2,6%	3,9%	1,8%	0,3%	0,0%	9,4%
De 55 a 59 años	0,1%	2,0%	3,8%	1,9%	1,1%	0,2%	9,2%
De 60 a 64 años	0,3%	1,8%	2,8%	3,2%	0,9%	0,3%	9,3%
De 65 a 69 años	0,5%	1,2%	2,4%	2,3%	1,6%	0,4%	8,3%
De 70 a 74 años	0,2%	0,7%	1,1%	2,1%	1,1%	0,2%	5,4%
De 75 a 79 años	0,3%	0,8%	1,3%	1,2%	0,6%	0,2%	4,5%
De 80 a 84 años	0,1%	0,6%	1,2%	0,8%	0,8%	0,0%	3,5%
De 85 a 89 años	-	0,2%	0,6%	0,6%	0,5%	0,0%	1,9%
De 90 a 94 años	-	-	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,7%
De 95 y más años	-	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	-	0,5%
Total	9,3%	29,4%	27,3%	19,5%	8,3%	6,2%	100,0%

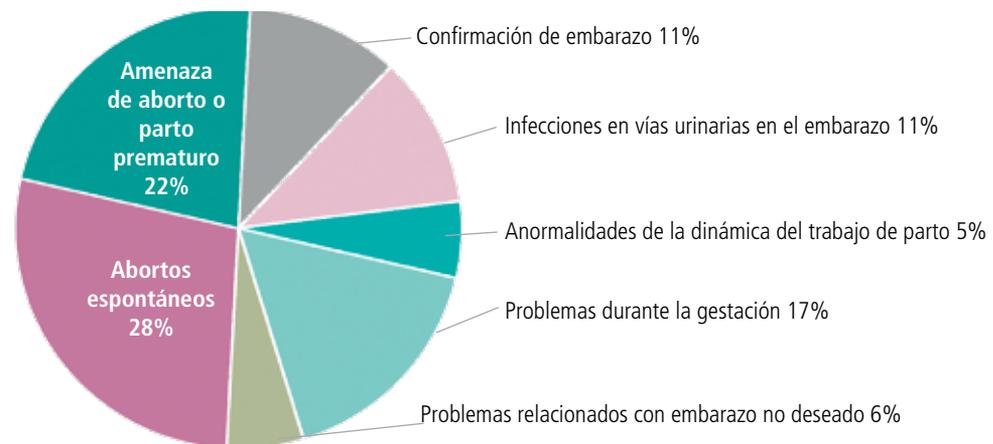
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a personas que habitualmente residen en el exterior.

Durante la gestión 2019, el centro de salud de Taraco registró 18 casos de mujeres relacionados con temas de embarazo. El Gráfico 34 muestra los casos tratados respecto a embarazos; entre los más comunes se encuentran los relacionados con abortos espontáneos (que representan el 28%) y el 22% corresponde a amenazas de abortos o a partos prematuros.

El 72% de las mujeres atendidas son jóvenes de 16 a 29 años, el 22% son adultas de 30 a 59 años y el 6% son mayores de 60 años. Los casos de las mujeres adultas mayores se deben a secuelas o infecciones adquiridas durante el último parto que hasta el presente les ocasionan molestias.

Gráfico N° 34
Mujeres atendidas en el centro de salud según el tipo de diagnóstico

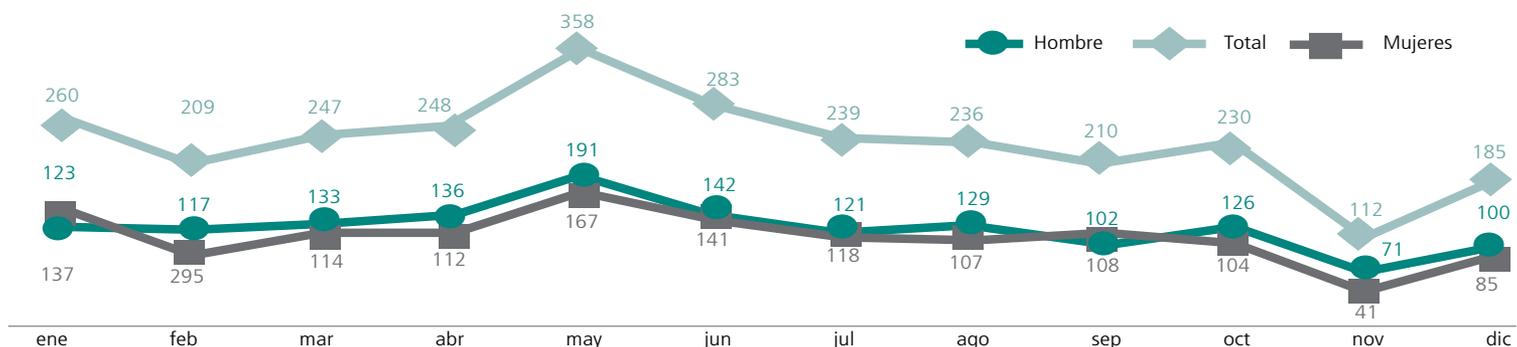


Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Municipal de Taraco (2019).

2.2.2 Registro de atención en salud

El municipio de Taraco cuenta con un centro de salud y cinco postas móviles en las comunidades de Chiripa, Coacollo, Ñachoca, Jach'a Jawira Pampa e Isla Sicuya. El centro de salud se ubica en el centro poblado de Taraco y debe brindar servicio a las 16 comunidades y los dos centros poblados. Las comunidades de Jihuahui Chico, Zapana y Jach'a Jiwawi, que colindan con el centro poblado de Taraco, son las más beneficiadas por su proximidad al centro de salud. En contraste, las comunidades más alejadas (Jach'a Jawira Pampa, Chambi Taraco, Cala Cala, Isla Sicuya, Pequeri, Santa Rosa y San José) se hallan en una situación de mayor vulnerabilidad, puesto que no pueden acceder con facilidad a este servicio debido a las distancias y el estado de los caminos.

Gráfico N° 35
Población atendida en la gestión 2019 en Centro de Salud Taraco por meses, según sexo



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Municipal de Taraco (2019).

Cada mes se atiende entre 112 a 358 pacientes. Para la atención del servicio de salud se cuenta con seis médicos, una enfermera, ocho auxiliares de enfermería, tres odontólogos y dos choferes. Parte de este personal es contratado por el Ministerio de Salud, el Gobierno Autónomo Municipal de Taraco y el Servicio Departamental de Salud.

Tabla N° 10
Personal de salud del municipio, según fuente de contratación

Institución	Médicos	Odontólogos	Enfermería	Chofers
SEDES	1	1	6	-
GAMT	2	2	3	2
Ministerio de Salud	3	-	-	-
Total	6	3	9	2

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Autónomo Municipal de Taraco (2019).

El Gráfico 36 expone la distribución del personal de salud en el municipio. La mayor parte se halla en el Centro de Salud Taraco. Las postas, que se encuentran estratégicamente distribuidas en el municipio, derivan los casos más graves a este centro.

Gráfico N° 36
Características del personal de salud, según centro de salud o postas

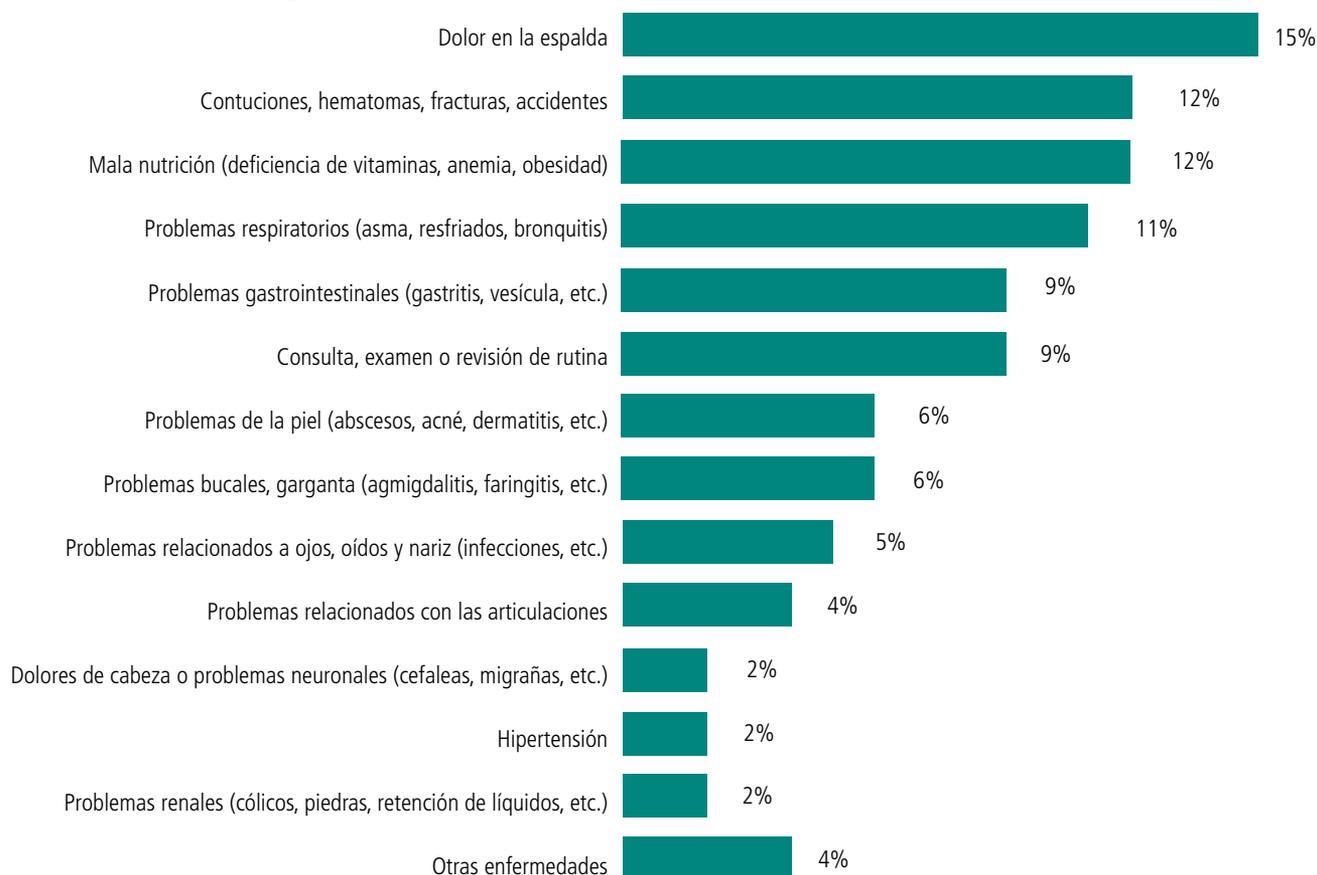
<i>Centro de Salud Taraco</i>	<i>Posta Chiripa</i>	<i>Posta Coacollo</i>
1 Médico director 3 Médicos 1 Laboratorista 1 Odontólogo 1 Jefe de Enfermería 2 Auxiliares de enfermería 2 Choferes	1 Médico 1 Odontólogo 1 Auxiliar de enfermería	1 Odontólogo 1 Auxiliar de enfermería
<i>Posta Ñachoca</i>	<i>Posta Jach'a Jawira Pampa</i>	<i>Posta Isla Sicuya</i>
1 Auxiliar de enfermería	1 Auxiliar de enfermería	1 Auxiliar de enfermería

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Autónomo Municipal de Taraco (2020).

2.2.3 Enfermedades principales

Durante la Gestión 2019, el Centro de Salud Taraco atendió 2.817 casos. Entre los más recurrentes se encuentra la atención a pacientes con dolores en la espalda (15%), que pueden ser dolores asociados con lumbalgias y tortícolis, entre otros; le siguen los casos por contusiones (12%), mala nutrición (12%), problemas respiratorios (11%) y problemas gastrointestinales (9%), entre los más importantes.

Gráfico N° 37
Principales enfermedades atendidas en el Centro de Salud Taraco



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Autónomo Municipal de Taraco (2019).

2.3 Empleo y pobreza

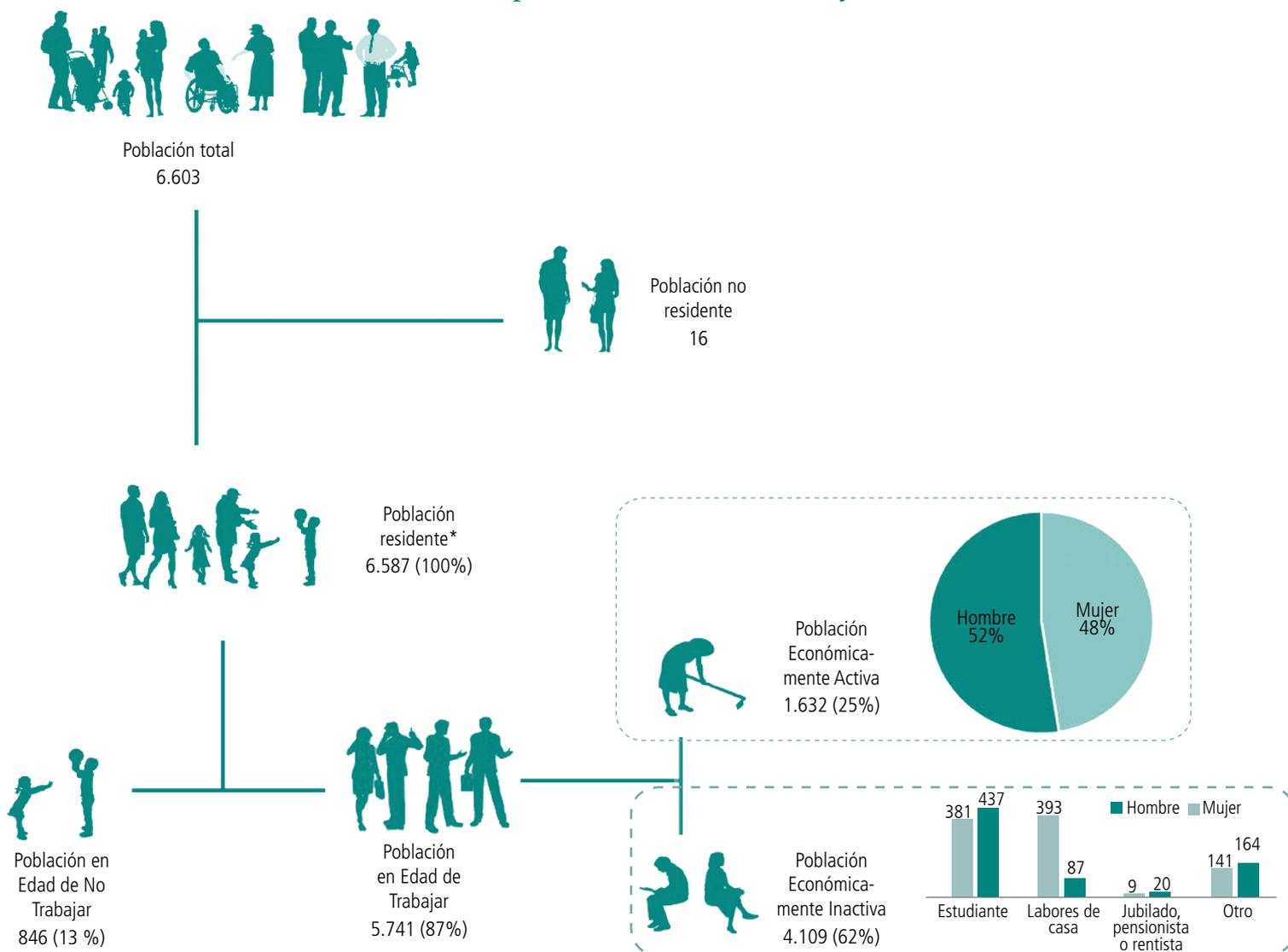
El trabajo permite a los hogares de bajos recursos superar su pobreza, y asumir que la expansión del empleo productivo y decente es la vía hacia el crecimiento. La escasez de empleos o de medios de vida disponibles mantiene a los hogares en la pobreza y disminuye el crecimiento, la seguridad y el desarrollo humano y económico¹.

“Bolivia es uno de los países más pobres de Latinoamérica. La pobreza afecta a la calidad de vida de la mayoría de su población y restringe el disfrute y el ejercicio de sus derechos humanos” (UNICEF, 2014).

“Todo ser humano tiene derecho a acceder a la satisfacción de sus necesidades. Ser pobre no solo significa la incapacidad de satisfacer las necesidades básicas, también supone estar excluido de la oportunidad de desarrollar capacidades para desenvolverse productiva y creativamente en la sociedad, así como estar limitado en la posibilidad de hacer efectivas las propias reivindicaciones” (ibíd.).

El Gráfico 38 muestra las características de la población del municipio de Taraco conforme a su condición de actividad económica productiva y el sexo. La población total del municipio registrada en el Censo 2012 era de 6.603 habitantes; como 16 de esas personas no residían en el país, la población considerada para este análisis es de 6.587 habitantes, que representan el 100% de la población que efectivamente reside en Taraco.

Gráfico N° 38
Población por condición de actividad y sexo



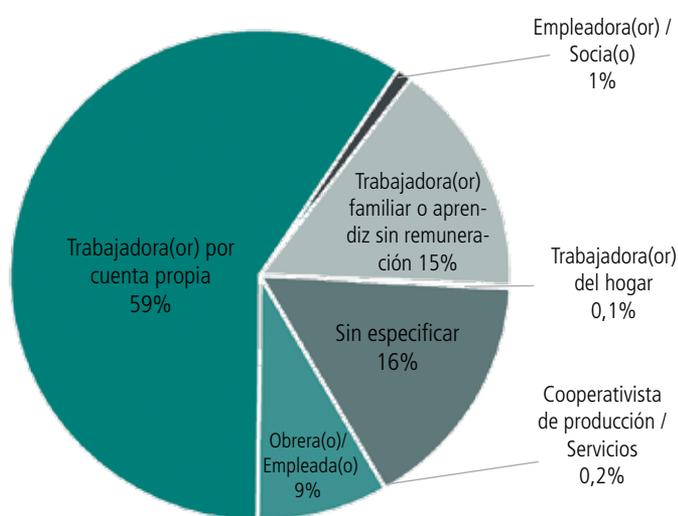
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

(*) No incluye a las personas que habitualmente residen en el exterior.

1 Nota conceptual de la OIT núm. 1 sobre la agenda de desarrollo post 2015

La población residente en el municipio de Taraco se divide en dos grupos: la Población en Edad de Trabajar (PET), que son todas las personas de 10 años o más que residen habitualmente en el país, y la Población en Edad de No Trabajar (PENT), que son todas aquellas personas menores de 10 años. De esta manera, la PENT representa al 13% de la población y la PET al 87%. A su vez, la PET se subdivide en dos grupos. Por un lado, está la Población Económicamente Activa (PEA), conformada por las personas que trabajan (Población Ocupada) o que están buscando activamente un trabajo (Población Desempleada); este grupo representa el 25% de la población de Taraco. Por otro lado, está la Población Económicamente Inactiva (PEI), que comprende a las personas que no trabajan ni buscan trabajo, compuesta por quienes realizan actividades propias del hogar o bien solo estudian, son jubilados, pensionistas o se encuentran retirados de la fuerza laboral por diversas razones; este grupo representa al 62% de los residentes del municipio.

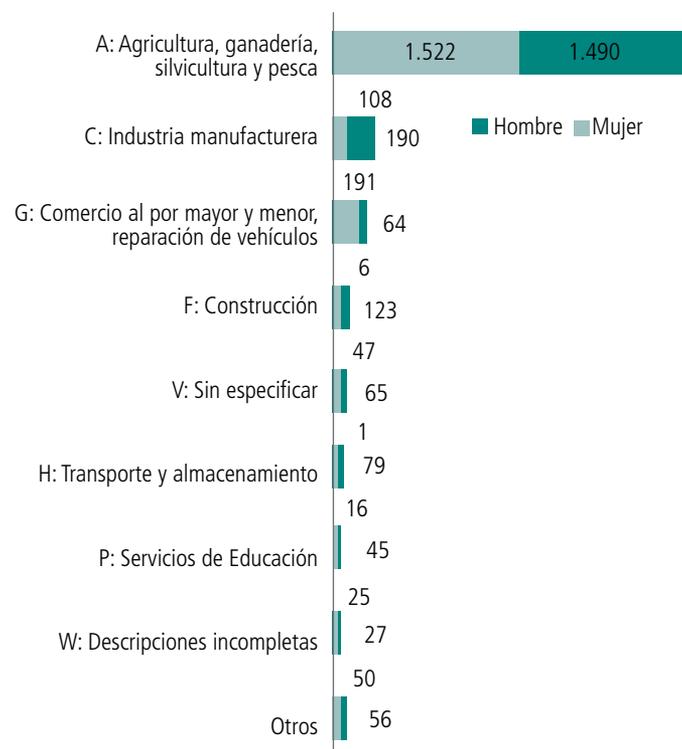
Gráfico N° 39
Población de 10 años o más de edad
por situación en el empleo



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a personas que habitualmente residen en el exterior.

Gráfico N° 40
Población de 7 años o más de edad
por actividad económica y sexo



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye a personas que habitualmente residen en el exterior.

De acuerdo al Gráfico 39, el 59% de la Población en Edad de Trabajar lo hace por cuenta propia, el 15% asevera que es trabajador familiar o aprendiz sin remuneración y el 9% indica que labora como obrero o empleado.

El Gráfico 40 evidencia que el 73% de la población de Taraco tiene como actividad económica principal la agropecuaria, en la que tanto hombres como mujeres participan, aunque las mujeres en mayor proporción (51%). El comercio aparece en tercer lugar entre las actividades económicas más importantes, y también registra una mayor participación femenina (75%).

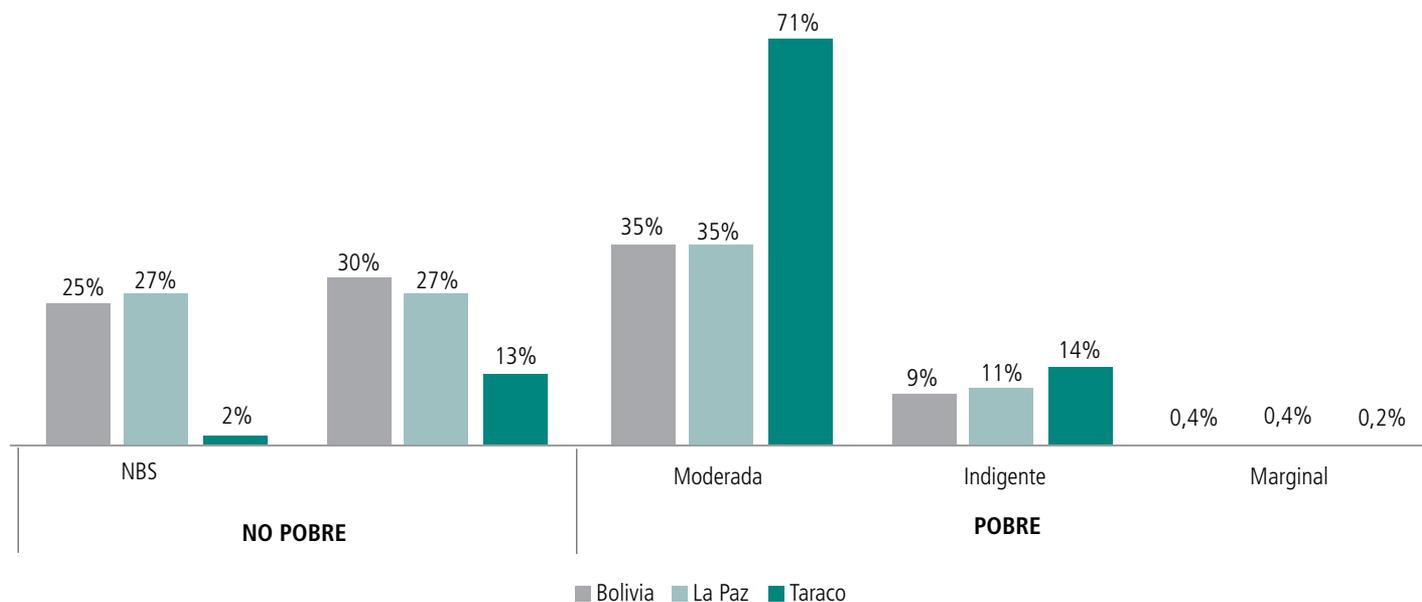
A través de los años, el estudio de la pobreza, el bienestar y la calidad de vida ha constituido uno de los propósitos fundamentales de las ciencias sociales. En Bolivia, la valoración de la calidad de vida está determinada, básicamente, por el indicador de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que se concentra en información sobre el capital físico de las personas o de los hogares. La fuente de información utilizada para aplicar este método de medición son los censos de población y vivienda, porque permiten alcanzar el grado de desagregación geográfica necesario para que un mapa de pobreza pueda representar necesidades espacialmente localizadas.

De la gran variedad de datos que recaban los censos, es necesario seleccionar indicadores adecuados para reflejar las necesidades primordiales de la población. Sin embargo, estas bases de datos no cuentan con información

sobre todas las características y privaciones de un hogar. Por esta razón, las necesidades consideradas suelen limitarse a las siguientes categorías: acceso a educación, acceso a seguridad social de corto plazo (salud), acceso a vivienda adecuada y a servicios básicos, entre otras.

El Gráfico 41 muestra que el 55% de la población en Bolivia tiene sus necesidades básicas cubiertas, por lo que pertenece al grupo de No Pobres del índice NBI. En cambio, en el municipio de Taraco, solo el 15% de las personas pertenecen a este grupo, y el restante 85% de la población corresponde al grupo de pobres.

Gráfico N° 41
Población por condición de necesidades básicas insatisfechas



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Cuadro N° 5
Niveles socioeconómicos de las comunidades del municipio de Taraco

Ayllus	Comunidades	Nivel socioeconómico	Descripción
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
	2 Pequeri	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
	3 Cala Cala	Categoría C	Niveles medios de ingresos económicos
	4 Isla Sicuya	Categoría C	Niveles medios de ingresos económicos
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
	6 San José	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
	7 Santa Rosa	Categoría A	Niveles altos de ingresos económicos
	8 Ñacoca	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	Categoría D	Niveles medianamente bajos de ingresos económicos
	10 Chambi Taraco	Categoría D	Niveles medianamente bajos de ingresos económicos
	11 Chivo	Categoría D	Niveles medianamente bajos de ingresos económicos
	12 Jihuahui Chico	Categoría C	Niveles medios de ingresos económicos
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
	14 Jach'a Jiwawi	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
	15 Zapana	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
	16 Chiamaya	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
5 Centro Poblado	17 Santa Rosa de Taraco	Categoría B	Niveles medianamente altos de ingresos económicos
	18 Taraco	Categoría A1	Niveles mayormente altos de ingresos económicos

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Autónomo Municipal de Taraco (2019).

El 71% de la población de Taraco corresponde a la categoría de pobreza moderada, que no cubre el total de las necesidades básicas (como acceso a servicios básicos del hogar, a salud y a educación); además, perciben un ingreso menor al salario mínimo establecido por el Gobierno central. El 14% de la población vive en condición de extrema pobreza (indigente y marginal); generalmente, este grupo es el más vulnerable y carece de oportunidades de desarrollo. Asimismo, esta población presenta mayor tendencia a abandonar el municipio en busca de mejores condiciones de vida y más oportunidades de empleo fuera de sus comunidades.

2.4 Migración

La migración es un concepto tan antiguo como la propia historia. El hombre empezó a migrar desde el primer momento en el que advirtió la necesidad de buscar más y mejores oportunidades de vida; consiguientemente, se puede decir que es parte de su naturaleza.

Ningún país ni religión del mundo escapa a la dinámica de las migraciones o puede mantenerse ajeno a sus consecuencias. La mayoría de los movimientos migratorios se debe a la búsqueda de mejores condiciones de vida, y su dinámica es favorecida por complejos factores estructurales como las asimetrías económicas entre las naciones, la creciente interdependencia económica y las intensas relaciones e intercambios entre los países.

Hernández y Salado.

Según Borivsona (2004), la migración es causada por ciertas fuerzas sociales, económicas, políticas y ecológicas –o una mezcla de estas– cuya acción claramente precede al movimiento de la población en una secuencia temporal de causa-efecto. En otras palabras, los problemas políticos, sociales, ambientales, culturales, personales y económicos, principalmente, se manifiestan como las causas más comunes por las cuales un individuo decide migrar.

2.4.1 Afiliados de las comunidades

Una de las formas de organización que tienen las comunidades de Taraco consiste en una lista de afiliados en la cual figuran los propietarios de las tierras o parcelas. La nómina de afiliados cumple varios propósitos: determinar quién tomara el rol de autoridad de las comunidades el siguiente año (este rol forma parte de la función social que deben cumplir los comunarios), la asistencia a las reuniones de la comunidad, la entrega de aportes y la realización de trabajos comunales, entre los más importantes.

La Tabla 11 distingue los cambios en el número de afiliados a las comunidades durante 20 años. En algunos casos, estas cifras tienden a incrementarse, debido a las nuevas familias que se han formado con el pasar del tiempo. Los hijos obtuvieron una pequeña herencia de sus padres y se convirtieron en propietarios de las tierras, lo que les proporcionó el derecho y el deber de convertirse en nuevos afiliados a la comunidad y de cumplir con los servicios que la misma demande.

Los casos en los que se percibe un descenso en el número de afiliados son un claro indicativo de la migración de los familias a las ciudades. Con más especificidad, se advierte la tendencia a emigrar hacia las ciudades de El Alto y La Paz, donde los migrantes forman y establecen sus familias y tienen una fuente de trabajo, retornando a sus comunidades solamente para fechas festivas (como Semana Santa, cuando cada comunidad realiza actividades deportivas, como campeonatos de fútbol).

En cambio, las personas que se quedan a vivir en el municipio de Taraco se encargan de trabajar las tierras y tratan de prosperar dentro de su comunidad.

La Tabla 11 muestra que, dos décadas atrás, se habían registrado 1.419 afiliados en el municipio de Taraco, y que en el año 2020 se tienen registrados 2.297, relación que denota un claro incremento. El 80% de los afiliados actuales participa activamente en sus comunidades, es decir que asisten de forma constante a las reuniones mensuales y colaboran en los trabajos comunales y en otras actividades demandadas por la comunidad o por el municipio. Esta participación activa no implica necesariamente que residan en la comunidad, puesto que solo el 58% del

total de afiliados se encuentra de forma permanente en sus comunidades. El porcentaje restante reside en las ciudades de El Alto y La Paz, aunque regresa a sus comunidades de forma constante (por lo menos una vez a la semana).

Existe, además, un porcentaje pequeño de afiliados y familias que residen temporalmente en la comunidad. En general, estas familias afiliadas viven la mayor parte del tiempo en ciudades o municipios alejados (de Cochabamba, Santa Cruz, Oruro y Beni, entre los lugares más mencionados) y, en algunos casos, en otros países (como Brasil, Argentina o Chile, entre otros).

Tabla N° 11
Número de afiliados, según ayllus y comunidades

Ayllus	Comunidades	Número de afiliados							
		Registrados hace 20 años	Registrados en la actualidad	Participación activa	Permanentes	Temporales	Se fueron definitivamente		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	85	142	80	95	-	-
		2	Pequeri	50	71	71	48	-	-
		3	Cala Cala	50	80	77	50	30	-
		4	Isla Sicuya	43	36	36	36	4	8
		1	Subtotal	228	329	264	229	34	8
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	195	220	150	120	-	-
		6	San José	50	76	70	15	-	-
		7	Santa Rosa	54	84	67	42	-	-
		8	Ñacoca	80	160	160	80	-	-
		2	Subtotal	379	540	447	257	-	-
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	70	90	65	65	-	25
		10	Chambi Taraco	-	82	76	72	-	2
		11	Chivo	94	126	126	112	-	-
		12	Jihuahui Chico	-	115	115	-	-	-
		3	Subtotal	164	413	382	249	-	27
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	200	154	120	70	-	-
		14	Jach'a Jiwawi	50	120	120	52	-	-
		15	Zapana	220	250	225	100	-	-
		16	Chiamaya	10	51	51	15	-	-
		4	Subtotal	480	575	516	237	-	-
5	Centro Poblado	17	Santa Rosa de Taraco	-	200	80	60	-	-
		18	Taraco	-	240	150	85	-	-
Total				1.251	2.297	1.839	1.117	34	35

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

2.4.2 Migración de toda la vida

La migración de toda la vida o definitiva alude a las personas que, habiendo nacido en Taraco, por las razones mencionadas líneas arriba, se fueron a vivir a otro lugar del país. La Tabla 12 evidencia que, para el año 2012, solo 129 de las 5.796 personas que habían nacido en Taraco vivían en otro lugar del país. Muestra también que, de los 5.796 habitantes que vivían habitualmente en Taraco, 792 provenían de otros lugares del país y 15 de otros países.

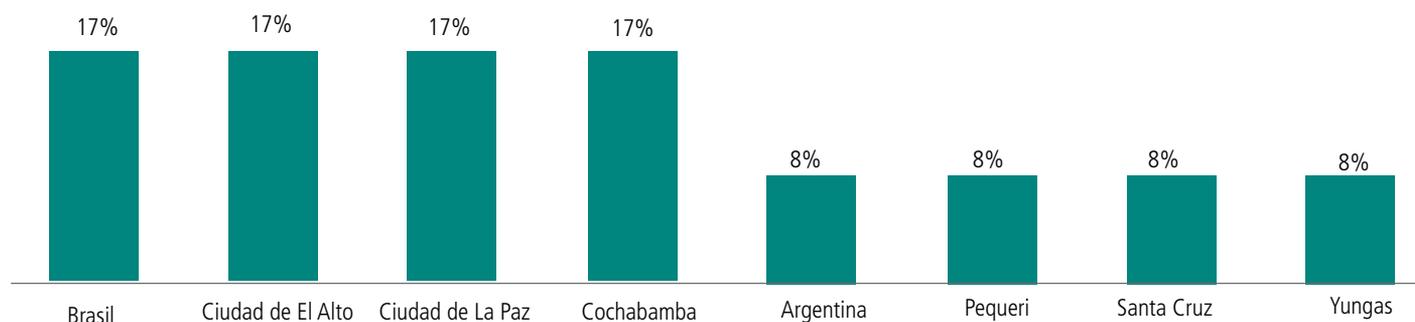
Tabla N° 12
Población por residencia habitual, según dónde nació

Dónde nació	Censo 2001 Dónde vive habitualmente				Censo 2012 Dónde vive habitualmente			
	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior
Aquí	5.622	5.603	17	2	5.796	5.651	129	16
En otro lugar del país	279	245	32	2	792	652	140	-
En el exterior	21	8	2	11	15	15	-	-
Total	5.922	5.856	51	15	6.603	6.318	269	16

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

La información obtenida en el Diagnóstico Socioterritorial 2020 ayuda a comprender la dinámica de migración de los pobladores de Taraco. En el caso de la migración de toda la vida, se percibe la clara preferencia de la población a migrar a las ciudades de El Alto y La Paz, si bien familias que cuentan con mayores ingresos se marchan a otros lugares o departamentos del país, y aquellas que cuentan con mejores recursos económicos o ahorros suficientes emigran a otros países, como Brasil o Argentina.

Gráfico N° 42
Principales destinos de migración



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

2.4.3 Migración reciente

La migración reciente mide los cambios de residencia durante un periodo de cinco años. Al respecto, se cuenta con los siguientes datos:

- La población que reside actualmente en Taraco es de 5.975 habitantes.
- La población residente anterior (es decir, las personas que vivieron hace 5 años en Taraco) es de 5.735 habitantes.
- La población no migrante (las personas que siempre han vivido en Taraco) asciende a 5.661 habitantes.
- La población inmigrante (las personas que llegan a Taraco para quedarse a vivir) es de 314 habitantes.
- La población emigrante (las personas que se marcharon de Taraco) asciende a 74 habitantes.
- La Migración Neta alcanza a 204 habitantes.
- La Migración Bruta asciende a 388 habitantes.

Tabla N° 13
Población por residencia cinco años antes del censo,
según residencia habitual (en números)

Dónde vivía hace 5 años	Censo 2001 Dónde vive habitualmente				Censo 2012 Dónde vive habitualmente			
	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior
Aquí	5.227	5.215	12	-	5.735	5.661	72	2
En otro lugar del país	112	76	34	2	474	302	172	-
En el exterior	28	12	3	13	28	12	2	14
Aún no había nacido	112	111	1	-	366	343	23	-
Total	5.479	5.414	50	15	6.603	6.318	269	16

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Tabla N° 14
Población por residencia cinco años antes del censo,
según residencia habitual (en números)

Dónde nació	Censo 2001 Dónde vivía hace 5 años					Censo 2012 Dónde 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	5.202	5.042	46	12	102	5.796	5.230	243	24	299
En otro lugar del país	256	179	65	2	10	792	494	230	2	66
En el exterior	21	6	1	14	-	15	11	1	2	1
Total	5.479	5.227	112	28	112	6.603	5.735	474	28	366

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

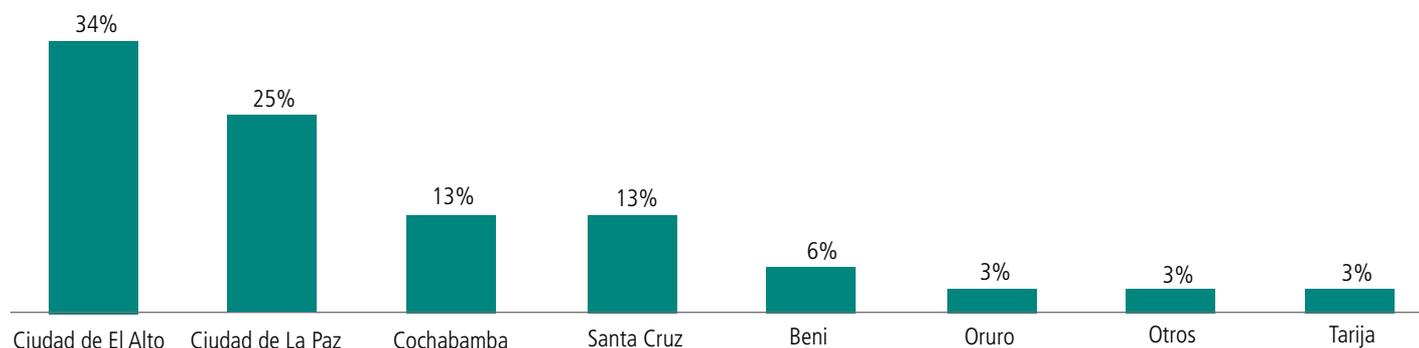
2.4.4 Migración alternante

Una de las dinámicas de migración que no registran los Censos es la migración alternante o de péndulo; esta dinámica la practican las personas que realizan un desplazamiento geográfico por un periodo de tiempo determinado, para luego regresar al lugar de origen. La misma puede ser individual o grupal y, generalmente, se produce por cuestiones económicas, políticas o sociales.

En otras palabras, la migración efectuada no es definitiva y, en muchos casos, estas personas tienen una doble residencia. Una característica de estas personas, denominadas “residentes” por los mismos pobladores, es la posesión de una vivienda tanto en la comunidad de origen como en el lugar o ciudad a donde migró. Los “residentes” retornan a sus comunidades de origen para actividades específicas (temporada de siembra o de cosecha, fiestas patronales o aniversarios de la comunidad o del municipio), o bien pueden retornar cada cierto periodo de tiempo (cada fin de semana, una vez por semana, una vez al mes, cada dos meses o en vacaciones).

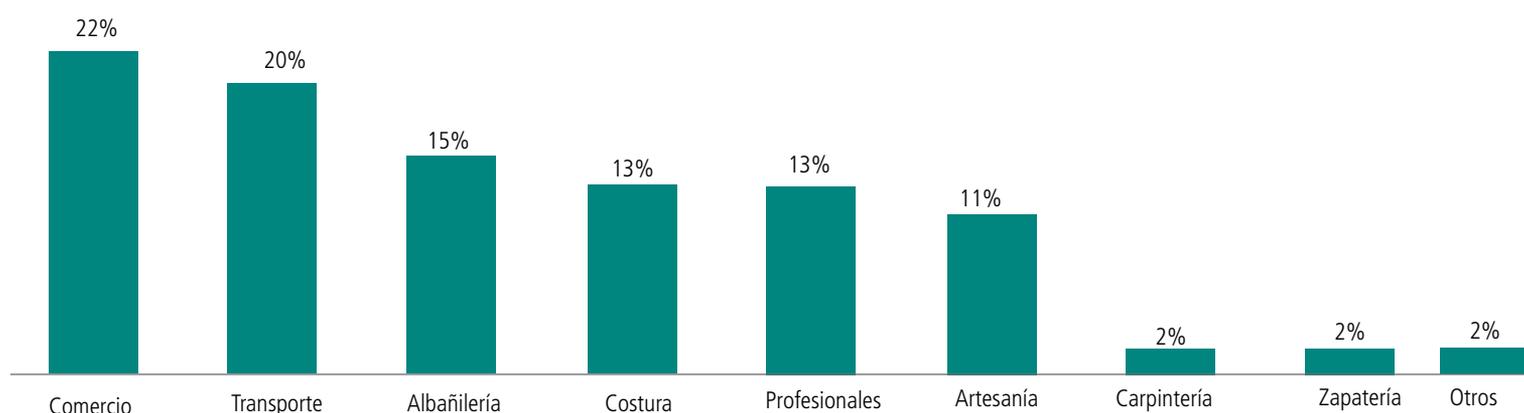
Existe una gran cantidad de familias que emigró a una urbe cercana, como la Ciudad de El Alto, principalmente por la cercanía de este municipio con el de Taraco. Esta cercanía facilita el acceso y el tiempo de viaje a sus comunidades, por lo que, en algunos casos, pobladores que viven en El Alto van constantemente al municipio de Taraco. Los miembros de estas familias se dedican, en su mayor parte, al comercio, al transporte público u ocupaciones más técnicas (como el trabajo en la construcción, la costura y la artesanía, entre los más populares), y un porcentaje significativo ejerce una profesión.

Gráfico N° 43
Principales destinos de migración



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Gráfico N° 44
Principales ocupaciones de la población de migrantes



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

2.4.5 Emigrantes

Tabla N° 15
Población emigrante por sexo, según país al que emigró

Continente	País donde vive actualmente	Sexo		
		Mujer	Hombre	Total
América del Norte	México	-	2	2
	Estados Unidos de Norteamérica	2	3	5
América del Sur	Argentina	133	167	300
	Brasil	68	93	161
	Chile	3	1	4
	Paraguay	-	1	1
	Perú	2	-	2
	República Bolivariana de Venezuela	-	2	2
Europa	Italia	1	2	3
	España	3	2	5
	Suecia	-	1	1
	Suiza	-	1	1
	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	-	1	1
Ignorado	Ignorado	8	19	27
Total		220	295	515

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

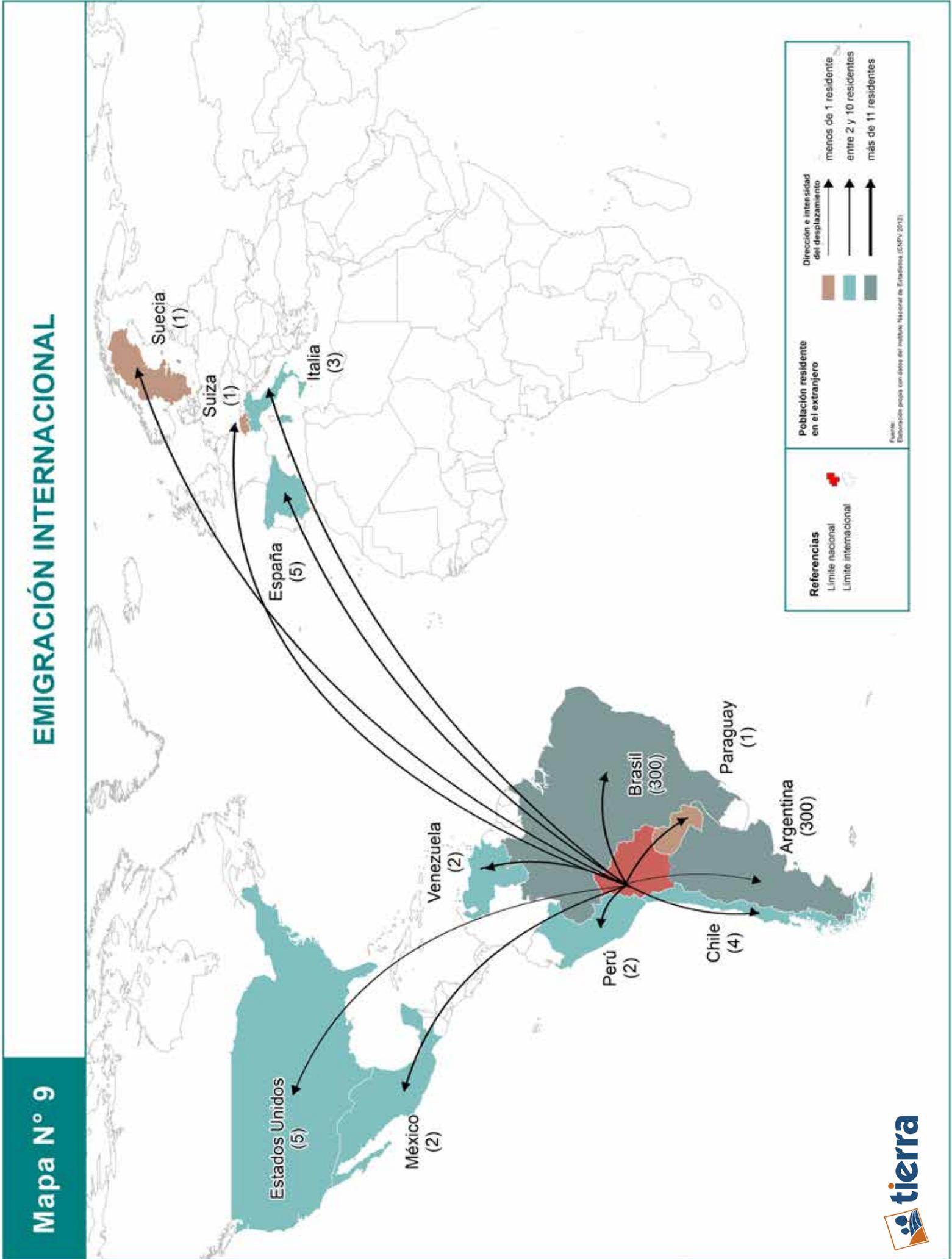
Existen hogares cuyos miembros, según se pudo evidenciar, se marcharon a otros países, ya fuera por estudios, trabajo u otras razones.

El 86% de estas personas emigraron, generalmente, a países vecinos (en especial, a Brasil y Argentina), pero también a España (el 2,5%) y a Estados Unidos de Norteamérica (el 3%).

Tabla N° 16
Población emigrante por sexo, según rangos de edad quinquenal

Rangos de edad quinquenal	Sexo		
	Mujer	Hombre	Total
De 0 a 4 años	2	3	5
De 5 a 9 años	1	2	3
De 10 a 14 años	5	7	12
De 15 a 19 años	48	51	99
De 20 a 24 años	65	95	160
De 25 a 29 años	40	60	100
De 30 a 34 años	19	28	47
De 35 a 39 años	14	20	34
De 40 a 44 años	7	7	14
De 45 a 49 años	3	6	9
De 50 a 54 años	2	2	4
De 55 a 59 años	1	1	2
De 60 a 64 años	1	-	1
De 70 a 74 años	1	1	2
De 90 a 94 años	1	-	1
Sin Especificar	10	12	22
Total	220	295	515

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).



3. Bibliografía

Borivsona, L. (2004). *Vivir un espacio. Movilidad geográfica de la población*. Puebla: Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la BUAP.

Delgado, R. y H. Veltmeyer (2018). *Transformación agraria, migración y desarrollo*. La Paz: TIERRA.

Fundación TIERRA (2018). *Compendio Socioterritorial: Municipio de Tiahuanacu*. La Paz: TIERRA.

GAM-Taraco (2016). *Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020*. La Paz: GAM-Taraco.

Hernández, C. A. y M. A. Salado (2004). *El programa de trabajadores agrícolas mexicanos en Canadá como modelo para la creación de un tratado migratorio*. Puebla: Universidad de las Américas Puebla.

Instituto Nacional de Estadística (2018). *Estudio temático de la juventud*. La Paz: INE.

OIT (2015). "La importancia del empleo y los medios de vida en la agenda para el desarrollo con posterioridad a 2015", nota conceptual de la OIT sobre la agenda de desarrollo post 2015. Disponible en www.ilo.org (sitio consultado en abril de 2020).

PNUD (1990). *Desarrollo Humano. Informe 1990*. Bogotá, Colombia: PNUD.

—. (2013). *Informe de desarrollo humano. Guatemala*. Guatemala: PNUD.

Scoones, I. (2017). *Medios de vida sostenibles y desarrollo rural*. La Paz: TIERRA.

UNICEF Bolivia (2014). "Situación de pobreza en el país". Disponible en www.unicef.org/bolivia (sitio consultado en abril de 2020).

Urioste, M. (2017). *Pluriactividad campesina en tierras altas: "Con un solo trabajo no hay caso de vivir"*. La Paz: Foro Andino Amazónico de Desarrollo Rural.

Vargas, J. (2018). "Vivienda en Bolivia: el difícil acceso a un hábitat de calidad y el mercado de tierras". En: *Los Tiempos*, 6/08/2018. La Paz.

Willem le Grand, J. (2019). *Caminos de desarrollo de las comunidades. Dinámicas rurales en los valles andinos de Bolivia*. La Paz: TIERRA.

1

2

3

4

5

6

7



CAPÍTULO 4
SITUACIÓN ACTUAL
DE LAS ACTIVIDADES
ECONÓMICAS Y
PRODUCTIVAS

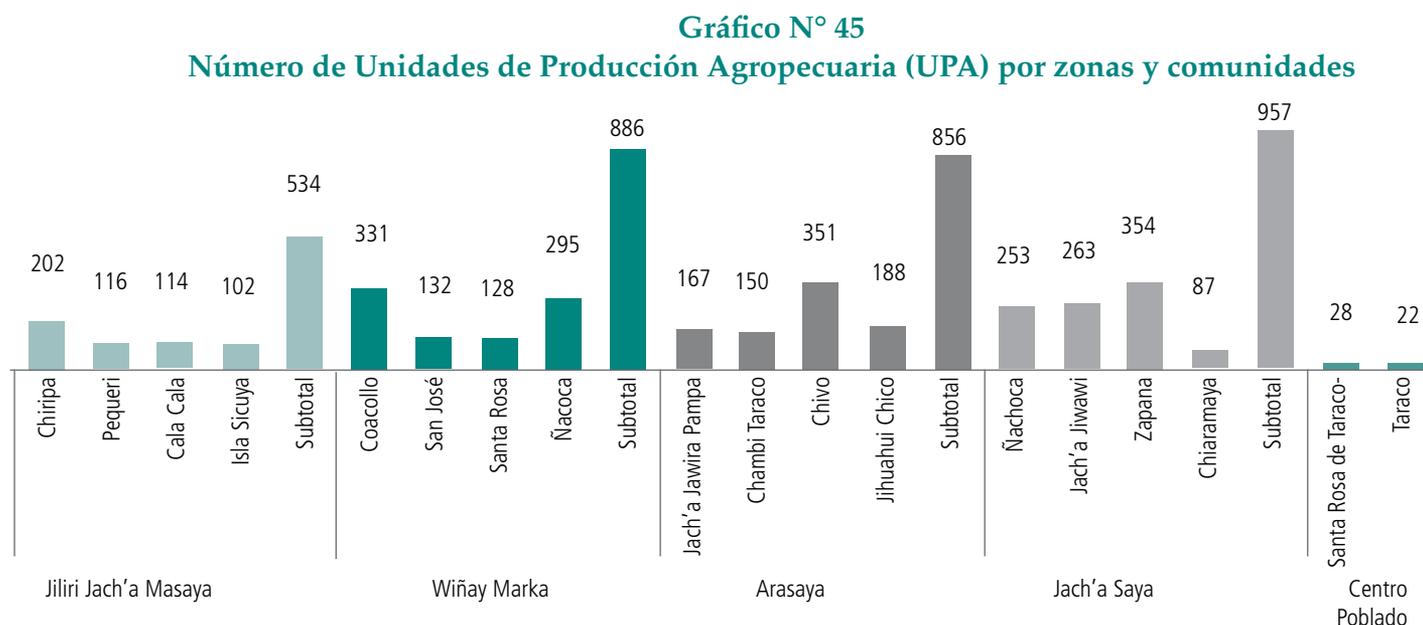
CAPÍTULO 4

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS

1. Actividades económicas y productivas de las familias

Las actividades agropecuarias son la base de la alimentación y la generación de ingresos para las familias del municipio de Taraco. Se complementan con otras actividades, como el comercio formal e informal, y la prestación de servicios en diferentes rubros, como el transporte y la construcción, entre otros. De esta manera, el sistema productivo agropecuario juega un rol fundamental para la provisión de medios de vida a las familias en este municipio. De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario (CNA) (INE, 2013), Taraco cuenta con 3.233 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA).

La distribución de las UPA se correlaciona con la densidad poblacional y la superficie de vocación agrícola y ganadera en cada comunidad y ayllu. Como se puede apreciar en el Gráfico 45, el ayllu Jach'a Saya cuenta con 957 Unidades de Producción Agropecuaria, seguido por el ayllu Wiñay Marka con 886, el ayllu Jach'a Arasaya con 856 y, finalmente, el ayllu Jiliri Jach'a Masaya con 534.



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

En cuanto a la caracterización de los sistemas productivos, analizando los datos del INE (2013), puede precisarse que en el municipio de Taraco se desarrollan tres tipos de actividades productivas: el 66,8% de las UPA se ocupa de la producción agrícola, el 22,3% de la actividad ganadera y el restante 4,4% se dedica a la pesca. La agricultura y la ganadería se desarrollan en pequeños espacios, de acuerdo a la disponibilidad de la tierra; en cambio, la pesca es una actividad focalizada y llevada a cabo por tradición familiar.

El Gráfico 46 evidencia que la agricultura es la principal actividad de las familias de las comunidades de los cuatro ayllus de Taraco, concentrando el 66,8% de las UPA. En tres ayllus prima la agricultura: Jiliri Jach'a Masaya, Wiñay Marka y Jach'a Saya (la sumatoria de dichas UPA alcanza al 72% del total). La excepción es el ayllu Jach'a Arasaya, donde el 50,1% de las UPA se dedica a la agricultura y el 44% a la actividad ganadera. En este ayllu, las familias de las comunidades de Jach'a Jawira Pampa y de Chivo se dedican a la ganadería lechera, en porcentajes de 77,2% y 46%, respectivamente. Estos altos porcentajes de actividades no agrícolas solo se equiparan con lo verificado en la pequeña comunidad de Isla Sicuya, donde el 76,5% de las UPA se dedican a la pesca.

Un dato relevante es la incidencia de la comunidad de Isla Sicuya, perteneciente al ayllu Jiliri Jach'a Masaya: el alto porcentaje de sus UPA dedicadas a la pesca (76,5%) determina que, en el municipio de Taraco, el porcentaje de UPA dedicadas a esta actividad sea significativo: 4,4% (véase Tabla 17). En esta pequeña comunidad todas las familias tienen como principal medio de vida la pesca. Sin embargo, en los últimos años afrontan el problema de la reducción de la pesca, ocasionada por la severa disminución de las principales especies (como el Karachi) debido a la contaminación de las aguas del lago Titicaca en la parte boliviana (denominada Wiñay Marka) por residuos sólidos y líquidos provenientes de las ciudades de El Alto, Viacha y Laja, que son transportados por los ríos Pallina y Katari y desembocan en la bahía de Cohana, muy cercana a Isla Sicuya.

Gráfico N° 46
Actividad principal de los miembros de la UPA



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

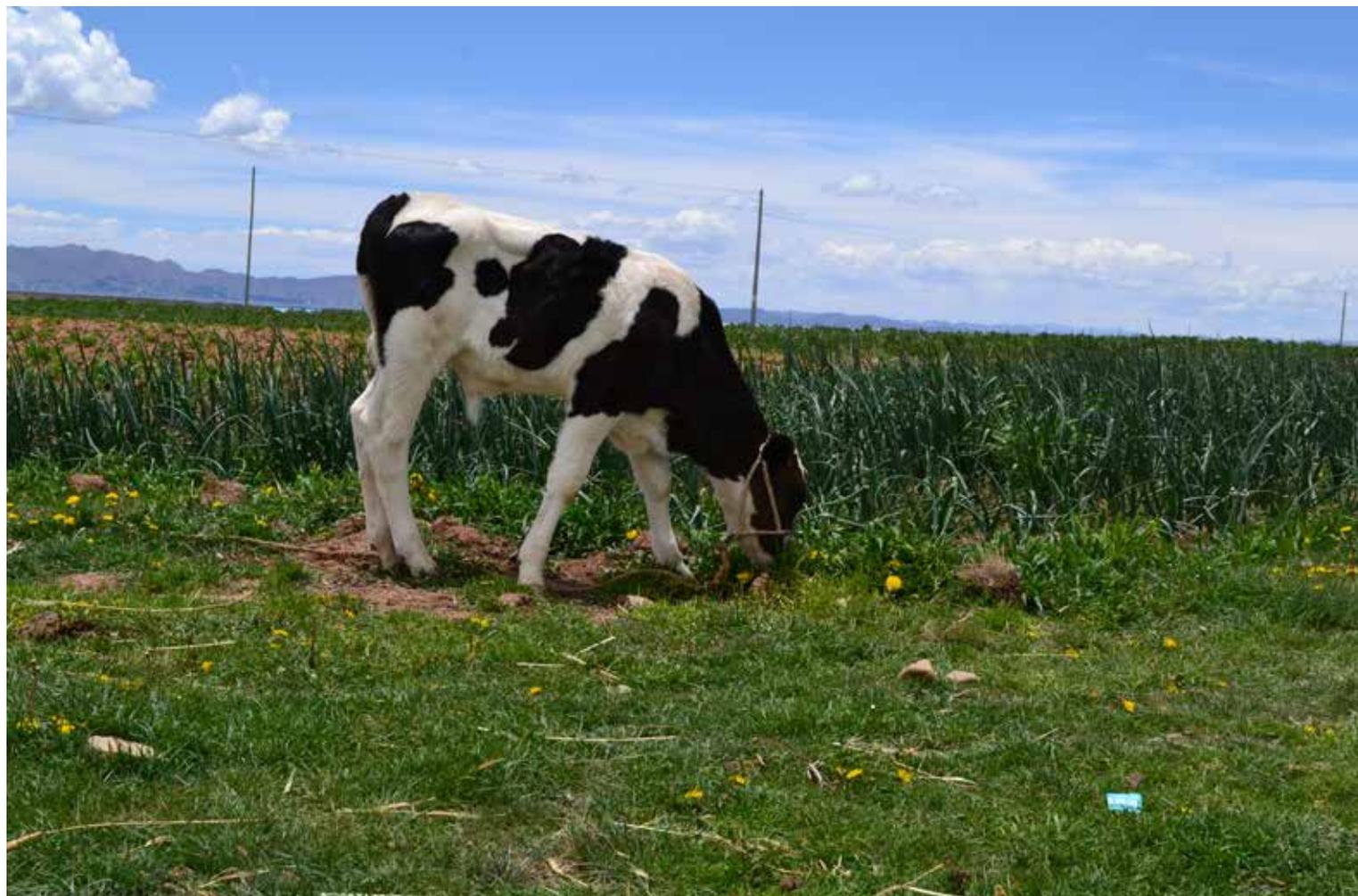


Imagen 11. Uso integrado del suelo para actividades agrícolas y ganaderas (Diagnóstico Socioterritorial 2020).

Tabla N° 17
Distribución de los miembros de la UPA por actividad principal, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Total	Actividad principal								
			Agrícola	Ganadera	No participa	Piscícola	Sin especificar	Extracción	Otras actividades		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	202	82,7%	7,4%	6,4%	0,5%	3,0%	-	-
		2	Pequeri	116	71,6%	15,5%	1,7%	5,2%	5,2%	0,9%	-
		3	Cala Cala	114	87,7%	6,1%	0,9%	3,5%	1,8%	-	-
		4	Isla Sicuya	102	5,9%	4,9%	7,8%	76,5%	4,9%	-	-
		1	Subtotal	534	66,7%	8,4%	4,5%	16,7%	3,6%	0,2%	-
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	331	64,4%	26,0%	2,4%	5,4%	1,2%	-	0,6%
		6	San José	132	64,4%	24,2%	6,1%	5,3%	-	-	-
		7	Santa Rosa	128	78,1%	11,7%	9,4%	0,8%	-	-	-
		8	Ñacoca	295	85,1%	9,5%	2,7%	1,0%	1,7%	-	-
		2	Subtotal	886	73,3%	18,2%	4,1%	3,3%	1,0%	-	0,2%
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	167	15,6%	77,2%	7,2%	-	-	-	-
		10	Chambi Taraco	150	68,0%	32,0%	-	-	-	-	-
		11	Chivo	351	47,9%	45,9%	5,7%	0,6%	-	-	-
		12	Jihuahui Chico	188	70,7%	20,7%	2,7%	4,3%	1,6%	-	-
		3	Subtotal	856	50,1%	44,0%	4,3%	1,2%	0,4%	-	-
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	253	76,3%	10,3%	11,5%	1,6%	0,4%	-	-
		14	Jach'a Jiwawi	263	66,5%	27,0%	1,9%	1,9%	2,7%	-	-
		15	Zapana	354	81,4%	12,4%	4,0%	0,6%	1,7%	-	-
		16	Chiaramaya	87	75,9%	2,3%	8,0%	6,9%	1,1%	3,4%	2,3%
		4	Subtotal	957	75,4%	14,9%	5,7%	1,8%	1,6%	0,3%	0,2%
5	Centro poblado	17	Santa Rosa de Taraco	28	78,6%	10,7%	7,1%	-	3,6%	-	-
		18	Taraco	22	68,2%	18,2%	9,1%	-	4,5%	-	-
Total				3.283	66,8%	22,3%	4,8%	4,4%	1,5%	0,1%	0,1%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Dado que los sistemas productivos primarios (como la agricultura, la ganadería y la pesca) ya no son suficientes para asegurar las necesidades económicas de las familias de Taraco, muchas de ellas complementan sus ingresos desarrollando diversas actividades que pueden denominarse secundarias, como ilustra el Cuadro 18. En otras palabras, numerosas familias de este municipio recurren a la pluriactividad o multiactividad para procurarse el sustento económico (Urioste, 2017; Tassi y Canedo, 2019).

Como especifica el Cuadro 17, las principales actividades no agropecuarias son la manufactura (5%), la construcción (4%), el comercio (12%), el transporte (2%) y otros servicios (24%). La actividad secundaria más frecuente entre las comunidades es la del comercio (las mismas familias comercializan sus productos u optan por vender productos no agrícolas dentro y fuera del municipio), actividad que se desarrolla sobre todo en los centros poblados. Por otra parte, el ayllu Jach'a Arasaya registra el porcentaje más bajo de actividades secundarias, puesto que, como se mencionó líneas arriba, las UPA de este ayllu se dedican a la cría de ganado bovino lechero.

Tabla N° 18
Distribución de los miembros de la UPA por actividad secundaria, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Total	Actividad secundaria								
			Minería	Manu- facturera	Construc- ción	Comercio	Transporte	Otros servicios	Ninguno	Sin especificar	
1	Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	69	-	10,1%	4,3%	17,4%	4,3%	24,6%	37,7%	1,4%
		2 Pequeri	53	-	9,4%	3,8%	13,2%	1,9%	20,8%	30,2%	20,8%
		3 Cala Cala	26	-	-	7,7%	15,4%	3,8%	30,8%	38,5%	3,8%
		4 Isla Sicuya	38	-	-	-	5,3%	5,3%	18,4%	68,4%	2,6%
		1 Subtotal	186	-	6,5%	3,8%	13,4%	3,8%	23,1%	41,9%	7,5%
2	Wiñay Marka	5 Coacollo	81	-	2,5%	4,9%	11,1%	-	4,9%	2,5%	74,1%
		6 San José	52	-	9,6%	7,7%	11,5%	-	26,9%	42,3%	1,9%
		7 Santa Rosa	26	-	-	-	30,8%	3,8%	26,9%	15,4%	23,1%
		8 Ñacoca	122	-	1,6%	2,5%	3,3%	0,8%	20,5%	50,0%	21,3%
		2 Subtotal	281	-	3,2%	3,9%	9,6%	0,7%	17,8%	31,7%	33,1%
3	Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	49	-	4,1%	-	-	2,0%	8,2%	83,7%	2,0%
		10 Chambi Taraco	37	-	-	2,7%	-	2,7%	29,7%	32,4%	32,4%
		11 Chivo	123	0,8%	4,9%	2,4%	8,9%	4,1%	36,6%	42,3%	-
		12 Jihuahui Chico	59	-	-	1,7%	-	1,7%	40,7%	44,1%	11,9%
		3 Subtotal	268	0,4%	3,0%	1,9%	4,1%	3,0%	31,3%	48,9%	7,5%
4	Jach'a Saya	13 Ñachoca	107	0,9%	13,1%	5,6%	13,1%	2,8%	25,2%	38,3%	0,9%
		14 Jach'a Jiwawi	111	-	4,5%	4,5%	12,6%	-	17,1%	60,4%	0,9%
		15 Zapana	129	-	9,3%	4,7%	21,7%	2,3%	29,5%	31,0%	1,6%
		16 Chiaramaya	30	-	6,7%	13,3%	23,3%	3,3%	30,0%	16,7%	6,7%
		4 Subtotal	377	0,3%	8,8%	5,6%	16,7%	1,9%	24,7%	40,6%	1,6%
5	Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	10	-	-	10,0%	40,0%	-	-	10,0%	40,0%
		18 Taraco	11	-	-	-	36,4%	9,1%	36,4%	9,1%	9,1%
Total		1.133	0,2%	5,5%	4,0%	11,8%	2,2%	24,2%	40,0%	12,2%	

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

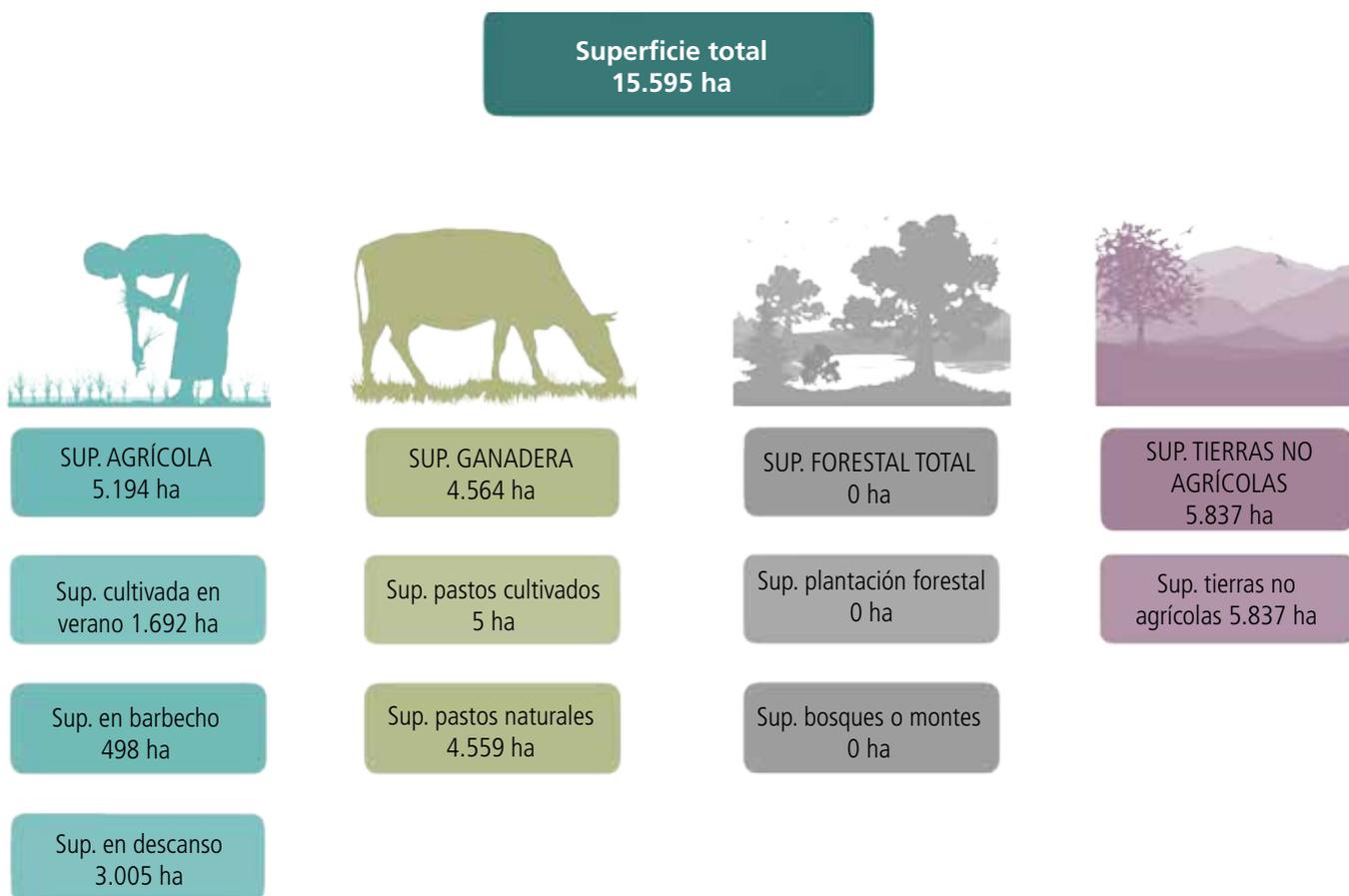
2. Uso actual de la tierra

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

En Taraco, 5.194 hectáreas se destinan a la actividad agrícola; comprenden tanto áreas en producción como en barbecho y descanso. Al uso ganadero se dedican 4.564 hectáreas, compuestas por superficies de pastos naturales y cultivados. Por lo demás, 5.837 hectáreas están registradas como tierras no agrícolas, comprendidas por quebradas, las denominadas “áreas de servidumbre” y áreas no aptas para actividades productivas (como suelos salitrosos).

A pesar de que en Taraco pueden apreciarse pequeños bosquecillos comunales o remanentes de las plantaciones de eucalipto realizadas durante la época republicana, su existencia no se ha reportado al Censo Agropecuario, por lo que estas áreas no figuran en el Gráfico 47.

Gráfico N° 47
Principales usos de la tierra: agrícolas, ganaderos, forestales y no agrícolas

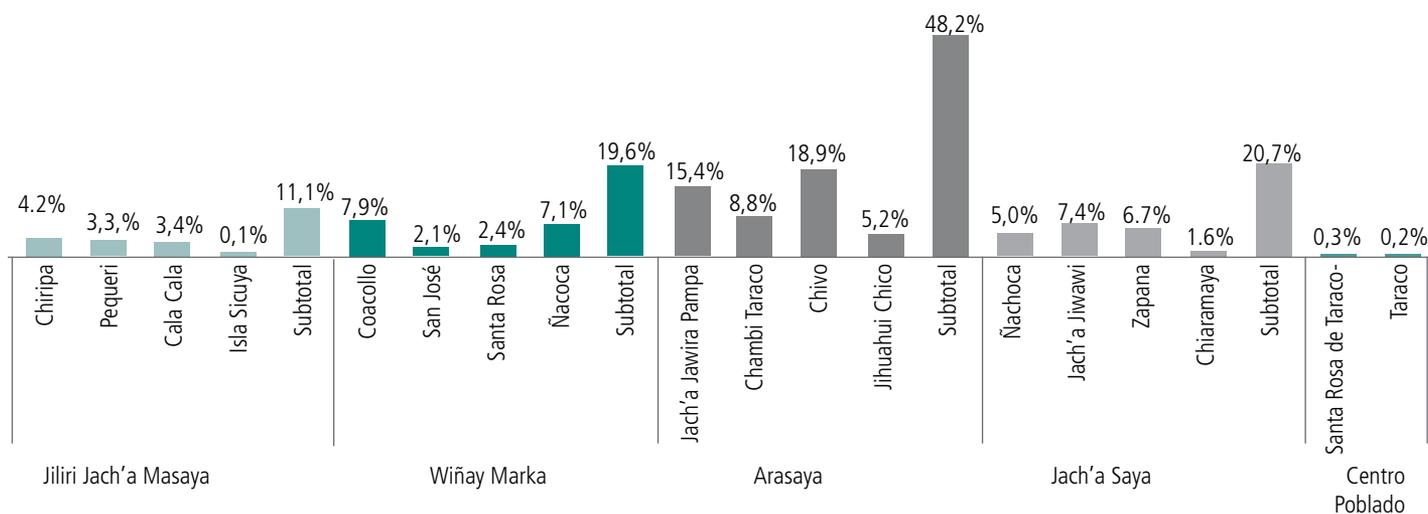


Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

3. La agricultura y sus características

La agricultura en el municipio prioriza el autoabastecimiento de los principales productos agrícolas; únicamente pequeños volúmenes de excedentes se destinan a la venta. Una de las mayores limitaciones de la agricultura en Taraco es la ausencia de agua para riego. La actividad agrícola depende casi exclusivamente de las lluvias, por lo que se desarrolla, prácticamente en su totalidad, a secano. Solo un ínfimo 0,1% de las tierras cuenta con riego (véase Tabla 19).

Gráfico N° 48
Distribución de la superficie cultivada de la campaña de verano, por zonas y comunidades



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

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

De las 1.692 hectáreas cultivadas en la campaña de verano 2012-2013, el 48% se encuentra en el ayllu Jach'a Arasaya; gran parte de estos cultivos son forrajes y, en menor proporción, cultivos diversificados. Los ayllus Jach'a Saya y Wiñay Marka juntos detentan el 40% de la superficie cultivada. En contraste, en el ayllu Jiliri Jach'a Masaya es en donde menor superficie se cultiva: solamente un 11%. Por otra parte, el 0,5% de la superficie cultivada se encuentra en zonas de expansión de las áreas urbanas de los centros poblados.

Cabe destacar que son las comunidades de Chivo, Jach'a Jawira Pampa, Chambi Taraco, Coacollo, Jach'a Jiwawi, Ñachoca y Zapana (en orden descendente) en donde se destina mayor superficie a la actividad agropecuaria.

Tabla N° 19
Superficie cultivada con riego y sin riego de la campaña de verano, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Sup. Total	Superficie (ha)		Porcentaje	
			Con riego	Sin riego	Con riego	Sin riego
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	70,9	0,9	70,0	1,2%	98,8%
	2 Pequeri	56,4	-	56,4	-	100,0%
	3 Cala Cala	58,2	0,5	57,8	0,8%	99,2%
	4 Isla Sicuya	1,5	-	1,5	-	100,0%
	1 Subtotal	186,9	1,3	185,6	0,7%	99,3%
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	133,9	0,0	133,9	0,0%	100,0%
	6 San José	36,1	0,0	36,1	0,0%	100,0%
	7 Santa Rosa	40,2	-	40,2	-	100,0%
	8 Ñacoca	120,8	0,0	120,8	0,0%	100,0%
	2 Subtotal	330,9	0,0	330,9	0,0%	100,0%
3 Jach'a Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	260,2	-	260,2	-	100,0%
	10 Chambi Taraco	148,2	0,0	148,2	0,0%	100,0%
	11 Chivo	319,4	0,0	319,4	0,0%	100,0%
	12 Jihuahui Chico	87,8	0,8	87,0	0,9%	99,1%
	3 Subtotal	815,6	0,8	814,9	0,1%	99,9%
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	85,3	0,3	85,0	0,3%	99,7%
	14 Jach'a Jiwawi	125,2	-	125,2	-	100,0%
	15 Zapana	112,5	-	112,5	-	100,0%
	16 Chiaramaya	26,5	-	26,5	-	100,0%
	4 Subtotal	349,5	0,3	349,3	0,1%	99,9%
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	5,1	-	5,1	-	100,0%
	18 Taraco	3,7	-	3,7	-	100,0%
Total		1.691,8	2,4	1.689,4	0,1%	99,9%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

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

3.1 Principales cultivos agrícolas

La agricultura en el municipio de Taraco se caracteriza por el manejo de los cultivos andinos y de forrajes introducidos. Según información proporcionada por los productores para el Diagnóstico Socioterritorial 2020, sobresalen la cebada forrajera (*Hordeum vulgare*), con 25%; la papa (*Solanum sp.*), con 23%; la alfalfa (*Medicago sativa*) y el haba verde (*Vicia faba*), con 13%, y la cebada para grano (*Hordeum vulgare*) y la oca (*Oxalis tuberosa*), con 7%.

El Gráfico 49 puntualiza los porcentajes alcanzados por cada cultivo en relación a la superficie cultivada en la campaña de verano 2012-2013. Puede apreciarse que los otros cultivos (quinua, maíz, izaño, papalisa) solamente ocupan el 8% de la superficie cultivada y, debido a la poca cantidad cosechada, su principal destino es el consumo interno de las familias.

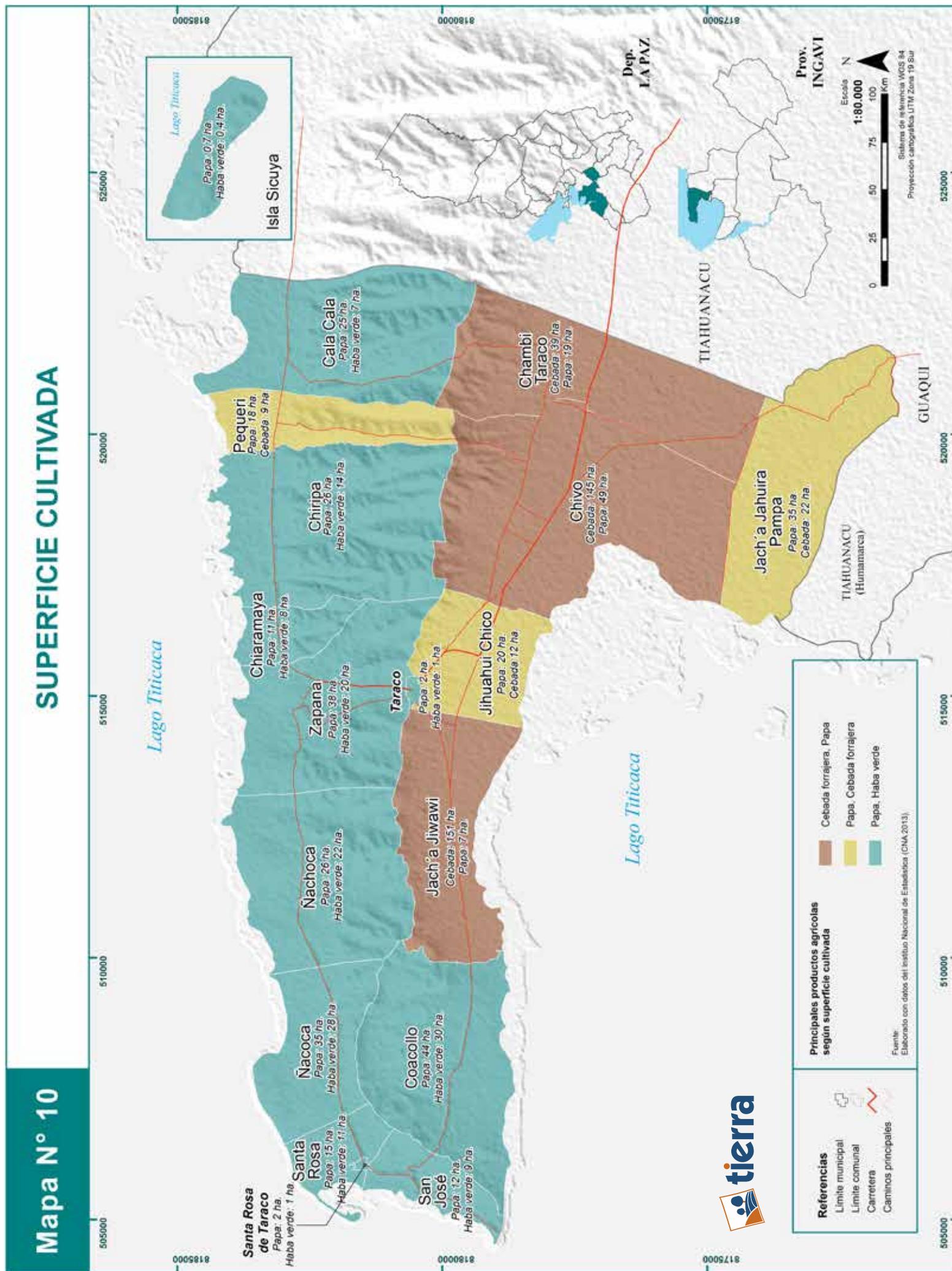
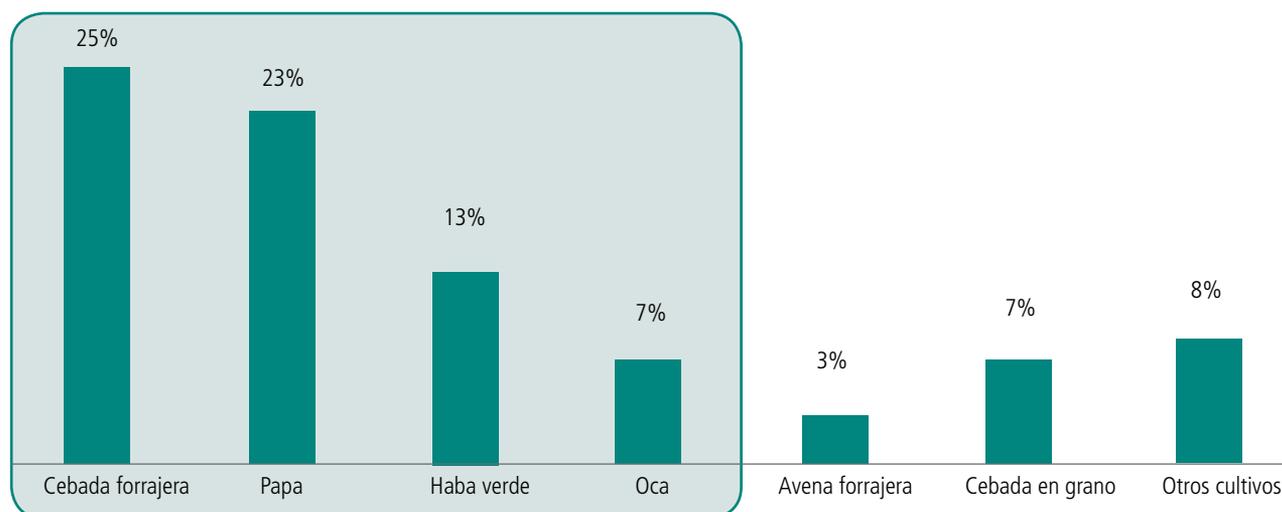
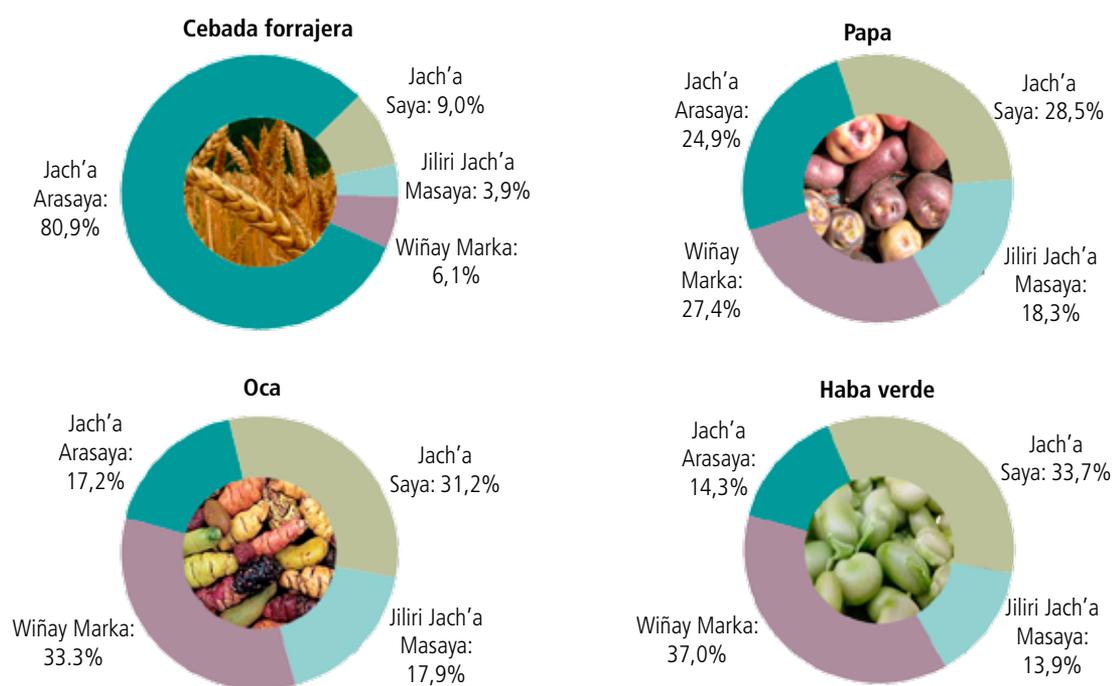


Gráfico N° 49
Superficie cultivada por tipo de cultivo de la campaña de verano



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

Gráfico N° 50
Superficie cultivada de los cuatro cultivos principales, según ayllus



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

El Gráfico 50 y la Tabla 20 evidencian tanto la tendencia de algunas comunidades y ayllus a la especialización productiva como la diversificación de la producción de cultivos andinos y forrajes.

De tal manera, el ayllu Jach'a Arasaya muestra una tendencia a la especialización en la producción de cultivos forrajeros, que alcanzan a más del 80%. El Censo Nacional Agropecuario de 2013 registró 348 ha destinadas a la producción de cebada forrajera y 19 ha al cultivo de avena forrajera.

En cambio, los ayllus Jach'a Saya y Wiñay Marca destinan mayor superficie de tierra a cultivos diversificados, como muestra el Gráfico 49. Cada ayllu destina alrededor del 30% de su superficie a los cultivos de papa, oca, haba y otros. Por otra parte, en el ayllu Jiliri Jach'a Masaya la superficie sembrada es mucho menor, aunque sus cultivos son más diversificados que en el resto de los ayllus: se dedica el 18% de la superficie cultivada a la papa, el 14% a la haba y el 4,9% a forrajes.

En resumen, estos datos revelan que el ayllu Jach'a Arasaya es la zona con tendencia a la especialización lechera, mientras que las comunidades de los ayllus Jach'a Saya, Wiñay Marka y Jiliri Jach'a Masaya llevan adelante una mayor diversificación productiva agrícola, relegando la actividad ganadera.

Tabla N° 20
Superficie cultivada de la campaña de verano por tipos de cultivos, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Total	Tipos de cultivos (ha)							
			Cebada forrajera	Papa	Haba verde	Oca	Avena forrajera	Cebada en grano	Otros cultivos	
1	Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	70,9	1,7	26,2	14,3	9,0	1,5	10,3	7,8
		2 Pequeri	56,4	9,5	18,2	8,0	4,4	4,1	2,0	10,3
		3 Cala Cala	58,2	5,5	25,1	6,8	6,8	0,4	6,4	7,2
		4 Isla Sicuya	1,5	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	0,1	0,3
		1 Subtotal	186,9	16,7	70,2	29,5	20,3	6,0	18,6	25,6
2	Wiñay Marka	5 Coacollo	133,9	10,7	44,0	30,2	10,7	5,7	8,6	23,9
		6 San José	36,1	1,2	11,8	9,1	3,7	3,0	4,3	2,9
		7 Santa Rosa	40,2	2,2	14,8	11,0	4,0	3,1	2,3	2,8
		8 Ñacoca	120,8	12,2	34,6	28,0	19,1	3,0	13,2	10,7
		2 Subtotal	330,9	26,3	105,3	78,3	37,5	14,7	28,4	40,3
3	Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	260,2	151,6	6,8	0,8	0,0	5,9	1,1	94,1
		10 Chambi Taraco	148,2	38,9	19,3	6,1	3,6	6,7	5,7	68,1
		11 Chivo	319,4	145,1	49,5	13,7	9,0	6,1	14,1	82,0
		12 Jihuahui Chico	87,8	12,8	20,1	9,9	6,8	0,8	5,6	31,9
		3 Subtotal	815,6	348,4	95,7	30,4	19,4	19,4	26,4	276,0
4	Jach'a Saya	13 Ñachoca	85,3	8,1	25,7	21,7	5,5	12,0	4,4	8,0
		14 Jach'a Jiwawi	125,2	22,5	34,8	21,3	11,6	2,0	17,0	16,1
		15 Zapana	112,5	7,8	37,9	20,1	14,0	3,3	19,4	10,1
		16 Chiaramaya	26,5	0,6	11,3	8,3	4,1	0,2	1,3	0,8
		4 Subtotal	349,5	38,9	109,7	71,3	35,2	17,4	42,0	34,9
5	Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	5,1	0,3	2,3	1,6	0,2	0,0	0,3	0,5
		18 Taraco	3,7	0,0	1,6	0,7	0,3	0,2	0,3	0,6
Total			1.691,8	430,5	384,8	211,8	112,9	57,8	116,1	377,8

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

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

3.2 Tecnologías y prácticas agrícolas

Las tecnologías y prácticas empleadas en las actividades agrícolas y ganaderas en Taraco son diversas, y se encuentran condicionadas por factores económicos como la mano de obra familiar, que desempeña un papel secundario cuando se cuenta con recursos económicos para costear el uso de maquinaria agrícola. Sin embargo, prácticas tradicionales como la tracción animal siguen aplicándose, sobre todo en pequeñas parcelas destinadas a la producción para el autoconsumo y en sectores de difícil acceso para la maquinaria agrícola.

3.2.1 Fuerza de trabajo y maquinaria

Durante los últimos años, la yunta ha sido desplazada por el tractor agrícola en tanto principal fuerza de tracción, sobre todo, en la agricultura llevada a cabo para la venta. A pesar de las pequeñas dimensiones de las superficies agrícolas, en Taraco el tractor está presente en todo el ciclo de producción agrícola: desde la preparación de suelos hasta la cosecha. El papel fundamental que desempeña en el cultivo de productos agrícolas lo ha convertido en una herramienta indispensable.

Generalmente, los productores optan por alquilar un tractor para el trabajo agrícola; dependiendo de la extensión de las parcelas, los costos de alquiler oscilan entre Bs 100 y Bs 300. El Gobierno Municipal de Taraco también ofrece el servicio de alquiler de tractor, por el cual optan muchas familias.

Las innovaciones técnicas para la actividad agrícola son una alternativa viable porque suponen menor uso de mano de obra para ciertas labores (como el segado de forraje, para el que se ha introducido la máquina segadora). A pesar de ello, la fuerza de trabajo familiar y las prácticas tradicionales del trabajo agrícola siguen vigentes en Taraco.

3.2.2 Uso de semillas

La semilla, como recurso biológico y genético, influye tanto en la producción como en la productividad de los cultivos. En Taraco, el 93% de las familias declara que aún emplea la semilla propia o criolla, un 6,4% asevera que utiliza semillas mejoradas y solo el 1,6% indica que utiliza semillas certificadas (véase Gráfico 51). Estos datos evidencian la importancia de la conservación de la agrobiodiversidad local, principalmente en las comunidades con vocación agrícola; aunque la misma también constituye un factor que incide en los bajos rendimientos de los cultivos, como se verá más adelante.

Gráfico N° 51
Productores según tipo de semillas que utilizan en sus cultivos



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

3.2.3 Fertilización y controles fitosanitarios

La aplicación de abono orgánico, o estiércol natural de bovinos y ovinos, se encuentra vigente en Taraco. Esto demuestra la importancia de la complementariedad entre la agricultura y las actividades pecuarias. El 83% de las familias aún utiliza abonos naturales en la fertilización del suelo, principalmente para la siembra de los cultivos de papa, haba, oca y forrajes. Solamente un 20,5 % emplea abonos químicos.

El control fitosanitario, aplicado principalmente a los cultivos de papa y haba, para evitar plagas y enfermedades, se realiza con productos químicos o sintéticos. El 82% de los productores manejan estos insumos, mientras que las prácticas agroecológicas todavía son muy reducidas (véase Gráfico 52).

Es importante señalar que los datos estadísticos no reflejan el importante trabajo realizado en los últimos diez años por entidades e instituciones que apoyan a la promoción de la producción agricultura familiar y la agroecológica, como es el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA), Fundación TIERRA, en estrecha coordinación con el Gobierno Autónomo Municipal de Taraco.

Muchas familias dedicadas a la agricultura familiar fueron apoyadas a través de procesos de formación y capacitación en agroecología; los datos indican en la Tabla 21, en la última columna, que en promedio el 7,2% de las UPA cuentan con cultivos orgánicos, aplican abonos orgánicos y hacen uso del control biológico. Este dato demuestra el interés de los productores/as en desarrollar otras alternativas resilientes al cambio climático como es la agricultura orgánica a través de la producción de hortalizas en carpas solares y campo abierto.

Durante la gestión del 2019, 43 productores fueron certificados como técnicos básicos en producción de hortalizas con el apoyo de CIPCA, Fundación TIERRA y CEA CAEM. durante la cuarentena establecida por el Gobierno Nacional ante la emergencia sanitaria por Covid-19 entre los meses de marzo y mayo del 2020, estos productores tuvieron y tienen un rol importante en la provisión de hortalizas en sus comunidades y en el municipio.

Gráfico N° 52
Productores según tipo de abono que utilizan en sus cultivos



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

Gráfico N° 53
Productores que utilizan plaguicidas químicos en sus cultivos



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

Gráfico N° 54
Productores que aplican control biológico en sus cultivos



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

Tabla N° 21
Principales prácticas agrícolas, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	N° de UPA	Utiliza semilla			Aplica abonos		Utiliza plaguicidas químicos	Aplica el control biológico en sus cultivos	Utiliza productos naturales para el control de plagas y enfermedades	Tiene cultivos orgánicos			
			Criolla	Mejorada	Certificada	Naturales	Químicos							
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	91	96,7%	3,3%	-	80,2%	37,4%	94,5%	-	-	1,1%	
		2	Pequeri	57	91,2%	3,5%	1,8%	66,7%	26,3%	71,9%	-	-	15,8%	
		3	Cala Cala	52	94,2%	3,8%	-	86,5%	23,1%	80,8%	5,8%	-	9,6%	
		4	Isla Sicuya	32	59,4%	18,8%	-	-	-	-	-	-	-	56,3%
		1	Subtotal	232	89,7%	5,6%	0,4%	67,2%	26,3%	72,8%	1,3%	-	14,2%	
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	164	89,0%	7,9%	1,2%	88,4%	25,0%	84,1%	-	3,1%	9,8%	
		6	San José	50	98,0%	6,0%	2,0%	92,0%	16,0%	96,0%	-	2,0%	2,0%	
		7	Santa Rosa	67	94,0%	4,5%	-	92,5%	34,3%	97,0%	-	-	4,5%	
		8	Ñacoca	141	95,7%	7,9%	0,7%	92,2%	7,1%	82,3%	0,7%	1,4%	2,1%	
		2	Subtotal	422	93,1%	7,1%	1,0%	90,8%	19,4%	87,0%	0,2%	1,9%	5,5%	
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	70	71,4%	25,7%	14,3%	40,6%	2,9%	11,6%	-	1,4%	11,4%	
		10	Chambi Taraco	72	93,1%	2,8%	8,3%	93,1%	13,9%	81,9%	1,4%	-	1,4%	
		11	Chivo	142	97,9%	4,2%	-	83,1%	5,0%	83,7%	0,7%	0,7%	5,6%	
		12	Jihuahui Chico	82	92,7%	4,9%	-	91,5%	8,5%	80,5%	1,2%	3,7%	2,4%	
		3	Subtotal	366	90,7%	8,2%	4,4%	78,9%	7,1%	69,0%	0,8%	1,4%	5,2%	
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	94	96,8%	8,5%	-	89,2%	36,2%	96,8%	1,1%	-	-	
		14	Jach'a Jiwawi	100	98,0%	6,0%	-	94,0%	29,0%	97,0%	-	3,0%	5,0%	
		15	Zapana	142	97,2%	2,1%	0,7%	82,4%	34,5%	89,4%	2,1%	2,8%	5,6%	
		16	Chiamaya	41	97,6%	-	-	70,7%	7,3%	63,4%	-	-	29,3%	
		4	Subtotal	377	97,3%	4,5%	0,3%	85,9%	30,5%	90,5%	1,1%	1,9%	6,6%	
5	Centro poblado	17	Santa Rosa de Taraco	14	92,9%	7,1%	7,1%	100,0%	28,6%	92,9%	-	-	7,1%	
		18	Taraco	8	100,0%	-	-	100,0%	37,5%	87,5%	-	12,5%	12,5%	
Total				1.419	93,1%	6,4%	1,6%	82,7%	20,5%	81,0%	0,8%	1,5%	7,2%	

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

No incluye las UPA que no especificaron prácticas agrícolas que utilizan.

3.2.4 Calendarios de producción

El desarrollo de la agricultura comprende un conjunto de labores: la preparación de suelos, la siembra, faenas de cultivo, la cosecha y la poscosecha. A continuación, se muestra el calendario agrícola de los principales cultivos del municipio de Taraco.

El Gráfico 55 muestra que las actividades agrícolas en el municipio de Taraco son propias del Altiplano norte. Inician en julio, sobre todo en San José, Santa Rosa, Ñacoca, Ñachoca y Zapana, con la siembra temprana de cultivos como haba y arveja, debido a que estas comunidades poseen mejores condiciones de microclimas favorables para el inicio de las siembras consideradas *milli*.

En cambio, en las partes altas de estas comunidades, así como en otras comunidades (Jach'a Jiwawi, Jihuahui Chico, Chivo, Chambi Taraco y Jach'a Jawira Pampa), las actividades agrícolas de temporada inician más tarde, a partir de septiembre, con la siembra de haba, oca, maíz, quinua, papa, granos y forrajes, debido a que las heladas se extienden hasta agosto y septiembre.

Gráfico N° 55
Calendario agrícola

Cultivos	Ciclo de los cultivos agrícolas											
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Haba, arveja	Siembra						Cosecha					
Haba	Trillado		Siembra							Cosecha		
Oca, izaño y papaliza			Siembra							Cosecha		Selección
Maíz			Siembra							Cosecha		
Cebolla			Siembra						Cosecha			
Quinua, cañahua	Trillado			Transplante						Cosecha		
Papa	Tunta			Siembra					Cosecha		Selección	Chuño
Avena		Apilonado		Siembra						Cosecha		
Cebada (grano)				Siembra					Cosecha			

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

El cultivo de hortalizas (como cebolla, zanahoria, lechuga y otras) se realiza en menor medida, en invernaderos; lo practican, principalmente, familias que participan en programas de fomento a la producción agroecológica.

La cosecha de cultivos agrícolas y forrajes se inicia a mediados de marzo y concluye hacia fines de mayo. Las tareas de poscosecha (como la selección de tubérculos para su transformación en chuño y tunta, para semillas de papa y para consumo) se realizan entre junio y julio. Al mismo tiempo, se efectúa el acopio, trillado y almacenado de granos como la cebada, y el acopio de forrajes para la alimentación de ganado en pilones o dentro de los heniles.

El Gráfico 56 detalla las principales plagas y enfermedades con las que deben lidiar los agricultores de Taraco. Se puede advertir que las mayores pérdidas en cultivos agrícolas están ocasionadas, principalmente, por plagas de insectos y de otros animales, quedando en último lugar las enfermedades.

Gráfico N° 56
Plagas y enfermedades en cultivos agrícolas

Nombre común	Nombre científico	Cultivos afectados	Plagas y enfermedades que afectan a los cultivos											
			Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Gorgojo de Los Andes	<i>Premnotrypes spp.</i> <i>Rhigopsidius piercei</i>	Papa			1	2	2	3	3	3	3	3	3	
Polilla de quinua qhaxu, kona kona	<i>Eurysacca melanocamta</i> <i>Eurysacca quinoae</i>	Quinua										2	3	3
Polilla de papa	<i>Phthorimaea operculella</i> <i>Symmetrischma tangolias</i>	Papa, oca						1	2	2	3	3	3	
Pilme o Chhalla	<i>Epicauta spp.</i>	Papa, haba						2	2	2				
Pulgones	<i>Aphis spp.</i>	Haba, avena y alfalfa	2	2	2	2	2	2						2
Ticona	<i>Agrotis sp.</i>	Haba, maíz, papa y oca		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Qasawi	<i>Altemaria solani</i>	Papa							2	2	2	2		
P'isaqa	<i>Nothoprocta omata</i>	Papa, oca y arveja							2	2	2	2	2	
Pájaros (Phichitanka)	<i>Zonotrichia capensis</i>	Quinua y cebada									2	2	2	2
Paloma manchada	<i>Columba maculosa</i>	Quinua, arveja								2	2	2	2	
Ibis negro	<i>Plegadis ridgwayi</i>	Alfalfa	2	2									2	2
Uncalla o Pato	<i>Anas puna</i>	Cebada, alfalfa y tunta	2	2							2	2	2	2
Liebre europea	<i>Lepus europaeus</i>	Cebada, avena y alfalfa		1	2	3	3	2						
Zorino	<i>Conepatus chinga</i>	Papa y oca						2	2	2	2			

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Clasificación por números: 1 indica baja incidencia, 2 incidencia moderada y 3 alta incidencia de daños y pérdidas causados por plagas y enfermedades.

El gorgojo de los Andes y la polilla de la papa son las principales plagas insectiles que afectan al cultivo de papa, ocasionando grandes pérdidas en la cosecha. A ellas se suman el pilme y *qasawi*, que afectan principalmente al follaje de las plantas de papa, aunque, en comparación con las anteriores, tienen menor incidencia.

En el cultivo de quinua, la polilla de la quinua, junto a la *ticona* o larvas de *rafaelitos*, forman un complejo de insectos masticadores que devoran todos los granos de las panojas de quinua, acarreando grandes pérdidas que los productores no pueden evitar debido, principalmente, al desconocimiento de la plaga y de los métodos de control. La intervención de la paloma manchada y de otras especies pequeñas de aves silvestres (*Pichitanka*, rui-señor) empeoran la situación. Se ha determinado que este conjunto de plagas, si no se lo llega a controlar, puede ocasionar la pérdida total de la producción.

En el cultivo de haba, la *ticona* es una larva que generalmente corta los plantines en estado de germinación y emergencia. En una segunda etapa, aparece para alimentarse de las vainas de haba, aunque las pérdidas que ocasiona no son de gran consideración.

Los pulgones afectan a los cultivos de haba, alfalfa y avena. Las pérdidas se expresan en la reducción del crecimiento de las plantas y la transmisión de enfermedades, debido a que estos insectos (en grandes cantidades) se alimentan de la sabia dulce que se encuentra en los ápices (brotes tiernos) de las plantas, donde se hallan los tejidos más blandos de crecimiento y desarrollo.

El zorrino y la *P'isaqa* son plagas mayores, aunque de menor importancia, puesto que solamente existen en las serranías altas y ocasionan daños de menor consideración. A este grupo de plagas se suman aves como la *Uncalla* (pato de pico azul), que se alimenta de granos en parcelas próximas al lago. Otra ave que ocasiona daños es el ibis negro o *Maqamqa*, que irrumpe en bandadas en los alfalfares para alimentarse de brotes tiernos o buscando lombrices, dejando contaminados los cultivos con sus excretas y otros parásitos, como la *Fasiola* hepática.

La liebre europea es una nueva plaga animal que ha ocasionado grandes pérdidas. Su incidencia es desastrosa durante el periodo seco, cuando se alimenta de las plántulas en germinación y emergencia de cebada, arveja y otros cultivos que fueron sembrados durante octubre y noviembre.

3.2.4.1 Eventos climáticos adversos

En el municipio de Taraco se han identificado cuatro tipos de eventos climáticos y/o hidrometeorológicos adversos para la producción agrícola. El Gráfico 57 presenta el calendario de mayor incidencia de dichos eventos.

Helada. Este evento climático –que sobreviene en los meses de diciembre, enero y febrero– representa la mayor amenaza para la mayoría de los cultivos agrícolas (principalmente para los plantines de papa, que se encuentran en plena fase de desarrollo o floración). Su llegada se traduce en pérdidas totales o parciales, de acuerdo a la magnitud del evento que acaece anualmente, varias veces durante la campaña agrícola.

Granizada. Este evento climático sucede durante los meses de diciembre a abril, y representa una amenaza similar a la helada para todos los cultivos. Los cultivos más susceptibles son los de papa y haba, pues se hallan en estado de floración de diciembre a febrero. En el caso de los cereales (quinua y cebada para grano), el tiempo crítico transcurre entre marzo y abril, debido a que podría perderse el grano en maduración.

Sequía. Es un evento adverso de larga duración, que dificulta el normal desarrollo de las actividades agrícolas. Entre octubre y diciembre, retrasa la siembra de los cultivos principales de temporada (como quinua, papa, oca, papalisa, isaño, cebada y avena); mientras que entre enero y febrero dificulta la formación de estolones en los cultivos de tubérculos y raíces, y aminora el ritmo de crecimiento de los forrajes. Los efectos de la sequía determinan una reducción de las cosechas al final del ciclo agrícola.

Inundaciones. Durante el periodo de lluvias, principalmente entre enero y marzo, se vive en constante estado de emergencia por el desborde del río Guaquira en la comunidad de Jach'a Jawira Pampa. Su desborde no solo afecta a esta comunidad, sino a las adyacentes, puesto que resultan inundadas áreas de producción de forrajes (como alfalfa, cebada y avena) y de algunos cultivos andinos (como papa). Las inundaciones se traducen en pérdidas de hectáreas de forrajes, que deberían almacenarse para la alimentación del ganado bovino durante el periodo de estiaje.

Un estudio corto sobre el municipio de Taraco menciona que la resiliencia depende exclusivamente de la actividad económica que tienen los productores en la península, siendo los productores ganaderos los más resilientes por sus capacidades económicas y los productores locales son los que tienen mayores dificultades al momento de abordar cualquier tipo de fenómenos climáticos, el autor sugiere que estas deficiencias deben ser complementadas por el GAM de Taraco y el Gobierno Nacional que son las instancias que tienen las facultades para intervenir con estrategias de riesgos, Delens (2019).



Imagen 12. Inundación en la comunidad Jach'a Jawira Pampa, 8 de abril de 2020.

Gráfico N° 57 Periodos de mayor incidencia de los eventos adversos

Eventos adversos	Cultivos afectados	Meses de mayor incidencia de los eventos adversos											
		jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun
Helada	Todos los cultivos						3	3	3				
Granizada	Todos los cultivos						2	2	2	2	2		
Sequía	Todos los cultivos				2	3	3	2					
Inundaciones	Todos los cultivos						2	2	3	3			

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Clasificación por números: 1 indica bajo impacto, 2 impacto moderado y 3 alto impacto.

Asimismo, la sucesión de precipitaciones de forma continua ocasiona la saturación de los suelos, provocando inundaciones en las parcelas con cultivos agrícolas y forrajeros ubicadas en las planicies y las partes bajas de las comunidades de Jawira Pampa, Chambi Taraco y Chivo, principalmente. El anegamiento de los suelos dificulta el desarrollo del sistema radicular de las plantas, por la falta de oxígeno. Este tipo de eventos, según los productores, se presentan entre febrero y marzo, ocasionando pérdidas sobre todo en la producción de forrajes. Sin embargo, Delens (2019) afirma que es este sector productivo tiene mayor capacidad de recuperación ante adversidades climáticas por sus ingresos económicos a diferencia de los productores de tubérculos como la papa.

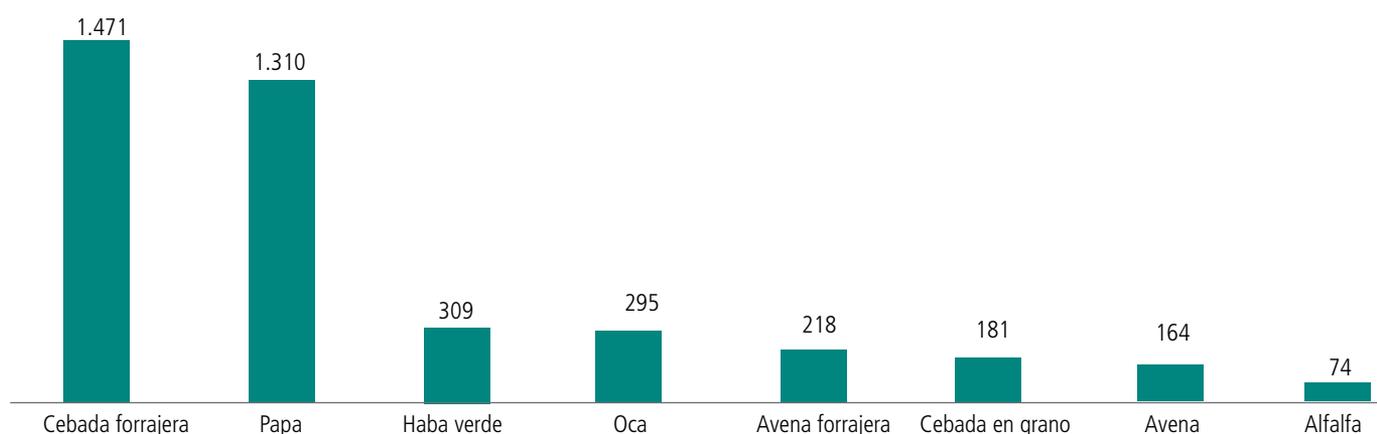
La ocurrencia de cualquiera de estos eventos climáticos fuera del ciclo de desarrollo de los cultivos agrícolas no se considera un evento adverso para la agricultura. En otras palabras, estos fenómenos no siempre son perjudiciales. Por ejemplo, las heladas en junio y julio favorecen la transformación de papa en chuño y tunta, permitiendo su conservación. De la misma forma, la llegada de nevadas en septiembre y octubre es necesaria para efectuar la preparación de los suelos.

3.2.5 Volúmenes de producción y ventas

Los volúmenes de producción de los cultivos agrícolas y forrajeros son el resultado de la confluencia de varios factores (como el suelo, la semilla, las buenas prácticas agronómicas, el clima y otros).

Los rendimientos promedio municipales de Taraco se pueden apreciar en el Gráfico 58, donde los cultivos más importantes en rendimiento son la cebada forrajera, con 1.471 kg/ha, y la papa, con 1.310 Kg/ha.

Gráfico N° 58
Volúmenes de producción de los cultivos principales de la campaña de verano
(en toneladas/hectárea)



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

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

Para apreciar de forma comparativa los rendimientos productivos del municipio de Taraco, el Gráfico 59 ofrece información sobre los principales cultivos considerando datos de la provincia Ingavi, del departamento de La Paz y del país.

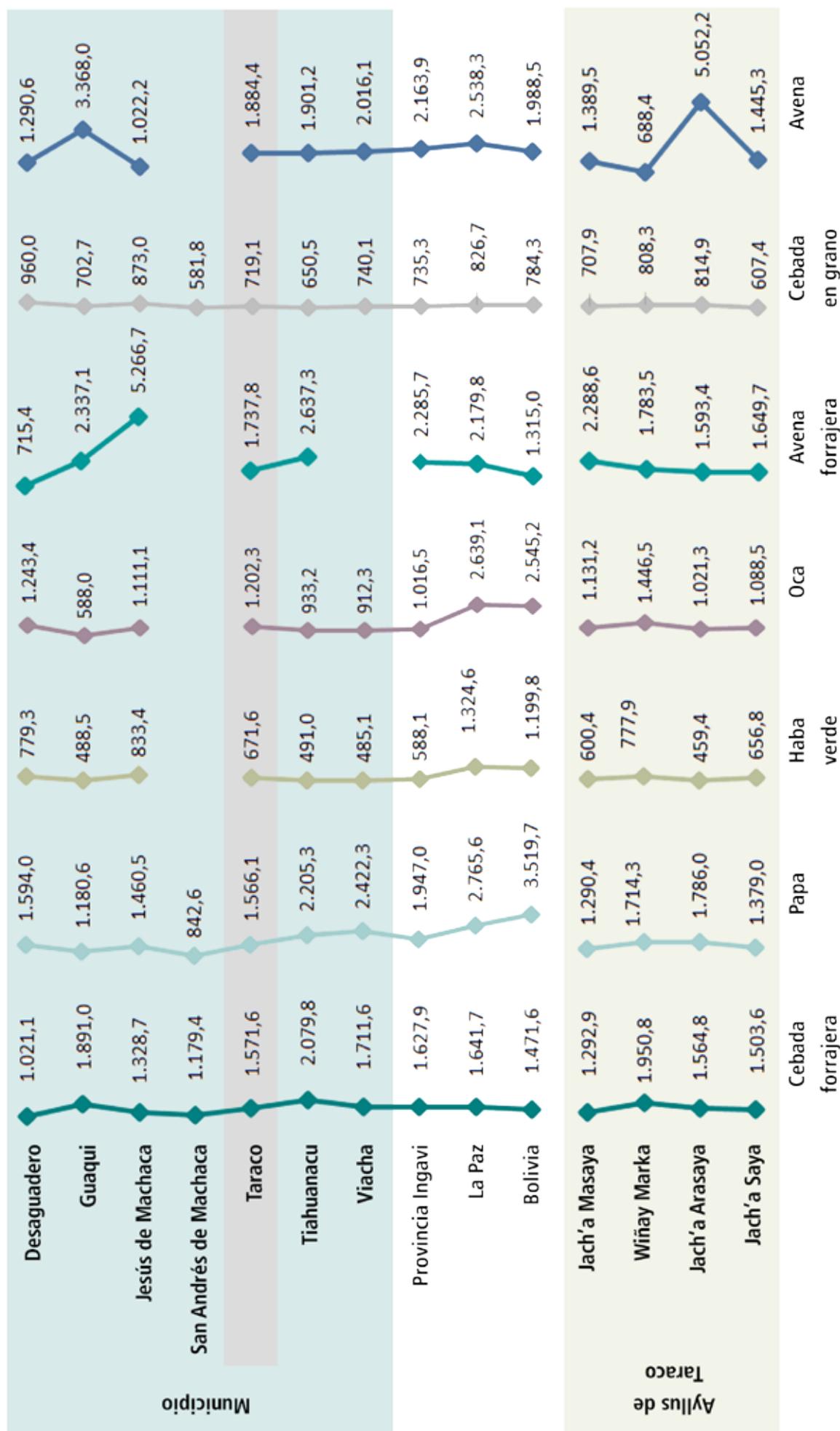
La producción de cebada forrajera (1.571.6 Kg/ha) no presenta variación considerable entre la región, el departamento y los rendimientos nacionales.

La producción de papa en Taraco (1.566.1 Kg/ha) alcanza un rendimiento por debajo del logrado en la provincia (1947.0 Kg/ha) y muy inferior a los niveles departamental (2.765.7 Kg/ha) y nacional (3.519.7 Kg/ha).

El cultivo de haba verde, con un rendimiento de 671,6 Kg/ha, no presenta grandes variaciones respecto a otras áreas geográficas.

La producción de oca (1.202,3 Kg/ha) alcanza un rendimiento relativamente similar al de la provincia (1.016,5 Kg/ha), pero muy inferior al del departamento (2.639,1 Kg/ha) y al nacional (2.545,2 Kg/ha).

Gráfico N° 59
Rendimientos de la campaña de verano de los cultivos principales, según municipios y zonas (Kg/ha)



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

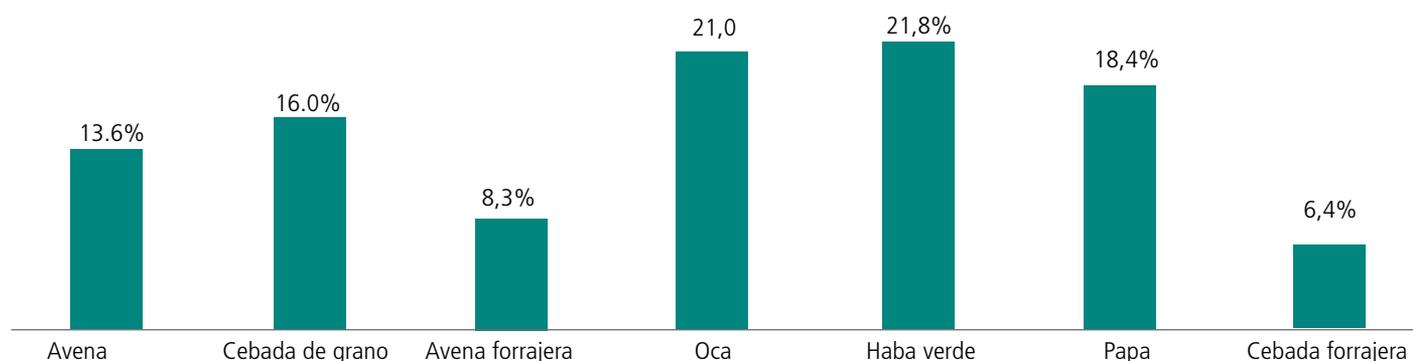
Tabla N° 22
Rendimientos de la campaña de verano por cultivos principales, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Rendimientos Kg/ha								
		Cebada forrajera	Papa	Haba verde	Oca	Avena forrajera	Cebada en grano	Avena		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	1.837,4	1.144,7	635,5	1.065,0	1.523,4	703,3	1.170,4
		2	Pequeri	1.585,4	1.353,4	499,6	1.138,8	2.356,1	1.244,3	3.044,9
		3	Cala Cala	615,0	1.346,2	564,6	1.207,2	4.600,0	528,8	307,4
		4	Isla Sicuya	-	2.944,5	1.907,5	5.750,0	-	3.136,4	-
		1	Subtotal	1.292,9	1.290,4	600,4	1.131,2	2.288,6	707,9	1.389,5
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	1.853,3	1.693,0	657,6	1.452,7	2.296,0	572,7	622,5
		6	San José	1.686,7	1.276,7	822,2	1.081,1	1.217,9	739,1	590,5
		7	Santa Rosa	2.553,2	1.831,3	781,9	1.266,5	1.999,0	551,0	711,6
		8	Ñacoca	1.954,7	1.840,9	891,7	1.550,9	1.130,5	1.028,2	1.078,1
		2	Subtotal	1.950,8	1.714,3	777,9	1.446,5	1.783,5	808,3	688,4
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	1.128,8	1.522,8	613,3	-	1.208,5	219,0	-
		10	Chambi Taraco	2.562,3	1.900,9	717,3	1.175,6	2.019,8	889,3	6.997,6
		11	Chivo	1.659,2	1.760,3	334,0	1.132,1	1.545,9	422,3	722,9
		12	Jihuahui Chico	2.637,3	1.828,0	462,8	792,6	1.226,7	1.835,9	4.079,2
		3	Subtotal	1.564,8	1.786,0	459,4	1.021,3	1.593,4	814,9	5.052,2
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	1.827,5	2.095,2	745,6	1.802,9	1.699,0	832,8	1.819,2
		14	Jach'a Jiwawi	1.395,2	678,7	456,5	474,9	1.895,5	394,4	2.121,1
		15	Zapana	1.270,2	1.399,2	641,7	1.284,9	1.195,7	700,8	990,1
		16	Chiarabaya	4.216,7	1.837,0	976,0	1.200,5	3.680,0	1.238,5	-
		4	Subtotal	1.503,6	1.379,0	656,8	1.088,5	1.649,7	607,4	1.445,3
5	Centro poblado	17	Santa Rosa de Taraco	368,0	3.130,8	1.409,7	1.040,5	-	594,8	-
		18	Taraco	-	1.354,6	854,3	613,3	3.450,0	306,7	368,0
Total				1.571,6	1.566,1	671,6	1.202,3	1.737,8	719,1	1.884,4

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

En el Gráfico 60 puede apreciarse el porcentaje de UPA que comercializan sus productos agrícolas. El haba es el producto más comercializado por los productores (22%)¹; le siguen la papa (21%) y la oca (18%). La relevancia de este gráfico radica en que señala los cultivos estratégicos que deben ser fortalecidos por los programas y proyectos municipales en los tres ayllus con vocación agrícola. Por otra parte, aunque en menor medida, al interior de las comunidades también se comercializan los forrajes, sobre todo en el sector lechero.

Gráfico N° 60
UPA que destinan a venta o trueque del volumen cosechado de la campaña de verano



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

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

1 En la época de cosecha, la producción de haba es vendida a comerciantes del Perú, que la adquieren para transformar en harina de haba y otros derivados.

En la Tabla 23 se puede observar el volumen cosechado de los diversos productos agrícolas, desglosado por comunidad y ayllu. En Jach'a Arasaya se cosechan más forrajes que alimentos para el consumo humano, mientras que en el resto de los ayllus sucede lo contrario: se cosecha más papa, haba y oca que forrajes.

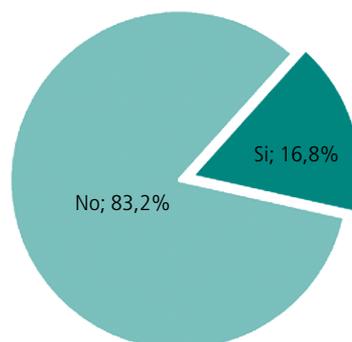
Tabla N° 23
Volumen cosechado por tipo de cultivo, según ayllus y comunidades de la campaña de verano (en toneladas)

Ayllus	Comunidades		Volúmenes cosechados						
			Cebada forrajera	Papa	Haba verde	Oca	Avena forrajera	Cebada en grano	Avena
1 Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	7,0	65,1	19,8	21,0	5,1	15,7	5,8
	2	Pequeri	32,7	53,6	8,7	10,8	21,0	5,3	6,4
	3	Cala Cala	7,3	73,5	8,3	18,0	3,9	7,3	0,7
	4	Isla Sicuya	-	4,9	1,7	0,1	-	0,4	-
	1	Subtotal	46,9	197,1	38,5	49,8	30,0	28,7	12,8
2 Wiñay Marka	5	Coacollo	43,2	161,9	43,2	33,9	28,6	10,7	13,4
	6	San José	4,4	32,9	16,3	8,6	7,9	6,9	2,4
	7	Santa Rosa	12,1	59,1	18,7	11,1	13,5	2,7	2,5
	8	Ñacoca	51,8	138,6	54,3	64,5	7,3	29,6	4,8
	2	Subtotal	111,5	392,5	132,5	118,0	57,2	50,0	23,1
3 Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	372,1	22,6	1,0	-	15,5	0,5	-
	10	Chambi Taraco	216,4	79,9	9,5	9,2	29,2	11,0	75,3
	11	Chivo	523,5	189,3	9,9	22,2	20,5	12,9	1,1
	12	Jihuahui Chico	73,1	79,9	10,0	11,7	2,0	22,4	14,1
	3	Subtotal	1.185,1	371,7	30,3	43,1	67,2	46,8	90,5
4 Jach'a Saya	13	Ñachoca	32,1	117,2	35,2	21,4	44,2	7,9	13,5
	14	Jach'a Jiwawi	68,2	51,3	21,1	12,0	8,2	14,5	10,4
	15	Zapana	21,4	115,2	28,1	39,2	8,5	29,6	13,2
	16	Chiamamaya	5,5	45,0	17,5	10,8	1,6	3,5	-
	4	Subtotal	127,2	328,7	101,9	83,3	62,5	55,5	37,1
5 Centro poblado	17	Santa Rosa de Taraco	0,2	15,5	4,8	0,5	-	0,4	-
	18	Taraco	-	4,8	1,3	0,4	1,5	0,2	0,2
Total			1.470,9	1.310,2	309,2	295,1	218,3	181,5	163,7

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

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

Gráfico N° 61
Unidades productivas que destinan a venta o trueque alguno de sus cultivos



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

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

El Gráfico 61 evidencia que, de forma general, en el municipio de Taraco solamente el 16,8% de las UPA destinan algunos de sus productos agrícolas a la venta o el trueque; mientras que el 83,2% de las familias produce para el autoconsumo y el de los ganados. La consideración de este indicador es muy importante para plantear políticas municipales referidas al sector agrícola.

Tabla N° 24

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

Ayllus	Comunidades	Cultivos principales								
		Cebada forrajera	Papa	Haba verde	Oca	Avena forrajera	Cebada en grano	Avena		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	-	30,4%	29,5%	36,4%	12,5%	20,5%	-
		2	Pequeri	9,1%	15,3%	30,8%	33,3%	33,3%	36,4%	-
		3	Cala Cala	15,4%	45,7%	21,4%	40,6%	33,3%	21,1%	50,0%
		4	Isla Sicuya	-	-	-	-	-	-	-
		1	Subtotal	8,6%	27,7%	25,2%	36,7%	21,4%	22,4%	9,5%
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	5,3%	16,8%	22,6%	18,6%	-	17,1%	13,5%
		6	San José	-	12,2%	16,7%	11,1%	-	-	-
		7	Santa Rosa	-	6,5%	16,9%	-	6,3%	10,0%	25,0%
		8	Ñacoca	30,3%	26,2%	34,2%	27,1%	-	22,0%	18,2%
		2	Subtotal	13,6%	17,6%	24,6%	19,1%	2,0%	15,4%	14,5%
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	2,0%	-	-	-	33,3%	-	-
		10	Chambi Taraco	2,5%	20,3%	16,7%	15,4%	-	11,8%	-
		11	Chivo	4,1%	17,4%	14,8%	20,8%	14,3%	22,9%	40,0%
		12	Jihuahui Chico	-	5,1%	-	-	-	-	-
		3	Subtotal	2,8%	13,7%	10,0%	13,2%	9,1%	13,2%	11,1%
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	9,4%	22,5%	24,5%	22,5%	7,0%	12,5%	20,0%
		14	Jach'a Jiwawi	11,1%	16,8%	30,6%	23,8%	10,0%	17,8%	20,0%
		15	Zapana	9,8%	14,8%	16,2%	13,2%	20,0%	11,9%	12,0%
		16	Chiamaya	33,3%	17,1%	25,0%	13,6%	-	40,0%	-
		4	Subtotal	10,7%	17,6%	22,4%	17,8%	10,0%	14,9%	15,6%
5	Centro poblado	17	Santa Rosa de Taraco	100,0%	6,7%	9,1%	-	-	-	-
		18	Taraco	-	-	-	-	-	-	-
Total				6,4%	18,4%	21,8%	21,0%	8,3%	16,0%	13,6%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

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

No incluyen UPA que no especificaron si destina o no sus cosechas a la venta o trueque.

La Tabla 25 muestra el porcentaje de las UPA que destinan sus productos agrícolas a la venta. En este aspecto, destacan Chiripa, Pequeri, Cala Cala, Ñachoca, Ñacoca y Chiamaya, todas ubicadas en la sección norte de la península de Taraco.

Las mujeres productoras son quienes se dedican a la venta y comercialización de los productos agrícolas. Parten a las 5 de la mañana del centro Poblado de Taraco con rumbo a la ciudad de El Alto, para luego instalar sus puestos en la feria de la ex Tranca de Río Seco, donde los principales compradores son intermediarios. La comercialización de los productos agrícolas es casi una especialización, realizada por las mujeres².

Una parte de las productoras que se dedican a la venta de los productos agrícolas está conformada por mujeres adultas mayores, quienes son susceptibles al robo de sus productos o del dinero ganado por la venta de los mismos. En algunos casos, les entregan billetes falsos, que ellas no pueden reconocer fácilmente debido a la poca o mala visión que tienen en razón de su edad avanzada. Aparte de ello, trasladan pocos productos para la venta porque no pueden cargar mucho peso y, en consecuencia, no logran obtener ganancias significativas.

2 Ellas aseveran que los hombres no participan de esta actividad porque los compradores se aprovechan de su poco conocimiento en la venta de productos y terminan cobrando precios menores a lo que una mujer hubiera conseguido.

Tabla N° 25
Unidades productivas que destinan a venta o trueque alguno de sus cultivos,
según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Número de UPA	Destina a venta o trueque	
			Sí	No
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	355	27,0%	73,0%
	2 Pequeri	177	26,0%	74,0%
	3 Cala Cala	189	37,0%	63,0%
	4 Isla Sicuya	62	0,0%	100,0%
	1 Subtotal	783	27,1%	72,9%
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	553	16,5%	83,5%
	6 San José	154	9,7%	90,3%
	7 Santa Rosa	223	9,4%	90,6%
	8 Ñacoca	460	27,2%	72,8%
	2 Subtotal	1.390	18,1%	81,9%
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	134	2,2%	97,8%
	10 Chambi Taraco	307	9,1%	90,9%
	11 Chivo	481	13,5%	86,5%
	12 Jihuahui Chico	286	1,7%	98,3%
	3 Subtotal	1.208	8,4%	91,6%
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	368	20,1%	79,9%
	14 Jach'a Jiwawi	301	19,3%	80,7%
	15 Zapana	502	13,9%	86,1%
	16 Chiaramaya	113	20,4%	79,6%
	4 Subtotal	1.284	17,5%	82,5%
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	36	8,3%	91,7%
	18 Taraco	15	0,0%	100,0%
Total		4.716	16,8%	83,2%

Fuente: elaboración propia, a partir de 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 sus cosechas a la venta o trueque.

4 Las actividades pecuarias

4.1 La crianza de animales

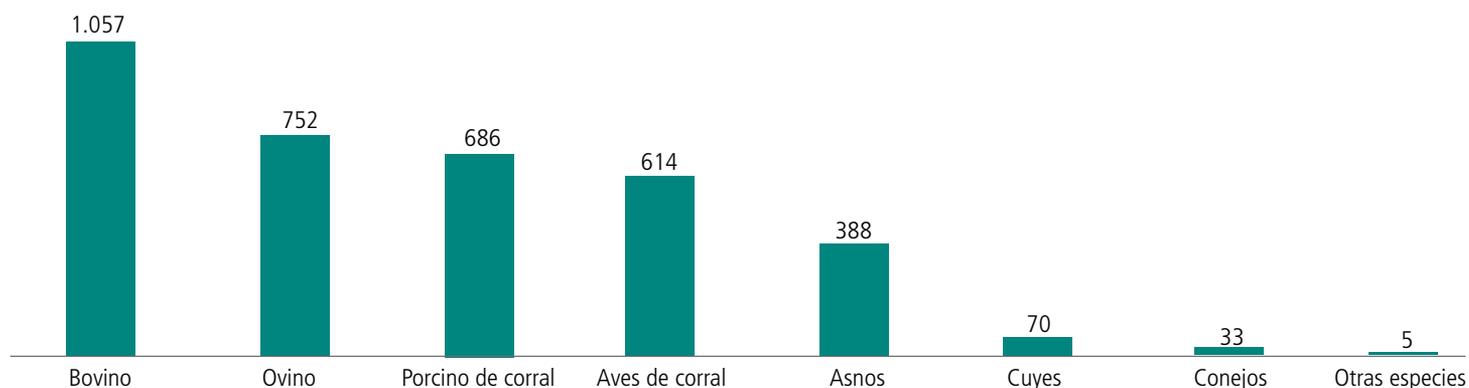
La crianza de animales tanto mayores como menores se realiza con la finalidad de garantizar la seguridad alimentaria y generar una parte de los ingresos económicos necesarios para las UPA. Se puede concluir que este rubro genera mayores ingresos que la agricultura.

El Gráfico 62 evidencia que la mayor parte de las familias (1.057) se dedican a la crianza de ganado bovino, lo cual demuestra la importancia económica de esta práctica, que se prioriza sobre la cría de otros animales menores, como ovinos (725), porcinos (686), aves de corral, asnos, cuyes, conejos y otras especies.

Considerando el número de animales registrados por el CNA 2013, es evidente que el ganado bovino es el más numeroso (con 6.234 cabezas), seguido por el ovino (con 6.181 cabezas). Los ejemplares tanto bovinos como ovinos alcanzan aproximadamente a 1 cabeza per cápita respecto del número total de habitantes (6.603) registrado en Taraco durante el Censo 2012. También existen 2.036 cabezas de porcinos y 2.775 aves de corral, 673 cuyes y 271 conejos; sin embargo, estas especies forman parte importante del sistema agroalimentario de las familias de Taraco, puesto que proveen carne, huevos y otros subproductos.

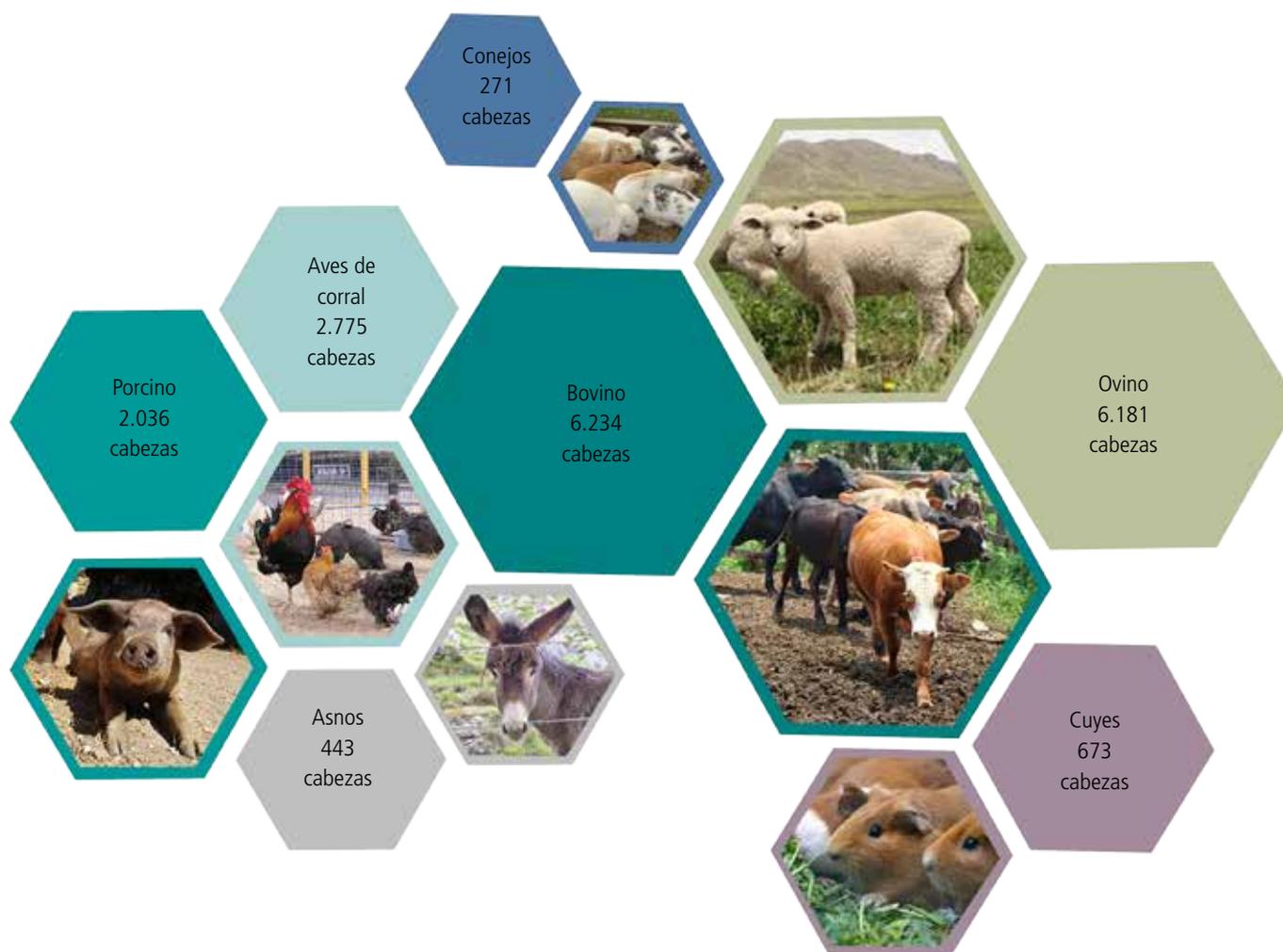
Otro dato que resalta en el municipio es la existencia de 443 asnos, dado que su crianza supone la subsistencia del transporte de tracción animal, complementario a las labores agropecuarias.

Gráfico N° 62
Número de productores, según ganado, aves que crían y otras especies



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Gráfico N° 63
Número de cabezas por ganado, aves que crían y otras especies



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

En los ayllus Jach'a Masaya, Jach'a Saya y Wiñay predomina el ganado bovino de raza criolla (cruce con Pardo Suizo), adquirido principalmente en la feria de la comunidad de Santa Rosa (en la frontera con Perú), criado con doble propósito: carne y leche. En cambio, en el ayllu Jach'a Arasaya predomina la raza Holstein, las mestizas y los animales criollos mejorados con fines sobre todo de producción de leche.

Los ovinos, en general, son de raza criolla, merinos mestizos (*Corriedale*); también existen mestizos “cara negra” (*Hampshire*). Asimismo, el ganado porcino es de variedad criolla (cruces con *Duroc* e híbridos *Yorshire* por *Landrace*). Por otra parte, se crían aves de corral criollas y de la variedad de ponedoras ISA Brown y *Grasipa*.

También se practica la crianza de animales menores, como los cuyes criollos, línea Inti, y algunas variedades mejoradas, como la Perú, y sobre todo la cría de los cruces entre estas. En lo referido a los conejos, las variedades preferidas para la crianza son la castilla y el californiano.

Tabla N° 26
Distribución de productores por aves que crían, tipo de ganado y otras especies

Ayllus	Comunidades	Número de UPA	Tipo de ganado y otras especies									
			Bovino	Ovino	Aves de corral	Porcino de corral	Cuyes	Asnos	Conejos	Otras especies		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	91	67	37	25	50	10	39	5	-
		2	Pequeri	57	37	11	21	27	10	11	4	-
		3	Cala Cala	52	44	29	12	33	17	27	1	-
		4	Isla Sicuya	32	9	16	22	24	19	-	2	-
		1	Subtotal	232	157	93	80	134	56	77	12	-
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	164	134	92	78	94	28	78	84	-
		6	San José	50	34	29	19	18	-	15	2	-
		7	Santa Rosa	67	45	38	29	26	31	5	-	-
		8	Ñacoca	141	103	75	71	67	24	41	17	1
		2	Subtotal	422	316	234	197	205	83	139	103	1
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	70	68	41	38	33	335	13	84	1
		10	Chambi Taraco	72	62	36	36	37	45	14	-	1
		11	Chivo	142	113	89	70	70	49	18	26	-
		12	Jihuahui Chico	82	66	60	47	40	-	30	14	-
		3	Subtotal	366	309	226	191	180	429	75	124	2
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	94	58	36	27	24	9	20	-	1
		14	Jach'a Jiwawi	100	80	71	41	38	27	40	12	-
		15	Zapana	142	102	65	55	71	55	78	8	-
		16	Chiarabaya	41	26	14	15	22	-	13	10	-
		4	Subtotal	377	266	186	138	155	91	151	30	1
5	Centro poblado	17	Santa Rosa de Taraco	14	6	8	5	7	2	-	2	-
		18	Taraco	8	3	5	3	5	12	1	-	-
Total				1.419	1.057	752	614	686	673	443	271	4

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Tabla N° 27
Ganado bovino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades
(en número de cabezas)

Ayllus	Comunidades	N° de UPA	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	Jiliri Jach'a Masaya	67	334	28	56	23	6	44	65	66	46	-
2	Pequeri	37	157	12	4	11	20	29	8	18	55	-
3	Cala Cala	44	236	44	25	7	11	33	39	42	35	-
4	Isla Sicuya	9	29	2	4	7	4	2	-	2	8	-
1	Subtotal	157	756	86	89	48	41	108	112	128	144	-
5	Coacollo	134	589	68	29	21	90	88	54	38	201	-
6	San José	34	106	9	19	20	1	8	16	17	16	-
7	Santa Rosa	45	122	11	13	9	34	8	6	11	30	-
8	Ñacoca	103	423	23	26	60	52	40	17	76	129	-
2	Subtotal	316	1.240	111	87	110	177	144	93	142	376	-
9	Jach'a Jawira Pampa	68	913	120	67	39	6	187	156	211	123	4
10	Chambi Taraco	62	521	58	36	20	36	64	33	67	207	-
11	Chivo	113	1.152	155	114	73	9	192	173	268	168	-
12	Jihuahui Chico	66	403	22	28	26	32	68	36	78	113	-
3	Subtotal	309	2.989	355	245	158	83	511	398	624	611	4
13	Ñachoca	58	212	28	43	27	-	19	28	40	27	-
14	Jach'a Jiwawi	80	443	55	54	28	15	52	71	99	69	-
15	Zapana	102	476	67	72	41	15	55	69	109	44	4
16	Chiaramaya	26	95	5	12	9	10	8	9	11	31	-
4	Subtotal	266	1.226	155	181	105	40	134	177	259	171	4
17	Santa Rosa de Taraco	6	15	3	1	-	2	-	1	1	7	-
18	Taraco	3	8	-	-	3	-	1	-	2	2	-
Total		1.057	6.234	710	603	424	343	898	781	1.156	1.311	8

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013)

Tabla N° 28
Cabezas de ganado ovino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	N° de UPA	Total	Sexo y grupos de edades					
				Machos			Hembras		
				Menores a 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	Menores a 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	37	270	27	31	13	30	73	96
	2 Pequeri	11	40	6	2	3	-	17	12
	3 Cala Cala	29	288	51	22	14	43	67	91
	4 Isla Sicuya	16	116	8	11	10	32	16	39
	1 Subtotal	93	714	92	66	40	105	173	238
2 Wifay Marka	5 Coacollo	92	674	84	23	67	85	57	358
	6 San José	29	138	25	15	1	17	33	47
	7 Santa Rosa	38	215	40	16	9	31	23	96
	8 Ñacoca	75	582	62	60	52	42	75	291
	2 Subtotal	234	1.609	211	114	129	175	188	792
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	41	381	55	29	14	65	109	109
	10 Chambi Taraco	36	290	38	15	26	31	29	151
	11 Chivo	89	822	124	96	19	131	190	262
	12 Jihuahui Chico	60	615	110	29	38	44	62	332
	3 Subtotal	226	2.108	327	169	97	271	390	854
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	36	200	39	11	4	26	55	65
	14 Jach'a Jiwawi	71	940	115	142	43	119	238	283
	15 Zapana	65	481	77	66	10	56	110	162
	16 Chiaramaya	14	63	4	14	5	3	7	30
	4 Subtotal	186	1.684	235	233	62	204	410	540
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	8	38	6	5	3	2	12	10
	18 Taraco	5	28	4	4	-	1	2	17
Total		752	6.181	875	591	331	758	1.175	2.451

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Tabla N° 29
Cabezas de ganado porcino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	N° de UPA	Total	Sexo y grupos de edades					
				Machos			Hembras		
				Menores a 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	Menores a 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	50	159	40	18	3	53	23	22
	2 Pequeri	27	80	18	5	7	18	14	18
	3 Cala Cala	33	118	47	12	3	34	5	17
	4 Isla Sicuya	24	97	35	3	1	33	4	21
	1 Subtotal	134	454	140	38	14	138	46	78
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	94	256	63	11	21	74	20	67
	6 San José	18	44	12	4	-	15	8	5
	7 Santa Rosa	26	55	12	3	9	12	4	15
	8 Ñacoca	67	186	35	19	20	34	27	51
	2 Subtotal	205	541	122	37	50	135	59	138
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	33	81	23	8	1	22	16	11
	10 Chambi Taraco	37	100	18	14	8	21	5	34
	11 Chivo	70	192	46	27	2	60	30	27
	12 Jihuahui Chico	40	130	25	15	11	16	23	40
	3 Subtotal	180	503	112	64	22	119	74	112
4 Jach'a Saya	13 Nachoca	24	47	16	1	-	12	9	9
	14 Jach'a Jiwawi	38	162	48	9	2	53	32	18
	15 Zapana	71	217	58	33	2	58	40	26
	16 Chiaramaya	22	65	13	10	5	8	11	18
	4 Subtotal	155	491	135	53	9	131	92	71
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	7	22	2	5	5	3	5	2
	18 Taraco	5	25	12	2	-	6	1	4
Total		686	2.036	523	199	100	532	277	405

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Tabla N° 30
Aves de corral o traspatio, según zonas y comunidades
(en número de cabezas)

Ayllus	Comunidades	N° de UPA	Aves de corral o traspatio			
			Gallinas	Pavos	Patos	Codornices
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	25	74	-	-	-
	2 Pequeri	21	70	-	6	-
	3 Cala Cala	12	44	-	1	-
	4 Isla Sicuya	22	122	-	1	-
	1 Subtotal	80	310	-	8	-
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	78	312	-	8	-
	6 San José	19	65	-	4	-
	7 Santa Rosa	29	86	2	-	-
	8 Ñacoca	71	291	3	-	-
	2 Subtotal	197	754	5	12	-
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	38	172	2	4	-
	10 Chambí Taraco	36	124	-	1	-
	11 Chivo	70	358	-	9	-
	12 Jihuahui Chico	47	237	-	-	-
	3 Subtotal	191	891	2	14	-
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	27	99	-	-	-
	14 Jach'a Jiwawi	41	207	-	4	-
	15 Zapana	55	214	4	12	6
	16 Chiaramaya	15	179	-	-	-
	4 Subtotal	138	699	4	16	6
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	5	19	-	-	-
	18 Taraco	3	35	-	-	-
Total		614	2.708	11	50	6

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013)



Imagen 13. Ganado bovino, en la comunidad de Chivo.

Tabla N° 31
Cabezas de ganado de otras especies, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Aves de corral o traspatio				
		Gallinas	Pavos	Patos	Codornices	Codornices
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	-	-	39	5	10
	2 Pequeri	-	-	11	4	10
	3 Cala Cala	-	-	27	1	17
	4 Isla Sicuya	-	-	-	2	19
	1 Subtotal	-	-	77	12	56
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	-	-	78	84	28
	6 San José	-	-	15	2	-
	7 Santa Rosa	-	-	5	-	31
	8 Ñacoca	-	-	41	17	24
	2 Subtotal	-	-	139	103	83
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	1	-	13	84	335
	10 Chambi Taraco	1	-	14	-	45
	11 Chivo	-	-	18	26	49
	12 Jihuahui Chico	-	-	30	14	-
	3 Subtotal	2	-	75	124	429
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	-	-	20	-	9
	14 Jach'a Jiwawi	-	-	40	12	27
	15 Zapana	-	-	78	8	55
	16 Chiaramaya	-	-	13	10	-
	4 Subtotal	-	-	151	30	91
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	4	-	884	538	1.318
	18 Taraco	-	-	1	-	12
Total		2	-	443	271	673

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

4.2 Calendarios de producción pecuaria

4.2.1 Disponibilidad de forrajes para los animales

La crianza de ganado bovino y ovino en Taraco depende, fundamentalmente, de la disponibilidad de forrajes tanto naturales como cultivados para su alimentación. Además, como precisa el Gráfico 64, está condicionada por factores como la disponibilidad de suelos aptos para su desarrollo y las condiciones climáticas durante las estaciones del año.

Los pastos nativos, distribuidos desde los piedemonte hasta las llanuras aluviales, constituyen la primera fuente de alimentación de bovinos y ovinos. Su disponibilidad comienza en diciembre y se extiende hasta mayo en calidad de pasto verde, y luego hasta septiembre, como pasto seco. Las praderas son fundamentales en los ayllus Jach'a Saya, Wiñay Marka y Jach'a Masaya, dadas las características geográficas y limitaciones para el establecimiento de alfalfares.

Por las condiciones de uso de las praderas nativas, resulta necesario contar con forrajes cultivados (como cebada y avena), que los productores disponen a partir de mayo (en forma de heno), y administran para suplir la carencia de alimentos en periodos de ausencia de pastizales (entre septiembre y diciembre) y, sobre todo, durante el periodo de lluvias, cuando ya no es posible ingresar a las praderas nativas. La escasa disponibilidad de tierras reduce la posibilidad de producir forraje en mayores volúmenes, por lo que muchas familias –es el caso de las comunidades de los ayllus Jach'a Masaya, Jach'a Saya y Wiñay Marka– agotan sus pilones de forraje antes de la nueva cosecha. En contraste, en el sector del ayllu Arasaya, muchos productores cuentan con remanentes de forraje incluso para la siguiente gestión.

Gráfico N° 64
Calendario de disponibilidad de alimentos/forrajes

Tipos de alimentos Forrajes	Disponibilidad durante el año											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pastizales naturales	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	2
Alfalfa	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	3
Heno de cebada y avena	2	1	0	0	3	3	3	3	3	2	2	2
Totora	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Clasificación por números: 0 indica carencia total, 1 baja disponibilidad, 2 disponibilidad moderada, 3 alta disponibilidad de forrajes o praderas naturales.

La intensificación de la crianza de ganado bovino ha motivado el cultivo de extensas superficies de alfalfa, en combinación con pastos de alto valor proteico, en las comunidades de Jach'a Jawira Pampa, Chambi Taraco y Chivo, aprovechando las amplias extensiones de llanuras. Las variedades de alfalfa más utilizadas son la Ranger y Bolivia 2000, en asociación con gramíneas como Pasto Ovillo (*Dactylis glomerata*) o Ray-grass. Dada la particularidad del enraizamiento profundo de la alfalfa, los productores disponen del rebrote de este forraje desde septiembre hasta la conclusión del periodo húmedo, en mayo, y como forraje seco hasta junio o julio. El resto de las comunidades del municipio dispone de pequeñas parcelas de alfalfa, limitadas por la reducida disponibilidad de tierra y la aptitud de los suelos.

Asimismo, en las 15 comunidades que cuentan con acceso al lago, las familias disponen de la totora (*Schoenoplectus californicus*), como un cuarto recurso forrajero para la alimentación del ganado bovino. Su disponibilidad es anual, aunque su calidad no es la misma durante todas las estaciones. En los últimos años, se ha advertido la tendencia a usar menos este alimento.

4.2.2 Parásitos y enfermedades en animales

La sanidad animal es un tema fundamental para la ganadería bovina y otras crianzas, puesto que incide de manera directa en los rendimientos.

La *Fasciola hepática* es la principal enfermedad parasitaria tanto en bovinos como en ovinos, siendo la más importante y la de mayor prevalencia en todo el municipio. Tiene mayor incidencia en verano, por las condiciones de humedad, aptas para su propagación. En Taraco se realiza una campaña anual de desparasitación; sin embargo, como resulta insuficiente, debe ser complementada por los productores. Otro parásito interno, que incide de manera negativa en la cría del ganado bovino, ovino y porcino, es la tenia (*Taenia saginata*).

Entre los parásitos externos se encuentra el complejo formado por piojos y ácaros, que causan la sarna y se alojan en las heridas de la piel de los animales, provocando la pérdida de peso, sobre todo durante el periodo de carencia de alimentos.

también se ha reportado el mal de altura, en cifras muy bajas, que causa principalmente bajas en terneros recién nacidos. La mastitis es otra enfermedad, propia de las vacas que producen leche, causada por bacterias (*Staphylococcus aureus*) y la mala higiene durante el proceso de ordeñado; se presenta, principalmente, en vacas mejoradas. La diarrea es otra enfermedad que afecta a los terneros, dejándolos deshidratados.

El carbunco sintomático (*Bacillus anthraci*), con escasa frecuencia, mata a bovinos, ovinos y otros animales a cualquier edad. También fueron mencionados casos de fiebre aftosa, aunque no confirmados por las autoridades del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), posiblemente debido al ingreso de ganado bovino (Pardo Suizo) de contrabando desde la República del Perú por la frontera lacustre, sin haberse realizado el control sanitario ni la cuarentena por parte del SENASAG.

Gráfico N° 65
 Calendario de incidencia de enfermedades y parasitosis en animales

Nombre local	Animales afectados	Incidencia durante los meses del año											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fisiola hepática	Todos los animales	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3
Parásitos externos	Bovinos y ovinos	2	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2
Tenias	Bovinos y ovinos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mastitid	Bovinos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mal de altura	Bovinos mejorados	2	3	1	1	2	3	3	2	1	1	1	1
Carbunco sintomático	Bovinos	1	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	1
Timpanismo	Bovinos y ovinos	3	3	2	1	1	0	0	1	2	3	3	3
Fiebre aftosa	Bovinos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Garrapata	Ovinos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gusano de nariz	Ovinos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Muyu usu	Ovinos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fiebre porcina	Porcinos	1	1	1	1	1	2	3	3	2	1	1	1
Diarrea porcina	Bovinos	1	1	1	1	1	2	3	3	2	1	1	1
Descalcificación	Bovinos	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Clasificación por números: 1 indica baja incidencia, 2 incidencia moderada y 3 alta incidencia de daños y pérdidas causadas por las enfermedades parasitarias.

En bovinos mejorados, también se ha reportado el mal de altura, en cifras muy bajas, que causa principalmente bajas en terneros recién nacidos. La **mastitis** es otra enfermedad, propia de las vacas que producen leche, causada por bacterias (*Staphylococcus aureus*) y la mala higiene durante el proceso de ordeñado; se presenta, principalmente, en vacas mejoradas. La diarrea es otra enfermedad que afecta a los terneros, dejándolos deshidratados.

El **carbunco sintomático** (*Bacillus anthracis*), con escasa frecuencia, mata a bovinos, ovinos y otros animales a cualquier edad. También fueron mencionados casos de fiebre aftosa, aunque no confirmados por las autoridades del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), posiblemente debido al ingreso de ganado bovino (Pardo Suizo) de contrabando desde la República del Perú por la frontera lacustre, sin haberse realizado el control sanitario ni la cuarentena por parte del SENASAG.

Los principales parásitos que afectan al ganado ovino son las **garrapatas**, presentes durante todo el año (causan pérdida de peso). Para eliminar a estos parásitos, en agosto, muchas comunidades llevan a cabo un baño antiparasitario externo.

Por otra parte, el **gusano de nariz** (*Oestrus ovis*) es un ectoparásito que ha causado daños en ovinos y preocupación entre los productores de Taraco, debido a que se desconoce a la mosca que deposita sus larvas en las fosas nasales de los ovinos (se atribuye esta acción a tijeretas o a larvas de libélula presentes en el agua que beben los animales). Entre otras enfermedades, se encuentra el *muyu muyu* (*Encefalomiелitis ovina*), mal del que también se desconocen causas y tratamientos.

En lo concerniente a los porcinos, se ha mencionado la fiebre porcina, que aparece principalmente en los meses fríos, durante el invierno, y causa numerosas bajas.

4.2.3 Eventos climáticos adversos

La actividad ganadera, pese a ser más productiva, y más resiliente a los eventos climáticos adversos que la agricultura, también se ve perjudicada por los mismos.

La **helada** afecta en gran medida a los bovinos. Las vacas en producción reducen el volumen de leche ordeñada por día no solo por alimentarse con pastos y forrajes secos, sino por la importante cantidad de calorías consumidas para protegerse del frío, lo que incide directamente en el rendimiento de la producción de leche. Esta baja de rendimiento es notoria en las comunidades productoras de leche, en el ayllu Jach'a Arasaya. Sucede lo mismo con animales de doble propósito: los toretes y vacas en el resto de los ayllus enflaquecen durante el periodo de heladas.

Por otra parte, las **granizadas** ocurren acompañadas de tormentas eléctricas y, en muchas ocasiones, los rayos caen sobre los animales, ocasionando su muerte. Además, cuando las granizadas caen, así como luego de hacerlo, generan ambientes muy fríos, que afectan al ganado.

A partir de abril, las **heladas** secan todos los forrajes y las fuentes de agua, siendo esto más crítico durante de agosto a noviembre, pues afecta directamente a los animales de dos formas: 1) los pastos se secan completamente y pierden sus propiedades nutritivas, y 2) se reduce el agua para consumo de los animales a tal punto que, durante octubre y noviembre, consumen agua de pequeñas excavaciones o qutañas, completamente contaminadas por sus propias heces.

Gráfico N° 66
Calendario de afectación por eventos climáticos adversos

Eventos adversos	Epocas de mayor afectación											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Helada	2	2	1	1	2	3	3	2	2	1		
Granizada	2	2	2	2	2						1	2
Sequia	1							1	2	3	3	2
Inundación	2	3	2	1								1

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Clasificación por números: 1 indica bajo impacto, 2 impacto moderado y 3 alto impacto.

En los años con mayor caída de precipitaciones pluviales, sobreviene el desborde de los ríos y el anegamiento de las planicies bajas, donde los suelos se saturan por completo, impidiendo el buen desarrollo de los pastizales naturales adaptados a estas condiciones. Las excesivas y continuas lluvias perjudican a los pastos cultivados (como alfalfa, cebada y avena), que por falta de oxígeno en el suelo se marchitan o reducen su ritmo de crecimiento, ocasionando pérdidas en su volumen de cosecha para el tiempo de estiaje. Además, los productores indican que las lluvias continuas perjudican a sus animales incomodándolos e impidiéndoles comer, lo que determina una menor producción de leche.

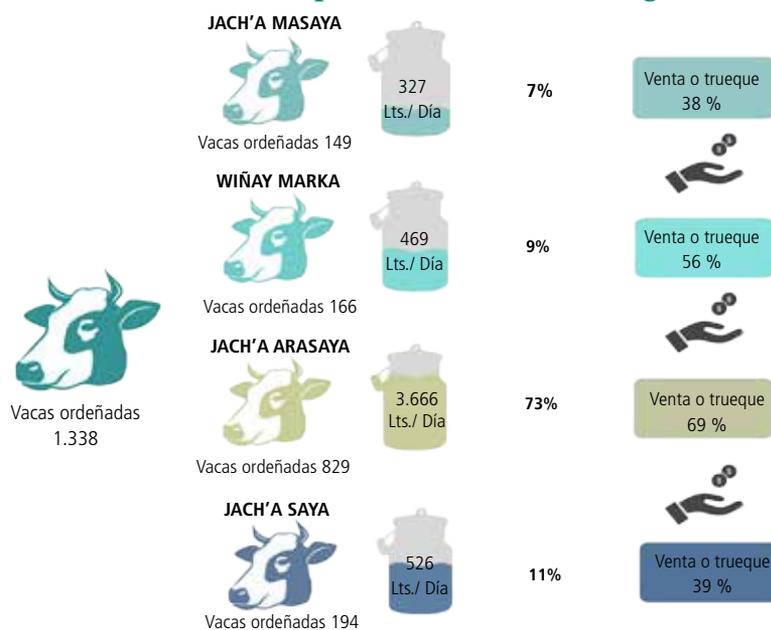
4.3 Rendimientos

En el municipio de Taraco, de las 6.234 cabezas de bovinos existentes, solamente 1.338 son vacas en producción y de ordeño diario; las mismas producen 4.997 litros de leche fresca en total.

En la comparación por unidad territorial, destaca el ayllu Jach'a Arasaya, donde se ordeñan 829 vacas, con una producción total de 3.666 litros/día (lo que representa el 73% de la producción total del municipio); el 69% de esta producción es destinado por las familias a la venta o el trueque.

En cambio, en los ayllus Jiliri Jach'a Masaya, Wiñay Marka y Jach'a Saya, en suma, solamente se ordeñan 509 vacas, con una producción total de 1.322 litros (que representa el restante 27% de la producción de leche del municipio). Esta producción se destina a la elaboración de queso y, en menor medida, a la venta como leche fresca.

Gráfico N° 67
Características de la producción de leche, según zonas



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).
 Solo se toma en cuenta a las UPA que declararon haber ordeñado a sus vacas el día anterior al censo.

Tabla N° 32
Número de cabezas de ganado bovino, número de ordeñadas al día y producción de leche ordeñada, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Número de UPA que ordeñaron	Número de vacas ordeñadas	Número de ordeñas que realiza al día		Producción de leche (litros/día)			Leche ordeñada (litros/vaca)			
				Una	Dos	Total	Media	Moda	Media	Moda		
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	34	55	94%	6%	96	3	1	2	2
		2	Pequeri	18	37	83%	17%	106	6	2	3	2
		3	Cala Cala	31	53	97%	3%	119	4	2	2	2
		4	Isla Sicuya	2	4	100%	0%	6	3	1	1	1
		1	Subtotal	85	149	93%	7%	327	4	2	2	2
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	57	108	98%	2%	289	5	2	3	2
		6	San José	8	13	88%	13%	30	4	3	2	3
		7	Santa Rosa	11	11	100%	0%	40	4	5	4	5
		8	Ñacoca	23	34	78%	22%	110	5	2	3	2
		2	Subtotal	99	166	93%	7%	469	5	2	3	2
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	64	284	67%	33%	1.547	24	10	5	5
		10	Chambi Taraco	45	143	87%	13%	621	14	10	5	4
		11	Chivo	92	316	88%	12%	1.188	13	20	4	2
		12	Jihuahui Chico	40	86	88%	13%	310	8	10	4	2
		3	Subtotal	241	829	82%	18%	3.666	15	10	4	5
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	27	34	93%	7%	91	3	2	3	2
		14	Jach'a Jiwawi	40	82	90%	10%	229	6	3	3	2
		15	Zapana	45	66	93%	7%	179	4	2	3	2
		16	Chiarabaya	10	12	80%	20%	27	3	2	3	2
		4	Subtotal	122	194	91%	9%	526	4	2	3	2
5	Centro poblado	17	Santa Rosa de Taraco	2	2	100%	0%	5	3	2	3	2
		18	Taraco	2	2	100%	0%	4	2	2	2	2
Total				551	1.342	88%	12%	4.997	9	2	3	2

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Tabla N° 33
Número de productores por destino de venta de la leche ordeñada, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Número de UPA que ordeñaron	Número de vacas ordeñadas	Productores que destinan la leche ordeñada a...					
				Venta o trueque		Consumo del hogar		Otros destinos	
				Sí	No	Sí	No	Sí	No
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	34	55	32,4%	67,6%	97,1%	2,9%	41,2%	58,8%
	2 Pequeri	18	37	50,0%	50,0%	100,0%	0,0%	33,3%	66,7%
	3 Cala Cala	31	53	35,5%	64,5%	96,8%	3,2%	48,4%	51,6%
	4 Isla Sicuya	2	4	50,0%	50,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	1 Subtotal	85	149	37,6%	62,4%	97,6%	2,4%	41,2%	58,8%
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	57	108	75,0%	25,0%	100,0%	0,0%	28,6%	71,4%
	6 San José	8	13	12,5%	87,5%	100,0%	0,0%	75,0%	25,0%
	7 Santa Rosa	11	11	18,2%	81,8%	100,0%	0,0%	54,5%	45,5%
	8 Ñacoca	23	34	43,5%	56,5%	100,0%	0,0%	56,5%	43,5%
	2 Subtotal	99	166	56,1%	43,9%	100,0%	0,0%	41,8%	58,2%
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	64	284	82,8%	17,2%	87,5%	12,5%	32,8%	67,2%
	10 Chambi Taraco	45	143	82,2%	17,8%	97,8%	2,2%	33,3%	66,7%
	11 Chivo	92	316	56,5%	43,5%	96,7%	3,3%	54,3%	45,7%
	12 Jihuahui Chico	40	86	62,5%	37,5%	95,0%	5,0%	57,5%	42,5%
	3 Subtotal	241	829	69,3%	30,7%	94,2%	5,8%	45,2%	54,8%
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	27	34	18,5%	81,5%	96,3%	3,7%	59,3%	40,7%
	14 Jach'a Jiwawi	40	82	47,5%	52,5%	100,0%	0,0%	42,5%	57,5%
	15 Zapana	45	66	44,4%	55,6%	100,0%	0,0%	28,9%	71,1%
	16 Chiaramaya	10	12	30,0%	70,0%	90,0%	10,0%	30,0%	70,0%
	4 Subtotal	122	194	38,5%	61,5%	98,4%	1,6%	40,2%	59,8%
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	2	2	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	18 Taraco	2	2	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total		551	1.342	54,7%	45,3%	96,7%	3,3%	42,5%	57,5%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Tabla N° 34
Productores por destino de lana esquilada, según zonas y comunidades

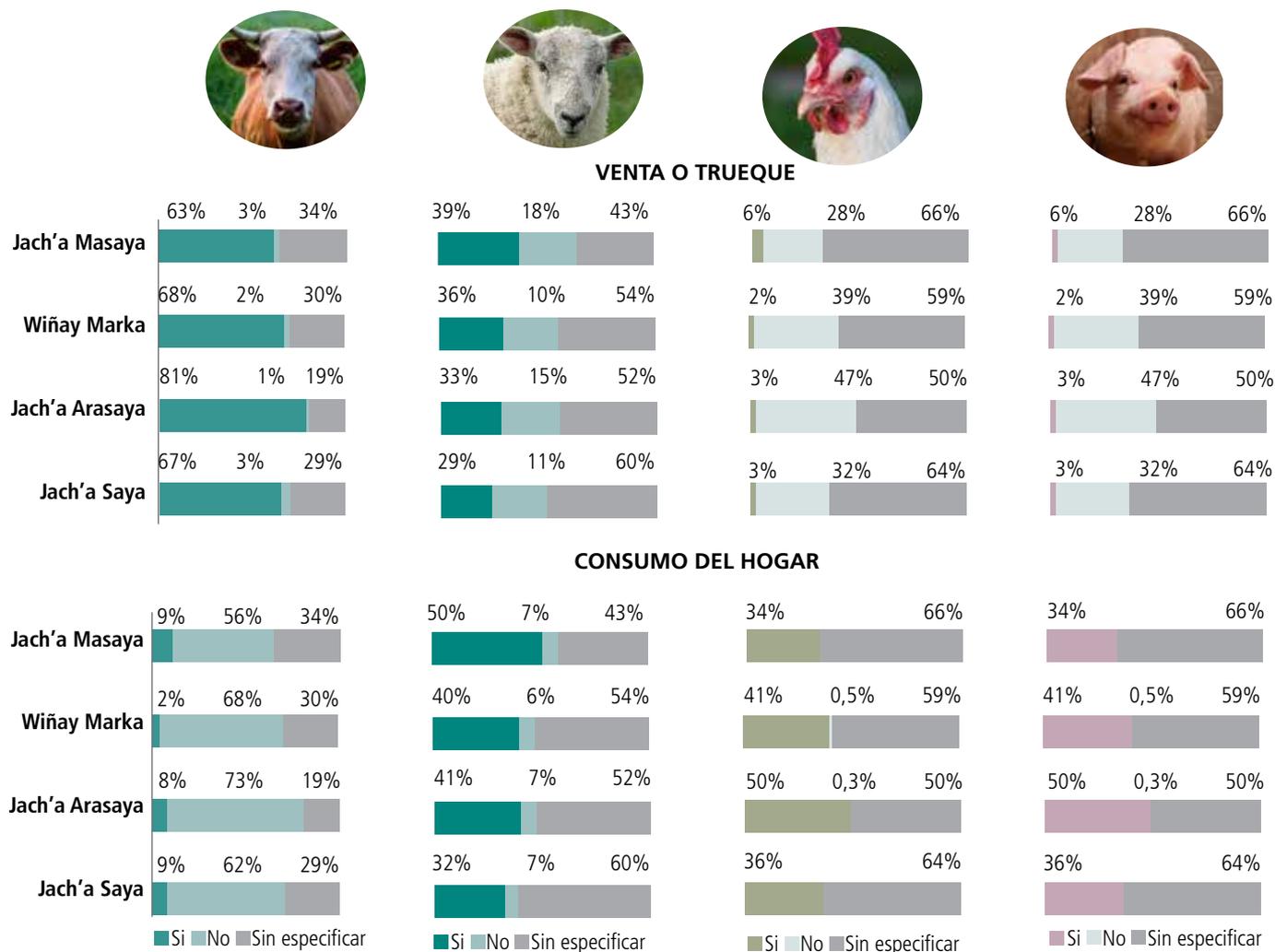
Ayllus	Comunidades	N° de UPA	La lana esquilada se destina a...											
			Venta			Consumo del hogar			Otros destinos					
			Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar			
1	Jiliri Jach'a Masaya	37	3,3%	37,4%	59,3%	19,8%	20,9%	59,3%	0,0%	40,7%	59,3%			
	Pequeri	11	0,0%	19,3%	80,7%	17,5%	1,8%	80,7%	1,8%	17,5%	80,7%			
	Cala Cala	29	1,9%	53,8%	44,2%	32,7%	23,1%	44,2%	1,9%	53,8%	44,2%			
	Isla Sicuya	16	0,0%	50,0%	50,0%	43,8%	6,3%	50,0%	18,8%	31,3%	50,0%			
	1 Subtotal	93	1,7%	38,4%	59,9%	25,4%	14,7%	59,9%	3,4%	36,6%	59,9%			
2	Wiñay Marka	92	0,0%	55,5%	44,5%	40,9%	14,6%	44,5%	15,9%	39,6%	44,5%			
	San José	29	0,0%	58,0%	42,0%	26,0%	32,0%	42,0%	0,0%	58,0%	42,0%			
	Santa Rosa	38	0,0%	56,7%	43,3%	49,3%	7,5%	43,3%	22,4%	34,3%	43,3%			
	Ñacoca	75	3,5%	49,6%	46,8%	44,7%	8,5%	46,8%	19,9%	33,3%	46,8%			
	2 Subtotal	234	1,2%	54,0%	44,8%	41,7%	13,5%	44,8%	16,4%	38,9%	44,8%			
3	Jach'a Jawira Pampa	41	1,4%	57,1%	41,4%	41,4%	17,1%	41,4%	1,4%	57,1%	41,4%			
	Chambi Taraco	36	2,8%	47,2%	50,0%	44,4%	5,6%	50,0%	20,8%	29,2%	50,0%			
	Chivo	89	2,8%	59,9%	37,3%	39,4%	23,2%	37,3%	0,0%	62,7%	37,3%			
	Jihuhui Chico	60	7,3%	64,6%	28,0%	62,2%	9,8%	28,0%	34,1%	37,8%	28,0%			
	3 Subtotal	226	3,6%	57,9%	38,5%	45,9%	15,6%	38,5%	12,0%	49,5%	38,5%			
4	Ñachoca	36	0,0%	38,3%	61,7%	9,6%	28,7%	61,7%	0,0%	38,3%	61,7%			
	Jach'a Jiwawi	71	5,0%	65,0%	30,0%	47,0%	23,0%	30,0%	0,0%	70,0%	30,0%			
	Zapana	65	5,6%	40,1%	54,2%	28,9%	16,9%	54,2%	0,0%	45,8%	54,2%			
	Chiaramaya	14	0,0%	34,1%	65,9%	22,0%	12,2%	65,9%	9,8%	24,4%	65,9%			
	4 Subtotal	186	3,4%	45,6%	50,9%	28,1%	21,0%	50,9%	1,1%	48,0%	50,9%			
5	Santa Rosa de Taraco	8	0,0%	50,0%	50,0%	50,0%	0,0%	50,0%	14,3%	35,7%	50,0%			
	Taraco	5	0,0%	62,5%	37,5%	0,0%	62,5%	37,5%	0,0%	62,5%	37,5%			
	Total	752	2,5%	50,2%	47,3%	36,4%	16,3%	47,3%	8,9%	43,8%	47,3%			

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

4.4 Volumen de ventas de productos de las actividades ganaderas

La crianza de animales juega un rol muy importante en la economía de las familias, tanto por la venta de animales en pie como para la alimentación.

Gráfico N° 68
Destino de los principales ganados, otras especies y aves, según zonas



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

No se toman en cuenta otros destinos.

La crianza de los **bovinos** en Taraco, como se puede distinguir en el Gráfico 68, se cumple mayormente para la venta. Así lo demuestran los datos por ayllus: entre el 63% y el 81% de los productores comercializa sus animales en pie. Los compradores son, principalmente, los intermediarios que ingresan al municipio en busca de animales para luego comercializarlos en otras ferias.

En cuanto a los **ovinos**, solamente entre el 29% y 39% de los productores los comercializan; los compradores son, principalmente, intermediarios peruanos. La venta de las **aves de corral** es aún más reducida: solamente entre el 2% y el 6% se crían para comercializar, y con la crianza de los **porcinos** se repiten las mismas cifras.

En lo concerniente al consumo de los productos pecuarios en el hogar, los datos muestran una tendencia inversa a la venta. Es decir, menos bovinos (2% a 9%) se destinan al consumo dentro del hogar. En cuanto a los ovinos, el porcentaje de familias que los cría para el consumo es mayor (32% a 50%) que el de las que los destinan a la venta. Sucede lo mismo con las aves (34% a 50%) y los porcinos. Estos datos evidencian que los animales menores se crían, principalmente, para el consumo de las familias.

Tabla N° 35
Productores por destino del ganado bovino según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	N° de UPA	El ganado bovino se destina a...											
			Venta			Consumo del hogar			Otros destinos					
			Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar			
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	67	67,0%	3,3%	29,7%	11,0%	59,3%	29,7%	0,0%	70,3%	29,7%	0,0%	29,7%	
	2 Pequeri	37	59,6%	3,5%	36,8%	5,3%	57,9%	36,8%	5,3%	57,9%	36,8%	5,3%	36,8%	
	3 Cala Cala	44	82,7%	0,0%	17,3%	15,4%	67,3%	17,3%	5,8%	76,9%	17,3%	5,8%	17,3%	
	4 Isla Sicuya	9	25,0%	3,1%	71,9%	0,0%	28,1%	71,9%	6,3%	21,9%	71,9%	6,3%	71,9%	
2 Wiñay Marka	1 Subtotal	157	62,9%	2,6%	34,5%	9,1%	56,5%	34,5%	3,4%	62,1%	34,5%	3,4%	34,5%	
	5 Coacollo	134	72,6%	2,4%	25,0%	1,2%	73,8%	25,0%	0,0%	75,0%	25,0%	0,0%	25,0%	
	6 San José	34	62,0%	0,0%	38,0%	4,0%	58,0%	38,0%	0,0%	62,0%	38,0%	0,0%	38,0%	
	7 Santa Rosa	45	55,2%	4,5%	40,3%	6,0%	53,7%	40,3%	1,5%	58,2%	40,3%	1,5%	40,3%	
	8 Ñacoca	103	70,9%	1,4%	27,7%	1,4%	70,9%	27,7%	2,1%	70,2%	27,7%	2,1%	27,7%	
	2 Subtotal	316	68,0%	2,1%	29,9%	2,4%	67,8%	29,9%	0,9%	69,2%	29,9%	0,9%	29,9%	
	9 Jach'a Jawira Pampa	68	92,9%	0,0%	7,1%	12,9%	80,0%	7,1%	1,4%	91,4%	7,1%	1,4%	7,1%	
	10 Chambi Taraco	62	79,2%	0,0%	20,8%	1,4%	77,8%	20,8%	0,0%	79,2%	20,8%	0,0%	20,8%	
3 Arasaya	11 Chivo	113	76,8%	1,4%	21,8%	12,0%	66,2%	21,8%	0,7%	77,5%	21,8%	0,7%	21,8%	
	12 Jihuahui Chico	66	78,0%	0,0%	22,0%	3,7%	74,4%	22,0%	0,0%	78,0%	22,0%	0,0%	22,0%	
	3 Subtotal	309	80,6%	0,5%	18,9%	8,2%	73,0%	18,9%	0,5%	80,6%	18,9%	0,5%	18,9%	
	13 Ñachoca	58	59,6%	2,1%	38,3%	3,2%	58,5%	38,3%	0,0%	61,7%	38,3%	0,0%	38,3%	
4 Jach'a Saya	14 Jach'a Jiwawi	80	78,0%	2,0%	20,0%	9,0%	71,0%	20,0%	0,0%	80,0%	20,0%	0,0%	20,0%	
	15 Zapana	102	67,6%	4,2%	28,2%	12,0%	59,9%	28,2%	2,8%	69,0%	28,2%	2,8%	28,2%	
	16 Chiramaya	26	56,1%	7,3%	36,6%	9,8%	53,7%	36,6%	2,4%	61,0%	36,6%	2,4%	36,6%	
	4 Subtotal	266	67,1%	3,4%	29,4%	8,8%	61,8%	29,4%	1,3%	69,2%	29,4%	1,3%	29,4%	
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	6	35,7%	0,0%	64,3%	0,0%	35,7%	64,3%	0,0%	35,7%	64,3%	0,0%	64,3%	
	18 Taraco	3	12,5%	0,0%	87,5%	0,0%	12,5%	87,5%	0,0%	12,5%	87,5%	0,0%	87,5%	
Total		1.057	69,6%	2,1%	28,3%	6,6%	65,0%	28,3%	1,3%	70,3%	28,3%	1,3%	28,3%	

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Tabla N° 36
Productores por destino del ganado ovino, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	N° de UPA	El ganado ovino se destina a...											
			Venta			Consumo del hogar			Otros destinos					
			Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar			
1	Jiliri Jach'a Masaya	37	24,2%	16,5%	59,3%	38,5%	2,2%	59,3%	0,0%	40,7%	59,3%	0,0%	40,7%	59,3%
	Pequeri	11	5,3%	14,0%	80,7%	19,3%	0,0%	80,7%	0,0%	19,3%	80,7%	0,0%	19,3%	80,7%
	Cala Cala	29	36,5%	19,2%	44,2%	53,8%	1,9%	44,2%	1,9%	53,8%	44,2%	1,9%	53,8%	44,2%
	Isla Sicuya	16	34,4%	15,6%	50,0%	34,4%	15,6%	50,0%	6,3%	43,8%	50,0%	6,3%	43,8%	50,0%
	Subtotal	93	23,7%	16,4%	59,9%	36,6%	3,4%	59,9%	1,3%	38,8%	59,9%	1,3%	38,8%	59,9%
2	Wiñay Marka	92	34,8%	20,7%	44,5%	48,8%	6,7%	44,5%	8,5%	47,0%	44,5%	8,5%	47,0%	44,5%
	San José	29	36,0%	22,0%	42,0%	48,0%	10,0%	42,0%	0,0%	58,0%	42,0%	0,0%	58,0%	42,0%
	Santa Rosa	38	25,4%	31,3%	43,3%	50,7%	6,0%	43,3%	14,9%	41,8%	43,3%	14,9%	41,8%	43,3%
	Ñacoca	75	46,8%	6,4%	46,8%	48,2%	5,0%	46,8%	5,0%	48,2%	46,8%	5,0%	48,2%	46,8%
	Subtotal	234	37,4%	17,8%	44,8%	48,8%	6,4%	44,8%	7,3%	47,9%	44,8%	7,3%	47,9%	44,8%
3	Jach'a Jawira Pampa	41	32,9%	25,7%	41,4%	55,7%	2,9%	41,4%	0,0%	58,6%	41,4%	0,0%	58,6%	41,4%
	Chambi Taraco	36	43,1%	6,9%	50,0%	44,4%	5,6%	50,0%	6,9%	43,1%	50,0%	6,9%	43,1%	50,0%
	Chivo	89	41,5%	21,1%	37,3%	51,4%	11,3%	37,3%	4,2%	58,5%	37,3%	4,2%	58,5%	37,3%
	Jihuahui Chico	60	65,9%	6,1%	28,0%	69,5%	2,4%	28,0%	6,1%	65,9%	28,0%	6,1%	65,9%	28,0%
	Subtotal	226	45,6%	15,8%	38,5%	54,9%	6,6%	38,5%	4,4%	57,1%	38,5%	4,4%	57,1%	38,5%
4	Ñachoca	36	29,8%	8,5%	61,7%	29,8%	8,5%	61,7%	0,0%	38,3%	61,7%	0,0%	38,3%	61,7%
	Jach'a Jiwawi	71	47,0%	24,0%	29,0%	65,0%	6,0%	29,0%	0,0%	71,0%	29,0%	0,0%	71,0%	29,0%
	Zapana	65	24,6%	21,1%	54,2%	41,5%	4,2%	54,2%	0,0%	45,8%	54,2%	0,0%	45,8%	54,2%
	Chiaramaya	14	24,4%	9,8%	65,9%	34,1%	0,0%	65,9%	0,0%	34,1%	65,9%	0,0%	34,1%	65,9%
	Subtotal	186	31,8%	17,5%	50,7%	44,0%	5,3%	50,7%	0,0%	49,3%	50,7%	0,0%	49,3%	50,7%
5	Santa Rosa de Taraco	8	35,7%	14,3%	50,0%	42,9%	7,1%	50,0%	14,3%	35,7%	50,0%	14,3%	35,7%	50,0%
	Taraco	5	50,0%	12,5%	37,5%	50,0%	12,5%	37,5%	0,0%	62,5%	37,5%	0,0%	62,5%	37,5%
	Total	752	35,9%	16,9%	47,2%	47,1%	5,7%	47,2%	3,7%	49,1%	47,2%	3,7%	49,1%	47,2%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Tabla N° 37
Productores por destino de aves de corral o traspatio, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	N° 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	Jiliri Jach'a Masaya	25	1,1%	26,4%	72,5%	27,5%	0,0%	72,5%	0,0%	0,0%	27,5%	0,0%	72,5%	
	Pequeri	21	0,0%	36,8%	63,2%	36,8%	0,0%	63,2%	3,5%	33,3%	33,3%	3,5%	63,2%	
	Cala Cala	12	1,9%	21,2%	76,9%	23,1%	0,0%	76,9%	1,9%	21,2%	21,2%	1,9%	76,9%	
	Isla Sicuya	22	37,5%	31,3%	31,3%	68,8%	0,0%	31,3%	3,1%	65,6%	65,6%	3,1%	31,3%	
	Subtotal	80	6,0%	28,4%	65,5%	34,5%	0,0%	65,5%	1,7%	32,8%	32,8%	1,7%	65,5%	
2	Wñay Marka	78	0,0%	40,2%	59,8%	40,2%	0,0%	59,8%	11,0%	29,3%	29,3%	11,0%	59,8%	
	San José	19	4,0%	32,0%	64,0%	36,0%	0,0%	64,0%	0,0%	36,0%	36,0%	0,0%	64,0%	
	Santa Rosa	29	1,5%	28,4%	70,1%	28,4%	1,5%	70,1%	7,5%	22,4%	22,4%	7,5%	70,1%	
	Ñacoca	71	2,8%	46,1%	51,1%	48,2%	0,7%	51,1%	15,6%	33,3%	33,3%	15,6%	51,1%	
	Subtotal	197	1,7%	39,3%	59,0%	40,5%	0,5%	59,0%	10,7%	30,3%	30,3%	10,7%	59,0%	
3	Jach'a Jawira Pampa	38	1,4%	51,4%	47,1%	52,9%	0,0%	47,1%	1,4%	51,4%	51,4%	1,4%	47,1%	
	Chambi Taraco	36	0,0%	45,8%	54,2%	45,8%	0,0%	54,2%	18,1%	27,8%	27,8%	18,1%	54,2%	
	Chivo	70	4,9%	43,0%	52,1%	47,2%	0,7%	52,1%	3,5%	44,4%	44,4%	3,5%	52,1%	
	Jihuhui Chico	47	2,4%	52,4%	45,1%	54,9%	0,0%	45,1%	14,6%	40,2%	40,2%	14,6%	45,1%	
	Subtotal	191	2,7%	47,3%	50,0%	49,7%	0,3%	50,0%	8,5%	41,5%	41,5%	8,5%	50,0%	
4	Jach'a Saya	27	8,5%	20,2%	71,3%	28,7%	0,0%	71,3%	0,0%	28,7%	28,7%	0,0%	71,3%	
	Jach'a Jiwawi	41	2,0%	38,0%	60,0%	40,0%	0,0%	60,0%	0,0%	40,0%	40,0%	0,0%	60,0%	
	Zapana	55	1,4%	36,6%	62,0%	38,0%	0,0%	62,0%	0,7%	37,3%	37,3%	0,7%	62,0%	
	Chiaramaya	15	2,4%	31,7%	65,9%	34,1%	0,0%	65,9%	9,8%	24,4%	24,4%	9,8%	65,9%	
	Subtotal	138	3,4%	32,4%	64,2%	35,8%	0,0%	64,2%	1,3%	34,5%	34,5%	1,3%	64,2%	
5	Santa Rosa de Taraco	5	7,1%	14,3%	78,6%	14,3%	7,1%	78,6%	0,0%	21,4%	21,4%	0,0%	78,6%	
	Taraco	3	12,5%	25,0%	62,5%	37,5%	0,0%	62,5%	0,0%	37,5%	37,5%	0,0%	62,5%	
	Total	614	3,2%	37,4%	59,3%	40,4%	0,3%	59,3%	6,0%	34,7%	34,7%	6,0%	59,3%	

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Tabla N° 38
Productores por destino del ganado porcino, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	N° de UPA	El ganado porcino se destina a...											
			Venta			Consumo del hogar			Otros destinos					
			Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar			
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	50	35,2%	19,8%	45,1%	50,5%	4,4%	45,1%	0,0%	54,9%	45,1%			
	2 Pequeri	27	33,3%	14,0%	52,6%	40,4%	7,0%	52,6%	0,0%	47,4%	52,6%			
	3 Cala Cala	33	42,3%	21,2%	36,5%	53,8%	9,6%	36,5%	0,0%	63,5%	36,5%			
	4 Isla Sicuya	24	56,3%	15,6%	28,1%	59,4%	12,5%	28,1%	9,4%	62,5%	28,1%			
	1 Subtotal	134	39,2%	18,1%	42,7%	50,0%	7,3%	42,7%	1,3%	56,0%	42,7%			
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	94	39,0%	14,0%	47,0%	45,1%	7,9%	47,0%	4,3%	48,8%	47,0%			
	6 San José	18	24,0%	12,0%	64,0%	26,0%	10,0%	64,0%	0,0%	36,0%	64,0%			
	7 Santa Rosa	26	17,9%	16,4%	65,7%	29,9%	4,5%	65,7%	9,0%	25,4%	65,7%			
	8 Ñacoca	67	45,4%	1,4%	53,2%	44,0%	2,8%	53,2%	2,1%	44,7%	53,2%			
	2 Subtotal	205	36,0%	10,0%	54,0%	40,0%	5,9%	54,0%	3,8%	42,2%	54,0%			
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	33	17,1%	30,0%	52,9%	41,4%	5,7%	52,9%	0,0%	47,1%	52,9%			
	10 Chambi Taraco	37	41,7%	8,3%	50,0%	47,2%	2,8%	50,0%	12,5%	37,5%	50,0%			
	11 Chivo	70	31,0%	18,3%	50,7%	36,6%	12,7%	50,7%	0,0%	49,3%	50,7%			
	12 Jihuahui Chico	40	42,7%	3,7%	53,7%	42,7%	3,7%	53,7%	2,4%	43,9%	53,7%			
	3 Subtotal	180	33,1%	15,3%	51,6%	41,0%	7,4%	51,6%	3,0%	45,4%	51,6%			
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	24	23,4%	2,1%	74,5%	17,0%	8,5%	74,5%	0,0%	25,5%	74,5%			
	14 Jach'a Jiwawi	38	29,0%	8,0%	63,0%	32,0%	5,0%	63,0%	0,0%	37,0%	63,0%			
	15 Zapana	71	28,2%	19,7%	52,1%	38,7%	9,2%	52,1%	0,7%	47,2%	52,1%			
	16 Chiaramaya	22	41,5%	9,8%	48,8%	46,3%	4,9%	48,8%	4,9%	46,3%	48,8%			
	4 Subtotal	155	28,6%	11,1%	60,2%	32,4%	7,4%	60,2%	0,8%	39,0%	60,2%			
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	7	50,0%	0,0%	50,0%	28,6%	21,4%	50,0%	0,0%	50,0%	50,0%			
	18 Taraco	5	50,0%	0,0%	50,0%	25,0%	25,0%	50,0%	12,5%	37,5%	50,0%			
Total		686	34,0%	12,8%	53,1%	39,7%	7,2%	53,1%	2,4%	44,5%	53,1%			

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

4.5 Actividades pesqueras y piscícolas

4.5.1 Principales especies para la pesca

El lago Titicaca, como espacio sagrado vivo, alberga una importante diversidad de peces tanto nativos como introducidos. Los recursos pesqueros están constituidos por especies del género *Orestias* (*karachis*) y *Trichomycterus* (*mauri*), y entre las especies introducidas se cuentan el pejerrey y la trucha (GADLP, 2012).

Las principales especies capturadas por los pescadores del municipio de Taraco, en la actualidad, son el karachi negro (*Orestias agassii*), el karachi amarillo o punku (*Orestias luteus*), el mauri (*Trichomycterus dispar*) y el pejerrey (*Odonthestes bonariensis*).

La Tabla 39 muestra tanto el número de peces capturados como el porcentaje por especie. Se puede notar que el karachi es la especie que se extrae en mayor proporción (41% del promedio total del municipio), seguido por el mauri (33%) y el pejerrey (26%).

Los datos también evidencian una mayor pesca de la especie mauri en las comunidades de Chiripa e Isla Sicuya; de Karachi en Coacollo, Chivo, Jihuahui Chico y Jach'a Jiwawi, y de pejerrey en Santa Rosa, Ñachoca y Jawira Pampa. Esta diferenciación podría identificar la distribución espacial de los peces.

Tabla N° 39
Productores por principales especies de la pesca, según ayllus y comunidades

Ayllus	Comunidades	Aves de corral o traspatio				
		Total	Pesca de pejerrey	Pesca de Karachi	Pesca de ispi	Pesca de mauri
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	14	21%	29%	-	50%
	2 Pequeri	16	38%	31%	-	31%
	3 Cala Cala	16	25%	38%	-	38%
	4 Isla Sicuya	53	15%	34%	-	51%
	1 Subtotal	99	21%	33%	-	45%
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	46	26%	61%	-	13%
	6 San José	9	33%	44%	-	22%
	7 Santa Rosa	17	59%	41%	-	-
	8 Ñacoca	31	32%	29%	-	39%
	2 Subtotal	103	34%	47%	-	19%
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	3	67%	33%	-	-
	10 Chambi Taraco	-	-	-	-	-
	11 Chivo	10	-	70%	10%	20%
	12 Jihuahui Chico	32	13%	53%	-	34%
	3 Subtotal	45	13%	56%	2%	29%
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	17	53%	18%	-	29%
	14 Jach'a Jiwawi	32	19%	47%	-	34%
	15 Zapana	20	25%	30%	-	45%
	16 Chiaramaya	17	24%	35%	-	41%
	4 Subtotal	86	28%	35%	-	37%
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	6	50%	33%	-	17%
	18 Taraco	4	25%	25%	-	50%
Total		343	26%	41%	0%	33%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013)

Hace algunas décadas, la pesca era una actividad básica para la economía de las familias en las comunidades con acceso al lago. Sin embargo, en la actualidad, por diversos factores (como la contaminación, la sobreexplotación y la retracción del nivel de las aguas), esta actividad se encuentra en decadencia: los volúmenes de pesca son muy reducidos, y muy pocas familias se dedican a la pesca.

Los más antiguos pescadores reportan que las especies como el *khesi* (*Orestias pentlandii*) y el *suche* (*Trichomycterus rivulatus*) son especies extintas en el lado boliviano del lago. De acuerdo a la Unidad de Pesca y Acuicultura de la Gobernación de La Paz (GADLP, 2012), se ha constatado todavía su existencia en el Lago Mayor (lado peruano), aunque en cantidades muy reducidas, lo que torna indispensable el repoblamiento de estas y otras especies nativas.

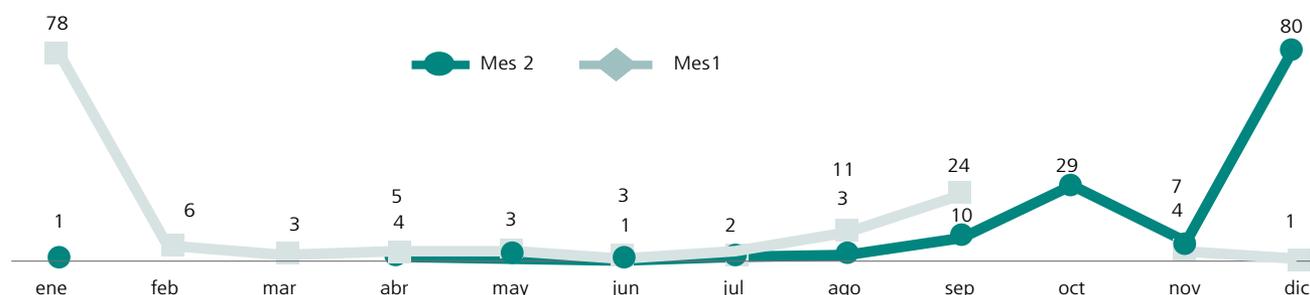
En comunidades del ayllu Arasaya, antaño las familias se dedicaban mayormente a la pesca. Al presente, optaron por la ganadería, debido a que las extensas llanuras circunlacustres se secaron, posibilitando el cultivo de forrajes (como alfalfa, avena y cebada), que constituye una expansión de la actividad lechera.

También se reportan las primeras experiencias de crianza de trucha (*Oncorhynchus mykiss*) en jaulas flotantes, con tecnologías poco tecnificadas pero accesibles para el inicio de estos emprendimientos económicos, sobre todo en las comunidades de Jach'a Jiwawi y Ñachoca. En el primer caso con apoyo de CARE Bolivia, que ya no opera en la zona, y en el segundo con apoyo del CIPCA y del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.

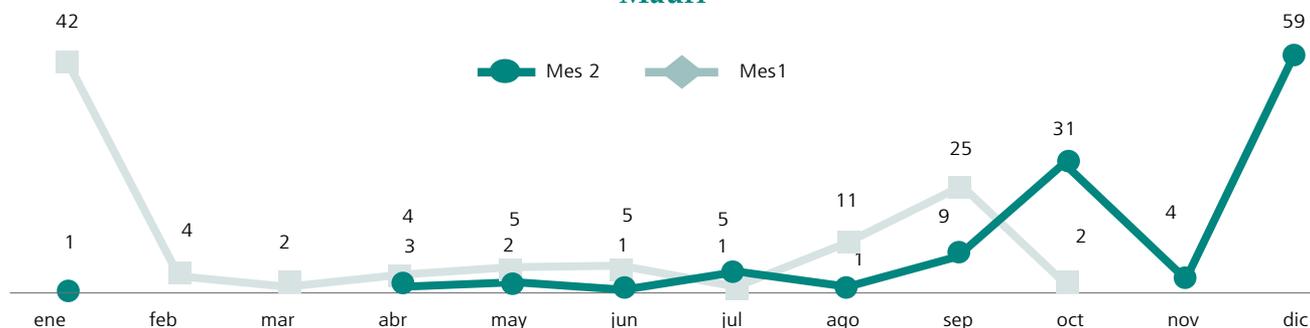
4.5.2 Calendario de actividades pesqueras

El calendario de pesca obedece al ciclo natural de migración de los peces nativos, directamente relacionado con las estaciones del año y la influencia de factores ambientales. El Gráfico 69 muestra claramente que los pescadores realizan las mayores capturas de las dos especies consideradas, que presentan un comportamiento similar, de agosto a febrero (meses cálidos y posteriormente lluviosos).

Gráfico N° 69
Meses de pesca para las principales especies
Karachi



Mauri



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

De acuerdo al manual de repoblamiento de especies ícticas nativas del Lago Titicaca del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz (GADLP, 2016), todas las especies del género *Orestias* (karachi, qanu, khesi, pumku,

ispi, karachi enano) atraviesan su época de mayor reproducción entre noviembre y marzo; mientras que, en los casos del mauri y del suche, existen dos épocas: la primera entre septiembre y octubre y la segunda de marzo a finales de abril. Por otra parte, el periodo de reproducción del pejerrey es la primavera, pero no se consignan los meses en específico. Los periodos identificados son los recomendados para el establecimiento de épocas de veda, con el fin de conservar los recursos ícticos.

4.5.3 Volumen de extracción y ventas

De forma general, los testimonios reflejan la cruda realidad sobre la actividad pesquera: esta se torna cada vez más reducida. No se cuenta con datos fidedignos sobre los volúmenes de extracción ni comercialización de peces nativos (como karachi, mauri y otros); pero, según los pescadores, las capturas alcanzan entre 150 y 200 unidades de peces nativos, empleando redes extensas de 50 piezas, durante el periodo alto de pesca, y cerca de 50 unidades en el periodo bajo.

La comercialización es realizada de forma individual por cada pescador en diferentes puntos de venta, principalmente en la “Final Los Andes” de la ciudad de El Alto. La venta se efectúa de pescador a vendedores intermedios, quienes posteriormente comercializan el producto a precios más elevados.

4.6 Actividades de transformación y manufactura de productos agropecuarios

4.6.1 Asociaciones de productores

Las asociaciones de productores y organizaciones económicas, cooperativas, medianas y pequeñas empresas (MyPEs) y otras constituyen el motor que impulsa el desarrollo productivo de las comunidades, por ser las pioneras en la innovación, la generación de experiencias, la apertura de mercados y la transformación y comercialización de los productos agropecuarios.

Revisando el inventario de asociaciones y organizaciones de productores del municipio de Taraco, se concluye que existen muy pocas organizaciones. El grupo más numeroso se encuentra en las comunidades del ayllu Jach’a Arasaya, conformado principalmente por productores lecheros y pesqueros. El resto de las comunidades y ayllus cuenta con escasas organizaciones de productores. En el Cuadro 6 se puede identificar a cada una de estas organizaciones.

Evaluando la importancia de las asociaciones, también se advierte que en Taraco no existe una diversificación de rubros al interior de las asociaciones existentes, como se puede apreciar en el Gráfico 70.

Las asociaciones de pescadores, que antaño fueron sólidas, al presente se encuentran reducidas en el número de miembros y debilitadas como organizaciones. Con todo, son las más numerosas (suman 15 asociaciones) y están distribuidas en todo el municipio, sobre todo en las comunidades que cuentan con acceso al lago. Sus volúmenes de producción (pesca) varían mucho de una comunidad a otra: desde 50 peces/día (empleando redes extensas) en el peor de los casos, hasta 150 a 200 peces/día en el mejor. Asimismo, los volúmenes capturados varían de acuerdo a las estaciones del año y en composición (karachi, mauri y pejerrey). De acuerdo a los pescadores de la comunidad de Isla Sicuya, la única especie que aún se pesca en todo el sector es el mauri, existiendo karachis y pejerreyes en menores cantidades. Como se dijo, la comercialización es realizada de forma individual por cada pescador en las ferias de la zona Final Los Andes en la ciudad de El Alto.

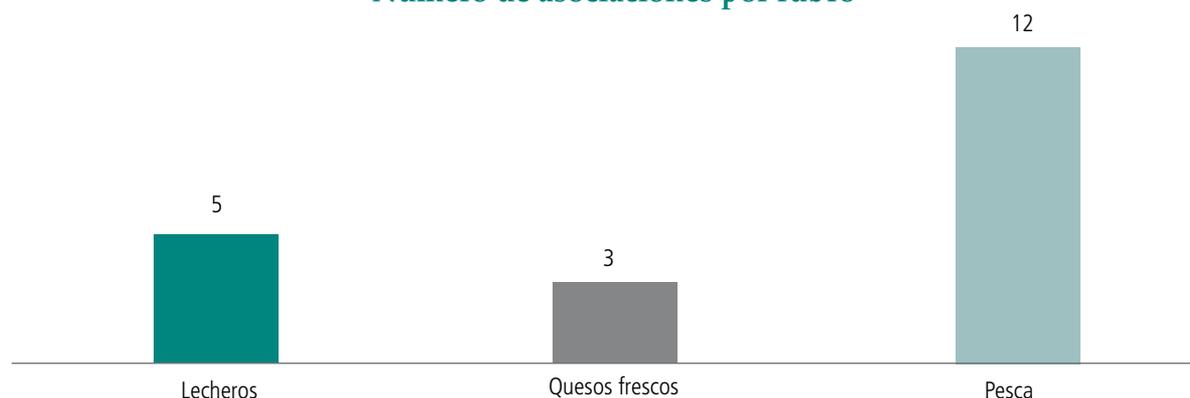
En segundo lugar se encuentran las asociaciones de productores de leche, concentradas en la comunidad de Jach’a Jahuira Pampa, que realizan la venta de leche fresca a las empresas DELIZIA y SOALPRO. Al presente, los productores de leche son los mejor organizados y quienes perciben los más elevados ingresos económicos. De acuerdo al tamaño de cada asociación, la producción colectiva suma desde 100 litros hasta más de 1.000 por punto de acopio, con promedios de producción de 20 a 50 litros por productor (véase Cuadro 6).

Cuadro N° 6
Asociaciones y organizaciones de productores, según zonas y comunidades

Ayllus	Comunidades	Nombre de asociación u organización económica	Qué productos vende	Volumen de producción	N° de afiliados	Mercado	
1	Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	Asoc. de pesqueros Chiripa	Peces nativos	s/d	9	Final Los Andes y Ferias locales
		2 Pequeri	Asoc. de pesqueros Pequeri	Mauri, karachi y pejerrey	s/d	20	Final Los Andes y Ferias locales
		3 Cala Cala	Asoc. de pesqueros Cala Cala	Mauri, karachi y pejerrey	s/d		Final Los Andes y consumo local
		4 Isla Sicuya	Asoc. comercial de pesca	Mauri, karachi y pejerrey	150 Unidades/día/pescador	10	Final Los Andes
Asoc. de pesqueros Isla Sicuya	Mauri, karachi y pejerrey		150 Unidades/día/pescador	40	Comerciantes de la misma comunidad.		
2	Wifay Marka	5 Coacollo	Asoc. de pesqueros Coacollo	Mauri, karachi y pejerrey	s/d	35	Final Los Andes y Cementerio General
			Asoc. de lecheros y quesos	Queso	s/d	40	El Alto
		6 San José	Asociación de pesca San José	Peces nativos	s/d	s/d	Final Los Andes y consumo local
		7 Santa Rosa	Asoc. de pesqueros Santa Rosa	Mauri, karachi y pejerrey	s/d	28	Final Los Andes y consumo local
8 Ñacoca	Asoc. de pesqueros Ñacoca	Mauri, karachi y pejerrey	s/d	20	Final Los Andes y Cementerio General		
3	Jach'a Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	Módulo Misq'i Leche	Leche fresca	1050 Kg/día	27	DELIZIA
			Módulo Dely Belén	Leche fresca	200 Kg/día	6	DELIZIA
			Módulo Jahuirá Pampa	Leche fresca	850 Kg/día	16	DELIZIA
			Módulo Flor de Alfalfa	Leche fresca	190 Kg/día	5	DELIZIA
			Módulo SOALPRO	Leche fresca	120 Kg/día	5	SOALPRO
		10 Chambi Taraco	Asoc. SUMA (empresa mixta) Chambi Taraco	Queso, yogurt y helado	En proceso de reorganización y fortalecimiento.	82	Desayuno escolar
		11 Chivo	Asoc. APLEDELAC-C	Queso, leche y requesón	Elaboración individual	20	Comercialización individual en El Alto
			Asoc. de forrajeros y pesqueros	Mauri, karachi y pejerrey	s/d	125	Uso comunitario.
12 Jihuahui Chico	Asoc. APLAJC	Leche, queso	Elaboración individual	24	Comercialización individual, en El Alto y ferias locales		
	Asoc. de pesqueros	Peces nativos	50 Unidades/día/pescador	25	Final Los Andes		
4	Jach'a Sayá	13 Ñachoca	Asoc. de pesqueros y trucha	Trucha fresca	En proceso de experimentación	27	La Paz, feria de Taraco y comunidad
		14 Jach'a Jiwawi	Asoc. de pesqueros	Peces nativos	s/d	5	Final Los Andes
			Asoc. de lecheros y quesos	Queso fresco	s/d	5	Feria Taraco y El Alto
		15 Zapana	Asoc. de pesqueros	Peces nativos	s/d	5	Final Los Andes
16 Chiaramaya	Asoc. de pesqueros	Peces nativos	s/d	5	Final Los Andes		

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Gráfico N° 70
Número de asociaciones por rubro



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

También se ha identificado la existencia de tres asociaciones de queseros, que se fundaron con el objetivo de proveer leche fresca a empresas como PIL y DELIZIA. Sin embargo, en la actualidad, sus afiliados elaboran quesos frescos artesanales de forma individual, en cantidades muy variables de acuerdo al número de hato. La comercialización es también individual, en diferentes mercados locales y en ferias de la ciudad de El Alto.

Cabe subrayar que las otras dos potencialidades económico-productivas de Taraco se encuentran abandonadas: no se cuenta con asociaciones de productores agrícolas ni con organizaciones para la promoción del turismo, que podrían aportar a la dinamización de la economía local.

4.6.2 Actividades manufactureras

Las actividades de elaboración de tejidos manuales se encuentran aún vigentes en las comunidades del municipio de Taraco. A pesar de que este rubro no cuenta con asociaciones ni organizaciones de productores, en la práctica, las mujeres –principalmente, de forma individual– continúan con la tradición de la elaboración de tejidos de frazadas de lana de oveja, taris y otros artículos, hilados con rucas y coloreados con tintes naturales. Asimismo, muchas mujeres se dedican a la confección manual de mantas de alta calidad, empleando técnicas como el tejido, el croché y el palillo.

4.6.3 Actividades agroindustriales

En el municipio solamente se han identificado dos instalaciones de transformación de leche en productos derivados. La primera pertenece a la asociación “Empresa mixta” en la comunidad de Chambi Taraco, que posee una planta de elaboración de derivados lácteos que en 2019 recibió un financiamiento para ampliar sus capacidades de acopio y procesamiento. Al presente, se encuentra en proceso de organización y fortalecimiento de capacidades para la producción de derivados lácteos. Como pasó a ser una empresa mixta entre la comunidad de Chambi Taraco y el municipio, no se cuenta con datos acerca de su producción y comercialización.

La segunda instalación de transformación de leche forma parte de un emprendimiento privado, también ubicado en Chambi Taraco, que acopia leche de los productores de la misma comunidad. Por tratarse de un emprendimiento privado, tampoco se cuenta con datos sobre sus volúmenes de producción.

Cuadro N° 7
Organizaciones económicas

Nombre	Volumen de acopio	Productos	Mercado
Empresa Mixta Chambi Taraco	2.000 litros de leche	En proceso de reorganización y fortalecimiento	Desayuno escolar
Empresa unipersonal “Don Celso”	600 litros de leche	Queso y yogurt	El Alto

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial 2020.

4.7 Actividades de prestación de servicios

4.7.1 Servicios de alimentación y hospedaje

El municipio de Taraco posee escasos puntos de prestación de servicios de alimentación y de hospedaje. Los más importantes se encuentran en el centro poblado de Taraco, donde existen tres pequeñas pensiones que ofrece alimentación a los visitantes y a la población local. Asimismo, existen puntos de hospedaje temporal en las residenciales y en las comunidades de Chiripa, Zapana y San José.

4.7.2 Servicios de transporte

En el municipio dos rutas son las establecidas para la prestación de servicios de transporte. La primera, y más antigua, sale del centro poblado de Santa Rosa por la costa norte de la península de Taraco, atravesando las comunidades de Santa Rosa, Ñacoca, Ñachoca, Zapana, Chiaramaya, Chiripa, Pequeri y Cala Cala, y centros poblados del municipio de Tiahuanacu (como Huacullani y Chuxasiwi), para conectar con la carretera nacional en el poblado de Tambillo. Este sector cuenta con una asociación de transportistas de servicio de buses, con horarios establecidos de circulación entre los puntos de partida y llegada en la ciudad de El Alto.

La segunda es la ruta del suroeste, que parte del poblado de Coacollo y del centro poblado Taraco como paradas principales para atravesar las comunidades de Coacollo, Jach'a Jiwawi, Jihuahui Chico, Centro poblado Taraco, Chivo y Chambi Taraco. Este sector cuenta con una asociación de minibuses, cuyos servicios presentan un mayor flujo (en relación a la asociación de buses), aunque limitado por los horarios matutino y nocturno. Esta asociación de minibuses tiene una base en la Terminal de Buses Interprovincial de la ciudad de El Alto.

4.8 Atractivos turísticos

El municipio de Taraco, de acuerdo al PTDI 2016-2020 (GAM-Taraco, 2016), posee una gran diversidad de atractivos turísticos localizados a lo largo de la península, los cuales son fundamentalmente sitios arqueológicos, etnográficos, folklóricos, artesanales, de acontecimientos programados y paisajes naturales que exhiben la variedad de flora y fauna silvestre del municipio, el cual además es considerado la “cuna de la morenada”.

4.8.1 Sitio arqueológico de la cultura Chiripa

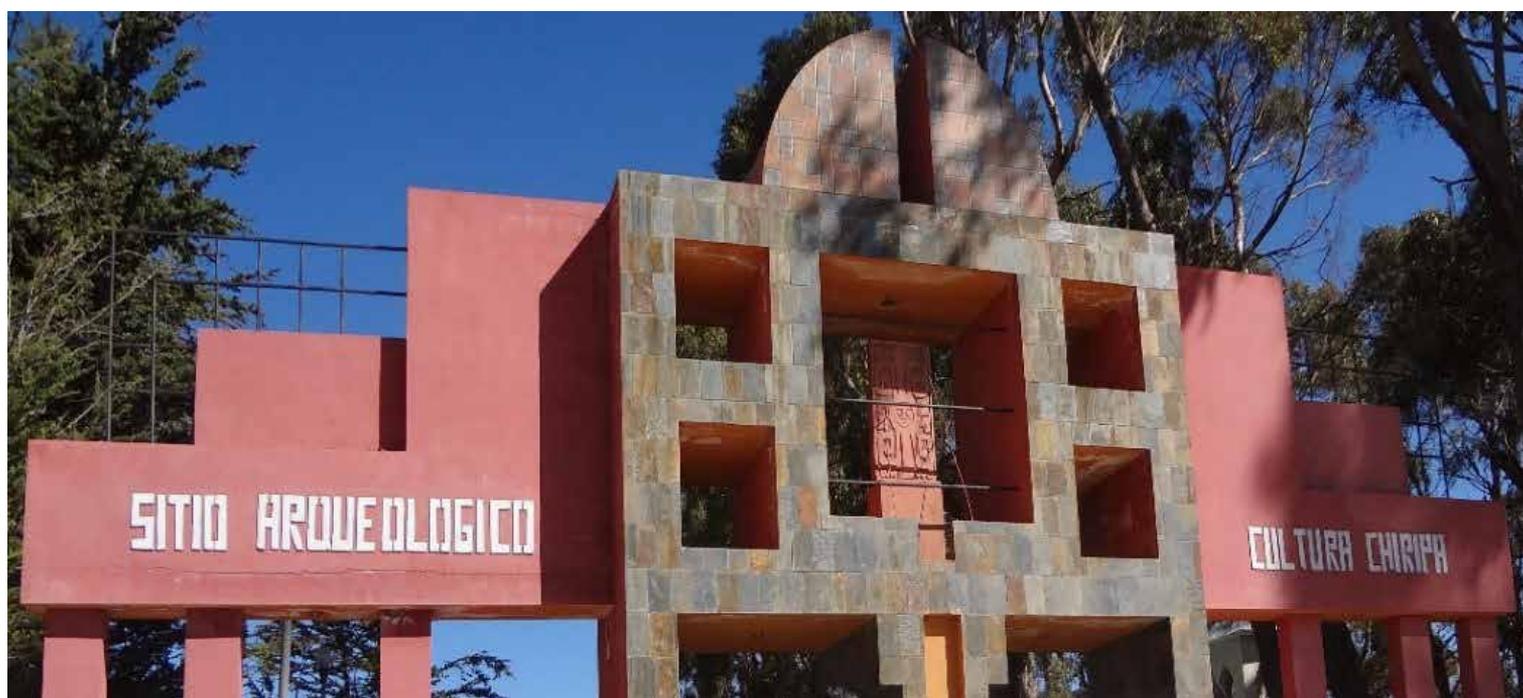


Imagen 14. Museo Cultura Chiripa (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).

El lugar arqueológico más grande e importante del municipio de Taraco está localizado en la comunidad Chiripa, en las proximidades del lago Titicaca. Está constituido por un templete semisubterráneo perteneciente a la cultura Chiripa que data de 400 a 500 años a. C. En el sitio se encuentra un montículo artificial de 60 metros de largo por 55 de ancho, albergando en su interior un templete semisubterráneo con piso de arcilla apisonada y paredes formadas por grandes piedras verticales, colocadas a intervalos irregulares, y entre ellas piedras más pequeñas que a manera de sillares forman el muro, hallándose en el lugar una estela lítica con el tallado de una serpiente (GAM-Taraco, 2016).

Otra parte del sitio está formada por los restos de un conjunto de habitaciones de paredes dobles de adobe y ventanas interiores en forma de silos, encontrándose en el subsuelo de estas habitaciones enterramientos en forma de cajas de piedra.

Como resultado de las excavaciones realizadas, se han encontrados piezas de cerámica de la cultura Chiripa (que se caracterizan por carecer de pintura, o bien por estar pintadas de color rojo o amarillo sobre rojo), con decoraciones en formas geométricas, especialmente con motivos escalonados y, en algunos casos, con fisonomías humanas o zoomorfas (GAM-Taraco, 2016).



Imagen 15. Templete semisubterráneo (Cultura Chiripa) (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).

4.8.2 Museos

Museo Chiripa. El Museo Chiripa está emplazado al lado de este sitio arqueológico. Cuenta con una sala en la que se exponen piezas de cerámica, restos óseos y líticos de la cultura Chiripa provenientes de excavaciones realizadas en el mismo sitio y en los alrededores (GAM-Taraco, 2016).

A escasos metros, los visitantes pueden encontrar una antigua casa colonial que, rehabilitada como albergue, ofrece servicios de alimentación y hospedaje.

Museo de Taraco. Se ubica en el centro poblado de Taraco y es administrado por la junta de vecinos. En una amplia sala, expone sobre todo piezas de cerámica y restos óseos de la cultura Tiwanakota, provenientes principalmente de las excavaciones del sitio arqueológico de la comunidad Jach'a Jiwawi (GAM-Taraco, 2016).

Museo de Coacollo. Se halla próximo al lugar de la excavación de los restos arqueológicos. Expone piezas de cerámica, óseas y líticas.

Cabe destacar que en el municipio de Taraco pueden visitarse varios sitios arqueológicos: Ojepuco, Achachi Coacollo, Tiwanakota y otros.



Imagen 16. Atractivos Arqueológicos (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).

4.8.3 Patrimonio histórico

El centro poblado de Taraco cuenta con una construcción de gran belleza: la iglesia de Taraco. Fue edificada en el año 1710, con paredes de piedra y adobe; por ello, estilísticamente, pertenece al siglo XVIII (GAM-Taraco, 2016).



Imagen 17. Iglesia del municipio de Taraco (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).



Imagen 18. Casa colonial del municipio de Taraco (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).

De la misma forma, el municipio de Taraco cuenta con diverso patrimonio histórico, como casas coloniales que fueron rehabilitadas para ofrecer servicios de albergue. Es el caso de la casa colonial ubicada al lado del sitio arqueológico Chiripa, que cuenta con un complejo habitacional para el pernocte de los turistas, y ofrece también servicios de cocina. En sus pasillos muestra infografías relacionadas con la interpretación de la cultura Chiripa.

4.8.4 Atractivos naturales

Lago Titicaca e Isla Sicuya. El imponente lago Titicaca genera un paisaje lacustre mágico y de enigmática belleza en las orillas de todas las comunidades del municipio de Taraco, donde el paisaje y el clima agradable invitan al recorrido a los visitantes. Taraco tiene mucho potencial para efectuar circuitos, ya sea caminatas o bien paseos en lanchas y botes desde muelles de Zapana u otras comunidades hacia Isla Sicuya, Isla Suriqui, Huatajata, Tiquina, Copacabana, Isla del sol e Isla de la Luna, admirando vestigios del imponente pasado incaico.

Playas de arena. En las comunidades de Santa Rosa y Ñacoca, existen amplias playas de arena gruesa y el agua de las orillas es limpia, condiciones aptas para el esparcimiento e ingreso al lago en lanchas y botes a remo o a pedal.



Imagen 19. Playa Santa Rosa, lago Titicaca (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).

Árboles centenarios y bosquecillo de la culata San José. Se trata de un bosquecillo denso, emplazado a orillas del lago, en una zona de arena gruesa. Cuenta con infraestructura habitacional o albergue, cancha de arena e ingreso al lago. Resulta ideal para hacer camping y esparcimiento familiar.



Imagen 20. Fauna y vegetación (lago Titicaca) (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).

Fauna acuática silvestre. Taraco alberga una rica fauna de aves silvestres, en especial en la comunidad de Chivo, cerca del lago. Pueden avistarse aves coloridas como pariguanas (flamencos), wallatas, patos silvestres, chhukhas, tikitikis, gaviotas y otras especies endémicas (GAM-Taraco, 2016).

Cadena de serranías. Funcionan como observatorios naturales. Los turistas pueden contemplar el paisaje a través de caminatas por las serranías en diversas direcciones, en las cuales además se pueden encontrar sitios ceremoniales o consagrados a los achachilas.

4.8.5 Artesanías

En Taraco, la producción artesanal se caracteriza por la elaboración de vestimentas y artículos para la vida cotidiana; casi toda la producción está dirigida a satisfacer las necesidades de la propia familia. En ese sentido, no tiene mayor relevancia en el contexto general económico. Cabe mencionar que, para el uso familiar, se elaboran frazadas, aguayos, taris, etc. (GAM-Taraco, 2016).



Imagen 21. Artesanías y productos agrícolas (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).

En el municipio se realizan trabajos artesanales en totora y cerámica, tejidos artísticos (como el bordado de disfraces de moreno) y otros. El Gobierno Autónomo Municipal de Taraco apoya a estas actividades con capacitaciones para la artesanía en totora, cerámica, lana y otros materiales.

4.8.6 Folklore y manifestaciones de la cultura tradicional

En el municipio de Taraco se celebran fiestas tradicionales tanto en cada una de las comunidades originarias como en los dos centros poblados. El centro poblado Taraco, por ejemplo, es considerado la “cuna de la morenada” por una ley y diversos estudios locales, que evidencian que esta danza se originó en el municipio. Las características originales destacan al Achachi como centro de toda la danza, acompañado por un ángel y un personaje diabólico, que dirigen y controlan el accionar de los morenos. Otra característica destacable son los bordados del traje, que antes se dejaban a imaginación de los danzarines, siempre y cuando mantuvieran las ideas iniciales; no como ahora, que esta lógica fue transformándose, inclusive, agregando simbología incaica o a elementos asociados con el Altiplano, como los quirquinchos. Las características originarias de la danza se las puede encontrar en el documento de Nina (2011), que describe a la morenada asociada con las practicas heredadas (GAM-Taraco, 2016).

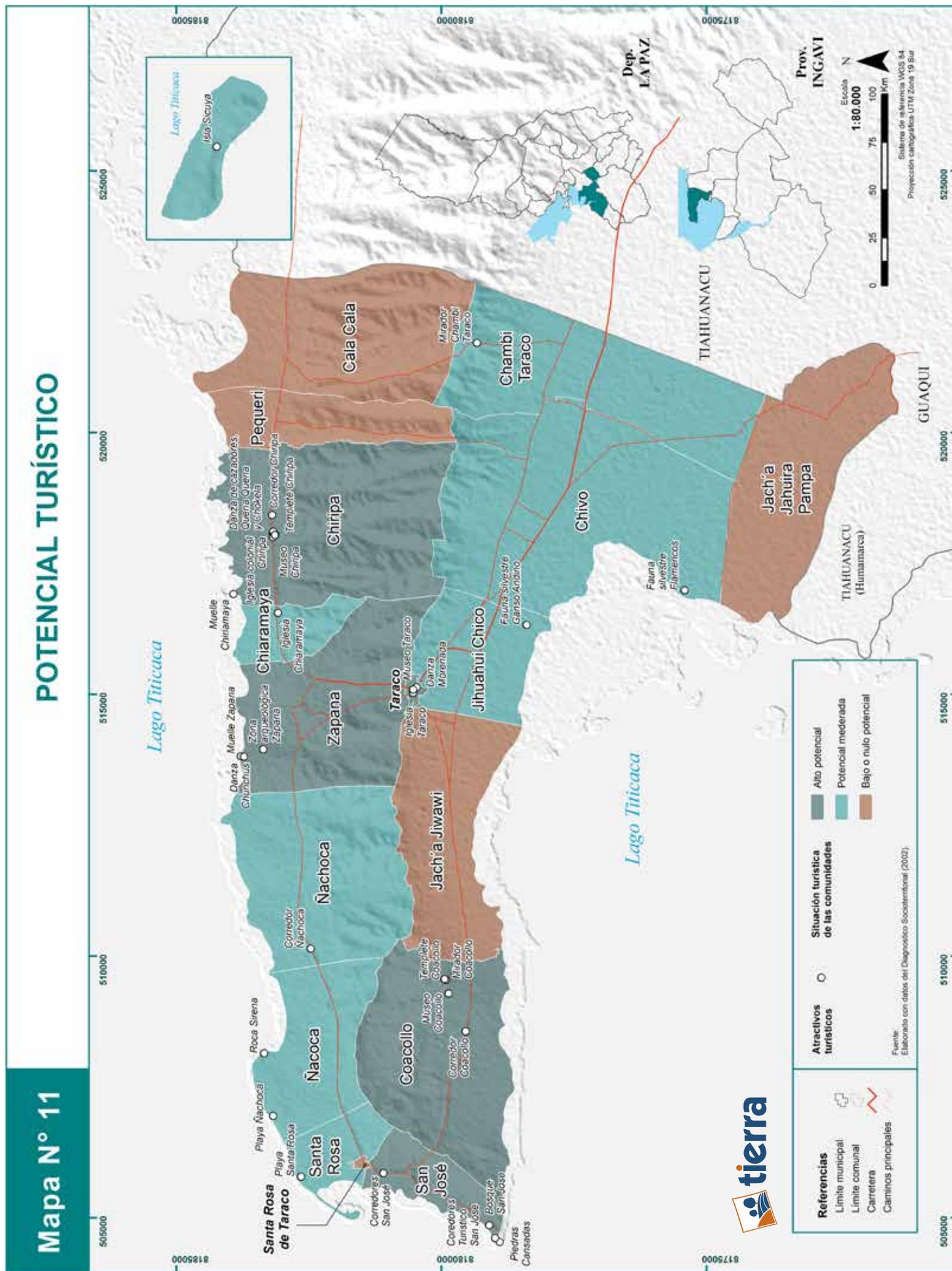
Por otro lado, el poblado de Santa Rosa destaca por la cultura expuesta en la festividad de San Bartolomé y por expo-ferias internacionales que se celebran anualmente en las comunidades originarias vecinas, presentando festivales autóctonos de danza y música, de acuerdo a temporadas ligadas con las actividades agropecuarias y los ritos ceremoniales (wajtas a la Pacha Mama).



Imagen 22. Danzas Autóctonas y tradiciones (fotos publicadas por el GAM-Taraco, 2016).

El calendario de las actividades festivas y ceremoniales, de acuerdo al GAM-Taraco (2016), es el siguiente:

- 24 de enero: Alasita.
- 3 de febrero: Q'uwancha a los sembradíos de papa.
- Febrero, marzo: carnavales.
- Abril: Semana Santa.
- 3 de mayo: fiesta del señor de La Cruz.
- 21 de junio: Año Nuevo Andino.
- 24 de junio: San Juan.
- Mayo-Junio: Corpus Cristi (60 días después de Pascua).
- 16 de julio: festividad de la virgen del Carmen.
- 1 de agosto: ofrendas a la madre tierra.
- 6 de agosto: fiestas patrias.
- 24 de agosto: fiesta patronal de San Bartolomé de Santa Rosa de Taraco.
- 2 de noviembre: fiesta de Todos los Santos.
- 25 de diciembre: Navidad.
- Ferias dominicales.
- Expo-ferias anuales.



Calendario agrícola:

- Época de siembra: julio, agosto, septiembre y octubre.
- Época de producción: noviembre, diciembre, enero y febrero.
- Época de cosecha: marzo, abril, mayo y junio.

4.8.7 Servicios turísticos

4.8.7.1 Hospedaje

El municipio de Taraco cuenta con seis puntos donde se prestan servicios de hospedaje:

- Una casa de ex hacienda en la comunidad de Chiripa.
- Un albergue turístico en la comunidad de Zapana.
- Un hospedaje en la comunidad de Santa Rosa.
- Un hospedaje en la comunidad de San José.
- Dos alojamientos en el centro poblado de Taraco.



Imagen 23. Hospedaje para turistas (foto publicada por el GAM-Taraco, 2016).

4.8.7.2 Servicios de salud

El municipio de Taraco cuenta con un centro de salud ubicado en el centro poblado de Taraco y cinco postas sanitarias distribuidas en los núcleos de cada ayllu (véase Capítulo 3).

4.8.7.3 Seguridad ciudadana

En el municipio funcionan dos módulos policiales, uno en cada centro poblado (Taraco y Santa Rosa de Taraco), que proveen el servicio de seguridad a pobladores y visitantes.

4.8.8 Limitaciones para las actividades turísticas

De acuerdo al GAM-Taraco (2016), las principales limitaciones para el desarrollo turístico son las siguientes:

- Hace falta mejorar la infraestructura turística: centros de hospedaje, alojamientos, restaurantes, mingitorios, etcétera.
- No se ha elaborado un Plan Turístico para los próximos cinco años que contemple las diferentes categorías en este rubro (arqueológica-cultural, ecoturismo, agroturismo, aventura, etcétera).
- No se cuenta con agencias ni operadores u asociaciones de turismo a nivel de municipal.
- No existen oficinas de información turística.
- No se cuenta con personal capacitado como guías turísticos.

4.9 Instituciones financieras

No existen instituciones financieras instaladas en los principales centros poblados de Taraco. Sin embargo, algunas instituciones (las principales son Banco FIE y Banco Sol) ingresan de forma periódica a estos centros para la prestación de servicios de acceso a créditos y el pago de servicios básicos.

5. Bibliografía

Delens, J. (2019). *“Estrategias de resiliencia que emplean los productores agropecuarios del municipio de Taraco frente al cambio climático”*. Bélgica.

FAO (1997) - FAO/UNEP (1999). *“Land-use Change and Forrestry”*. Artículo recuperado del sitio electrónico wikipedia.org (sitio consultado en abril de 2020).

GADLP (2012). *Manual de repoblamiento de especies ícticas nativas en lago Titicaca*. La Paz: GADLP.

GAM-Taraco. (2016). *Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020*. La Paz: GAM-Taraco.

Instituto Nacional de Estadística (INE), 2013. Base de datos del Censo Nacional Agropecuario.

Tassi, N. y M. Canedo (2019). *“Una pata en la chacra y una en el mercado”*. En: *Multiactividad y reconfiguración rural en La Paz*. La Paz: CIDES-UMSA.

Urioste, M. (2017). *Pluriactividad campesina en tierras altas: “Con un solo trabajo no hay caso de vivir”*. La Paz: Foro Andino Amazónico de Desarrollo Rural.

1

2

3

4

5

6

7



CAPÍTULO 5
ESTRUCTURA AGRARIA

CAPÍTULO 5

ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria de las comunidades de Taraco está íntimamente relacionada con los cambios de propiedad de la tierra a lo largo de la historia de Bolivia¹: colonial, republicana y contemporánea. Este capítulo se centra en el proceso actual de tenencia de la tierra en las comunidades de Taraco, como resultado del proceso de saneamiento de la propiedad agraria establecido por la Ley del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) en 1996, y modificado en 2006 por la Ley de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria (Colque, Tinta y Sanjinés, 2016). Con todo, cabe señalar que la actual estructura de tenencia de la tierra en Taraco tiene su origen en la Reforma Agraria de 1953 (Paz, 2009), cuando los comunarios recuperaron sus tierras de manos del expresidente Ismael Montes, quien las había convertido en una hacienda privada.

En lo que sigue se analizarán los resultados del proceso de saneamiento de tierras impulsado por el INRA en el municipio de Taraco, los tamaños de la propiedad y su tipo de calificación a partir del uso; posteriormente, se hará referencia al uso actual de la tierra, sus relaciones con el sistema productivo y la composición social de sus habitantes.

1. Resultados del proceso de saneamiento del INRA

1.1 Historia y procesos

El proceso de saneamiento de tierras en las comunidades del municipio de Taraco fue gradual; se inició en el año 2011 y continúa hasta el presente. Algunas comunidades no han concluido este trámite en el INRA y, para encarar esta tarea, se han ceñido a la metodología del “saneamiento interno de tierras”, promulgado mediante Decreto Supremo N° 26559 de marzo de 2002 (Urioste, Barragán y Colque, 2007: LVI) y reglamentado por la Ley INRA modificada en 2006. “Es un instrumento alternativo de conciliación y resolución de conflictos experimentado y propuesto jurídicamente por la Fundación TIERRA. Consiste en que los miembros de la comunidad hacen un relevamiento actualizado de los derechos propietarios de todas las parcelas con límites y linderos. Es un nuevo pacto social local sobre la propiedad de la tierra sancionado por la asamblea de la comunidad y posteriormente reconocido jurídicamente por el Estado nacional” (ídem), con la entrega de títulos de propiedad.

Fue en este marco que las comunidades de Taraco encararon el trabajo de actualización de los derechos de propiedad de las parcelas. Para ello, conformaron comités de saneamiento y recibieron apoyo técnico y jurídico de Fundación TIERRA. Para muchas comunidades, el proceso fue largo, puesto que recién pudieron obtener los títulos de propiedad en 2017. Desde esa fecha, el proceso entró en un periodo de receso.

En 2019 se reanudó el saneamiento de tierras en las cuatro comunidades en las que se había paralizado debido a conflictos irresueltos sobre arreglos internos o linderos externos: Pequeri, Isla Sicuya, Jach’a Jiwawi y Cala Cala. Los técnicos del INRA realizaron los trabajos de relevamiento de georreferenciación de vértices de propiedad en dichas comunidades entre 2018 y 2019.

Concluido el trabajo de campo y entregados los otros requisitos a las autoridades del INRA, solo quedaba esperar la respuesta de la oficina departamental de esta institución para considerar concluido el proceso de saneamiento de la propiedad agraria con la entrega de los títulos ejecutoriales, tanto individuales-familiares como de áreas de propiedad colectiva.

1 La estructura agraria como concepto se refiere a las relaciones sociales que se establecen en determinados segmentos sociales (como ocurre en las comunidades de Taraco, en múltiples niveles y jerarquías, como ayllus, comunidades, asociaciones, etc.) en el proceso de “producción de bienes primarios, más específicamente agropecuarios y que se materializan en el proceso de trabajo, en el cual intervienen los hombres con su energía y aptitud para desarrollar dicha actividad –fuerza de trabajo– y los medios de producción. Entre estos últimos aparece la tierra con un rasgo que la caracteriza: su doble función. Ella es, a su vez, condición general de producción y objeto de trabajo” (Arroyo, 1990: 141).

1.2 Resultados

Para realizar una descripción detallada de las comunidades de Taraco de acuerdo al estado del proceso de saneamiento y titulación de tierras, dichas comunidades (véase Mapa 9) pueden clasificarse en 3 grupos: 1) tituladas, que concluyeron el saneamiento y recibieron los títulos de propiedad, 2) en proceso de saneamiento, que por diferentes razones todavía no concluyeron el trámite de titulación, y 3) por sanear: es el caso de la comunidad de Jach'a Jawira Pampa, al no existir avances en su trámite de titulación ante el INRA.

Las comunidades saneadas y tituladas son diez (con 3.752 títulos entregados); cinco concluyeron el proceso de saneamiento y esperan recibir los títulos de propiedad (que suman 1.173). Como se dijo, solo una comunidad (Jach'a Jawira Pampa) no alcanzó a definir el proceso de saneamiento con el INRA. El municipio de Taraco cuenta con 4.925 propiedades, 76% de las cuales ya fueron tituladas, y se espera cubrir el 24% restante cuando se subsanen las observaciones planteadas al respecto por el INRA.

Cabe subrayar una irregularidad al respecto: al interior de las comunidades saneadas existen polígonos observados por el INRA (107 casos en total), que por diferentes razones no fueron titulados. Resulta importante mencionar este detalle para alertar, principalmente, a las autoridades de las comunidades en donde están ubicados estos polígonos, para que puedan buscar soluciones en el marco del saneamiento interno.

Tabla N° 40
Resultados del saneamiento en el municipio de Taraco

Propiedades tituladas		Propiedades en proceso		Total
Parcelas	Porcentaje	Parcelas	Porcentaje	
3.752	76,2%	1.173	23,8%	4.925

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

1.3 Resultados pendientes

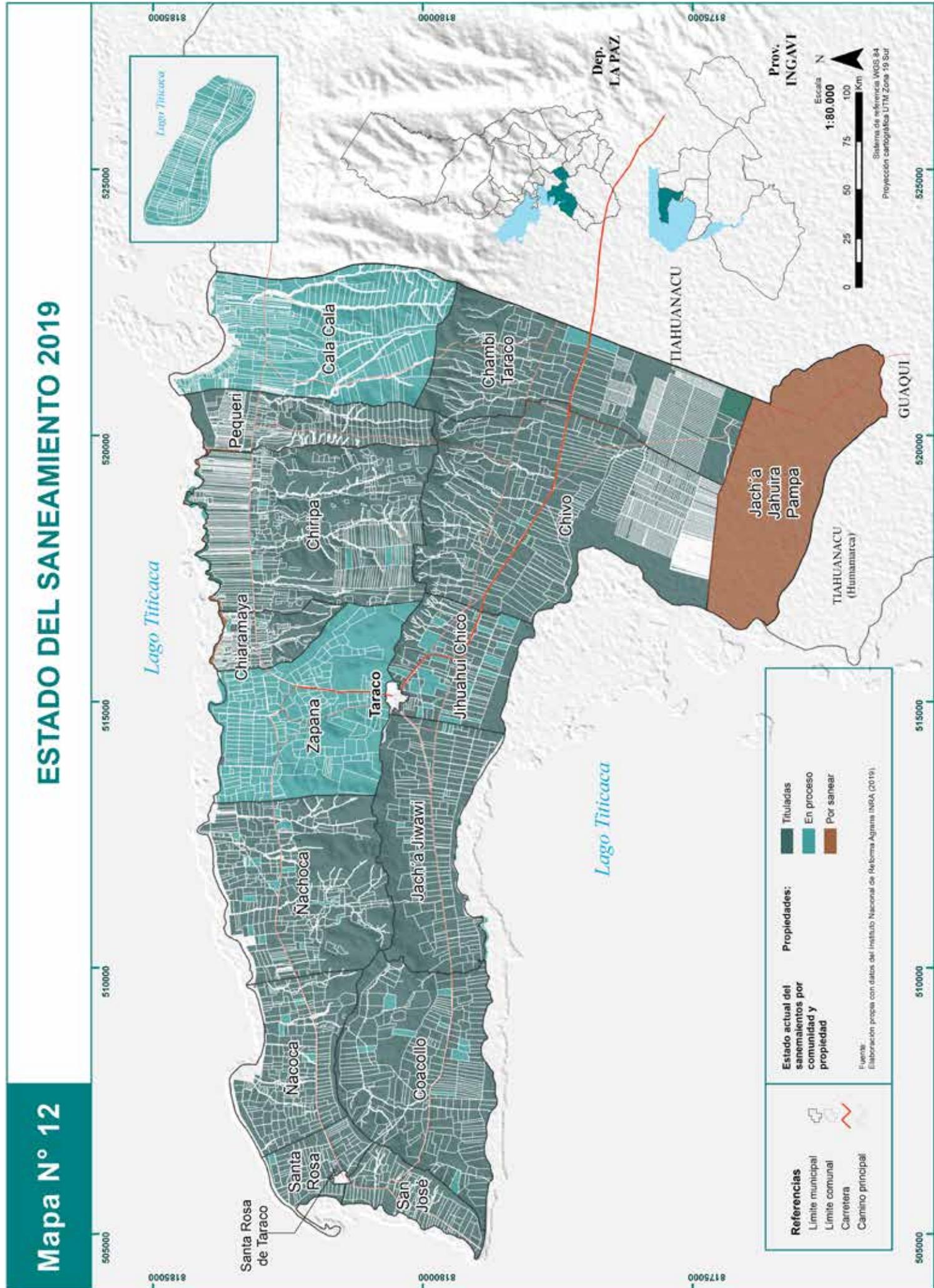
La comunidad de Jach'a Jawira Pampa no ha concluido el proceso de saneamiento debido a factores tanto geográficos como sociales. Las adversidades geográficas son las más difíciles de resolver: una parte de la comunidad comprende el descauce del río Guaquirá (que se conecta con el Lago Titicaca) y esto dificulta una delimitación precisa de los límites con la comunidad Humamarca del municipio de Tiahuanacu. Las iniciativas de las autoridades comunales de Jach'a Jawira Pampa fueron destacables, pero no resolvieron el problema. Este caso pendiente compete a autoridades comunales, municipales y supracomunales de Taraco, así como del municipio de Tiahuanacu, para lograr concretar los límites y, posteriormente, la debida titulación de la comunidad.

2. Beneficiarios

Las diez comunidades tituladas y en proceso de hacerlo cuentan con 4.925 títulos de propiedad, pero cabe aclarar que esta cifra no refleja el número de beneficiarios. Un beneficiario del proceso de saneamiento puede ser titular de varias parcelas, y poseer un título por cada una de ellas. Con los títulos de propiedad comunal sucede lo mismo: cada propiedad a nombre de la comunidad implica un título de propiedad. Esto se debe a la dispersión de las parcelas por toda la comunidad o a la división ocasionada por servidumbres (ríos, quebradas y caminos). Al respecto, cabe señalar que la dispersión de las parcelas obedece a la lógica de disminución de los riesgos originados por eventos climáticos adversos (como heladas y la granizadas) sobre la producción agrícola.

2.1 Parcelas por beneficiarios

Según los registros del INRA sobre las propiedades saneadas y en proceso, el número de beneficiarios alcanza a 2.014 entre particulares, comunales y municipales. El promedio de parcelas por beneficiario en el municipio es de dos por persona, cada comunidad posee alrededor de 14 títulos de carácter comunal y el municipio detenta al menos dos propiedades en cada comunidad (véase Tabla 41).



En lo referido a las comunidades, Zapana cuenta con el mayor número de beneficiarios (222), y junto a Santa Rosa y Jach'a Jiwawi mantiene cierto equilibrio entre beneficiarios y propiedades, con aproximadamente una propiedad por beneficiario. En cambio, Cala Cala e Isla Sicuya son las comunidades con mayor número de propiedades por beneficiario: cinco en cada caso. En Cala Cala, esto se relaciona con su mayor extensión; en contraste, en Isla Sicuya, la segunda comunidad más pequeña (cuya disponibilidad de tierra es baja), la elevada cantidad de propiedades por beneficiario indica un alto fraccionamiento.

Cabe también destacar los casos de Chambi Taraco y Chivo, comunidades con un elevado número de parcelas por beneficiario y, por ende, con alto fraccionamiento de la tierra disponible. Estas propiedades fraccionadas, pertenecientes a diversos titulares, se concentran en el sector denominado lechero, caracterizado por la alta fertilidad del suelo y porque no existen pendientes, características ideales para el crecimiento de forraje para ganado bovino.

Tabla N° 41
Número de títulos por beneficiario, según comunidades

Ayllus	Comunidades	General		Pequeña		Comunitaria		Municipal		Sin registro	
		Benef.	Títulos	Benef.	Títulos	Benef.	Títulos	Benef.	Títulos	Benef.	Títulos
1 Jiliri Jach'a Masaya	1 Chiripa	188	583	185	536	1	36	1	1	1	10
	2 Pequeri	95	324	93	315	1	7	1	2	-	-
	3 Cala Cala	114	531	112	518	1	9	1	4	-	-
	4 Isla Sicuya	47	232	44	213	1	11	1	4	1	4
	1 Subtotal	444	1.670	434	1.582	4	63	4	11	2	14
2 Wiñay Marka	5 Coacollo	182	296	179	265	1	18	1	1	1	12
	6 San José	79	139	77	130	1	8	1	1	-	-
	7 Santa Rosa	77	93	76	85	1	8	-	-	-	-
	8 Ñacoca	166	289	163	263	1	11	1	3	1	12
	2 Subtotal	504	817	495	743	4	45	3	5	2	24
3 Arasaya	9 Jach'a Jawira Pampa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 Chambi Taraco	109	388	106	363	1	17	1	2	1	6
	11 Chivo	214	767	211	743	1	21	1	1	1	2
	12 Jihuahui Chico	94	170	91	135	1	13	1	1	1	21
	3 Subtotal	417	1.325	408	1.241	3	51	3	4	3	29
4 Jach'a Saya	13 Ñachoca	184	383	181	342	1	10	1	5	1	26
	14 Jach'a Jiwawi	143	212	140	182	1	16	1	1	1	13
	15 Zapana	222	280	219	254	1	20	1	2	1	4
	16 Chiramaya	100	238	97	209	1	19	1	1	1	9
	4 Subtotal	649	1.113	637	987	4	65	4	9	4	52
5 Centro poblado	17 Santa Rosa de Taraco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	18 Taraco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		2.014	4.925	1.974	4.553	15	224	14	29	11	11

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

No se toma en cuenta a Jach'a Jawira Pampa debido a que no inició el proceso del saneamiento.

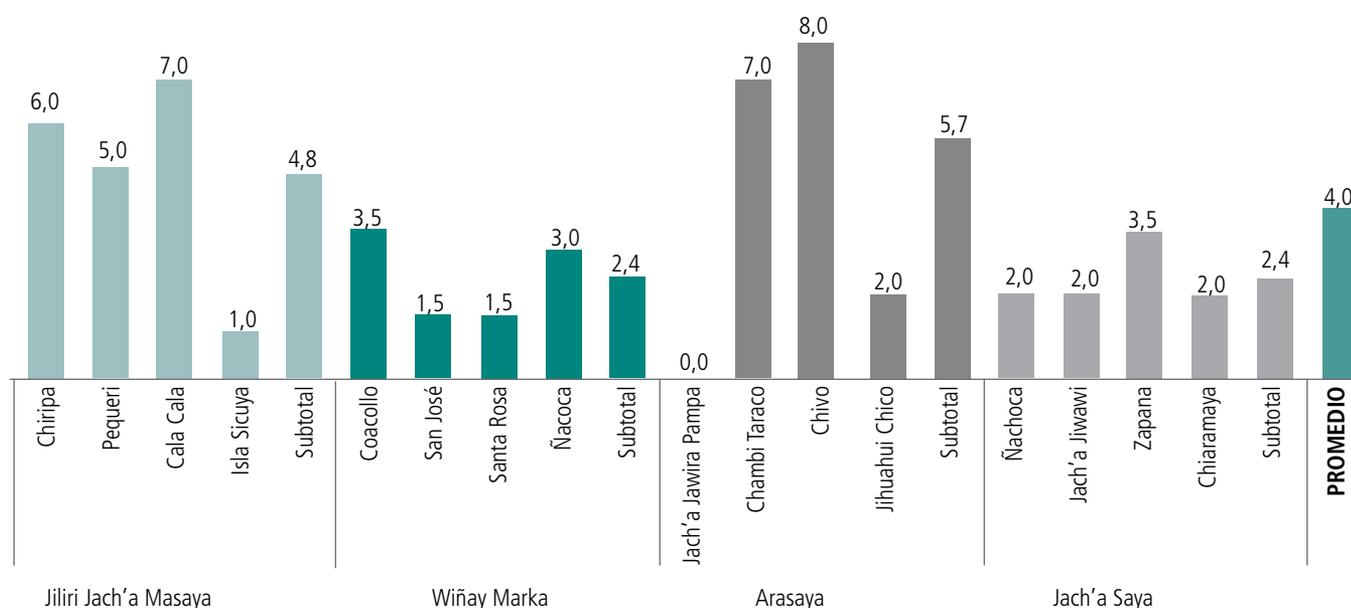
En lo concerniente a las propiedades saneadas a nombre de las comunidades, se constata que cada comunidad posee entre 7 y 36 títulos colectivos.

Como consigna la Tabla 41, las propiedades municipales existen en todas las comunidades, exceptuando Santa Rosa, salvedad debida a que la infraestructura educativa y de salud se encuentra en el centro poblado Santa Rosa de Taraco y no en los límites de la comunidad. Al respecto, cabe aclarar que el número de propiedades colectivas por comunidad se relaciona con la presencia o ausencia de unidades educativas.

2.2 Limitantes del cumplimiento del uso social

Debido a la posesión de varias parcelas de tierra por beneficiario, muchas de ellas se encuentran ubicadas a varios kilómetros de distancia de su domicilio, lo cual puede dificultar su actividad agrícola o ganadera. Para ejemplificar dicha situación, se consideraron algunos casos extremos de cada comunidad con el objetivo de estimar el recorrido mínimo que debería hacer una familia para trabajar su propiedad y retornar a su domicilio.

Gráfico N° 71
Distancia máxima entre parcelas en Km, según ayllus y comunidades



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

No se toma en cuenta a Jach'a Jawira Pampa debido a que no inició el proceso del saneamiento.

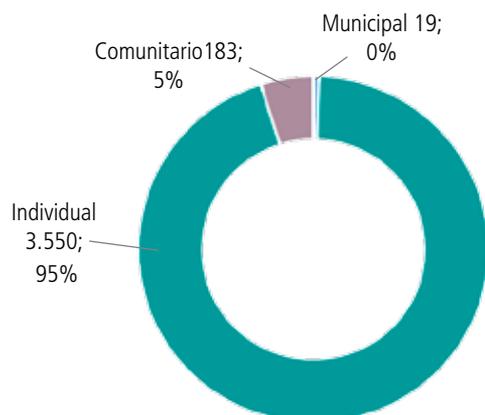
El Gráfico 71 evidencia que algunas familias deben recorrer cerca de 4 kilómetros para realizar su actividad agropecuaria, excepto en la comunidad de Santa Rosa, en donde las familias deben recorrer en promedio 1,5 kilómetros de distancia. En los casos de Chambi Taraco y Chambi Chico, los propietarios deben desplazarse hasta 7 kilómetros.

A causa de esta dispersión, resulta complicado utilizar efectivamente todas las propiedades para actividades productivas. Si bien las parcelas de tierra están interconectadas mediante caminos y sendas que facilitan el movimiento, se debe considerar que solamente una fracción de los habitantes cuenta con un vehículo que facilite el desplazamiento de personas y mercadería. Las limitantes topográficas (de relieve y de altitud) también influyen en el aprovechamiento total de las tierras, puesto que existen propiedades distribuidas entre la serranía y la planicie lacustre. Aquellas de difícil acceso se vuelven propiedades de respaldo, siendo aprovechadas cuando las propiedades situadas en la planicie necesiten “descansar” o cuando se desea sembrar algún producto para el consumo temporal.

3. Tipo de propiedad

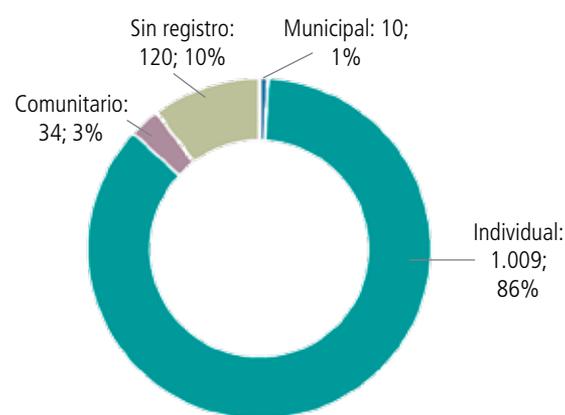
El tipo de propiedad se refiere a la denominación legal del beneficiario: 1) individual de carácter privado, 2) colectivo a nombre de la comunidad, y 3) municipal exclusivamente para infraestructura de servicios básicos y fundamentales. En el caso de Taraco, a estas tres clasificaciones se deben añadir las propiedades en proceso de saneamiento.

Gráfico N° 72
Tipo de propiedad tituladas



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

Gráfico N° 73
Tipo de propiedad en proceso



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

3.1 Individual

Las propiedades individuales suman 4.559 títulos, que representan aproximadamente el 93% del total; el 78% de ellos ya fueron entregados y un 22% se encuentra en proceso (véase Tabla 42).

Tabla N° 42
Tipo de propiedades tituladas y en proceso, según ayllus y comunidades

Ayllus	Comunidades	Individual			Comunitario			Municipal		Sin registro	General		
		Proceso	Titulado	Subtotal	Proceso	Titulado	Subtotal	Proceso	Titulado				
1	Jiliri Jach'a Masaya	1	Chiripa	8	528	536	1	35	36	-	1	10	583
		2	Pequeri	-	315	315	-	7	7	-	2	-	324
		3	Cala Cala	520	-	520	7	-	7	4	-	-	531
		4	Isla Sicuya	217	-	217	7	-	7	4	-	4	232
		1	Subtotal	745	843	1.588	15	42	57	8	3	14	1.670
2	Wiñay Marka	5	Coacollo	-	264	264	-	18	18	-	1	13	296
		6	San José	-	130	130	-	8	8	-	1	-	139
		7	Santa Rosa	2	84	86	-	7	7	-	-	-	93
		8	Ñacoca	1	262	263	-	11	11	-	3	12	289
		2	Subtotal	3	740	743	-	44	44	-	5	25	817
3	Arasaya	9	Jach'a Jawira Pampa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10	Chambi Taraco	-	363	363	-	17	17	-	2	6	388
		11	Chivo	-	743	743	-	21	21	-	1	2	767
		12	Jihuahui Chico	-	135	135	-	13	13	-	1	21	170
		3	Subtotal	-	1.241	1.241	-	51	51	-	4	29	1.325
4	Jach'a Saya	13	Ñachoca	-	342	342	-	10	10	-	5	26	383
		14	Jach'a Jiwawi	7	175	182	-	16	16	-	1	13	212
		15	Zapana	254	-	254	19	1	20	2	-	4	280
		16	Chiaramaya	-	209	209	-	19	19	-	1	9	238
		4	Subtotal	261	726	987	19	46	65	2	7	52	1.113
5	Centro poblado	17	Santa Rosa de Taraco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		18	Taraco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total				1.009	3.550	4.559	34	183	217	10	19	120	4.925

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

No se toma en cuenta a Jach'a Jawira Pampa debido a que no inició el proceso del saneamiento.

La comunidad de Chivo es la que suma el mayor número de propiedades individuales: 743 títulos en total; también es la comunidad con mayor número de parcelas por beneficiario. La segunda comunidad con mayor número de títulos individuales es Chiripa, con 528. Las demás comunidades superan las cien parcelas individuales, a excepción de Santa Rosa, lo cual concuerda con el tamaño reducido de esta comunidad.

3.2 De carácter colectivo

Las propiedades de carácter colectivo ascienden a 217, 183 de las cuales (3,75% del total) se encuentran tituladas y 34 (0,7% del total) en proceso. La comunidad que suma más títulos colectivos es Chiripa (36), seguida por Chivo (21), ambas comunidades ya tituladas. En cambio, el proceso de saneamiento de Zapana contempla 20 propiedades colectivas, de las cuales solamente una tiene título. El título comprende el complejo arqueológico y el muelle turístico de la comunidad, que aceleró el proceso de titulación para beneficiarse con la inversión del proyecto turístico. Todas las demás comunidades poseen entre 7 y 21 propiedades colectivas, situadas en la parte alta de la serranía o bien a orillas del lago Titicaca (el sector inundable).

3.3 Municipal

Los títulos de carácter municipal suman 29 en todas las comunidades (exceptuando Santa Rosa) y se administran para dar cabida a actividades educativas o de salud, albergando infraestructuras como colegios, escuelas y centros de salud.

3.4 Sin registrar

Las propiedades sin registrar son aquellas cuyos trámites de título de propiedad se encuentran paralizados, ya sea por motivos internos o externos a las comunidades. Suman 11 las comunidades que enfrentan problemas de este tipo; entre ellas, destaca Ñachoca (con 26 predios sin registro). A pesar de que se puede atribuir dicha ausencia de registro a problemas internos, también se debe a otras razones. Por ejemplo, varias propiedades sin registrar se ubican a orillas del lago, lo que implica discusiones internas en las comunidades sobre si deben tener títulos de propiedad comunal o municipal. Solo en cuatro comunidades existen propiedades sin registro, que se encuentran en los ayllus de Wiñay Marka y Jiliri Jach'a Masaya.

4. Tamaño de propiedad

El tamaño de propiedad se refiere a la superficie (en hectáreas) que los beneficiarios tienen disponible para actividades productivas. En el caso de Taraco, alcanzan a 10.335,2 hectáreas, entre saneadas y en proceso de saneamiento. En el presente acápite no se analiza el número de propiedades, sino el número de beneficiarios y la superficie total disponible. La Tabla 43 ofrece datos sobre el tamaño de las propiedades, el número de beneficiarios y los diferentes tipos de pertenencia: individual, comunitaria, municipal y sin registro.

Las propiedades individuales de entre 1 y 5 ha son las más numerosas, con 1.166 beneficiarios (representan casi el 60% del total). Esto significa que más de la mitad de los beneficiarios tienen entre 1 y 5 hectáreas disponibles para sus actividades productivas. Alrededor del 20% de los beneficiarios individuales posee menos de 1 ha, lo cual es un obstáculo para la producción de alimentos, ya sea para autoconsumo o la venta de excedentes en el mercado. En contraste, los beneficiarios que poseen entre 5 y 50 ha de tierra se concentran en la región oeste del municipio, en las comunidades de Chivo, Chambi Taraco y Cala Cala. Las dimensiones de sus propiedades les permiten producir leche o bien productos agrícolas para su comercialización en el mercado.

Tabla N° 43
Tamaño de propiedades, según tipo de propietario y comunidades

Tamaño de propiedad	Individual			Comunitario		Municipal		Sin registro		Total	
	Benef.	%	Sup. ha.	Benef.	Sup. ha.	Benef.	Sup. ha.	Benef.	Sup. ha.	Benef.	Sup. ha.
menor a 1	389	20%	206	-	-	2	1	-	-	391	207
entre 1 y 5	1.166	59%	3.076	1	2	8	18	2	6	1.177	3.102
entre 5 y 10	281	14%	1.911	1	9	1	6	2	12	285	1.939
entre 10 y 50	138	7%	2.145	2	55	3	37	5	118	148	2.355
mayor a 50	-	0%	-	11	2.585	-	-	2	147	13	2.732
Total	1.974	100%	7.338	15	2.651	14	63	11	283	2.014	10.335

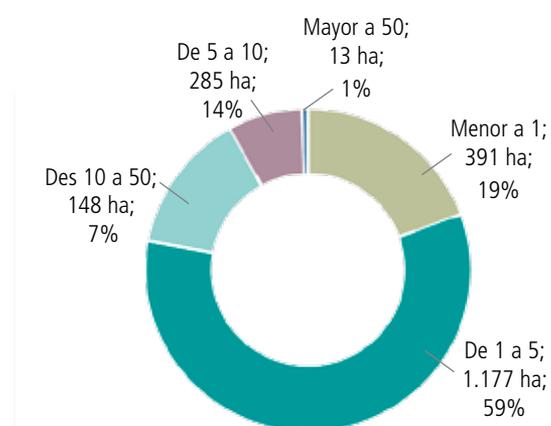
Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

No se toma en cuenta a Jach'a Jawira Pampa debido a que no inició el proceso del saneamiento

Cabe destacar que en el municipio no existen beneficiarios individuales que posean más de 50 hectáreas; considerando esta característica, Taraco puede catalogarse como un municipio de pequeños propietarios.

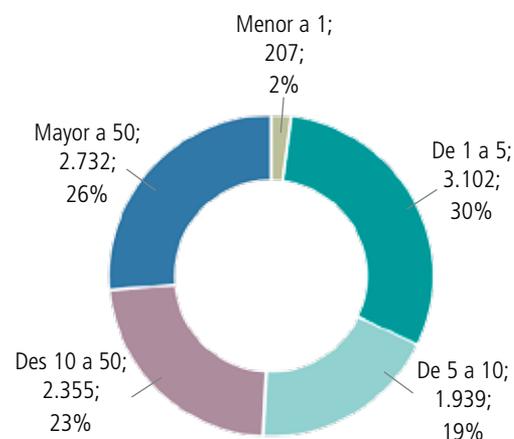
Las propiedades colectivas suman 2.651 ha del municipio, dimensión que equivale a casi el 25% de la superficie saneada y en proceso de saneamiento. Considerando las 15 comunidades, en 11 de ellas existen más de 50 ha comunitarias disponibles, en 2 alcanzan entre 10 y 50 ha, y en 2 (Isla Sicuya y Pequeri) sus dimensiones son menores a 10 ha.

Gráfico N° 74
Tamaño de propiedades por número de casos



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

Gráfico N° 75
Tamaño de propiedades por superficie en ha

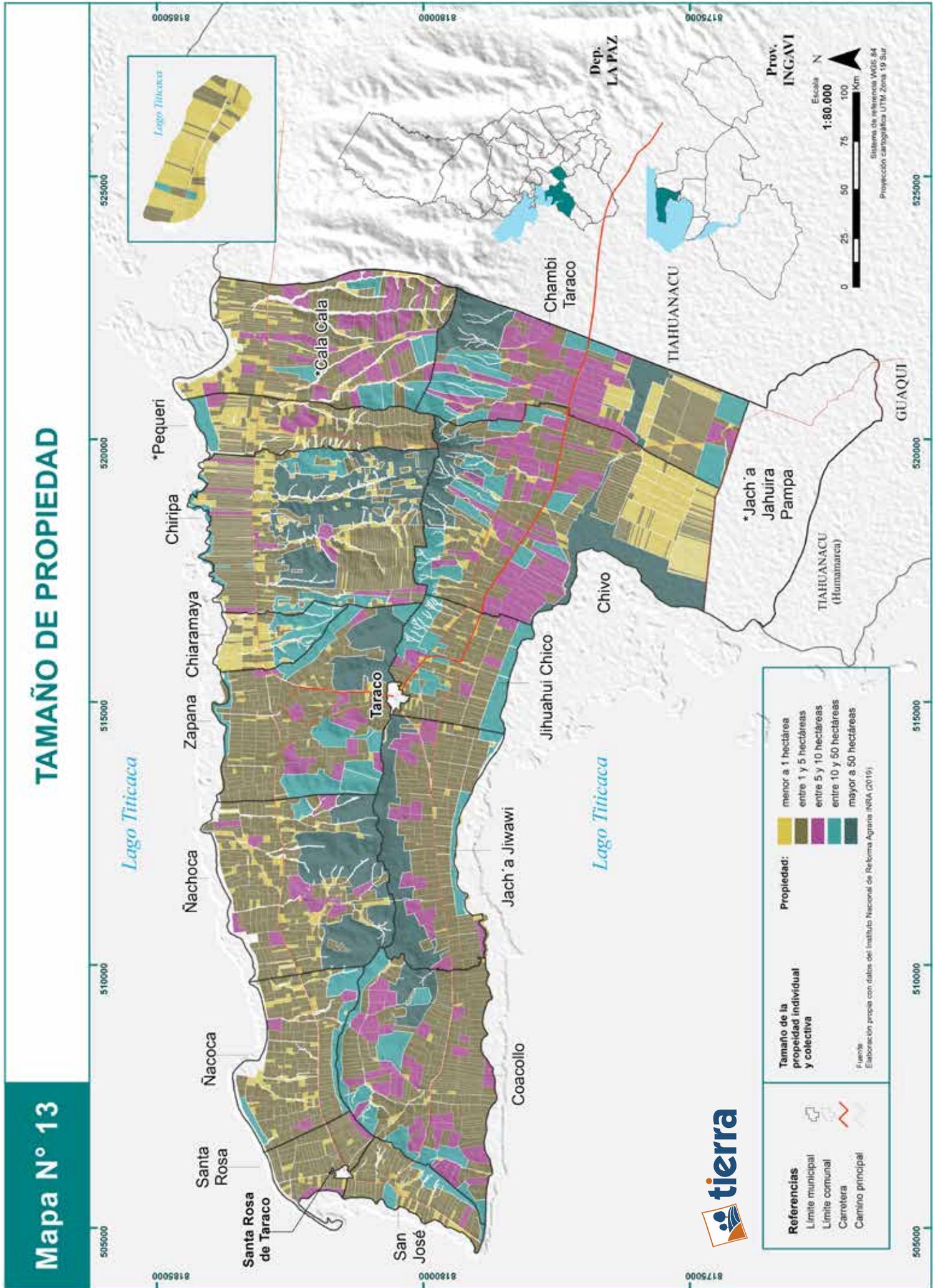


Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

En cuanto a las propiedades municipales, en 11 comunidades sus dimensiones son menores a 10 ha (destinadas a infraestructura de salud y educativa), y en 3 alcanzan una extensión mayor: entre 10 y 50 ha (que corresponden a las comunidades que cuentan con escuelas y centros de salud). Finalmente, la superficie sin registro equivale en total a 3% de la superficie saneada y en proceso. Toda esta superficie es apta para la producción continua o cíclica, pero diferentes factores impiden que se convierta en tierras de vocación productiva.

5. Clasificación de la propiedad agraria

La clasificación de las propiedades –en agrícola, ganadera, agropecuaria y otra– se define de acuerdo a la encuesta catastral que se realiza durante las pericias de campo. Según los datos, 1.276 títulos figuran como propiedades agrícolas (constituyendo el 40% del total), y 1.826 como títulos de propiedad considerada ganadera (alcanzando el 56%). Cabe aclarar que los beneficiarios con títulos de propiedad del municipio no calificaron a sus parcelas como agropecuarias (véase Tabla 44, página 164).



En cuanto a los títulos individuales, su distribución es similar a la que muestran los datos generales: la declaración de propiedades como ganaderas sobrepasa a la de agrícolas, con una diferencia de 18 puntos porcentuales. Esto corrobora la preferencia del municipio por la vocación ganadera, por encima de la agrícola, debido a la remuneración que la primera genera para las familias.

Tabla N° 44
Tamaño de propiedades, según tipo de propietario y comunidades

Calificación	Total		Municipal		Colectiva		Individual	
	N° de Parcelas	Sup. Saneada (ha)						
Agrícola	1.276	1.095,7	-	-	13	83,7	1.263	1.012,0
Ganadera	1.826	4.911,9	-	-	34	961,6	1.792	3.950,2
Otros	134	998,2	16	43,5	114	954,2	4	0,5
Total	3.236	7.005,8	16	43,5	161	1.999,5	3.059	4.962,7

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

No se toma en cuenta a Jach'a Jawira Pampa debido a que no inició el proceso del saneamiento.

En su mayor parte (71%), las propiedades colectivas está declaradas como "otros"; existe una amplia posibilidad de uso para estas propiedades, y son las organizaciones sociales las que deciden sobre ellas, de acuerdo a las necesidades y condiciones externas.

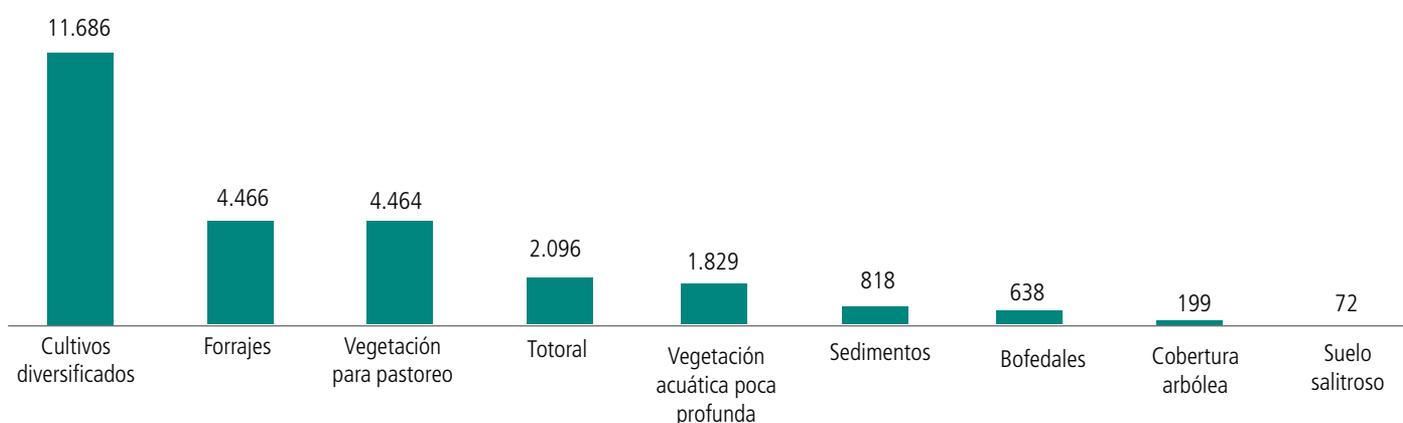
Finalmente, las propiedades municipales suman 16 títulos, cuyo uso mayoritario es educativo o bien de salud.

Dos casos resultan llamativos. La comunidad de Chivo detenta el mayor número de títulos destinados a la ganadería (421, que suman casi 1.000 ha), pero a la vez posee 338 títulos destinados a la agricultura, evidenciando cierto equilibrio, al menos en propiedades, entre ambas actividades productivas. Sucede lo opuesto en Jihuahui Chico, donde solo 17 ha son destinadas a la agricultura y 235 ha a la ganadería, disposición que se relaciona con la disponibilidad de agua y la fertilidad del suelo.

Cabe especificar que, durante el proceso de saneamiento, la declaración del propietario dependió de la formulación de la pregunta. Muchos declararon el uso más frecuente asignado a su parcela, y otros el uso dado en el momento de realizarse la encuesta catastral. Por consiguiente, los resultados de la encuesta reflejan solo de manera superficial el destino productivo que efectivamente está tomando el municipio o, por lo menos, las comunidades que concluyeron el saneamiento.

6. Cobertura y uso actual de la tierra

Gráfico N° 76
Superficie en hectáreas de las coberturas vegetales



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2017).

No se toma en cuenta a Jach'a Jawira Pampa debido a que no inició el proceso del saneamiento.

6.1 Cobertura arbórea

La cobertura arbórea representa tanto a las especies nativas (por ejemplo, la kiswara y la queñua) como a las especies introducidas (por ejemplo, el eucalipto y el pino).

La distribución de los árboles se caracteriza por ser lineal y paralela al camino principal que rodea la península de Taraco, aunque también existen pequeñas manchas arbóreas que evidencian el pasado de las comunidades relacionado con el establecimiento de haciendas.

En su calidad de legado de la época de haciendas, los árboles son reconocidos por el municipio de Taraco como patrimonio cultural de la península. No obstante, el número de árboles se va reduciendo año tras año, debido a que van cayendo por vejez o porque los talan (por ejemplo, durante los trabajos de mejoramiento del camino Tambillo-Taraco, cortaron los árboles para ampliar los carriles).

A pesar de estos inconvenientes, algunas comunidades –principalmente las de Chiripa, Chiaramaya, Santa Rosa y San José– han valorado a los árboles de eucalipto como elemento paisajístico para promover el turismo.



Imagen 24. Camino colonial de la comunidad de San José, en el municipio de Taraco.

6.2 Sedimentos

Los sedimentos son depósitos de arena, grava y partículas más pequeñas que se acumulan en las orillas tanto del lago Titicaca como de ríos y quebradas. A pesar de representar una superficie menor, en comparación con otros usos de la tierra, adquieren relevancia para las comunidades.

El primer uso de los sedimentos es turístico: en las comunidades de San José y Santa Rosa utilizan los sedimentos acumulados a modo de playa para el turismo paisajístico y recreacional. La construcción de infraestructura y la oferta de diversas opciones para el entretenimiento familiar, que aprovechan de manera estratégica los sedimentos para atraer a los visitantes, consolidaron a este sector de Taraco como destino turístico.

La segunda utilidad de los sedimentos es de carácter productivo, y se aprovecha en casi todas las comunidades: la superficie ocupada por los sedimentos y la materia orgánica a orillas del lago se utiliza para la siembra de forraje y la siembra temporal de papa; a esta actividad se la denomina Milli o siembra de temporada, que depende de la subida o no de las aguas del lago Titicaca. Esta práctica se realiza tanto de manera colectiva como individual, aunque, de acuerdo a los comunarios, se ha ido practicando cada vez con menor frecuencia, debido a la incertidumbre relacionada con los fenómenos meteorológicos. Con todo, se mantiene como actividad vigente en varias comunidades y es llevada a cabo por diversas familias.



Imagen 25. Orillas de la comunidad de Santa Rosa, en el municipio de Taraco.

El tercer uso de los sedimentos atañe a la construcción. Esto sucede, en general, en las comunidades con ríos de alto caudal durante la temporada de lluvias. Los sedimentos transportados por la fuerza del agua se aprovechan como agregado tanto para la construcción a pequeña escala como a modo de contraparte en proyectos de grandes dimensiones (como puentes o mejoramiento de la carretera).

Los sedimentos son de uso colectivo. Por consiguiente, la comunidad es la que decide el uso que se otorgará a este recurso, así como la fiscalización de dicho uso.

6.3 Bofedales

Los bofedales son reservas naturales de agua confinada en el suelo, cuyo acceso resulta relativamente practicable. Se hallan distribuidos tanto en las orillas del lago como en las serranías (por ejemplo, en las comunidades de Coacollo y Zapana).

El uso principal del agua que suministran los bofedales es el consumo humano. El agua se extrae, en muchos casos, con la ayuda de sistemas de bombeo que la transportan hasta estanques cerrados para su posterior distribución a las viviendas. El agua de los bofedales también se utiliza para regar la producción agrícola, en especial para el forraje, debido a la presencia constante de agua en estas reservas, aunque esta práctica implica el riego de pérdida (por la sobresaturación de los bofedales).

Al respecto, cabe señalar que existe una disminución del agua de los bofedales durante las épocas secas, a causa de la variación de temperaturas y del estrés hídrico, que podría impedir la recarga natural de estos reservorios de agua.



Imagen 26. Pajonales en la comunidad de Zapana, en el municipio de Taraco.

6.4 Vegetación para pastoreo

La que se destina al pastoreo es una cobertura dominada por vegetación arbustiva y enana, ubicada en la parte alta de la serranía central de la península. Debido a sus características físicas, el suelo se limita al pastoreo estacional, cuando la producción de alimentos para ganado en la región próxima al lago es reducida. A causa de las pendientes de las laderas, el uso de estas zonas es muy limitado para cualquier tipo de actividad agrícola. Incluso el uso agrícola temporal está condicionado exclusivamente a las necesidades de las familias o las comunidades, puesto que esta área se caracteriza por ser de propiedad colectiva.



Imagen 27. Área de pastoreo en la comunidad de Coacollo, en el municipio de Taraco.

6.5 Cultivos diversificados

La superficie de cultivos diversificados comprende las áreas del municipio que en un periodo determinado se usaron para la agricultura durante el lapso de dos años. Debido a la limitada disponibilidad de tierra productiva, las familias de las comunidades optan por producir a pequeña escala, solamente para autoconsumo, destinando el excedente, si lo hubiera, a la venta en ferias locales o en la ciudad de El Alto.

Las estrategias de uso de suelo son variadas, conforme al número de parcelas por familia. La más importante es la práctica de la rotación de parcelas: por ejemplo, si se cuenta con dos parcelas, en un ciclo productivo se utiliza una y la otra queda en descanso hasta la siguiente temporada. Los usos son dinámicos y de acuerdo a las posibilidades naturales, económicas y de fuerza de trabajo de las familias.

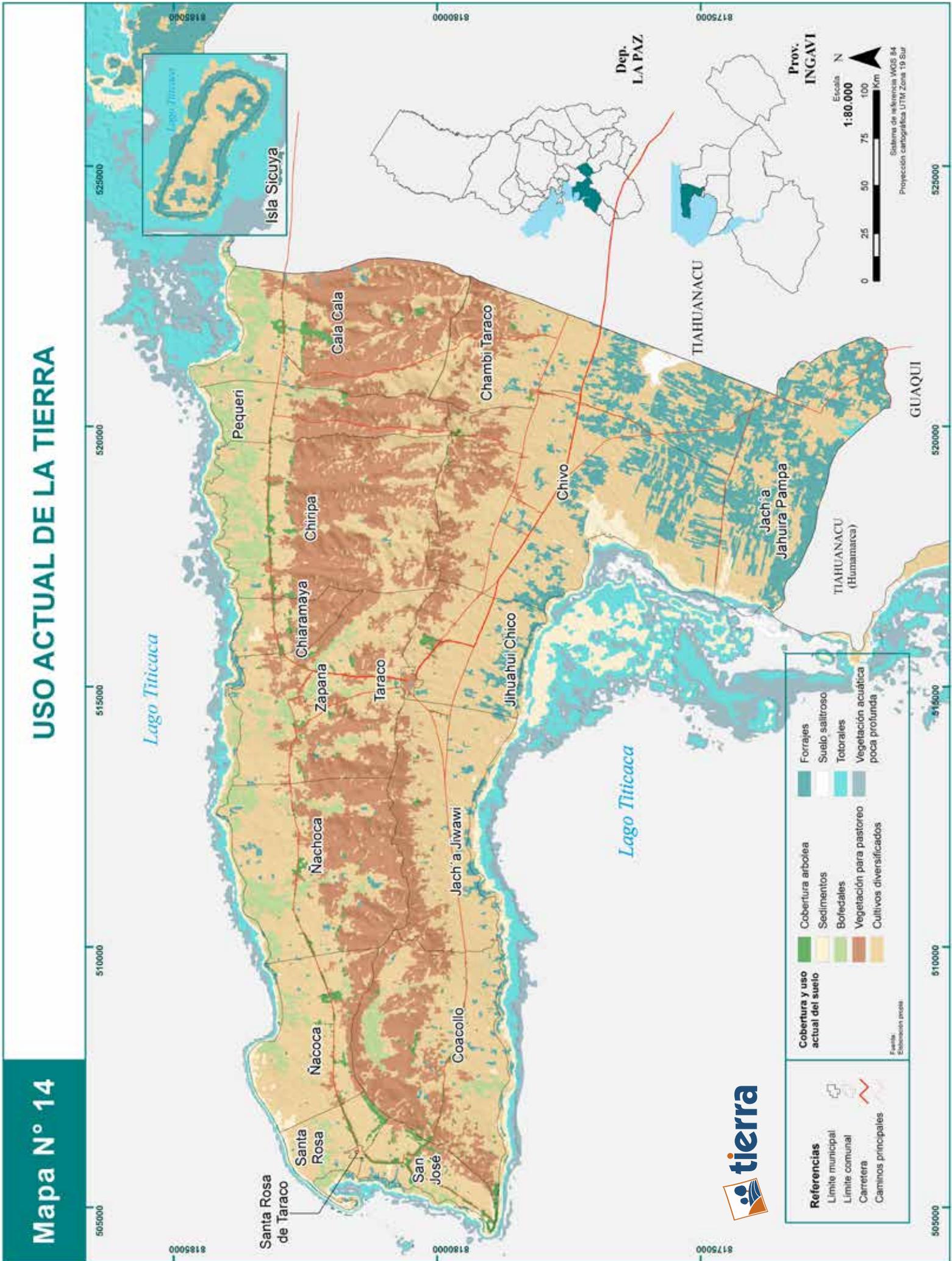




Imagen 28. Cultivos diversificados en la comunidad de Jihuahui Chico del municipio de Taraco.

Las especies que pueden encontrarse en los cultivos diversificados son papa, quinua, haba, papa liza, oca, tarwi y otras de bajo volumen productivo. En este ámbito, también cabe considerar los cultivos producidos en carpas solares (caracterizados por ocupar un espacio mínimo), que representan una actividad en crecimiento en varias comunidades de Taraco, como una opción más en la diversificación de la producción de alimentos.

6.6 Suelo salitroso

La única clasificación sin uso aparente, a causa de sus propiedades físicas, es el suelo salitroso. Este tipo de suelo se encuentra en los linderos de Taraco con el municipio de Tiahuanacu.

6.7 Forrajes

Al igual que los cultivos diversificados, la ubicación de esta cobertura es dinámica y condicionada a los factores externos. Esta cobertura representa casi en su totalidad a cultivos de alfalfa, cebada forrajera y avena forrajera, con la particularidad de que el espacio para la producción también es utilizado como zona de pastoreo de ganado bovino y ovino. Si bien la cobertura de forraje puede encontrarse a lo largo de toda la península, su mayor concentración se localiza en el ayllu Jach'a Arasaya, debido a su potencial para la producción lechera, que cobró relevancia en los últimos años.



Imagen 29. Parcelas con cultivos diversificados del municipio de Taraco.

6.8 Totorales

La cobertura de totorales prácticamente rodea toda la península de Taraco y la Isla Sicuya, siendo más densa en las comunidades de Jihuahui Chico, Chivo y Jach'a Jawira Pampa. El uso de la totora es, habitualmente, la alimentación complementaria del ganado bovino, cuando escasea el forraje. En otros casos, se emplea en la elaboración de artesanías. Antaño, se utilizaba la totora para la construcción de balsas, como medio de transporte para el lago.



Imagen 30. Totorales en la comunidad de Zapana, en el municipio de Taraco.

6.9 Vegetación acuática poco profunda

La vegetación acuática se encuentra en las orillas del lago, al igual que la totora, pero presenta mayor densidad. Una de las especies más conocidas se llama purima, planta acuática fácil de observar durante la época seca. Debido a su densidad, la vegetación poco profunda se ha convertido en un elemento perjudicial para la navegación de embarcaciones motorizadas (lanchas con motor fuera de borda) que utilizan, en especial, los habitantes de la Isla Sicuya. La proliferación de este tipo de vegetación se debe a la constante contaminación del lago con aguas residuales provenientes de la ciudad de El alto y de otras comunidades, que ocasiona niveles extremos de eutrofización.

7. Bibliografía

- Arroyo, M. (1990). "Sobre el concepto de Estructura Agraria". En: *Revista Geográfica* (112), 141-152.
- Colque, G., E. Tinta y E. Sanjinés (2016). *Segunda reforma agraria. Una historia que incomoda* (2^{da} ed.). La Paz: TIERRA.
- GAM-Taraco (2016). *Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020*. La Paz: GAM-Taraco.
- Paz, D. (2009). *Estructura Agraria Boliviana* (3^{ra} ed.). La Paz: Plural Editores.
- Urioste, M., R. Barragán y G. Colque (2007). *Los nietos de la reforma agraria. Tierra y comunidad en el altiplano de Bolivia*. La Paz: Fundación TIERRA - CIPCA.

1

2

3

4

5

6

7



CAPÍTULO 6
LIMITACIONES Y
POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS

CAPÍTULO 6

LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

1. Clima

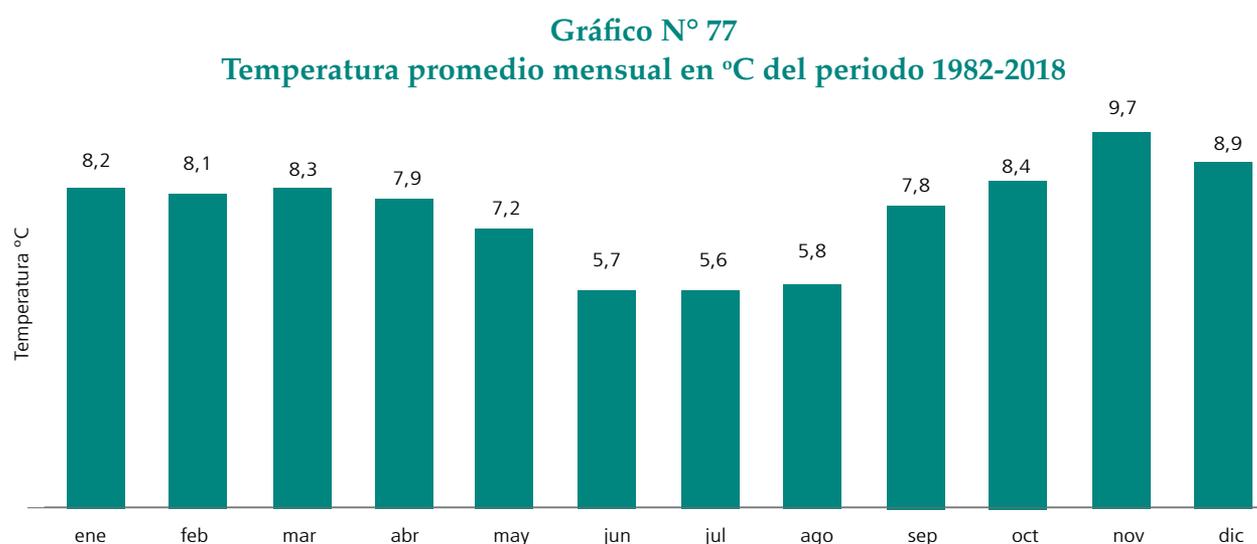
Además de las condicionantes altiplánicas generales, el clima en Taraco está influenciado por la presencia del lago Titicaca, el cual –debido a la extensa superficie lacustre– genera un efecto termorregulador al producir un incremento concéntrico en la distribución de las precipitaciones. La radiación solar eleva la temperatura del agua, favoreciendo la evaporación que incrementa la humedad atmosférica. Por tanto, el clima de esta región puede ser clasificado como mesotérmico con inviernos secos y fríos (Cwb) según la clasificación de Koppen y, de acuerdo a la evapotranspiración, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI, 2005) ubica al municipio dentro de la zona fría-húmeda.

El municipio de Taraco contó con una estación meteorológica, que registró datos desde 1975 hasta 2002, pero en los últimos 17 años no hubo ninguna actualización de dicha información. Debido a este inconveniente, para la elaboración de climodiagramas, se procedió a subsanar la ausencia de datos con los generados y compartidos en la plataforma POWER (Prediction of Worldwide Energy Resources), que genera información a escala global (NASA, 2020).

En este acápite se examina la manera en la que las variables del clima favorecen o limitan el desarrollo de las actividades agropecuarias en el municipio de Taraco.

1.1 Temperatura

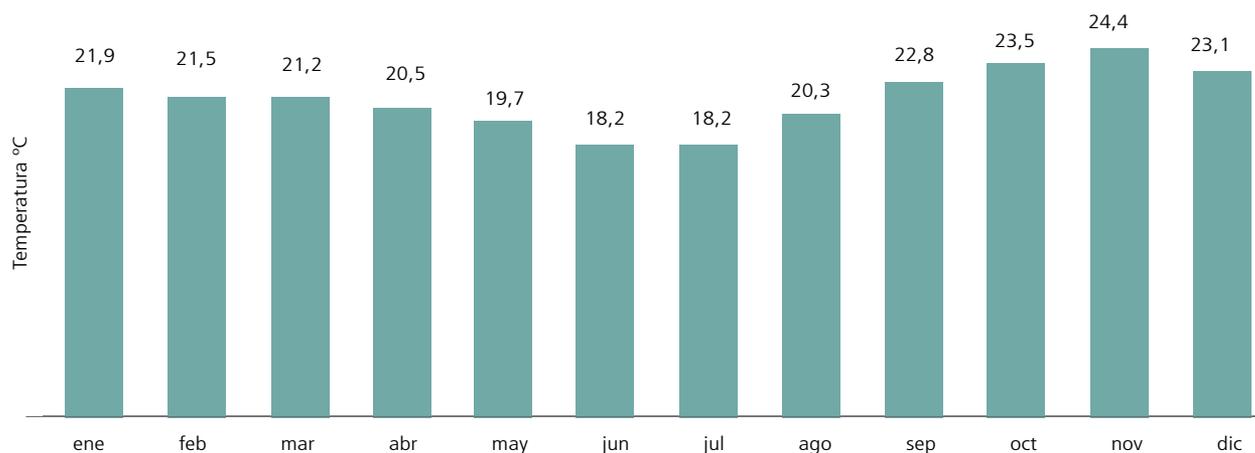
La temperatura es una variable que influye en el desarrollo de las actividades productivas. De acuerdo a datos históricos, la temperatura promedio mensual para esta región es de 7,6 oC, sin grandes variaciones entre los meses cálidos y fríos. Alcanza su pico máximo en noviembre con 9,7 oC y luego desciende a un promedio de 5,6 oC entre junio y agosto, para posteriormente iniciar un nuevo ascenso (véase Gráfico 77).



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

La temperatura máxima promedio registrada durante el periodo histórico de 1982 a 2018 varía desde los 18,2 oC en los meses más fríos (junio y julio) hasta los 24,4 °C en noviembre, el mes más caluroso (véase Gráfico 78).

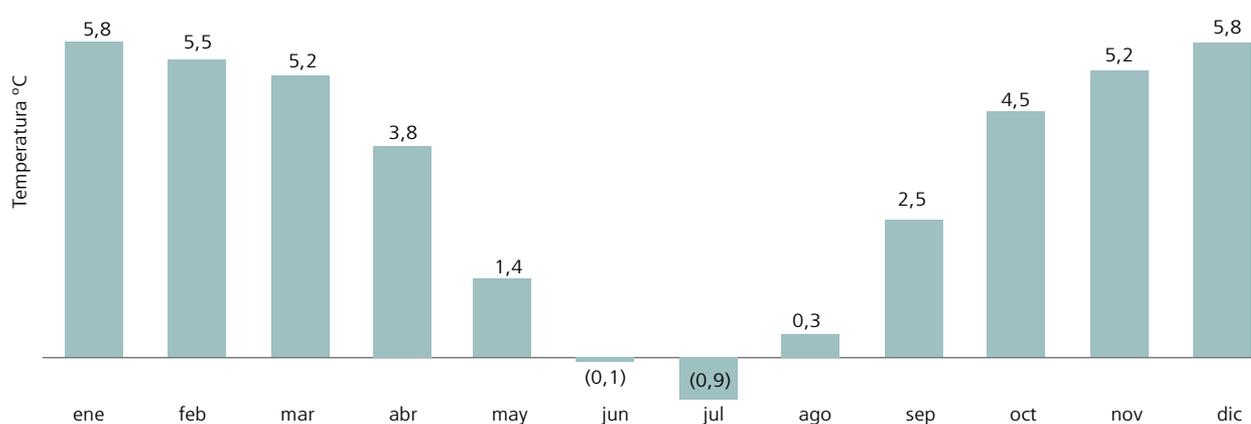
Gráfico N° 78
Temperatura máxima promedio en °C del periodo 1982-2018



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

En contraste, como se puede apreciar en el Gráfico 79, la temperatura mínima promedio se registra entre mayo y agosto, alcanzando incluso temperaturas bajo cero entre junio y julio. El invierno es el periodo de transición de la poscosecha al siguiente ciclo agrícola. Si bien es un tiempo muy crítico, por las bajas temperaturas que afectan la salud de personas y animales, también corresponde a actividades de transformación de la papa en chuño y tunta, y de la oca en caya. Asimismo, labores de trilla, limpieza, selección y almacenamiento de algunos granos se llevan a cabo en esta época.

Gráfico N° 79
Temperatura mínima promedio en °C del periodo 1982-2018



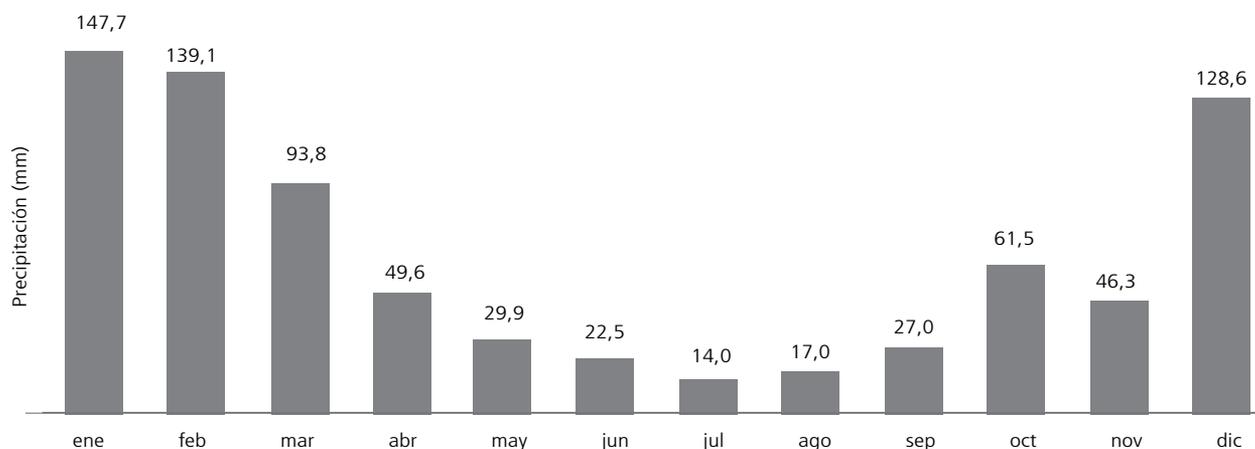
Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020

1.2 Precipitación

Dada la corta extensión territorial y las pocas diferencias altitudinales del municipio de Taraco, los volúmenes de precipitación son homogéneos. Anualmente, se registra un acumulado total de 777 milímetros. Estos datos y otros fueron extraídos de POWER-NASA, debido a la limitada información local disponible.

El Gráfico 80 revela que el periodo húmedo se inicia en septiembre, alcanza su punto máximo en enero y disminuye gradualmente hasta abril. Entre mayo y agosto, las escasas precipitaciones ya no son considerables, y las fuertes insolaciones y heladas evaporan rápidamente ese aporte hídrico, por lo que las actividades agrícolas cesan. La Tabla 45 presenta el desglose histórico de los datos del periodo 2010-2018, pormenorizando las precipitaciones por mes.

Gráfico N° 80
Precipitación total promedio del periodo 1982-2018
(milímetros)



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

Tabla N° 45
Datos históricos de precipitación del periodo 2010-2018
(milímetros)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2010	163,6	175,7	52,1	23,8	24,9	6,0	12,0	11,1	13,1	83,8	20,2	121,0	707,3
2011	86,5	173,0	86,1	39,0	17,8	10,7	15,7	5,2	26,5	31,0	45,3	163,6	700,2
2012	127,7	155,7	113,1	75,1	11,9	22,9	9,3	9,1	13,5	30,2	80,3	132,7	781,4
2013	118,2	139,2	86,9	24,3	22,3	50,4	9,7	28,1	17,3	78,8	51,0	142,5	768,7
2014	177,1	121,5	93,5	33,9	35,4	17,8	12,6	15,5	51,9	39,5	29,9	102,9	731,4
2015	168,0	90,2	89,4	77,4	39,8	18,0	26,4	13,6	34,0	64,0	62,0	135,0	817,7
2016	140,7	151,2	65,3	75,5	9,3	14,4	11,4	13,5	21,0	53,2	20,0	109,4	684,9
2017	190,5	99,2	116,3	71,2	74,7	13,3	1,8	12,5	50,9	59,9	38,1	116,7	845,0
2018	156,7	146,3	141,3	26,4	33,4	49,1	26,7	44,8	15,0	112,9	70,1	133,4	956,1
Media	147,7	139,1	93,8	49,6	29,9	22,5	14,0	17,0	27,0	61,5	46,3	128,6	777,0

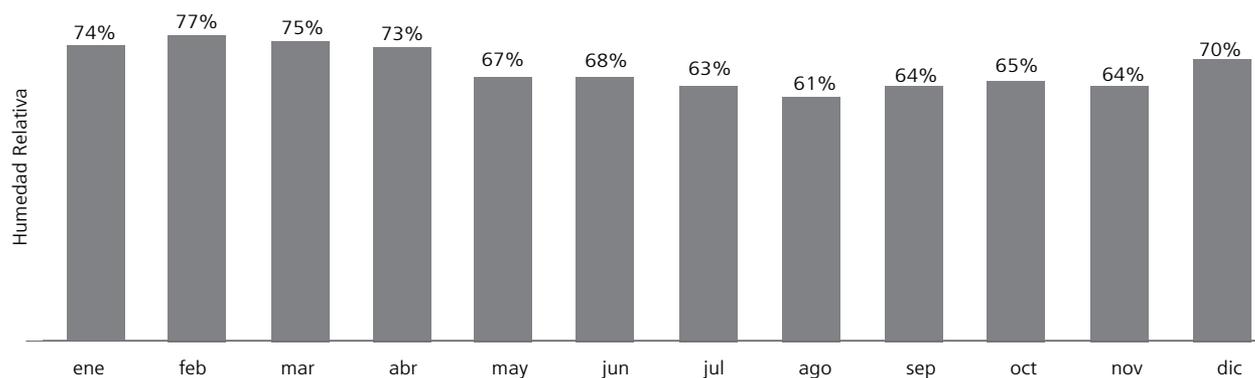
Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

1.3 Humedad relativa

La humedad relativa es la cantidad de agua en forma de vapor presente en el aire. En la región de Taraco, tiende a acumularse durante la noche y a reducirse a lo largo del día. La proximidad del municipio al lago Titicaca influye significativamente en este indicador (en comparación a municipios sin cuerpos de agua), aumentando la concentración de vapor de agua durante las noches.

Por esta razón, en el municipio de Taraco, la humedad relativa no desciende del 60% durante los meses secos y alcanza a 77% en los meses húmedos (véase Gráfico 81). Existe una variabilidad de 17% de humedad relativa originada por la cantidad de lluvia y su evapotranspiración, que contribuyen al ciclo hidrológico, principalmente de diciembre a abril, y favorecen el desarrollo de las actividades agropecuarias durante este periodo.

Gráfico N° 81
Comportamiento de la humedad relativa en el año



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

La Tabla 46 muestra los valores de humedad relativa por mes para el periodo histórico 2010-2018.

Tabla N° 46
Datos históricos de humedad relativa del periodo 2010-2018

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2010	76%	78%	73%	71%	68%	69%	58%	61%	62%	64%	60%	70%	67%
2011	73%	79%	77%	72%	66%	65%	65%	63%	65%	63%	63%	71%	68%
2012	72%	78%	76%	77%	64%	68%	64%	57%	64%	62%	66%	74%	69%
2013	74%	77%	74%	65%	68%	68%	67%	59%	60%	65%	64%	72%	68%
2014	77%	76%	73%	72%	65%	65%	59%	66%	69%	68%	61%	70%	68%
2015	76%	75%	76%	78%	67%	67%	58%	62%	62%	65%	65%	69%	68%
2016	71%	79%	72%	71%	61%	61%	62%	61%	62%	62%	58%	68%	66%
2017	76%	75%	78%	74%	73%	68%	63%	59%	72%	64%	66%	69%	70%
2018	75%	77%	79%	74%	68%	76%	72%	66%	59%	72%	69%	70%	71%
Total	74%	77%	75%	73%	67%	68%	63%	61%	64%	65%	64%	70%	68%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

1.4 Vientos

Generalizando los datos, las velocidades del viento registradas no presentan grandes variaciones durante el año, alcanzando de 4,2 a 5,2 km/hora. La dirección predominante durante los meses húmedos proviene del Noreste (NE) y el Este (E); mientras que en los meses de invierno predominan los vientos del Sur (S) y Sureste (SE), como precisa la Tabla 47. Los vientos influyen sobre el oleaje en el Lago, dificultando su navegación cuando son muy fuertes; de la misma manera, afectan a cultivos y animales, incidiendo sobre la evapotranspiración en los cultivos.

Por otra parte, se observa que, pese a que Taraco es una península con proyección hacia el interior del cuerpo lacustre, durante algunos años, los vientos arrastran las masas de vapor de agua que se forman sobre el lago hacia afueras del municipio con dirección sur, sobre todo en los meses de octubre y noviembre, dificultando la precipitación sobre el municipio y prolongando la sequía y el retraso de las siembras.

Tabla N° 47
Dirección y velocidad promedio de los vientos en Km/hora del periodo 2010-2018

Año	Ene		Feb		Mar		Abr		May		Jun		Jul		Ago		Sep		Oct		Nov		Dic		Anual	
	Velocidad	Dirección																								
2010	4,3	NE	4,6	NE	4,2	NE	5,0	NE	5,1	S	4,4	SE	5,4	S	5,5	SE	6,2	E	5,9	SE	5,2	E	4,7	NE	5,0	E
2011	4,3	NE	4,6	NE	4,2	NE	4,4	NE	4,3	E	4,3	SE	4,8	S	5,2	SE	5,0	E	5,3	SE	5,8	NE	4,6	NE	4,7	E
2012	4,4	NE	4,5	NE	4,2	NE	3,7	NE	4,5	SE	4,7	SE	4,2	S	5,1	SE	5,5	E	5,0	NE	5,2	NE	4,6	NE	4,6	E
2013	4,6	NE	4,2	NE	4,1	NE	4,5	NE	4,3	E	4,8	SO	4,3	SE	5,1	SE	5,2	SE	4,9	E	5,3	NE	5,3	E	4,7	E
2014	4,6	E	4,2	NE	5,1	E	4,0	NE	4,7	S	4,2	S	4,7	SO	4,8	SE	4,9	SE	5,2	NE	5,0	NE	4,8	NE	4,7	E
2015	4,9	NE	4,3	NE	3,8	NE	3,6	NE	4,3	SO	4,3	SE	4,4	SO	5,3	SE	4,6	E	5,2	SE	5,4	E	4,6	E	4,6	E
2016	4,7	E	4,0	NE	4,4	NE	4,0	E	4,6	S	4,3	SO	4,6	S	5,0	SE	5,2	E	4,7	SE	5,1	SE	5,5	NE	4,7	SE
2017	4,5	NE	4,5	NE	4,6	NE	4,3	E	4,6	S	4,2	SO	4,1	E	4,7	SE	4,8	E	5,3	NE	4,8	NE	5,3	E	4,6	E
2018	4,1	E	4,7	NE	4,7	NE	4,6	NE	4,4	SE	4,5	SE	4,7	SE	4,7	SE	5,3	E	5,2	NE	5,2	NE	4,6	NE	4,7	E
Media	4,5	E	4,4	NE	4,4	NE	4,2	NE	4,5	SE	4,4	S	4,6	S	5,0	SE	5,2	E	5,2	E	5,2	NE	4,9	NE	4,7	E

Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

2. Suelos

2.1 Clasificación y fisiografía de los suelos

Examinando el origen de sus suelos, la península de Taraco puede clasificarse como fluvio-lacustre profunda, con horizonte de arcilla y grava diferenciada. Por sus características físicas y químicas, sus suelos se pueden considerar ARIDISOLES, por la presencia mínima de material alcalino (GAM-Taraco, 2016).

En el municipio de Taraco existen tres grandes formaciones fisiográficas. La primera unidad es la **serranía**, conformada por varias elevaciones, marcada por un drenaje cárcavo en sus laderas, producto de la erosión hídrica que deja improductivos varios sectores. Esta unidad posee abundante arena y arcilla, con un alto grado de pedregosidad que dificulta cualquier actividad agrícola.

La segunda es el **pie de monte**, ubicada en las laderas de la serranía central, de origen fluvial y pluvial, caracterizada por depósitos de profundidad moderada, drenaje laminar, sedimentos franco-arcillosos y de baja pedregosidad. Debido a sus condiciones de textura y estructura, es apta para el desarrollo de actividades agrícolas (principalmente para la siembra de cultivos andinos como papa, quinua, haba, quinua, oca, papalisa e izaño) y el pastoreo en las parcelas de descanso.

La tercera unidad es la de las **llanuras**, situada en las planicies bajas y próximas al lago. Esta unidad es profunda, rica en materia orgánica, de texturas franco arenosas y franco arcillosas, sin grava ni piedra. Por estas características, es apta para la agricultura (sobre todo, para la siembra de forrajes como alfalfa, avena, cebada y otros cultivos). Sin embargo, en verano, algunas áreas son susceptibles de inundarse, lo cual limita su utilidad.

1.2 Pendiente

En Taraco, la pendiente –o declive de los suelos– juega un papel importante, al delimitar las zonas productivas disponibles, y constituye un factor decisivo para precisar las unidades fisiográficas. Como se observa en el Mapa 15, las pendientes más pronunciadas se encuentran en la región este de la serranía central, entre las comunidades de Chambi Taraco, Chivo, Cala Cala, Pequeri y Chiripa, y continúan descendiendo hasta la comunidad de Santa Rosa, a orillas del Lago.

Los sectores en donde predominan las planicies son los situados a orillas del lago, en las comunidades de Jach'a Jahuirá Pampa, Chambi Taraco y Chivo, zonas en las que la mayor parte de los suelos se destinan a la producción de forrajes para el ganado bovino.

3. Recursos hídricos

3.1 Fuentes de agua

Por su condición peninsular, Taraco no dispone de grandes fuentes de agua. Las existentes se describen a continuación.

3.1.1 Superficiales

Vertientes. Producen escasos y pequeños ríos, tanto permanentes como temporales, que en su totalidad se originan en los bofedales situados en las serranías. El agua de estas vertientes se destina, principalmente, al consumo humano (mediante tubos de cañería, es distribuida a viviendas y centros educativos y de salud).

También se emplea esta agua para la agricultura de manera considerable, pero localizada exclusivamente a orillas de estos pequeños ríos. Durante el periodo seco, los caudales de muchos de ellos disminuyen de forma notoria.

Ríos. El río Guaquira atraviesa una pequeña porción del territorio del municipio, en la parte sur, donde se encuentra la comunidad de Jach'a Jahuira Pampa. Durante la temporada de lluvias, este cauce (próximo al lago Titicaca) recibe grandes aportes de agua y, anualmente, se desborda, afectando tanto a campos de cultivo de forrajes como a viviendas. Durante el periodo seco, fluye un caudal muy bajo, que se aprovecha para el consumo animal. Debido a la humedad de los suelos en el subsuelo, hasta la fecha, no se ha extraído agua de este río para el riego de cultivos.

3.1.2 Agua subterránea

En comunidades que no poseen vertientes, la opción para que las familias puedan contar con agua para consumo fue la perforación de pozos profundos en la propiedad colectiva. También existen ojos de agua o manantiales de origen subterráneo, que muchas familias aprovechan empleando pozos o norias.

3.2 Cuencas y microcuencas

El municipio se ubica dentro de la microcuenca del río Katari, que a su vez pertenece a la cuenca endorreica del lago Titicaca. Practicando una clasificación local y a escala pequeña, Taraco cuenta con cinco microcuencas delimitadas por la dirección en la que desembocan los principales ríos, y no exclusivamente porque desembocan en un río mayor y común.

3.2.1 Subcuenca norte

Esta subcuenca se caracteriza por verter sus aguas al lago Titicaca desde las partes altas de la serranía peninsular al Norte. Está comprendida por todas las comunidades que coinciden con esta dirección, incluyendo a la Isla Sicuya.

Dentro de la subcuenca existen ríos permanentes (Tunta Jawira, Yariwa Jawira, Llaythan Jawira y Condoriri Jawira), además de varias quebradas con agua en temporadas de lluvia. La característica más importante de esta subcuenca es su alto grado de erosión y, morfológicamente, los ríos están distribuidos de manera paralela entre ellos. La ladera que comprende la subcuenca es la que más contribuye con sedimentos al lago del municipio, y también es donde se originan los bofedales más extensos de la península.

Desde la perspectiva demográfica, la subcuenca norte incluye a diez comunidades y a los dos centros poblados del municipio, lo cual no significa que existan comunidades que compartan el agua, sino que coinciden en la dirección en la cual desembocan sus ríos.

3.2.2 Subcuenca Coacollo

Esta subcuenca lleva ese nombre debido que, en su totalidad, se ubica en la comunidad de Coacollo. Se origina en la parte alta oeste de la serranía peninsular, naciendo en un bofedal que captura las aguas de las diferentes laderas. El uso del agua de la subcuenca está destinado a los servicios de educación y salud. Asimismo, por su flujo anual, es importante para el riego de las parcelas emplazadas alrededor del cauce. Debido a sus dimensiones, su aporte en sedimentos hacia el lago es mínimo.

3.2.3 Subcuenca Sur

Al igual que la cuenca norte, esta subcuenca se caracteriza por seguir la dirección sur como flujo natural, pero solo comprende a dos comunidades (Jach'a Jiwawi y Jihuahui Chico). A diferencia de la subcuenca Norte, no presenta mucha erosión en su ladera. Se caracteriza por las dimensiones de las quebradas, que en su mayoría no llegan al lago, sino que el flujo de agua se dispersa conforme se alejan de la parte alta de la serranía.

3.2.4 Subcuenca Janq'u Quntu

Esta subcuenca es compartida con la comunidad de Pillapi, en el municipio de Tiahuanacu. A diferencia de las otras, tiene un punto de confluencia en el río Janq'u Quntu. Esta unidad hidrográfica nace en la parte alta de la serranía, erosionando la ladera en forma de cárcavas, al igual que la subcuenca Norte.

3.2.5 Subcuenca Guaquira

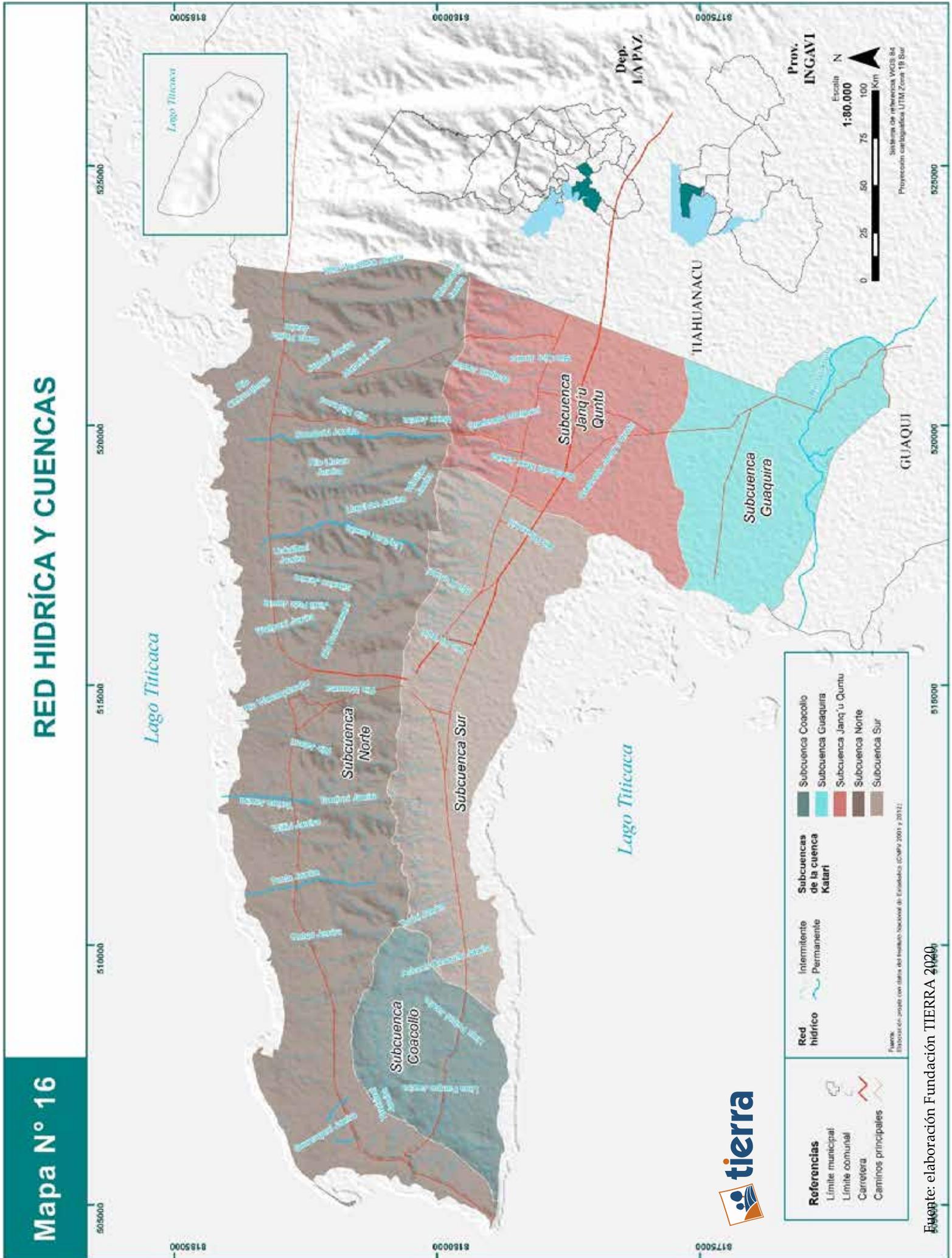
La subcuenca Guaquira es solamente el segmento final de la cuenca del mismo nombre, que abarca varios municipios. La comunidad que es directamente afectada por la cantidad de agua y sedimentos transportados es Jach'a Jahuirá Pampa, por su ubicación en la desembocadura de la cuenca. La parte de la cuenca que se sitúa en Taraco es denominada llanuras de inundación en temporada de lluvia, debido al caótico cauce que caracteriza al río Guaquira. Por otra parte, el transporte de sedimentos y minerales enriquece las cualidades productivas de la zona implicada, la cual es aprovechada para la producción de diversos productos (entre ellos, forrajes para el ganado).

4. Biodiversidad

4.1 Agro-biodiversidad

La región circunlacustre del lago Titicaca es cuna de un gran número de cultivos alimenticios (PROINPA, 2003). El Diagnóstico Socioterritorial recientemente realizado por Fundación TIERRA (2020) identificó las especies y variedades cultivadas en las comunidades del municipio de Taraco, para conocer el agro-ecosistema de las comunidades. Como se puede observar en el Cuadro 8, la papa es la que presenta el mayor número de variedades (27), seguida por la oca y la quinua (7 variedades cada una) y luego por la cebada y el izañón (4 cada uno). El resto de los cultivos andinos tiene menos variedades (entre 2 y 3).

Esta es una muestra de la agro-biodiversidad existente en la región. La agro-biodiversidad es fundamental para garantizar la seguridad y la soberanía alimentarias de las familias del municipio de Taraco. Asimismo, es una fuente importante de riqueza genética, que se conserva in situ en las parcelas de los mismos productores y se transmite de generación en generación.



Fuente: elaboración Fundación TERRA 2020

Cuadro N° 8
Variedades cultivadas, según cultivos

Cultivos	Variedades con nombres locales	N° de Variedades
Papa	<i>Huaycha, Ch'iar Imilla, Wila Imilla, Ch'iar Sani, Janqu Imilla, Janqu Pala, Wila Pala, Laram Pala, P'iticalla, Axawiri, Sakampaya, Ch'iar Sakampaya, Surimana, Ch'iar Phiñu, Janqu Phiñu, Luqi, Quyu, Choquepito, Warisaya, Jant'awalla, Huayllach'ia, Sana, Qamila, Waka Laxra, Sicha, Kuntuma y Wila Phichhuya.</i>	27
Oca	<i>Lluch'u, Sawacera, Qhini, Qillu Apilla, Janpu Apilla, Khella Sunt'i y Wari Chhuchhulla.</i>	7
Haba	<i>Uchuculo y Usnayo</i>	2
Quinoa	<i>Qillu jupha, Janqu jupha, Chocapaca, Chirimoya morada, Qyutu, Churi, Jupha y Quinoa real blanco.</i>	7
Cebada	<i>Qala grano, Ch'illphi yarana, Chhiri y Ch'iar grano</i>	4
Papalisa	<i>Qillu, Willa y Ch'ixi</i>	3
Isaño	<i>Chíay Nayrani, Wila Jachir Nayrani, Ch'iar Isaño y, Q'illu.</i>	4
Maíz	<i>Qillu y Janqu</i>	2
Avena	<i>Janqu y Ch'iaara</i>	2
Cañahua	<i>Qhilla, willa y ch'uxña qañawa.</i>	3

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial (2020).

4.2 Flora

En Taraco predomina la vegetación nativa, compuesta por especies de gramíneas y hierbas, conformando asociaciones vegetales de chillihuales, pajonales, cebadilla y totorilla en el pie de monte inferior y las llanuras, e incluye a especies arbustivas xerofíticas en las serranías y quebradas. De acuerdo al inventario de especies realizado por el GAM-Taraco (2016), las más importantes suman 35 (véase Cuadro 9).

Cuadro N° 9
Especies de vegetación según ubicación, por nombre común y científico

Ubicación		Nombre común	Nombre científico
Serranía y planicie	1	Kaiña ch'aphy	<i>Margiricarpus pinnatus</i>
	2	Añawaya	<i>Adesmia spinosissima</i>
	3	Queyaqueya	<i>Colcitium canescens</i>
	4	Ñak'a t'ula	<i>Baccharis floribunda</i>
	5	Sikuya	<i>Stipa ichu</i>
	6	Iru ichu	<i>Festuca orthophylla</i>
	7	Khoa	<i>Boliviana sajinata</i>
	8	Jichhu	<i>Stipa régida</i>
	9	Chilliwa	<i>Festuca dolichophylla</i>
	10	Qiña	<i>Calamagrostis antoniana</i>
	11	Kachu ch'iji	<i>Muhlebergia fastigiata</i>
	12	Llapa jichhu	<i>Stipa brachiphylla</i>
	13	Cebadilla	<i>Bronnus uniolooides</i>
	14	Cola de ratón	<i>Hordeum muticum</i>
	15	Ch'awara pasto	<i>Carex pinetorum</i>
	16	Sillusillu	<i>Alchemilla pinnata</i>
	17	Kutikuti	<i>Erodium cicutarium</i>
	18	Alfalfa silvestre	<i>Medicago hispida</i>
	19	Layulayu	<i>Trifolium amabilis</i>
	20	Munimuni	<i>Bideas pilosa</i>

Continúa en la siguiente página...

Ubicación		Nombre común	Nombre científico
Serranía y planicie	21	Lichilichi o diente león	<i>Taraxacum officinale</i>
	22	Siq'i	<i>Hipochoiris taraxacoides</i>
	23	Ñustasa	<i>Brassica rapa</i>
	24	Wila Layo	<i>Geranium sessiliflorum</i>
	25	Anuq'ara	<i>Lepidium chichicara</i>
	26	Bolsabolsa	<i>Capsella borsapastores</i>
	27	Qintu	<i>Rumex coneifolius</i>
	28	Chullku chullku	<i>Oxalis officinales</i>
Orillas del lago o del río	29	Tотора	<i>Chinopectus riparius</i>
	30	Jupujupu	<i>Lemna gibba</i>
	31	Ukururu	<i>Ranunculus cf. cymbalaria Pursh.</i>
	32	Kachu ch'iji	<i>Muhlebergia fastigiata</i>
	33	Anuq'ara	<i>Lepidium chichicara</i>
	34	Chullku chullku	<i>Oxalis officinales</i>
	35	Itapallo	

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Municipal de Taraco (2016).

De la misma manera, existen plantaciones forestales de especies arbóreas distribuidas por toda la península y la isla adyacente. Dichas especies son nativas, como la kiswara (*Buddleja coriacea*), e introducidas, como el eucalipto (*Eucalyptus globulos*) y el pino radiata (*Pinus radiata*). En su mayoría, son remanentes de bosquecillos y plantaciones puntuales alrededor de las principales vías que datan de la época republicana.

Cabe destacar la presencia de una amplia variedad de plantas medicinales, que son utilizadas en la medicina tradicional para tratar enfermedades frecuentes. El inventario de estas plantas amerita una investigación propia, que recupere el uso tradicional de los recursos naturales endémicos de la península.

4.3 Fauna silvestre

4.3.1 Peces nativos

La actividad pesquera, centrada especialmente en especies nativas del lago, fue y continúa siendo de suma importancia para la dieta alimentaria de las comunidades del municipio de Taraco (véase Cuadro 10)¹.

Sin embargo, los problemas ambientales y de sobreexplotación han acarreado la pérdida de la población piscícola del Lago Menor o Wiñay Marka. En consecuencia, muchas comunidades tienen la intención de recuperar las especies mediante diversos proyectos de protección, repoblamiento y uso sostenible. En el inventario realizado por el GAM-Taraco (2016), figuran cinco especies tradicionalmente consumidas.

Cuadro N° 10
Especies de peces nativos según ubicación, por nombre común y científico

	Nombre común	Nombre científico
1	Pejerrey	<i>Basilichthys bonariensis</i>
2	Mauri	<i>Trichomicterus dispar</i>
3	Ispi	<i>Orestias Ispi</i>
4	Karachi negro	<i>Oresotias Agassii</i>
5	Karachi amarillo	<i>Orestias Luteus</i>

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Municipal de Taraco (2016).

¹ Cabe subrayar que el pejerrey no es una especie nativa, dado que fue introducida al lago Titicaca en la década de 1940. Sin embargo, por su antigüedad, se puede considerar de consumo tradicional, y es comercializada por los comunarios a orillas del lago.

4.3.2 Fauna

De acuerdo al GAM-Taraco (2016), las especies mamíferas, de reptiles y de aves nativas conforman un ecosistema propio del lago. El inventario elaborado a partir de la observación de los comunarios identifica la presencia de aproximadamente 30 especies (véase Cuadro 11).

Por una parte, la considerable diversidad de esta fauna invita a evaluar la posibilidad de proyectar estrategias para su aprovechamiento sostenible a través de actividades como el avistamiento de aves endémicas, por ejemplo. Por otra parte, sin embargo, también conduce a considerar la concepción de estrategias para frenar el impacto negativo de las actividades agrícolas sobre los hábitats de las especies terrestres, así como para controlar la introducción de nuevas especies invasoras, como la denominada liebre europea y la paloma manchada.

Cuadro N° 11
Fauna silvestre según ubicación,
por nombre común y científico

Ubicación	Nombre común	
Serranía y planicies	1	Zorro o Tiwula
	2	Zorrino o Añathuya
	3	Viscacha
	4	Ratón de campo
	5	Cuy salvaje o silvestre
	6	Liebre europea
	7	Lagarto o Jararanku
	8	Sapo o jampat'u
	9	Víbora o katari
	10	Perdiz o P'isaka
	11	Codorniz o Khullu
	12	Águila o Paka
	13	Hornero
	14	Picaflor
	15	Golondrina
	16	Ave negra o hibis negro
	17	Ave María o Suerte María
	18	Likiliki o Tero Tero
Serranía y planicies	19	Phichitanka
	20	Halcón
	21	Paloma nativa
	22	Ch'useqa
	23	Puku Puku
	24	Khurukutu
	25	Pato silvestre o Unkalla
	26	Chihuanku
	27	Kuno Jamachi
	28	Ruiseñor o Chañita
	29	Gaviota o Qellwa
	30	Chhuqha

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Gobierno Municipal de Taraco (2016).

5. Infraestructuras productivas

5.1 Infraestructuras colectivas

5.1.1 Sistemas de riego

En la búsqueda de fortalecer el sistema productivo frente eventos climáticos adversos como la sequía, que ha ocasionado grandes pérdidas durante los últimos años, el GAM-Taraco, en coordinación con las comunidades, ha gestionado y ejecutado sistemas de riego y micro riego, utilizando, principalmente, recursos del programa Mi Riego, implementado por el Gobierno nacional.

En la actualidad, existen seis sistemas de riego y micro riego, distribuidos en las comunidades de Pequeri, Cala Cala, San José, Santa Rosa, Ñacoca y Chambi Taraco.

Estas construcciones datan de apenas ocho años atrás y otras son incluso más recientes. El Diagnóstico Socioterritorial 2020 evidencia que la mayor parte de estos sistemas no están operando como se tenía planificado, debido a los altos costos de operación del bombeo de agua, principalmente. Irrigar los cultivos agrícolas tradicionales no incentiva la inversión en los costos de bombeo, por lo que se deben evaluar otras alternativas productivas más rentables. Además, estos sistemas han sido diseñados para el riego por aspersión, pero en la práctica aún se realiza el riego por inundación, debido a la carencia de materiales y de aspersores para que todas las familias cuenten con laterales móviles de riego.

Este ámbito amerita una evaluación detenida, tanto para fortalecer a las organizaciones de regantes organizadas en cada comunidad como para operativizar un funcionamiento óptimo de las infraestructuras de riego.

Cuadro N° 12
Características de los sistemas de riego, según ayllus y comunidades

Ayllum	Comunidades	Nombre	Fuente	Conducción	Aplicación en parcela	N° usuarios	Comité de riego	
1	Jiliri Jach'a	2 Pequeri	Microriego Chiripa	Bombeo	Tubería	Inundación	Aprox. 10 flías.	Sí
	Masaya	3 Cala Cala	Sistema de riego Cala Cala	Vertiente	Tubería	Inundación	70%	Sí
2	Wiñay Marka	6 San José	Sistema de riego San José	Lago Titicaca	Tubería	Aspersión	65 familias	Sí
		7 Santa Rosa	Sistema de riego Santa Rosa	Lago Titicaca	Tubería	Inundación	70%	Sí
		8 Ñacoca	Sistema de micro riego Ñacoca	Lago Titicaca	Tubería	Inundación	70 familias	Sí
3	Jach'a Arasaya	10 Chambi Taraco	Sistema de riego Chambi Taraco	Vertiente	Tubería	Aspersión	68 familias	Sí

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial (2020).

5.1.2 Otras infraestructuras colectivas

En varias comunidades del municipio de Taraco se ha fomentado la construcción de infraestructura para promover el turismo comunitario y vivencial, para lo cual se han establecido albergues comunitarios en cuatro comunidades: Chiripa, Zapana, Santa Rosa y San José.

En estas instalaciones existen ambientes para el hospedaje de los visitantes, pero de limitada capacidad. El albergue de Chiripa es el más completo, pues el resto carece de algunos servicios (como alimentación, letrinas y otros). La instalación de Chiripa es administrada por el GAM-Taraco, que dispuso la presencia permanente de un cuidador. Los albergues de Zapana, Santa Rosa y San José están administrados por la comunidad correspondiente, en coordinación con el GAM-Taraco. Sin embargo, aún son muy poco operativos y la afluencia de turistas, limitada; lo cual desmotiva una mayor inversión.

5.2 Infraestructura familiar

5.2.1 Establos, heniles y carpas solares

Muchas familias han sido beneficiarias por proyectos de construcción de infraestructura de carácter familiar, en calidad de apoyo a la producción. Se trata, principalmente, de establos, heniles y carpas solares, entre otras infraestructuras de menor importancia. Los recursos utilizados en estos casos provienen, básicamente, del Fondo de Desarrollo Indígena, así como del apoyo brindado por instituciones como el CIPCA.

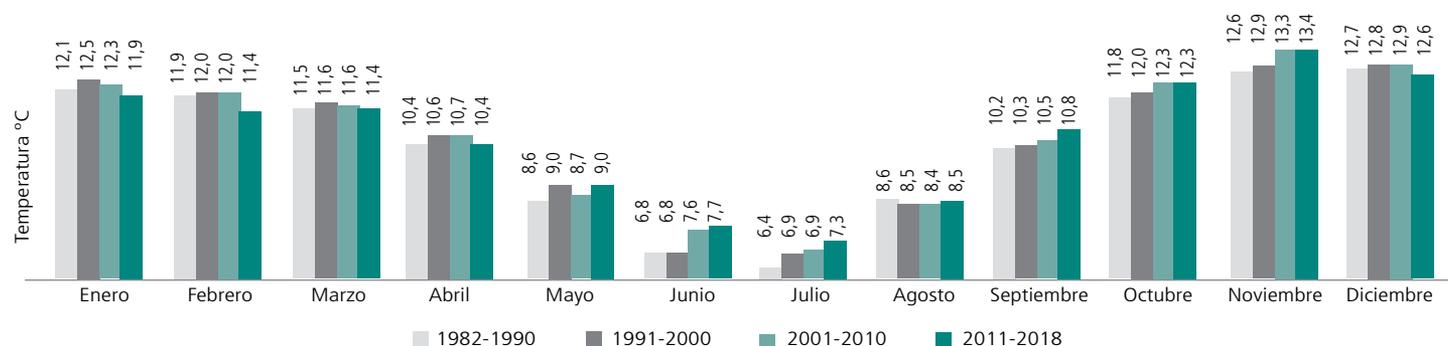
6. Cambio climático y variabilidad climática

6.1 Amenazas climáticas

6.1.1 Incremento de temperaturas

La región altiplánica también experimenta cambios en los patrones de temperatura, con el pasar de los años, a causa del cambio climático (PNUD, 2011). Según los cuatro periodos clasificados entre 1982 y 2018, se constata que las temperaturas presentan dos comportamientos opuestos. En primer lugar, las temperaturas descendieron, en promedio, de diciembre a abril. El segundo comportamiento muestra una tendencia de ascenso, de junio a noviembre. Como expone el Gráfico 82, en promedio, el comportamiento ascendente tuvo un incremento de 0,7 °C desde 1982, y el comportamiento descendente registró una reducción de 0,4 °C.

Gráfico N° 82
Variación de la temperatura media histórica por periodos (1982-2018)

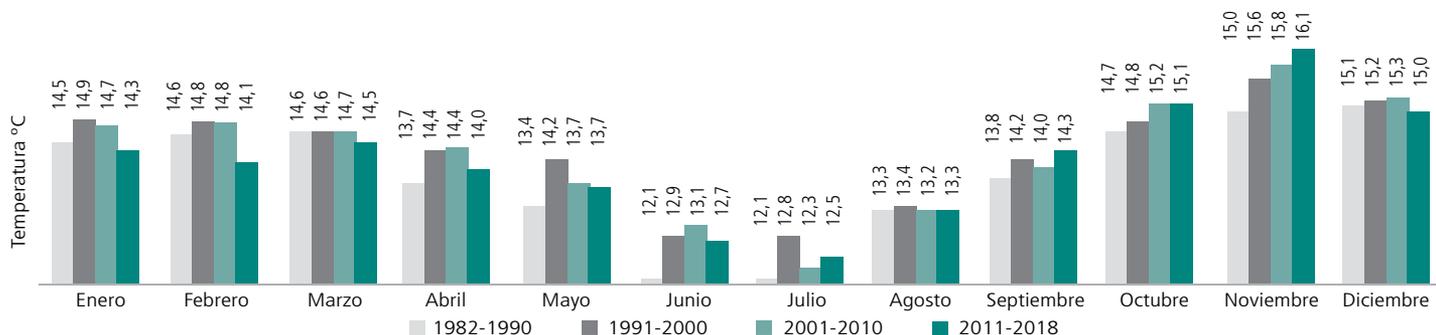


Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

Un patrón similar se puede distinguir en las temperaturas máximas en los cuatro periodos de tiempo, evidenciando que entre diciembre y julio se reducen en 0,4°C, y que entre agosto y noviembre se incrementan en 0,3°C.

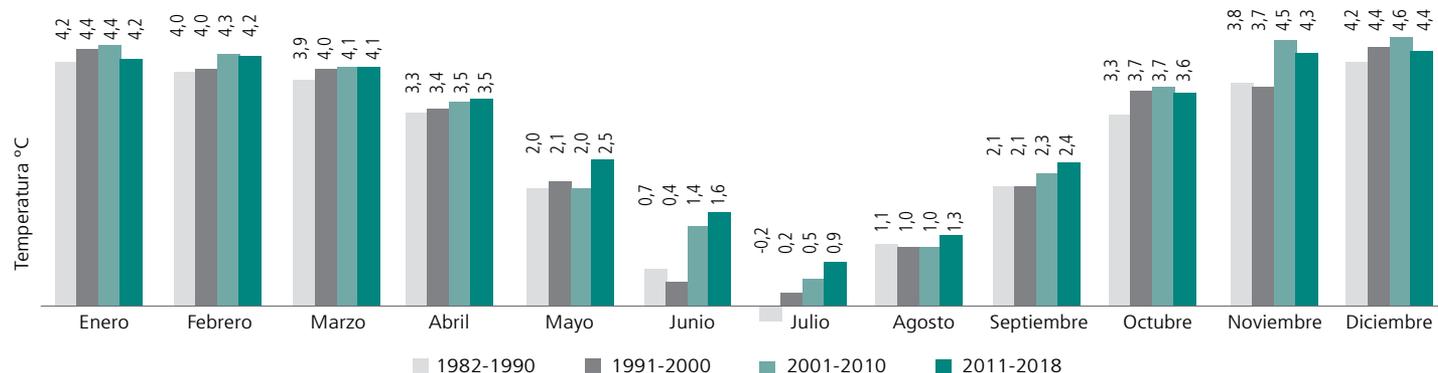
En cuanto a las temperaturas mínimas, estas se incrementaron entre mayo y septiembre, en promedio, 0,2° C por mes, siendo los meses fríos menos fríos que hace 7 años. Los meses restantes no siguen un patrón definido, pero algunos presentan menor temperatura que hace 7 y 14 años.

Gráfico N° 83
Variación de la temperatura máxima histórica por periodos (1982-2018)



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

Gráfico N° 84
Variación de la temperatura mínima histórica por periodos (1982-2018)



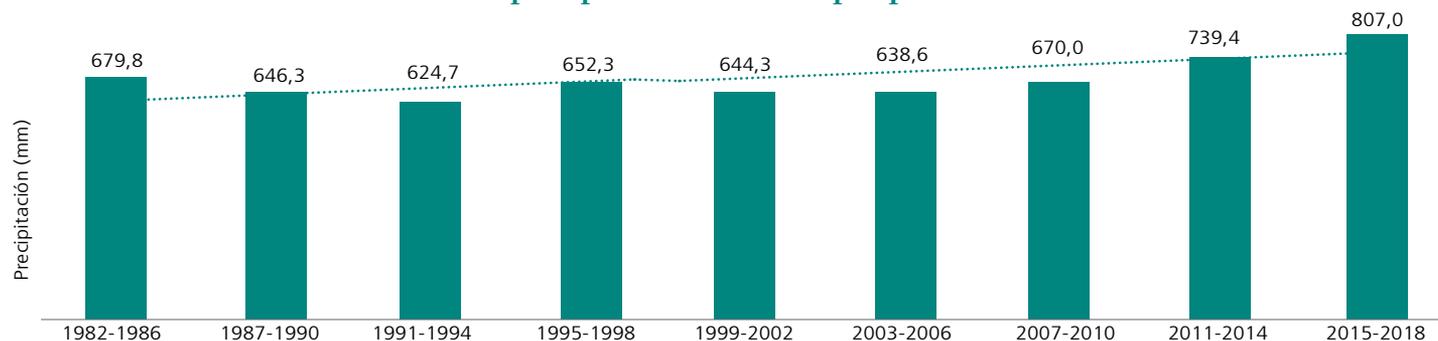
Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

Este cambio en los patrones de la temperatura repercute directamente sobre el desarrollo de las actividades agrícolas. El incremento conduce a una mayor evapotranspiración y, por consiguiente, una mayor demanda de agua, ya sea en forma de precipitaciones o de riego. Estos son aspectos que, a futuro, deberían estudiarse a profundidad, a través de una o varias estaciones meteorológicas propias del municipio.

6.1.2 Incremento de la precipitación acumulada anual

Analizando la precipitación entre 1982 y 2018, se advierte un patrón doble, de descenso y ascenso, durante los últimos años. Un incremento significativo, de 638,6 mm a 807,0 mm, quiebra el equilibrio de los periodos anteriores, lo cual redunda en beneficio de las actividades agropecuarias.

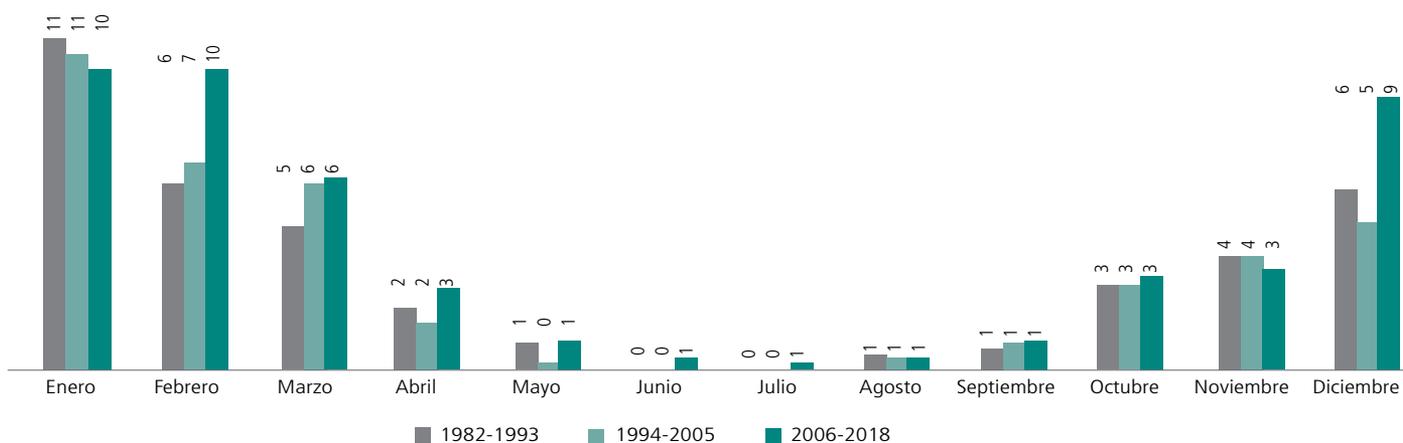
Gráfico N° 85
Variación de la precipitación histórica por periodos (1982-2018)



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

Con respecto al promedio de días con lluvia, en dos periodos de tiempo no existe un patrón definido que cambie o introduzca una alteración considerable en el número de lluvias, pero se observa que dos meses duplicaron el número de lluvias en dichos periodos. Diciembre y febrero son considerados los meses más lluviosos, percepción que se refuerza al analizar los datos y advertir que, efectivamente, el número de lluvias incrementó de manera considerable en ambos meses durante los periodos considerados.

Gráfico N° 86
Promedio mensual de días con precipitaciones para diferentes periodos (1982-2018)



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la plataforma POWER 2020.

6.1.3 Fenómenos climáticos y meteorológicos

Los fenómenos meteorológicos en Taraco son variados y no se puede reconocer una frecuencia común sustentada por datos de sensores o por estaciones meteorológicas. Una manera de registrar los fenómenos de alto impacto es recurrir al Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI), puesto que es la institución encargada del registro de los eventos adversos que afectan a la producción agropecuaria, en especial cuando dañifican viviendas de las comunidades rurales.

Cuadro N° 13
Registro de eventos climatológicos atendidos por el VIDECI

Año	Mes	Comunidades	Evento	Familias damnificadas	Personas damnificadas
2002	Marzo	Isla Sicuya	Desborde	56	280
2002	Marzo	Cala Cala, Pequeri, Chiripa, Chiaramaya, Ñachoca, Santa Rosa, San José, Koacollo, Higuagui Chico, Chivo y Chambi Taraco	Granizada	817	4.085
2007	Marzo	Chiripa	Inundación	82	410
2007	Marzo	Chiaramaya	Sequía hidrológica	42	210
2007	Marzo	Pequeri	Sequía hidrológica	60	300
2007	Marzo	Zapana	Sequía hidrológica	201	1.005
2007	Marzo	Ñachoca	Helada	109	545
2007	Marzo	Chivo	Helada	93	465
2007	Marzo	Higuagui Chico	Helada	98	490
2007	Marzo	Higuagui Grande	Helada	73	365
2007	Marzo	Coacollo	Helada	166	830
2007	Marzo	San José	Helada	68	340
2007	Marzo	Santa Rosa de Taraco	Helada	68	340
2010	Marzo	Isla Sicuya, Jach'a Jahaira Pampa	Vientos fuertes	126	630
2012	Febrero	Varias comunidades	Granizada	170	850
2013	Enero	Zapana, Ñachoca, Jihuahui Grande, Jihuahui Chico	Granizada	191	955
2014	Enero	Comunidades de Ñachoca, Zapana, Chiaramaya, Chiripa, Pequeri, Cala Cala, Isla Sicuya, Ñacoca, Jahaira Pampa, Chambi taraco, Chivo, Higuahui Chico e Higuahui Grande.	Riada	661	3.305

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Viceministerio de Defensa Civil (2018).

El Cuadro 13 consigna los eventos meteorológicos más frecuentes que afectaron a las comunidades de Taraco durante el período 2002-2014. Dichos eventos acaecen con mayor frecuencia entre enero y marzo. La cantidad de familias y personas afectadas varía, dependiendo de la magnitud del evento, habiéndose registrado casos extremos el año 2002, a causa de una granizada, y el año 2014, debido a una riada.

Cabe señalar que los registros del Cuadro 13 muestran solamente aquellos eventos registrados por el VIDECI, que no necesariamente son los únicos eventos acaecidos con consecuencias negativas para las comunidades.

6.2 Condiciones de vulnerabilidad del sector productivo

6.2.1 Reducción de la agro-diversidad local

Los sistemas agro-productivos son cada vez menos diversos, en relación al número de especies de cultivos y sus variedades. Con el transcurso del tiempo, esta condición tornará más vulnerable a este sector frente a las variaciones climáticas, la presencia de nuevas plagas, enfermedades y la degradación de los agro-ecosistemas en sí misma.

6.2.2 Uso de semillas erosionadas

Las semillas que emplean actualmente los productores, en muchos casos, son resultado de la cosecha anterior, pero sin haberse realizado los procedimientos de selección adecuados. Por tanto, las semillas presentan envejecimiento, enfermedades víricas (en el caso de los tubérculos) y cruzamientos (en los casos de cereales y legumbres). En suma, las semillas han perdido la fortaleza y sanidad de antaño, debido al manejo inadecuado durante muchos años.

6.2.3 Erosión y degradación del suelo

En general, la región del Altiplano presenta altos índices de erosión del suelo, sobre todo en las serranías con altas pendientes. Las cárcavas son una señal del incremento de la extensión de los suelos degradados, que hace algunas décadas servían para actividades agrícolas. El minifundio y el surcofundio han profundizado la problemática de la degradación de los suelos, pues se ejerce mayor presión sobre las parcelas, reduciendo su tiempo de descanso.

6.2.4 Agricultura dependiente de precipitaciones

A pesar de los esfuerzos realizados por el GAM-Taraco, muchos sistemas de riego que emplean el agua del lago no son funcionales debido a sus elevados costos de operación. En consecuencia, la agricultura depende todavía, fundamentalmente, de las precipitaciones pluviales. En el año 2016 sucedió, por ejemplo, que las lluvias se retrasaron tanto que perjudicaron los cultivos de haba, papa y oca, e imposibilitaron la siembra de quinua.

6.2.5 Fuentes de agua susceptibles a la sequía

Las escasas fuentes de agua en forma de vertiente (ubicadas, sobre todo, en las partes altas de las serranías, así como en áreas de recarga) están expuestas a las sequías. No se realiza un manejo con enfoque de cuenca, centrado en la protección de las fuentes de agua mediante la gestión de áreas de recarga hídrica o encerramientos, excepto en las comunidades de Cala Cala, Pequeri, Chiripa y Zapana, donde actualmente se están implementando iniciativas en el marco de una iniciativa mayor: el Proyecto de la Cuenca Katari.

6.2.6 Escasa capacitación de los productores para manejo de plagas y enfermedades de cultivos

A pesar de los años, la estrategia que guía la producción agrícola continúa siendo precaria, a partir de conocimientos heredados de los antepasados. La gran mayoría de los productores no ha recibido capacitación sobre el

manejo integrado de las plagas y enfermedades en cultivos agrícolas. Esta condición deriva en la vulnerabilidad de los sistemas productivos.

6.2.7 Reducción de rendimientos

Factores como el agotamiento de los suelos debido a malas prácticas agrícolas, el uso de abonos sintéticos, la escasa rotación de cultivos y el menor tiempo de descanso concedido a las tierras, entre otros, están incidiendo de manera directa sobre los rendimientos de las producciones de los cultivos agrícolas y de forrajes.

6.2.8 Áreas de producción de forrajes inundables

Anualmente, las familias de las comunidades de Jach'a Jawira Pampa, Chambi Taraco y Chivo deben afrontar el ciclo agrícola con la incertidumbre acerca de la producción de forrajes para sus animales, puesto que siempre se encuentra latente la amenaza de ruptura de los terraplenes a ambas orillas del río Guaquirá, que cuando se desborda provoca la pérdida de incalculables hectáreas de avena, cebada, alfalfa, cultivos de papa y otros.

6.3 Consideraciones para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos

6.3.1 Fortalecimiento y desarrollo de sistemas de riego

El riego es un recurso tecnológico ancestral, que ha permitido mitigar los efectos de las sequías y ha garantizado la seguridad alimentaria desde tiempos de la época republicana en Taraco. Aún existen vestigios del sistema de riego de la hacienda en la comunidad de San José, donde se hacía uso del agua del lago. En la actualidad, muchas comunidades cuentan con sistemas de micro riego; sin embargo, su funcionamiento está limitado por el costo de operación del sistema. Por otra parte, las comunidades que carecen de este sistema solicitan su construcción.

En ese sentido, resulta indispensable fortalecer los sistemas de riego ya existentes y elaborar un marco normativo sobre su uso. Además, es necesario capacitar a los operadores de las bombas sumergibles y desarrollar nuevos sistemas para beneficiar a más comunidades. El riego debe ser parte de una política municipal que garantice la seguridad y la soberanía alimentaria de las comunidades.

6.3.2 Fortalecimiento productivo de cultivos estratégicos

De la amplia biodiversidad de cultivos andinos, resulta necesario fortalecer algunos cultivos estratégicos (como haba, oca y papa, entre otros), sobre todo en las comunidades y ayllus con potencial productivo. Se debe trabajar en el refrescamiento de las semillas y el manejo integral del cultivo mediante talleres de fortalecimiento de capacidades. Además, los sistemas de riego deben ser aplicados a estos u otros cultivos más rentables. Estas actividades deben llevarse adelante sin poner en riesgo a otros cultivos y variedades manejadas tradicionalmente.

6.3.3 Desarrollo de ganadería bovina planificada de acuerdo a potencial productivo

La práctica de la ganadería bovina se considera más resiliente a eventos adversos que la agricultura. Esta condición debe ser aprovechada para el desarrollo de una ganadería bovina planificada y distribuida, de acuerdo al potencial productivo, entre comunidades y ayllus. Al presente, el sector del ayllu Jach'a Arasaya muestra un mayor desarrollo en la producción de ganado bovino lechero. Sin embargo, esta producción se puede mejorar en gran medida si se aprovechan las potencialidades productivas subutilizadas. En los otros ayllus, resulta necesario trabajar en el manejo de razas de doble propósito y de alta precocidad.

6.3.4 Dragado del río Guaquira, para evitar mayores pérdidas

En el marco de la gestión territorial, se debe trabajar en el dragado del sector del río Guaquira que desemboca en el lago Titicaca, debido a que el cúmulo de sedimentos arrastrado ha colmatado el cauce allí, dificultando el ingreso de enormes caudales de agua durante el periodo de lluvias; lo cual implica la amenaza de inundación para los lugares bajos ubicados entre las comunidades de Jach'a Jahuirá Pampa y Humamarca.

Esta labor requiere de un estudio y del establecimiento de acuerdos entre los gobiernos municipales de Taraco y de Tiahuanacu, además de la voluntad para solucionar los problemas limítrofes entre ambas comunidades.

6.3.5 Protección de vertientes y áreas de recarga hídrica

Dada la escasa disponibilidad de fuentes de agua dulce, sobre todo para consumo humano, el GAM-Taraco debe priorizar la protección de las vertientes y de las áreas de recarga hídrica, como parte de su política municipal. Las actividades como el sobrepastoreo, la agricultura, las quemas y la remoción de la vegetación en estas zonas deterioran el ciclo de recarga natural del agua.

6.3.6 Mayor apoyo a las comunidades más vulnerables

Existen comunidades muy desfavorecidas, que presentan severas limitaciones productivas. Ese es el caso de Isla Sicuya: confinada en las entrañas del Titicaca, con una alta densidad de población, producción agrícola en surcofundio, dependencia total de una actividad pesquera en decadencia, esta comunidad requiere de atención diferenciada para garantizar la seguridad alimentaria de sus habitantes y el desarrollo humano.

6.3.7. Implementar un Sistema de Alerta Temprana agropecuario.

De acuerdo al estudio realizado por Delens (2019) los productores del municipio, continúan con las formas tradicionales y ancestrales de gestión de riesgos agropecuarios, como el uso de los bioindicadores para la planificación del agro, además de rituales como las waxt'as, quwanchas, chijchi despachos, etc. que se constituyen en rituales de paga a la Pachamama. Así mismo señala que ante la amenaza de ocurrencia de la granizada disparan petardo u otro tipo de aparatos pirotécnicos conocidos como cohetes. Asimismo, para hacer frente a las heladas recurren a prender fogatas en las madrugadas con la intención de humear y calentar el ambiente.

Esta descripción sugiere la implementación de un sistema de alerta temprana con estaciones meteorológicas automáticas que permitan contar con pronósticos más certeros y adecuados; de igual manera lograr la integración de los conocimientos locales/ancestrales con las nuevas tecnologías, difundidos desde la Unidad y Gestión de Riesgos del municipio.

7. Resumen de potencialidades y limitaciones

El municipio de Taraco tiene diferentes potencialidades y limitaciones en función a factores como los suelos (textura, profundidad efectiva), la pendiente, la humedad del suelo, el riego y la vegetación natural. No existen diferencias marcadas de precipitación ni temperatura en todo su territorio. En lo que sigue, se presenta un resumen de estas potencialidades y limitaciones, de acuerdo a las condiciones de cada ayllu.

Cuadro N° 14
Resumen de potencialidades y limitaciones económico-productivas por ayllu

Ayllu	Rubro	Potencialidades	Limitaciones	Observaciones
Jiliri Jach'a Masaya	Agricultura	La influencia del lago Titicaca genera un microclima favorable para el desarrollo de los cultivos, aunque en menor medida en los ayllus Jach'a Saya y Wiñay Marka. Los suelos tienen alta aptitud para la siembra de todos los cultivos andinos, propios del Altiplano norte.	La agricultura depende totalmente de las precipitaciones, excepto en la comunidad de Cala (que cuenta con un sistema de micro riego construido para riego por aspersión) y parte de la de Pequeri (en ambos casos, con deficiencias operativas y de cobertura). Las pequeñas extensiones de las propiedades agrarias limitan la siembra de los cultivos principales.	Se debe promover la producción de cultivos estratégicos priorizados y fortalecer a los productores en el manejo integral de estos cultivos.
	Ganadería	Experiencia de los productores en el manejo de bovinos de doble propósito, en pequeños hatos, en correspondencia con la disponibilidad de alimentos. Posibilidad de crianza de animales menores, por familias que cuentan con pequeñas propiedades agrarias.	Pequeñas áreas de praderas nativas y limitadas superficies destinadas a la producción de forrajes. Hatos de bovinos compuestos por animales criollos y escasamente mejorados.	El objetivo de la ganadería bovina debe ser el manejo de pequeños hatos mejorados de la raza Pardo Suizo mestiza, de doble propósito: para incrementar la producción de leche (para la posterior transformación en queso) y la rápida ganancia de masa corporal (carne) en los toretes. Esta raza es ideal para ambos propósitos.
Jiliri Jach'a Masaya	Turismo	Se cuenta con el sitio arqueológico de la cultura Chiripa, ubicado en la comunidad del mismo nombre, donde se encuentran las ruinas, el museo, el albergue y el templete semisubterráneo de esta gran civilización previa a la Tiwanakota. En el ayllu, además, se encuentra la comunidad de Isla Sicuya, que representa una oportunidad para el desarrollo del turismo, partiendo desde el puerto de Cala Cala y otras comunidades, como Zapana o Chiripa.	El poco flujo de turistas nacionales y extranjeros aún no es significativo, aunque hay un incremento. Las vías de acceso van mejorando poco a poco por ambas rutas, lo que puede incidir en el incremento de flujo vehicular y así beneficiar al turismo.	El turismo es un gran potencial de este sector; sin embargo, debe articularse con la propuesta municipal de circuitos turísticos y programas de visitas.
	Pesca y piscicultura	La pesca aún persiste como una actividad que genera ingresos a un grupo reducido de familias, que por tradición continúan practicándola.	Las profundidades del lago en la costa de las comunidades son bajas. La pesca continúa en decadencia por problemas ambientales, la sobrepesca y el cambio climático. Por la ubicación y la cercanía a la bahía de Cohana, hay un riesgo constante de ingreso de agua contaminada, que afecta a la pesca, así como a posibles criaderos de trucha.	La crianza de truchas, en caso de promoverse esta iniciativa, deberá ubicarse a grandes distancias de la costa, con elevados costo de producción por concepto de ingreso diario para la alimentación, y alto riesgo de robo y de muerte de los peces por la contaminación.
Jach'a Saya	Agricultura	Suelos con aptitud para la siembra de todos los cultivos andinos. La influencia del lago Titicaca genera un microclima favorable para el desarrollo de los cultivos e incluso para adelantar algunas siembras.	Pequeñas extensiones de las propiedades agrarias, que limitan la siembra de los cultivos principales. Agricultura completamente dependiente de las precipitaciones, debido a que ninguna comunidad cuenta con sistemas de riego.	Se debe priorizar la producción de cultivos estratégicos y fortalecer a los productores en el manejo integral de estos cultivos.
	Ganadería	Experiencia en el manejo de bovinos de doble propósito en pequeños hatos en correspondencia con la disponibilidad de alimentos. Posibilidad de la crianza de animales menores por familias que cuentan con pequeñas propiedades agrarias.	Pequeñas áreas de praderas nativas y limitadas superficies destinadas a la producción de forrajes. Hatos de bovinos compuestos por animales criollos y escasamente mejorados.	El objetivo de la ganadería bovina debe ser el manejo de pequeños hatos mejorados de bovinos de raza Pardo Suizo mestiza, de doble propósito, para incrementar la producción de leche (para su posterior transformación en queso) y la rápida ganancia de carne.
	Turismo	En la comunidad de Zapana, se cuenta con un muelle, albergue y espacios recreativos que están siendo desaprovechados.	No existen sitios arqueológicos ni otros grandes atractivos turísticos.	El turismo no es un gran potencial de este sector; sin embargo, las comunidades que cuentan con instalaciones y atractivos deben vincularse a la propuesta municipal de circuitos turísticos y programas de visitas.
	Pesca y piscicultura	La pesca perdura como actividad que genera ingresos a un grupo reducido de familias, que por tradición continúan practicándola. Existen experiencias de crianza de truchas en las comunidades de Jach'a Jiwawi y Ñachoca, con éxito en esta última, iniciadas con apoyo de ONG como CARE y el CIPCA, y el GAD de La Paz.	Las profundidades del lago en la costa de las comunidades son bajas. La pesca continúa en decadencia por problemas ambientales, sobrepesca y el cambio climático.	La crianza de truchas, en caso de promoverse esta iniciativa, deberá estar muy alejada de la costa, con elevados costo de producción por concepto de ingreso diario para la alimentación y alto riesgo de robo.

Continúa en la siguiente página...

Ayllus	Rubro	Potencialidades	Limitaciones	Observaciones
Wiñay Marka	Agricultura	La proximidad al lago Titicaca, por su condición de península y su mayor proyección al interior del cuerpo lacustre, crea condiciones de microclima favorable para la producción de cultivos agrícolas e incluso para adelantar algunas siembras. Suelos con aptitud para la siembra de todos los cultivos y variedades agrícolas. Las comunidades de San José, Santa Rosa y Ñacoca cuentan con sistemas de micro riego subutilizados.	El minifundio e incluso surcofundio limitan la producción de los cultivos en grandes superficies, lo que hace que se deba diversificar en las reducidas propiedades agrarias. Insuficiente fortalecimiento técnico en el manejo integral de los cultivos agrícolas, carencia que requiere la realización, al menos, de talleres sobre los cultivos estratégicos para incrementar rendimientos, controlar plagas y enfermedades, etcétera.	Todos los factores positivos deben ser aprovechados para potenciar la producción de algunos cultivos estratégicos como haba, oca y papa, considerando que no se puede incrementar las superficies destinadas a estos cultivos.
	Ganadería	En Santa Rosa de Taraco, semanalmente se realiza la feria de ganado bovino Pardo Suizo, siendo esta una oportunidad para la adquisición de terneras y terneros mejorados de la raza Pardo Suizo mestiza, para mejorar los hatos de las cuatro comunidades.	Reducida superficie de praderas nativas y para la producción de forrajes para el ganado bovino. Aún se realiza la crianza de bovinos criollos, con escasos conocimientos sobre los cuatro pilares fundamentales de esta práctica ganadera.	Viabilizar, con los comerciantes peruanos de ganado bovino, la posibilidad de traer animales mejorados, en beneficio de los ganaderos del ayllu Wiñay Marka.
Wiñay Marka	Pesca y piscicultura	La pesca aún persiste como una actividad que genera ingresos a un grupo reducido de familias, que por tradición continúan practicándola.	Las profundidades del lago en la costa de las comunidades son bajas. La pesca continúa en decadencia por problemas ambientales, la sobrepesca y el cambio climático. Por la ubicación y la cercanía a la bahía de Cohana, hay un riesgo constante de ingreso de agua contaminada, que afecta a la pesca, así como a posibles criaderos de trucha.	La crianza de truchas, en caso de promoverse esta iniciativa, deberá ubicarse a grandes distancias de la costa, con elevados costo de producción por concepto de ingreso diario para la alimentación, y alto riesgo de robo y de muerte de los peces por la contaminación.
	Turismo	En las dos vías de acceso hacia el ayllu, por las comunidades de Coacollo y San José, y Ñacoca y Santa Rosa, se cuenta con la mayor cobertura forestal de eucaliptos centenarios en los márgenes de la vía principal. En Santa Rosa existe una playa extensa de arena gruesa, aguas limpias para la natación, cancha de césped sintético y albergue. En San José se encuentra el bosquecillo de la Culata, ideal para el camping con albergue, canchas de arena y acceso al lago.	Infraestructuras incompletas para los servicios turísticos en todos los puntos de mayores atractivos turísticos. Limitado flujo de turistas nacionales y extranjeros en días ordinarios, con incremento considerable en días feriados y festivos. Vías de acceso principal en mal estado, sobre todo en época de lluvias.	Es uno de los ayllus con mayor potencial turístico, por lo que se debe trabajar de forma mancomunada, entre las cuatro comunidades de Wiñay Marka y las comunidades vecinas, para incentivar el turismo en sus diversas formas.
	Pesca y piscicultura	El lago Titicaca, en esta región del municipio, presenta las mayores profundidades y reducida contaminación, condición ideal para la crianza de trucha en jaulas flotantes, que se puede instalar en cercanías de las orillas. La actividad pesquera aún es de relevancia, por la captura de peces nativos como el karachi y el mauri. Además, en algunas épocas del año, se realiza la pesca de pejerrey.	Debilidad institucional y mermada en número de socios de las organizaciones de pesqueros. Escasos conocimientos y recursos para la implementación de criaderos de trucha.	Se debe aprovechar el potencial local para promover la piscicultura de la crianza de trucha, partiendo con jaulas artesanales y bajas cifras de alevines, hasta que los productores se encuentren afianzados.

Continúa en la siguiente página...

Ayllus	Rubro	Potencialidades	Limitaciones	Observaciones
Jach'a Arasaya	Agricultura	La agricultura es secundaria respecto de la ganadería, excepto en la comunidad de Jihuahui Chico. Sin embargo, es importante para garantizar la seguridad alimentaria. En los piedemontes de las comunidades de Chambi Taraco, Chivo y Jihuahui Chico los suelos son aptos para el desarrollo de los cultivos andinos.	En las planicies bajas, sobre todo de Jawira Pampa, Chambi Taraco y Chivo, la producción de alimentos es limitada por los riesgos constantes de heladas e inundaciones.	La agricultura en esta zona debe garantizar la seguridad alimentaria.
	Ganadería	Amplias superficies agrarias y suelos aptos para la producción de forrajes, excepto en la comunidad de Jihuahui Chico. Amplia experiencia de los productores en el manejo de ganado bovino lechero. Acopio de leche fresca por empresas como DELIZIA, SOALPRO, la planta de Chambi Taraco y el proyecto Lácteos Bol Tiwanacu. Desarrollo de experiencias en el mejoramiento genético por diferentes promotores y profesionales veterinarios, con amplia aceptación por los productores.	La mayor parte de los ganaderos aún manejan hatos de animales criollos y poco mejorados. Deficiente manejo del heno de avena y de cebada, por su exposición a los rayos solares durante mucho tiempo. Pérdidas en los campos forrajeros por eventos adversos como las inundaciones.	Existe amplio potencial para la producción, principalmente de forrajes para alimentar a hatos grandes, sin la necesidad de usar alimentos suplementarios, para de esa forma promover la venta de leche ecológica.
Jach'a Arasaya	Turismo	La ciénaga de las orillas del lago Titicaca en la comunidad de Chivo recibe a aves migratorias y endémicas, y se constituye en un lugar ideal para el avistamiento de diversas especies.	No existen sitios arqueológicos ni otros importantes atractivos turísticos.	Se puede construir un mirador de aves, equipado para realizar el avistamiento y estudios de la avifauna del municipio de Taraco en esta región del lago.
	Pesca y piscicultura	La actividad pesquera es reducida, como en todas las zonas del lago Titicaca; sin embargo, algunas familias aún tienen como fuente de ingresos a la pesca.	En esta región del municipio, el lago presenta las menores profundidades, lo que imposibilita la crianza de trucha.	Se debe establecer temporadas de veda para proteger la época de reproducción de los peces nativos, con el propósito de garantizar la continuidad de la pesca como actividad económica y alimentaria.

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Diagnóstico Socioterritorial (2020).

8. Bibliografía

Delens, Jeremy (2019). *“Estrategias de resiliencia que emplean los productores agropecuarios del municipio de Taraco frente al cambio climático”*. Belgica.

GAM-Taraco (2016). *Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020*. La Paz: GAM-Taraco.

National Aeronautics and Space Administration (NASA) (2020). Prediction Of Worldwide Energy Resources POWER [conjunto de datos]. Recuperado de <https://power.larc.nasa.gov/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2011). *Tras las huellas del cambio climático en Bolivia, Estado del arte del conocimiento sobre adaptación al cambio climático. Agua y seguridad alimentaria*. La Paz: PNUD.

PROINPA (2003). *“Conservación y producción del cultivo de papalisa (Ullucus tuberosus)”*. Documento de trabajo N° 23.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) (2013). *Atlas meteorológico de Bolivia*. La Paz: SENAMHI.

Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI) (2019). *Reporte anual de eventos adversos*. La Paz: VIDECCI.

1

2

3

4

5

6

7



CAPÍTULO 7
GESTIÓN TERRITORIAL
Y PRESUPUESTOS
MUNICIPALES

CAPÍTULO 7

GESTIÓN TERRITORIAL Y PRESUPUESTOS MUNICIPALES

En Bolivia, durante la década de 1990, se produjeron importantes cambios en la gestión pública a nivel de los gobiernos locales. La más importante fue la promulgación de la Ley N° 1551 de Participación Popular, el 20 de abril de 1994. Esta ley permitió que Bolivia adopte la descentralización administrativa (propugnada antes por regiones como Santa Cruz), eligiendo la vía municipal; en otras palabras, buscó dejar atrás el centralismo a través de la “municipalización” del país. Este proceso reconfiguró el territorio, el poder y la transferencia de recursos. Los principales objetivos de la Ley 1551 eran cuatro: “1) reconocer el territorio, 2) dotarlo de una autoridad, 3) traspasarle competencias y 4) transferirle recursos económicos” (Méndez, 2019).

Más que una medida administrativa, la Ley de Participación Popular “fue una decisión esencialmente política e ideológica que reconfiguró las dinámicas nacionales y a pesar de que fue abrogada tras la aprobación de la Ley de Autonomías en 2010 el país continúa estructurado sobre sus cimientos” (ibíd.).

En 1994, cuando se implementaron los gobiernos municipales, la provincia Ingavi (del cual forma parte Taraco) tenía solamente cuatro secciones municipales: Viacha, Guaqui, Tiahuanacu y Desaguadero. Luego, se crearon los municipios de San Andrés de Machaca (Ley 2350) y Jesús de Machaca (Ley 2351) en 2002, y de Taraco (Ley 2488) el 15 de julio de 2003. El primero como quinta sección municipal, el segundo como sexta y Taraco como séptima (Plata, Colque y Calle, 2003).

La creación de los tres municipios fue el resultado de la fuerza y cohesión de las comunidades. En la provincia Ingavi, en la década de 1990, las autoridades comunales fueron actores directos del proceso de reconversión de sindicatos agrarios a comunidades originarias, proceso durante el cual el influjo de la marca de Jesús de Machaca fue decisivo (Ticona y Albó, 1997). La principal característica del componente “originario” que rige la organización en las comunidades de la provincia Ingavi (cuyo nombre es SIMACO: Consejo de Ayllus Originarios de Taraco Marka) es el carácter eminentemente participativo de sus miembros, expresado en los ciclos de turno y la rotación en el ejercicio de los cargos.

En el caso de Taraco, el CAOTM es la organización matriz de las comunidades y fue el impulsor del trámite necesario para la creación del gobierno municipal en el año 2003. Por ello, la gestión municipal, en sus diversas competencias, cuenta con la participación de las autoridades comunales. En las gestiones municipales en Taraco, el papel desempeñado por las autoridades originarias no solo comprendió la definición de los planes y proyectos, sino también la fiscalización y el control social de las diversas gestiones municipales.

La actual gestión municipal (2015-2020), en coordinación con las autoridades originarias del CAOTM, con la colaboración del Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) y de Fundación TIERRA, realizó en el año 2018 el Encuentro Municipal de Desarrollo Productivo, para encarar la implementación de planes de gestión territorial en los cuatro ayllus de Taraco.

En las conclusiones de dicho evento se identificaron cuatro potencialidades y limitaciones económico-productivas (véase Capítulo 6, Cuadro 14) de las comunidades de los cuatro ayllus del municipio de Taraco, en los siguientes rubros: 1) agrícola, 2) ganadero, 3) pesca y 4) turismo. Estas cuatro potencialidades constituyen la base para la planificación por ayllu de los planes y programas de gestión territorial en Taraco.

La gestión territorial es un proceso integral y participativo, que busca consensuar e implementar estrategias de desarrollo con identidad y criterios de sostenibilidad orientados a mejorar las condiciones de vida de los pueblos, para vivir bien, en armonía con la Madre Tierra (Ministerio de Educación, 2016).

En Bolivia, se ha pensado en el ordenamiento territorial –realizado de manera normada a nivel nacional, departamental municipal y mancomunado– como un componente fundamental para llevar a cabo una óptima planificación del Desarrollo Sostenible.

Este proceso está enmarcado en diferentes leyes. La Constitución Política del Estado (CPE) estipula que, para la planificación integral de gestión, se deben tomar en cuenta mínimamente las siguientes líneas de acción: organización, educación, salud, economía, producción, recursos naturales, control territorial y servicios básicos, entre otras.

Dado que no se puede pensar en desarrollo sin organización, tres elementos constituyen un proceso de gestión territorial:

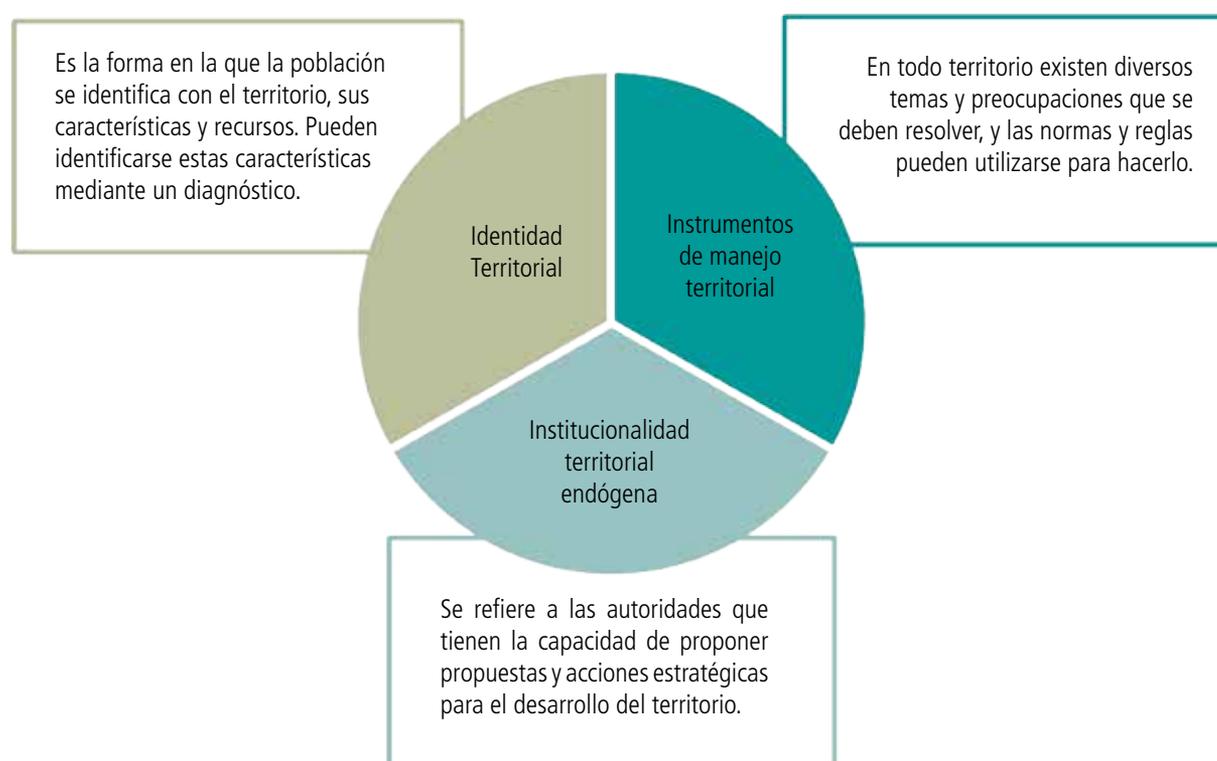


Imagen 31. Elementos de la gestión territorial.

1. Planificación municipal

La planificación de la gestión municipal –en tanto herramienta de manejo del territorio– constituye una parte de la gestión territorial. De acuerdo a lo que se planifique realizar, los instrumentos de manejo territorial pueden dividirse en tres grupos:

- **Desarrollo del territorio**

Si el municipio desea promover el desarrollo del territorio, esa planificación se concreta en los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal, como el Plan de Gestión territorial Indígena (PGT), el Plan de Gestión Territorial Comunitaria (PGTC), el Plan Territorial (PT), el Plan Estratégico Institucional (PEI), el Plan Operativo Anual (POA) y otros.

- **Uso de recursos naturales**

Si el municipio desea regular el acceso y uso de los recursos naturales y de la tierra para que todos los pobladores se beneficien, las herramientas más usuales para esa reglamentación se expresan en leyes nacionales, departamentales, provinciales y municipales, estatutos y reglamentos de la comunidad, estatutos y reglamentos de las organizaciones supracomunales, etcétera.

- **Fortalecimiento de las organizaciones**

Para que las organizaciones municipales y comunales puedan controlar y dirigir la gestión del territorio se cuenta con capacitaciones, sistemas de administración económica del territorio organización social, asociaciones, comités de riego, comités productivos, etcétera.

2. Competencias del Gobierno Autónomo Municipal

El gobierno municipal es la entidad territorial que se encuentra a cargo del territorio municipal. Goza de autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites convenidos por la CPE y las normas que rigen la gestión de los gobiernos subnacionales, principalmente, la Ley Marco de Autonomías y Descentralización (LMAD) de 2010.

Según el documento “Municipalidad y Territorios Indígenas” (2015) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), este proceso de descentralización es impulsado por las demandas crecientes de servicios y por el cambio de percepción en cuanto a la participación ciudadana, la cual deja de ser considerada un riesgo y pasa a ser reconocida como una solución en términos de protección de los recursos estratégicos de los territorios.

Así, los gobiernos municipales tienen amplias potestades para el establecimiento de normas y proyectos locales propios, siempre que no contravengan la legislación nacional. Dentro de sus funciones y competencias se encuentran las siguientes: salud, educación, agua potable y alcantarillado, transporte, recursos hídricos y riego, desarrollo productivo, recursos naturales, desarrollo rural integral, gestión de riesgos y atención de desastres naturales, biodiversidad y medio ambiente, seguridad ciudadana, entre otras (CPE, 2009).

3. Planificación de la gestión municipal

La planificación de la gestión municipal es un instrumento de detección de problemas, para plantear soluciones y rutas para el logro de los objetivos. También ayuda en la administración de los recursos económicos de forma eficiente. Existen varios tipos de clasificación de la planificación según el periodo (largo plazo, mediano y corto).

Planificación de largo plazo

- *Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES). Al 2025, es la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025.*

Planificación de mediano plazo

- *El Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES).*
- *Los Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PSDI).*
- *Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI).*
- *Los Planes de Gestión Territorial Comunitaria para Vivir Bien (PGTC).*
- *Los Planes Estratégicos Institucionales (PEI).*
- *Los Planes de Empresas Públicas.*
- *Las Estrategias de Desarrollo Integral (EDI) de regiones, regiones metropolitanas y macroregiones estratégicas.*

Planificación de corto plazo

- *Planes de Desarrollo Municipal.*
- *Planes Operativos Anuales (POA).*

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (2009).

4. Presupuestos de los gobiernos municipales

El presupuesto es un instrumento de planificación concretado en el Plan Operativo Anual (POA). La elaboración del POA es una de las tareas más importantes para un municipio; es una planificación a corto plazo (un año) de los presupuestos estimados para cada uno de los proyectos y actividades que se realizarán en el transcurso de la gestión. En el POA figuran tanto los gastos obligatorios y recurrentes establecidos en las competencias del Gobierno Municipal como las demandas sociales priorizadas.

El objetivo que persigue la participación de los ciudadanos en los asuntos públicos no es otro que darle contenido y ampliar la democracia.

Alberich (1999).

El alcalde municipal es el encargado de convocar a una reunión para la planificación del POA; esta reunión es abierta a todo público. Quienes deben asistir de manera obligatoria son los concejales municipales y los representantes de las comunidades. En estas reuniones, las autoridades pueden enunciar las necesidades de su comunidad, proponiendo proyectos o actividades que puedan ayudar a satisfacerlas.

4.1 Recursos de los gobiernos municipales

Inversión pública

Se entiende por inversión pública (o proyectos de inversión) el uso de recursos públicos destinados a crear, ampliar, mejorar, mantener y/o recuperar la existencia de capital físico y/o humano, con el objeto de ampliar las capacidades económicas (producción de bienes y servicios), sociales, ambientales y culturales del país.

Son proyectos de inversión la construcción de caminos, sistemas de riego, represas, sistemas de electrificación, hospitales, etc., que realizan las entidades públicas. También existen proyectos de inversión de fortalecimiento de la justicia, educación, salud y otros que no implican la construcción de una obra física.

El concepto de inversión incluye todas las actividades de preinversión (los estudios previos) y ejecución. Un proyecto de inversión no implica un gasto indefinido de recursos en el tiempo, tiene un ciclo con un inicio y un fin. La inversión, tanto pública como privada, es un factor determinante para el crecimiento y desarrollo de un país.

Fundación Jubileo, 2019.

El presupuesto es la descripción y el manejo de los planes y resultados expresados en términos numéricos en la estimación y la programación de ingresos (recursos) y gastos financieros, humanos y materiales para una gestión.

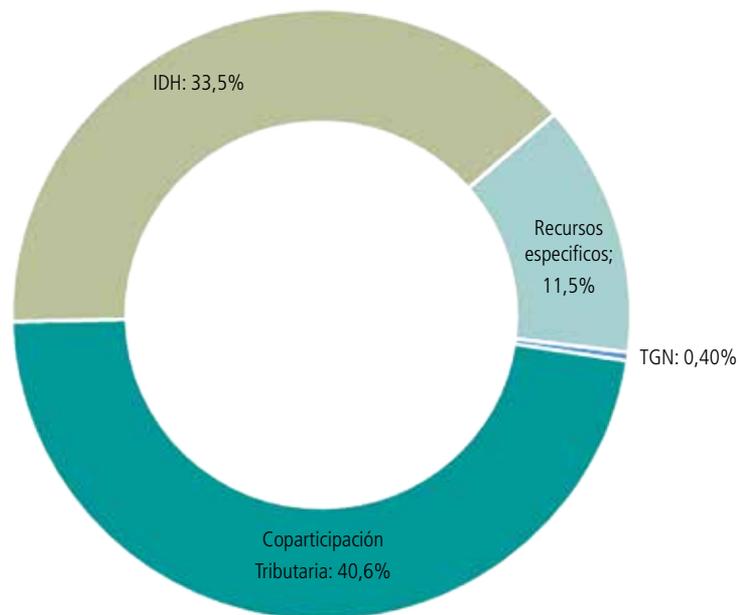
El monto del presupuesto debe ser igual al monto del presupuesto de gastos, ya que todos los gastos programados deben estar financiados.

Los gobiernos autónomos municipales perciben recursos anualmente de las siguientes fuentes: recursos específicos o propios, recursos por transferencia del Tesoro General de la Nación (TGN) y donación (HIPC II), recursos por donación y/o crédito, saldos en caja y bancos, otros recursos no específicos.

Los recursos que genera el municipio provienen de los impuestos establecidos por el Gobierno Autónomo Municipal (GAM), las tasas, patentes a la actividad económica, contribuciones especiales, ingresos por venta y alquiler de bienes y servicios, regalías mineras, patentes forestales, créditos, donaciones, otros ingresos, derechos administrativos (matrículas, registros e inscripciones y otros similares), multas, rentas de activos financieros, cuentas por cobrar, etcétera.

Según información del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEyFP), el 41% de los recursos percibidos por el municipio de Taraco durante la gestión 2019 provienen de la Coparticipación Tributaria, que es el recurso que percibe el municipio por la transferencia de impuestos y regalías. Se trata de porcentajes provenientes de las recaudaciones nacionales; por tanto, si los ingresos nacionales disminuyen, lo harán igualmente los ingresos municipales. El 33,5% de los recursos provienen del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), cuya alícuota alcanza al 32% a la producción de hidrocarburos.

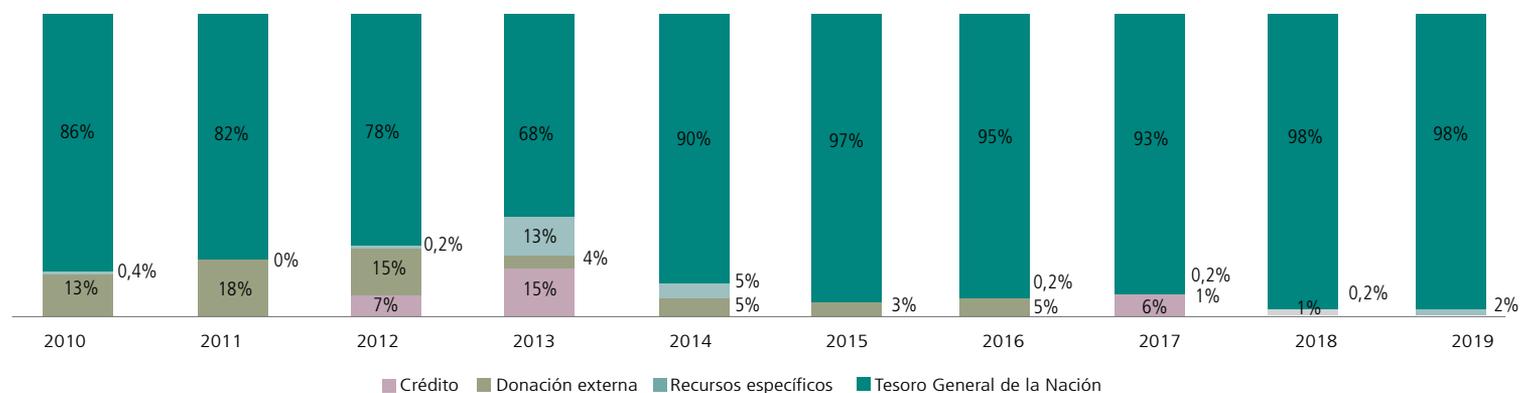
Gráfico N° 87
Distribución del presupuesto asignado municipal inicial de la gestión 2019



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

El Gráfico 88 muestra los recursos percibidos entre las gestiones 2010 y 2019. Se distingue claramente la disminución de los recursos de donación externa y de recursos específicos, así como se advierte la creciente dependencia de los recursos provenientes del Tesoro General de Nación.

Gráfico N° 88
Distribución del presupuesto municipal asignado por gestiones



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Tabla N° 48
Recursos según fuente y organismo de financiamiento, por gestiones
(en bolivianos)

Fuente de financiamiento	Organismo de financiamiento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Crédito externo	Crédito externo	-	-	568.455	1.781.691	-	-	-	913.663	1.388.466	2.220.763
	314 Corporación Andina de Fomento	-	-	568.455	1.781.691	-	-	-	913.663	1.388.466	2.220.763
Donación externa	Donación externa	644.087	1.213.376	1.273.633	487.822	449.244	309.816	356.059	270.540	52.029	-
	115 Donaciones - HIIPC II	644.087	657.728	474.756	487.822	449.244	309.816	356.059	226.194	52.029	-
	314 Corporación Andina de Fomento	-	23.066	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 Bélgica	-	-	-	-	-	-	-	37.388	-	-
	568 República Bolivariana de Venezuela	-	532.582	798.877	-	-	-	-	-	6.958	-
Recursos específicos	Recursos específicos	18.064	1.212	15.550	1.451.787	404.642	-	15.000	16.311	36.978	1.811.707
	210 Recursos específicos de municipalidades e Indígena Originario Campesino	18.064	1.212	15.550	8.472	6.394	-	15.000	16.311	36.358	152.314
	220 Regalías	-	-	-	-	398.248	-	-	-	-	620
	230 Otros recursos específicos	-	-	-	1.443.315	-	-	-	-	-	-
	Tesoro General de la Nación	4.137.871	5.373.777	6.572.824	7.888.076	8.038.484	9.025.899	6.744.369	13.753.199	14.844.714	11.751.890
Tesoro General de la Nación	111 Tesoro General de la Nación	-	-	-	-	-	1.931.750	229.974	3.927.445	3.028.866	62.442
	113 TGN - Coparticipación Tributaria	2.831.309	3.630.737	4.224.587	4.875.277	5.111.166	5.152.077	5.132.212	7.945.703	6.422.427	6.409.058
	119 TGN. - Impuesto Directo a los Hidrocarburos	1.306.563	1.743.040	2.348.237	3.012.185	2.927.318	1.942.072	1.382.183	1.879.522	5.392.893	5.280.389
	120 TGN - Impuesto a la Participación en Juegos	-	-	-	613	-	-	-	528	-	-
Total	4.800.022	6.588.365	8.430.462	11.609.375	8.892.369	9.335.715	7.115.428	14.953.713	16.322.187	15.784.360	

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Como se ha mostrado en este capítulo, el Estado asigna en cada gestión techos presupuestarios para cada municipio a través del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Esta institución es la encargada de coordinar y fiscalizar las actividades y los proyectos planificados en el POA. Por diferentes circunstancias, los municipios no logran ejecutar todo el presupuesto percibido y planificado a través del POA, por lo que anualmente queda un saldo de recursos no ejecutados que se va acumulando para la siguiente gestión (véase Tabla 48).

Tabla N° 49
Recursos según estado de ejecución, por gestiones
(en bolivianos)

Estado de ejecución	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Asignado vigente	5.852.227	10.590.202	13.439.905	15.736.217	14.564.467	14.347.487	12.565.909	14.953.713	16.342.914	15.784.360
Ejecutado	3.349.447	5.899.770	8.674.600	10.213.749	12.241.905	7.289.542	7.138.004	11.797.709	14.154.911	12.852.964
Saldo (asignado-ejecutado)	2.502.780	4.690.432	4.765.305	5.522.468	2.322.562	7.057.945	5.427.905	3.156.004	2.188.003	2.931.395

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.



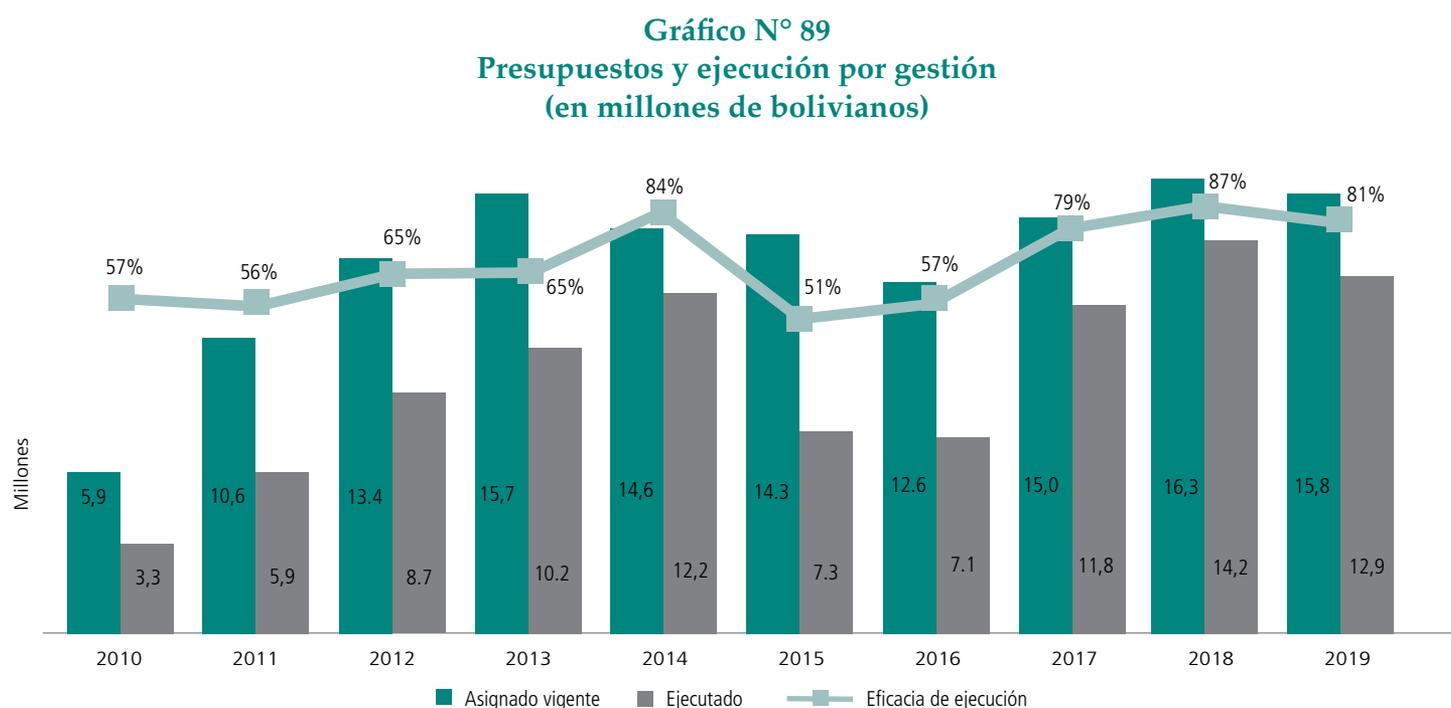
Imagen 32. Oficinas del Gobierno Municipal de Taraco (foto publicada por el GAM-Taraco).

5. Análisis presupuestario

Para el análisis presupuestario municipal se consideran los datos históricos de los últimos diez años. Además, es necesario conocer la evolución de la asignación de recursos y la ejecución de los presupuestos del municipio de Taraco.

El Gráfico 89 expone la evolución del presupuesto municipal. Se puede notar que, a partir de la gestión 2010, se incrementa paulatinamente la asignación presupuestaria hasta el año 2013, cuando comienza el descenso de los recursos percibidos por el municipio, y en las gestiones 2017 y 2018 se vuelve a incrementar, para descender nuevamente en la gestión 2019. Estos incrementos y descensos se deben a la dependencia de los recursos provenientes de hidrocarburos (el IDH) y de la Coparticipación Tributaria. Esta disminución incluso podría ser mayor, considerando la caída de precios del petróleo. Un claro ejemplo de ello ocurrió durante la gestión 2016, cuando los precios de los hidrocarburos registraron una caída por debajo de 45 dólares el barril (Fundación Jubileo, 2019).

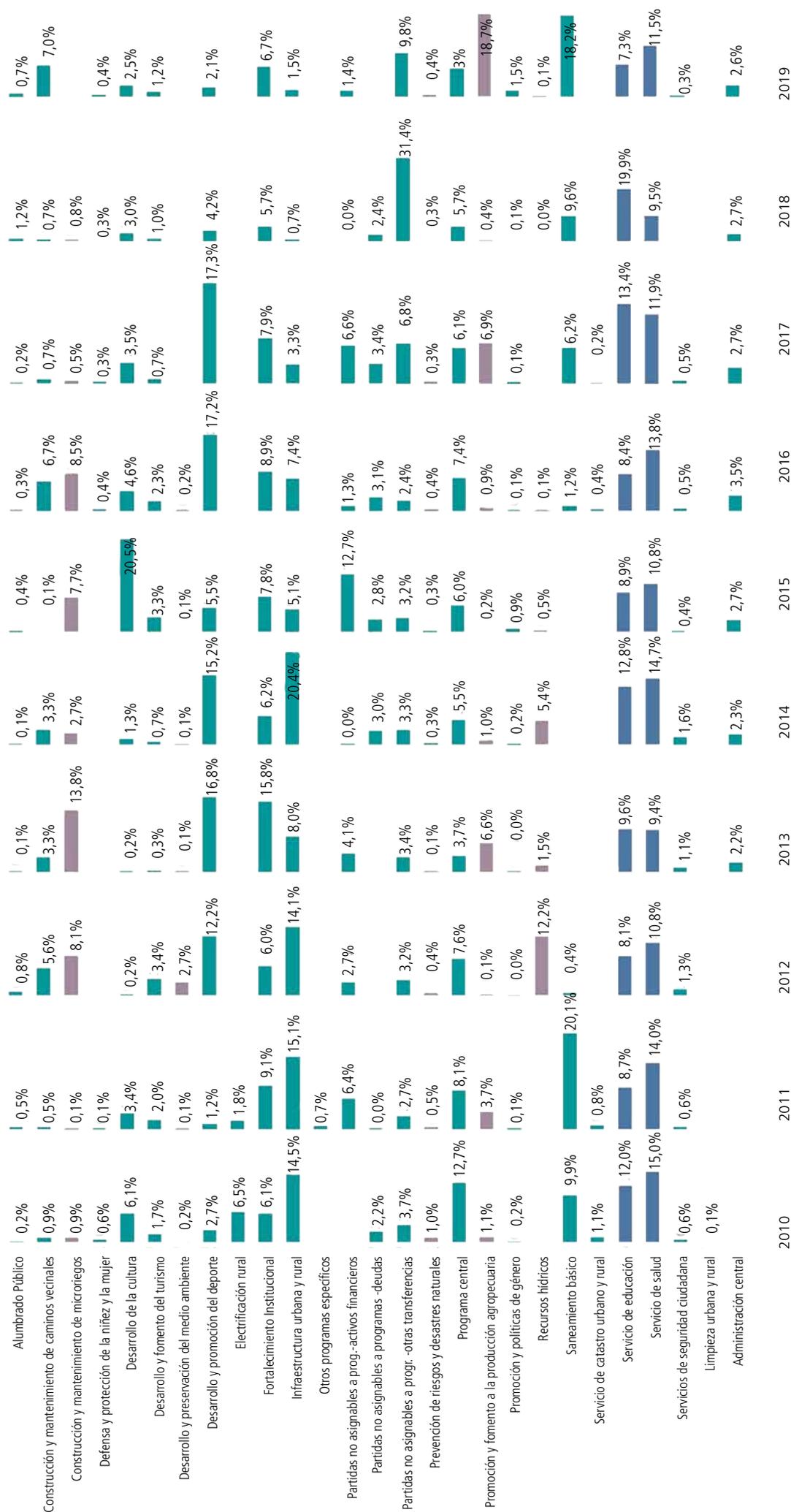
Además, se observa que el nivel de ejecución presupuestaria se incrementa considerablemente a partir de la gestión 2012 (subiendo de un 60% a un 87% de eficacia de ejecución). Esto depende de diferentes factores, tanto internos como externos, que deben ser estudiados con mayor precisión.



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

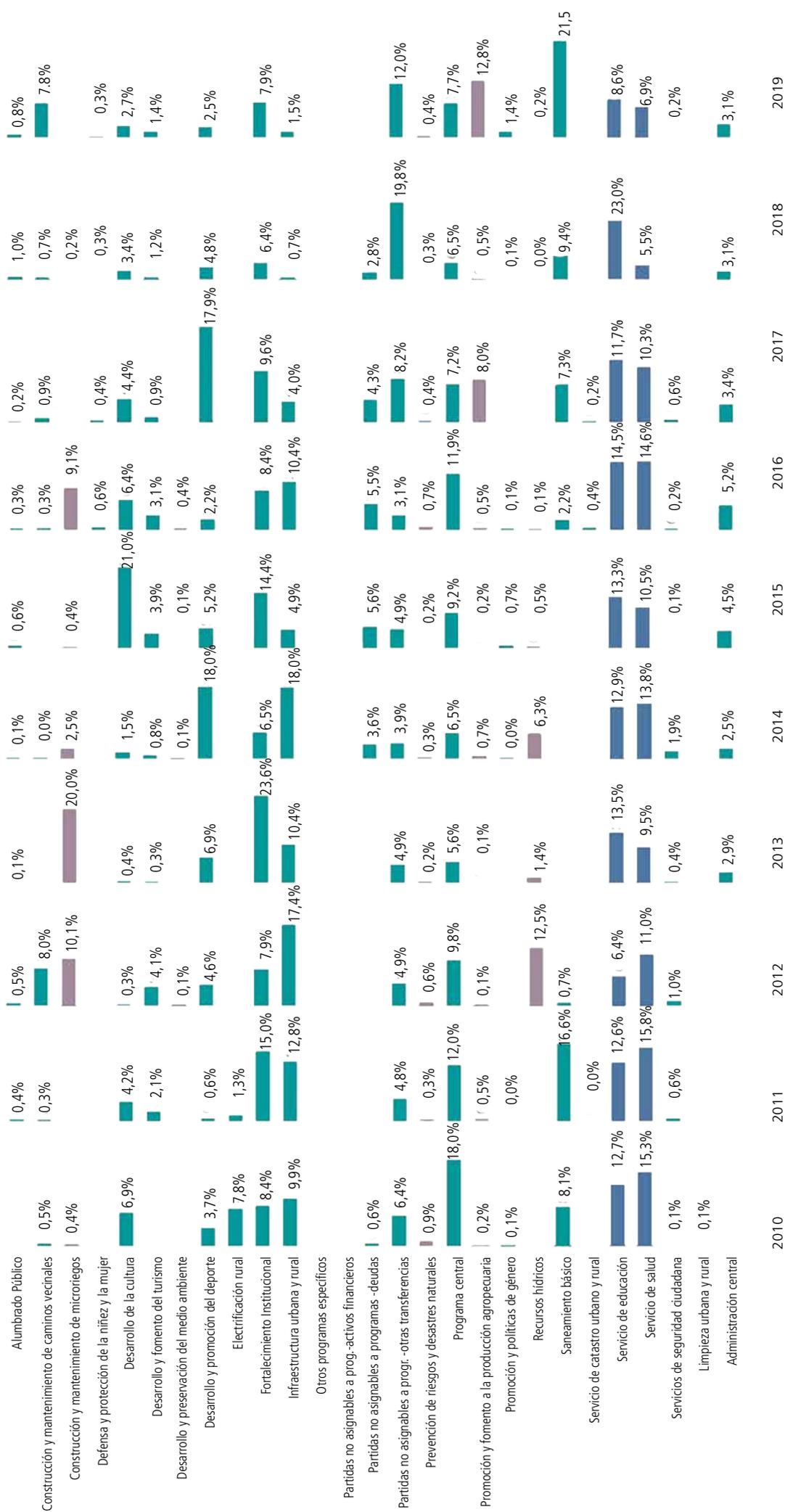
5.1 Asignación presupuestaria o elaboración del POA en el municipio de Taraco

Gráfico N° 90
Asignación presupuestaria por gestiones, según actividades y proyectos



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Gráfico N° 91
Ejecución presupuestaria por gestiones, según actividades y proyectos



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

El Plan Operativo Anual (POA) es un instrumento de gestión para lograr los objetivos de la gestión municipal. Define las operaciones necesarias, estima el tiempo de ejecución, determina los recursos para cumplir los objetivos, designa a los responsables de las operaciones y establece indicadores de eficacia y eficiencia de los resultados a obtenerse.

En capítulos anteriores se han mencionado los avances, cambios, mejoras y necesidades del municipio de Taraco en lo concerniente a producción, acceso a los servicios básicos y satisfacción de las necesidades de los pobladores. Todas estas mejoras se ven reflejadas en los POA de la última década. Cada uno de estos ítems, actividades o proyectos, que aparecen consignados en los gráficos, responde a la mejora de las necesidades de la población del municipio. Por ejemplo, el ítem de alumbrado público y electrificación rural responde al objetivo de mejorar y construir redes eléctricas para el acceso a este servicio en todas las comunidades y hogares del municipio, y el ítem de infraestructura urbana y rural responde a satisfacer las necesidades de la población en la construcción de muelles, plazas, casas culturales, cementerios, etcétera.

Analizando los respectivos programas, se observa que la gestión municipal de Taraco se ha concentrado en mejorar los servicios de salud, educación, infraestructura y acceso a servicios básicos, y dichos avances y mejoras se ven reflejados en los resultados obtenidos en el Diagnóstico Socioterritorial 2020. El 83% de las familias cuenta con acceso al servicio de agua y el 93% a energía eléctrica en sus viviendas (esto significa que más del 80% tiene acceso a servicios básicos). Todas las comunidades cuentan con caminos despejados para trasladarse de una comunidad a otra o al centro poblado. En el municipio, existen 21 unidades educativas, y los niños, niñas y adolescentes tienen acceso al bono Juancito Pinto (véase el Capítulo 3). No obstante, la actividad agropecuaria no ha recibido una atención prioritaria.

Habitualmente, los municipios rurales del país suelen llevar el denominativo de “municipios productivos”. Sin embargo, este es un eufemismo, puesto que, en la asignación presupuestaria municipal, el monto destinado al rubro de producción agropecuaria es ínfimo. Esto también ocurre en el municipio de Taraco (véase Gráfico 90), donde más del 12% se asigna a la educación y más del 14% a la salud; sin embargo, durante las gestiones 2017 y 2019 se advierte un incremento considerable en el programa “Promoción y fomento a la producción agropecuaria”, pues en gestiones anteriores se le asignaba menos del 1%.

El presupuesto que se asigna al programa Promoción y Fomento a la Producción Agropecuaria, en varias gestiones, no tiene un valor recurrente. Como evidencia el Gráfico 90, las asignaciones oscilan entre el 0,1% y el 18,7% (el valor más elevado, asignado durante la gestión 2019).

5.2 Eficacia en la ejecución presupuestaria municipal

Cuando se habla de eficacia presupuestaria, se alude a las capacidades del municipio para ejecutar el presupuesto planificado al inicio de gestión. Se puede analizar dicha eficacia contrastando el presupuesto asignado con el ejecutado.

Los porcentajes no alcanzan al 50% de eficacia presupuestaria son un indicador del tipo de planificación que se está realizando. En algunos programas se fijan metas, proyectos o actividades que resultan difíciles de cumplir, ya sea por la complejidad inherente, la falta de recursos humanos o los conflictos entre las partes involucradas, entre otras razones por las que no llegan a ejecutarse los recursos presupuestados en el POA.

El Gráfico 92 detalla los niveles de eficacia en la ejecución presupuestaria por gestiones. A partir de la gestión 2012, estos niveles se incrementan ligeramente en los programas (identificados con color violeta pastel) que benefician directa o indirectamente al productor. Cabe subrayar que, a la mayoría de estos programas, se les asignan pocos recursos y, en algunos casos, durante varias gestiones, no se les asignó ninguno.

En Gráfico 92 muestra que el programa Promoción y Fomento a la Producción Agropecuaria tiene una eficacia de ejecución baja e inestable. En promedio, puede decirse que se ejecuta cerca del 50% de lo asignado, si bien el monto es menor (como se mencionó anteriormente) y la ejecución mucho menor. Por consiguiente, se puede concluir que no se invierte lo suficiente en esta actividad, que es la principal fuente económica de los pobladores. Con todo, en las últimas tres gestiones se ha llegado a niveles significativos de eficacia presupuestaria en este rubro.

Gráfico N° 92
Eficacia presupuestaria por gestiones, según actividades y proyectos



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

En el caso del programa Recursos Hídricos, durante varias gestiones no se le destinaron recursos y, en las gestiones que se lo hizo, fueron porcentajes bajos; sin embargo, los niveles de eficacia se encuentran por encima del 50%. Se asigna recursos de manera recurrente a la construcción y al mantenimiento de sistemas de micro riego, pero los porcentajes de ejecución son muy variables, dependiendo de la gestión. Los niveles de eficacia son buenos solo en cuatro gestiones; en las demás, no se ha logrado la ejecución de los recursos destinados (véase Gráfico 92).

En lo referido a programas relacionados con desastres naturales y medioambiente, Taraco destina de forma recurrente entre el 0,1% al 0,5% de recursos al programa “Desarrollo y Preservación del Medio Ambiente”. Si bien estos porcentajes son bajos, registran niveles de eficacia presupuestaria por encima del 57% durante tres gestiones, mientras que en las demás no se ha logrado ejecutar el presupuesto asignado. El programa “Prevención de Riesgos y Desastres Naturales” tiene una asignación constante de recursos (desde 0,3% hasta 1%) con niveles de eficacia, en la mayoría de las gestiones, por encima del 90%.

Pueden observarse desempeños similares en los cuatro ayllus durante los primeros años, cuando se invirtió presupuesto para cubrir las necesidades básicas, como acceso a electricidad, agua, baño, eliminación de desechos, caminos, educación, cultura e infraestructura urbana y rural.

En los últimos años se ha invertido en riego, cultura, construcción de infraestructura, servicios básicos, salud y educación. Sobresale la constante inversión en la construcción de infraestructura urbana y rural y de fortalecimiento institucional: casas culturales, puentes, plazas, cementerios, enmallados, muros perimetrales y alberges, entre otras edificaciones.

En el ámbito de la educación, se invirtió en la construcción de aulas, laboratorios y muros perimetrales de las unidades educativas.

Tabla N° 50
Eficacia presupuestaria según descripción de programa,
por gestión del ayllu Jiliri Jach'a Masaya

Descripción de programa	Eficacia presupuestaria							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017p
Construcción y mantenimiento de caminos vecinales	-	-	83%	-	-	-	-	-
Construcción y mantenimiento de sistemas de micro riego	-	-	-	-	100%	0%	10%	-
Desarrollo de la cultura	82%	46%	-	-	-	-	89%	0%
Electrificación rural	100%	-	-	-	-	-	-	-
Fortalecimiento institucional	-	-	-	-	-	-	100%	0%
Infraestructura urbana y rural	-	-	83%	84%	93%	100%	52%	-
Otros programas específicos	-	0%	-	-	-	-	-	-
Recursos hídricos	-	-	60%	91%	99%	-	-	-
Saneamiento básico	29%	79%	97%	-	-	-	-	-
Servicio de catastro urbano y rural	-	-	-	-	-	-	0%	0%
Servicios de educación	5%	99%	0%	64%	64%	100%	100%	-
Servicios de salud	-	61%	91%	-	-	-	-	-
Total	39%	74%	73%	75%	79%	23%	54%	0%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (p = parcial).

Tabla N° 51
Eficacia presupuestaria según descripción de programa, por gestión del ayllu Wiñay Marka

Descripción de programa	Eficacia presupuestaria							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017p
Construcción y mantenimiento de sistemas de micro riego	0%	-	50%	66%	-	-	0%	-
Desarrollo de la cultura	80%	10%	-	-	-	-	74%	0%
Desarrollo y fomento del turismo	0%	79%	99%	-	-	-	-	-
Desarrollo y promoción del deporte	100%	-	35%	96%	91%	100%	-	-
Electrificación rural	97%	21%	-	-	-	-	-	-
Infraestructura urbana y rural	14%	95%	67%	80%	90%	0%	-	-
Partidas no asignables a programas - otras transferencias	-	-	-	-	-	-	-	-
Promoción y fomento a la producción agropecuaria	-	0%	-	-	-	-	-	-
Recursos hídricos	-	-	87%	-	94%	0%	-	-
Saneamiento básico	97%	0%	-	-	-	-	100%	-
Servicios de educación	94%	-	-	79%	93%	-	99%	-
Servicios de salud	-	-	-	-	-	-	69%	0%
Total	50%	59%	61%	87%	91%	54%	84%	0%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (p = parcial).

Tabla N° 52
Eficacia presupuestaria según descripción de programa, por gestión del ayllu Jach'a Arasaya

Descripción de programa	Eficacia presupuestaria							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017p
Alumbrado público	-	-	30%	-	-	-	-	-
Construcción y mantenimiento de caminos vecinales	-	-	-	-	0%	-	-	-
Construcción y mantenimiento de sistemas de micro riego	0%	0%	94%	0%	-	43%	-	-
Desarrollo de la cultura	61%	82%	-	-	93%	-	-	-
Desarrollo y fomento del turismo	-	-	-	-	-	70%	82%	0%
Desarrollo y preservación del medio ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-
Desarrollo y promoción del deporte	100%	-	-	100%	100%	93%	-	-
Electrificación rural	57%	1%	-	-	-	-	-	-
Infraestructura urbana y rural	0%	0%	72%	91%	85%	100%	100%	-
Partidas no asignables a programas - otras transferencias	-	-	-	-	-	-	100%	-
Promoción y fomento a la producción agropecuaria	-	-	-	0%	0%	-	-	-
Recursos hídricos	-	-	30%	39%	100%	-	-	-
Saneamiento básico	0%	91%	-	-	-	-	100%	0%
Servicios de educación	65%	87%	48%	92%	100%	97%	-	-
Servicios de salud	9%	64%	100%	-	-	-	97%	0%
Total	49%	53%	80%	29%	96%	84%	94%	0%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (p = parcial).

Tabla N° 53
Eficacia presupuestaria según descripción de programa, por gestión del ayllu Jach'a Saya

Descripción de programa	Eficacia presupuestaria							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017p
Construcción y mantenimiento de caminos vecinales	-	-	-	-	0%	-	-	-
Construcción y mantenimiento de sistemas de micro riego	-	-	16%	97%	74%	0%	78%	0%
Desarrollo de la cultura	57%	59%	-	-	-	-	-	-
Desarrollo y fomento del turismo	-	-	55%	-	-	23%	44%	-
Desarrollo y preservación del medio ambiente	-	-	0%	-	-	-	-	-
Desarrollo y promoción del deporte	-	-	95%	68%	100%	-	-	-
Electrificación rural	-	100%	-	-	-	-	-	-
Infraestructura urbana y rural	33%	11%	92%	76%	100%	0%	72%	0%
Promoción y fomento a la producción agropecuaria	-	-	-	0%	53%	-	-	75%
Recursos hídricos	-	-	49%	-	-	-	-	-
Saneamiento básico	99%	64%	-	-	-	-	-	-
Servicios de educación	88%	-	0%	100%	100%	-	100%	-
Servicios de salud	82%	58%	0%	-	-	-	80%	0%
Servicios de seguridad ciudadana	-	-	-	100%	-	-	-	-
Total	65%	52%	43%	87%	81%	8%	75%	54%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (p = parcial).

6. Presupuesto destinado al desarrollo agropecuario

Es importante apoyar e incentivar la economía local debido a que forma parte del desarrollo y la gestión del territorio. Normativas vigentes la respalda y apoyan, como la Ley N° 031 (Ley Marco de Autonomías y Descentralización de 2010), la Ley N° 144 (Ley de la Revolución Productiva Comunitaria de 2011), la Ley N° 2878 (Ley de Promoción y Apoyo al Sector Riego para la Producción Agropecuaria y Forestal de 2004) y la Constitución Política del Estado (2009). Los gobiernos municipales tienen estipuladas competencias sobre las cuales deben generar políticas públicas para promover, en este caso, el desarrollo de la actividad agropecuaria en el marco del desarrollo económico productivo local.



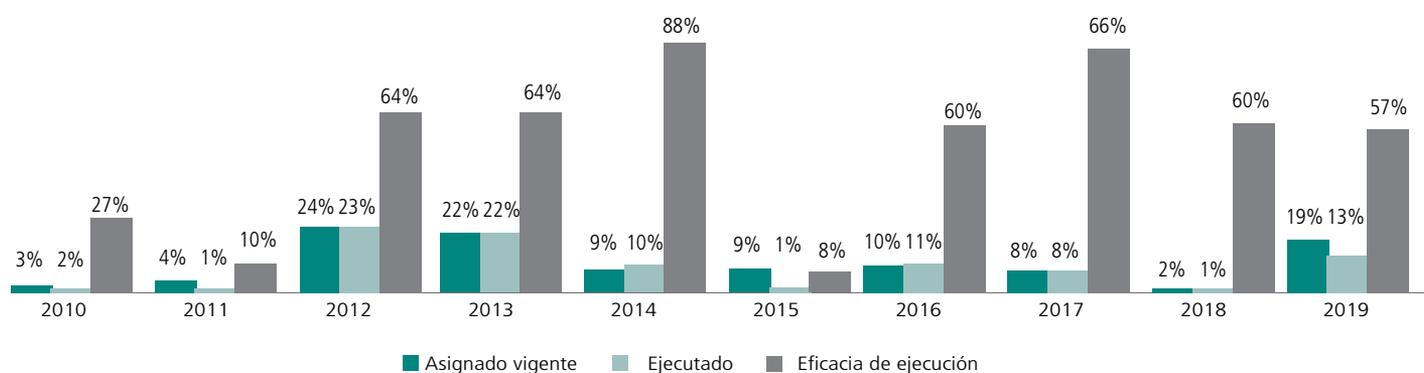
Imagen 33. Feria anual Internacional Productiva Agroecológica, Turística y Cultural. Comunidad de Chivo, 2016 (foto publicada por el CIPCA).



Imagen 34. GAM-Taraco convoca a la II Expo feria Anual Internacional Productiva Agroecológica, Turística y Cultural, gestión 2017 (foto publicada por el CIPCA).

La actividad agropecuaria es un pilar importante en el sustento económico de las familias del municipio de Taraco. El rubro de mayor crecimiento en esta actividad es la cría de ganado bovino lechero, aunque concentrado en el ayllu Jach'a Arasaya. Esta actividad pecuaria requiere una alta inversión en sanidad del hato, producción de forraje, transformación de derivados lácteos y comercialización, entre otros aspectos. Estos son factores que se deben evaluar para asignar el correspondiente presupuesto destinado a incentivar el desarrollo agropecuario.

Gráfico N° 93
Asignación, Ejecución y Eficacia presupuestaria destinada al desarrollo agropecuario por gestiones



Fuente: elaboración propia, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Nota: solo se toman en cuenta los ítems de Construcción y mantenimiento de sistemas de micro riego, Desarrollo y preservación del medio ambiente, Preservación de riesgos y desastres naturales, Promoción y fomento a la producción agropecuaria, Recursos hídricos.

El Gráfico 93 detalla la asignación de presupuesto para el fomento del desarrollo agropecuario. Puede observarse que, si bien los recursos se incrementaron hasta el 24% durante las gestiones del 2012 y 2013, decrecieron nuevamente debido a la dependencia de los recursos provenientes del TGN. Cabe resaltar que este programa tiene niveles de eficacia significativos, por encima del 50%, en la mayoría de las gestiones.

7. Bibliografía

Alberich, T. (1999). *“Gestión pública, participativa ciudadana y desarrollo local”* (compendio). *Política y Sociedad*. Madrid: Universidad Complutense.

Estado Plurinacional de Bolivia (2009). *Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia*.

FAO (2015). *“Módulo 3: Municipalidad y Territorios Indígenas”*.

Fundación Jubileo (2019). *¿En qué gastan el dinero los Gobiernos Departamentales el 2019?* La Paz: Fundación Jubileo.

Fundación TIERRA (2018). *Compendio Socioterritorial: Municipio de Tiahuanacu*. La Paz: TIERRA.

GAM-Taraco (2016). *Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020*. La Paz: GAM-Taraco.

Méndez, C. (2019). *“Participación Popular: Ley que reconfiguró territorio, poder y recursos cumple 25 años”*. En: Página Siete (22-04-2019), La Paz.

Ministerio de Educación (2016). *Ciclo de Formación N° 2 “Gestión Territorial y Participación Social”*. Curso N°2: *Gestión territorial, organización productiva del territorio y participación social*. Cuaderno de Formación Continua (1.a ed.). La Paz, Bolivia.

Plata, W., G. Colque y N. Calle (2003). *Visiones de desarrollo en comunidades aymaras. Tradición y modernidad en tiempos de globalización*. La Paz: PIEB.

Scoones, I. (2017). *Medios de vida sostenibles y desarrollo rural*. La Paz: TIERRA.

Willem le Grand, J. (2019). *Caminos de desarrollo de las comunidades. Dinámicas rurales en los valles andinos de Bolivia*. La Paz: TIERRA.



ANEXOS

En esta sección el lector encontrará información referente al aspecto social y territorial de las 16 comunidades y 2 centros poblados del municipio de Taraco.

Cada mapa presenta información sobre los principales activos productivos y comunitarios, la ubicación y distribución de sus vías de comunicación, así como los caminos principales y secundarios. Además de la infraestructura, muestra la disponibilidad de los recursos hídricos: ríos, ojos de agua, sistemas de riego, estanques, etc.

Finalmente, las fichas de resumen presentan datos propios de cada comunidad y centro poblado, como la historia de la organización, la conformación y la organización socioterritorial, entre otros. Adicionalmente se incluye información sociodemográfica y agropecuaria, proporcionada por el Censo de Población y Vivienda y el Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística (INE).

COMUNIDAD ORIGINARIA CHIRIPA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Chiripa anteriormente fue conocida como hacienda; a partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 4 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad. En el año 2000 se realizó el cambio de autoridades sindicales a Mallkus. En la actualidad, se ha incrementado el número de cargos, por lo que existen 7 Mallkus responsables de dirigir a los pobladores de la comunidad. Estas autoridades son elegidas por orden de la lista de afiliados a la comunidad por rotación y turno del terreno; son elegidas y posesionadas el 15 de diciembre y el cargo dura un año. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fue la consolidación de los derechos propietarios con el saneamiento y la titulación en el año 2015.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	372
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	91
Número de Afiliados	142

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
85 afiliados	142 afiliados	80 afiliados	95 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 15 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores de agua y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

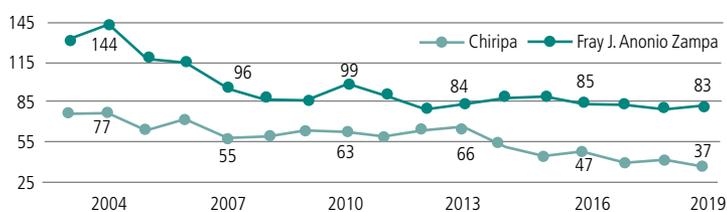
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	78%	95%
TIGO	Mala		Agua por cañería	90%	95%
VIVA	Mala		Baño	23%	Tienen pocos

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Chiripa	Inicial y primaria	37	20	17
U.E. Fray José Antonio Zampa	Secundaria	83	54	29

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

La U.E. Fray José Antonio Zampa es una unidad núcleo y cuenta con aulas de laboratorio, biblioteca y sala de computación.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 2 de agosto en conmemoración a la Reforma Agraria, el 6 de agosto por el Día de la Patria, y el 14 de julio por el Aniversario del municipio de Taraco.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 21 de junio el Año Nuevo Aymara; también llevan a cabo campeonatos deportivos por Semana Santa.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Chiripa	7301004	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	243,9	Bovinos	334
Superficie Agrícola	118,2	Ovinos	270
Cultivada de verano	70,9	Porcinos de corral	159
Sin riego	70,0	Caprinos	-
Con riego	0,9	Llamas	-
Tierras en barbecho	7,9	Asnos	39
Tierras en descanso	39,5	Conejos	5
Ganadería	103,4	Cuyes	10
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	103,4	Aves de corral	74
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	96 3
No agrícola	22,2	Litros/vaca	- 2
Otras tierras	22,2	Número de UPA que ordeñaron:	34
		Número de vacas ordeñadas:	55

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	70,9		
Papa	26,2	650,8	1.144,7
Haba verde	14,3	198,0	635,5
Cebada en grano	10,3	156,8	703,3
Oca	9,0	209,5	1.065,0
Maíz	2,6	24,6	432,9
Avena	2,3	57,5	1.170,4
Cebada forrajera	1,7	69,5	1.837,4
Quinua	1,7	12,0	330,5
Avena forrajera	1,5	51,0	1.523,4
Otros cultivos	1,3		

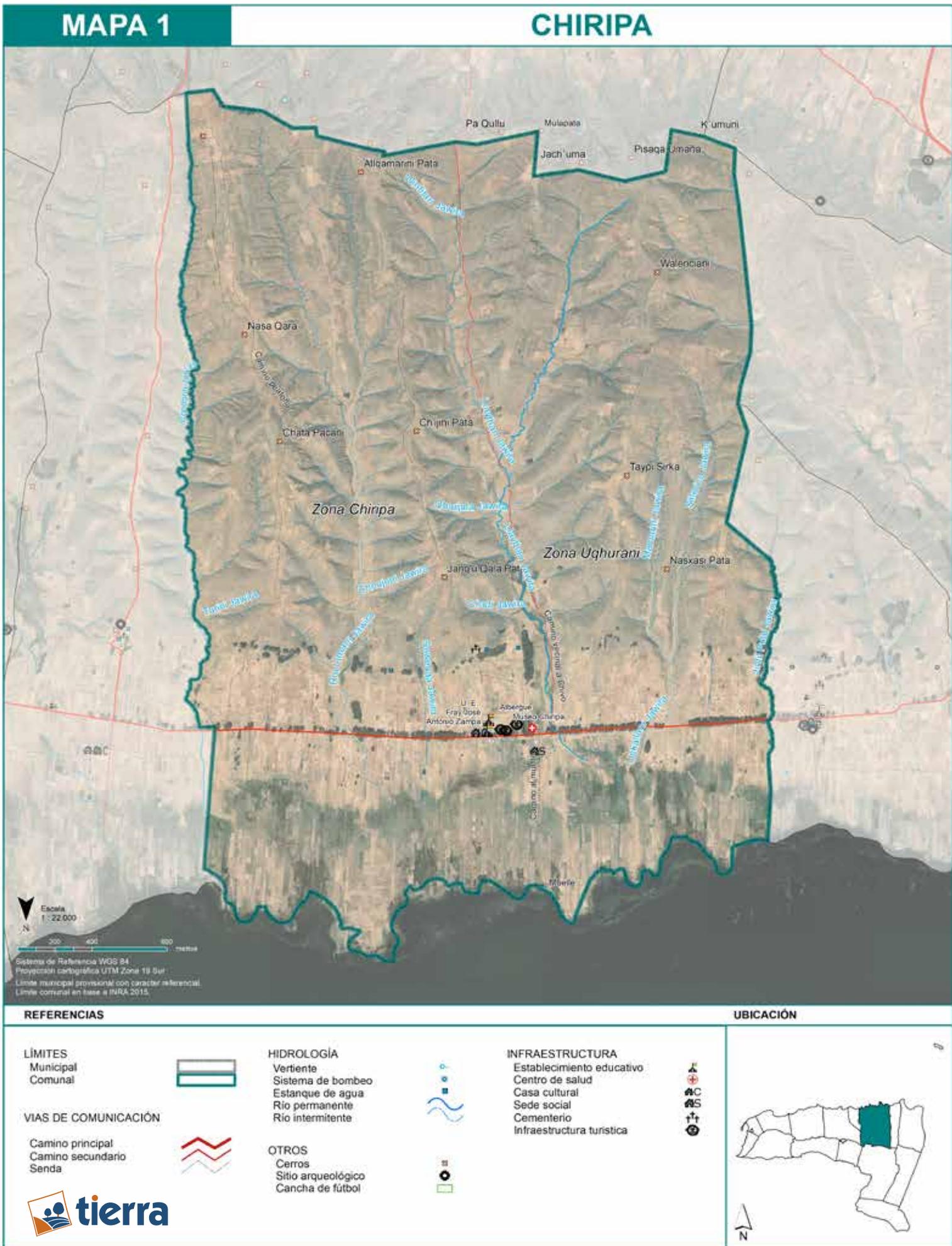
Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	202	Total	68
Agrícola	167	Industria manufacturera	7
Ganadero	15	Comercio	12
No participa	13	Construcción	3
Sin especificar	6	Transporte	3
Otras actividades	1	Otros servicios	17
		Ninguna	26

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2,7
Porcentaje de superficie cultivada con riego (%)	1,2
Valor bruto de la producción por UPA**	2.813,44

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	2	Arados de hierro de tracción animal	3
Equipos de fumigación	61	Arados de madera de tracción animal	57
Segadoras o cortadoras	2	Rastras	2



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, constituyeron una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA PEQUERI

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Pequeri anteriormente tenía 5 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad. Años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus. En la actualidad se conserva la misma cantidad de cargos de Mallkus. Estas autoridades son elegidas por orden de la lista de afiliados a la comunidad por rotación y turno del terreno. En casos excepcionales se elige al primero de la lista o se busca a la persona que sea capaz de asumir el cargo en cuestión. Estas autoridades son elegidas y posesionadas a finales del año y el cargo dura un año. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fue el inicio de manejo de variedades de papa dulce por iniciativa de los comunarios en la gestión 2010. El 2016 la comunidad inició el saneamiento de sus tierras. En las gestiones 2019 y 2020 Pequeri se vio afectada por el cambio climático, en especial por la helada, el granizo y la inundación a causa del desborde de los ríos de la comunidad de Cala Cala (Mortarami, Wak'a Qala y Kinkuni).

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	174
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	57
Número de Afiliados	71

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
50 afiliados	71 afiliados	71 afiliados	48 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan cada fin de mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea. Son para realizar la limpieza de redes de agua potable.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Por el momento no cuenta con un comité conformado

Comité de riego

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, y el mantenimiento y reparación de fugas.

Servicios

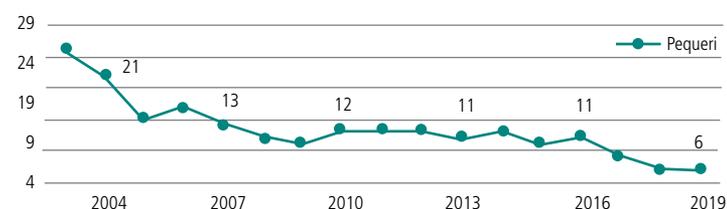
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	44%	80%
TIGO	Mala		Agua por cañería	39%	64%
VIVA	Regular		Baño	59%	51%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Pequeri	Inicial y primaria	6	3	3

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Pequeri hasta el nivel de primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Fray José Antonio Zampa. La U.E. Pequeri cuenta con Telecentro que se encuentra funcionando.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 2 de agosto en conmemoración a la Reforma Agraria, el 6 de agosto por el Día de la Patria, y el 14 de julio por el aniversario del municipio de Taraco.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 15 de agosto el cambio de autoridades; también celebran carnavales con la Ch'alla comunitaria y el baile de ch'uta.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Pequeri	7301003	799/2019

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	147,1	Bovinos	157
Superficie Agrícola	111,1	Ovinos	40
Cultivada de verano	56,4	Porcinos de corral	80
Sin riego	56,4	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	6,4	Asnos	11
Tierras en descanso	48,4	Conejos	4
Ganadería	30,8	Cuyes	10
Pastos cultivados	0,2	Aves de granja	-
Pastos naturales	30,6	Aves de corral	76
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	106 6
No agrícola	5,2	Litros/vaca	- 3
Otras tierras	5,2	Número de UPA que ordeñaron:	18
		Número de vacas ordeñadas:	37

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	56,4		
Papa	18,2	536,3	1.353,4
Cebada forrajera	9,5	326,6	1.585,4
Haba verde	8,0	86,5	499,6
Quinua	6,4	32,3	233,1
Oca	4,4	107,8	1.138,8
Avena forrajera	4,1	210,0	2.356,1
Alfalfa	2,0	50,0	1.161,6
Cebada en grano	2,0	53,0	1.244,3
Maíz	1,0	5,0	230,0
Otros cultivos	1,0		

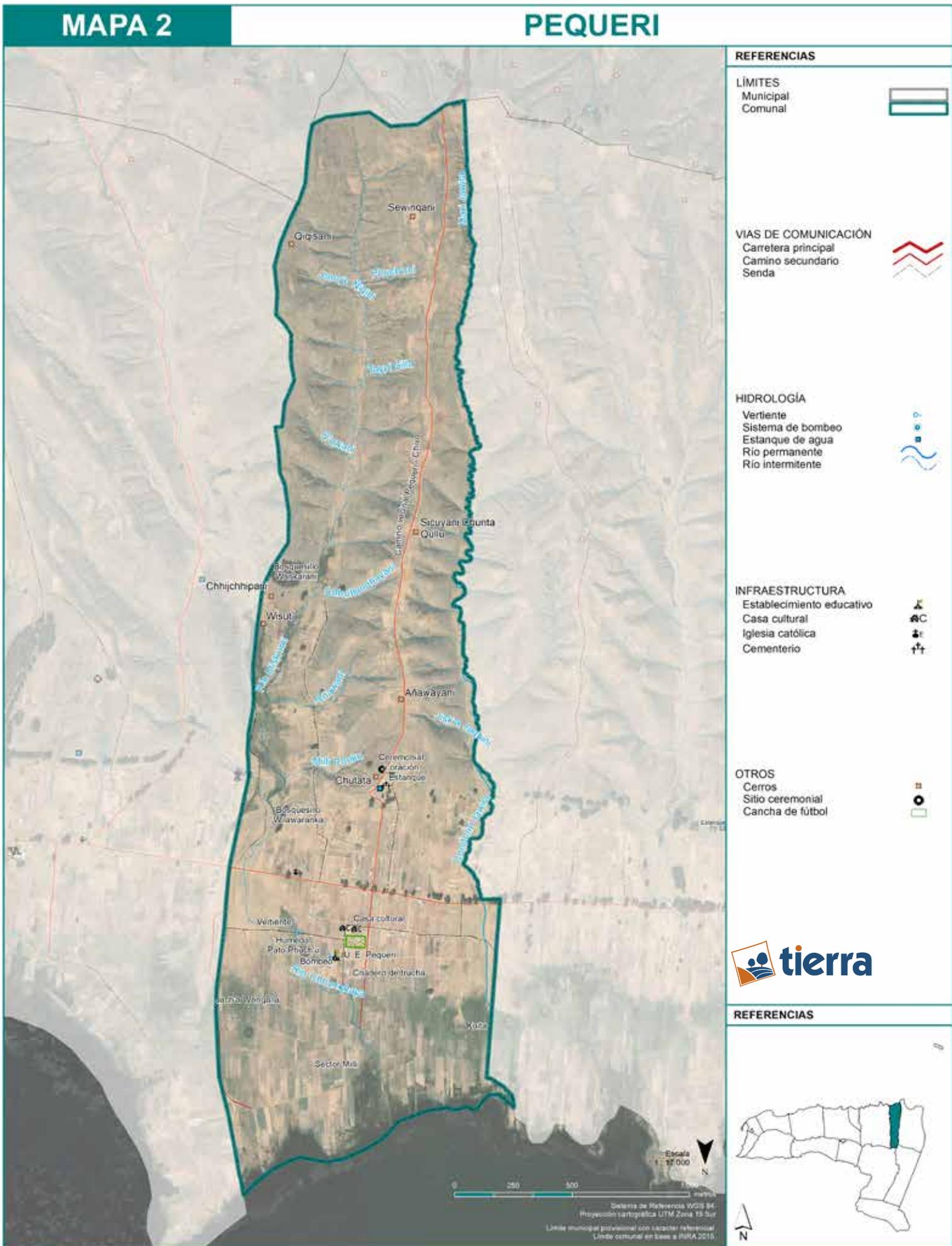
Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	116	Total	42
Agrícola	83	Industria manufacturera	5
Ganadero	18	Comercio	7
No participa	2	Construcción	2
Sin especificar	6	Transporte	1
Otras actividades	7	Otros servicios	11
		Ninguna	16

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2,6
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	3.337,03

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	1	Arados de hierro de tracción animal	2
Equipos de fumigación	43	Arados de madera de tracción animal	28
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	2
Sembradoras de todo tipo	1	Rastras	1



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, constituya una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA CALA CALA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Cala Cala anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 5 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad. En el año 2005 se realizó el cambio de autoridades sindicales a Mallkus, con cargos de Chacha-Warmi. En la actualidad se ha incrementado el número de cargos, por lo que se tiene 7 Mallkus varones acompañados de sus parejas: 7 Mallkus mujeres responsables de dirigir a los pobladores de la comunidad. Estas autoridades son elegidas por orden de la lista de afiliados a la comunidad, por rotación y turno del terreno. Estas autoridades son elegidas y posesionadas a finales del año y el cargo dura un año. Otros hitos históricos que marcaron a la comunidad fueron: el inicio de la construcción de sistemas de riego en la gestión 2011 y la consolidación de los derechos propietarios con el saneamiento y la titulación en el año 2019.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	242
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	52
Número de Afiliados	80

DATOS DE LA COMUNIDAD

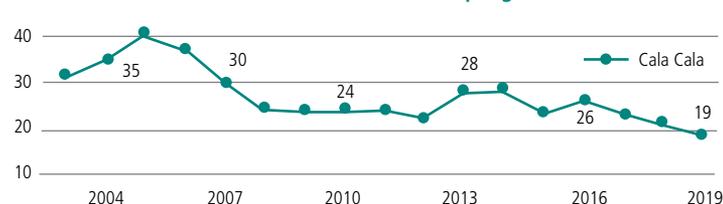
Organización Político Social			
La comunidad se encuentra organizada en 2 zonas: Jach'a Pampa y Jisk'a Pampa.			
Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
50 afiliados	80 afiliados	77 afiliados	50 afiliados
Asambleas comunales			
Las asambleas ordinarias se realizan el 15 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.			
Trabajos comunales			
Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.			
Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):			
Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.			
Comité de riego			
Por el momento no cuenta con un comité conformado.			

Servicios					
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	69%	100%
TIGO	Mala		Agua por cañería	60%	100%
VIVA	Mala		Baño	36%	100%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación				
Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Cala Cala	Inicial y primaria	19	7	12

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Cala Cala hasta el nivel de primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Fray José Antonio Zampa. La U.E. Cala Cala cuenta con Telecentro que se encuentra funcionando.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 2 de agosto en conmemoración a la Reforma Agraria, el 6 de agosto por el Día de la Patria, y el 14 de julio por el Aniversario del municipio de Taraco.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 19 de julio por la Virgen del Carmen.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Cala Cala	7301002	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

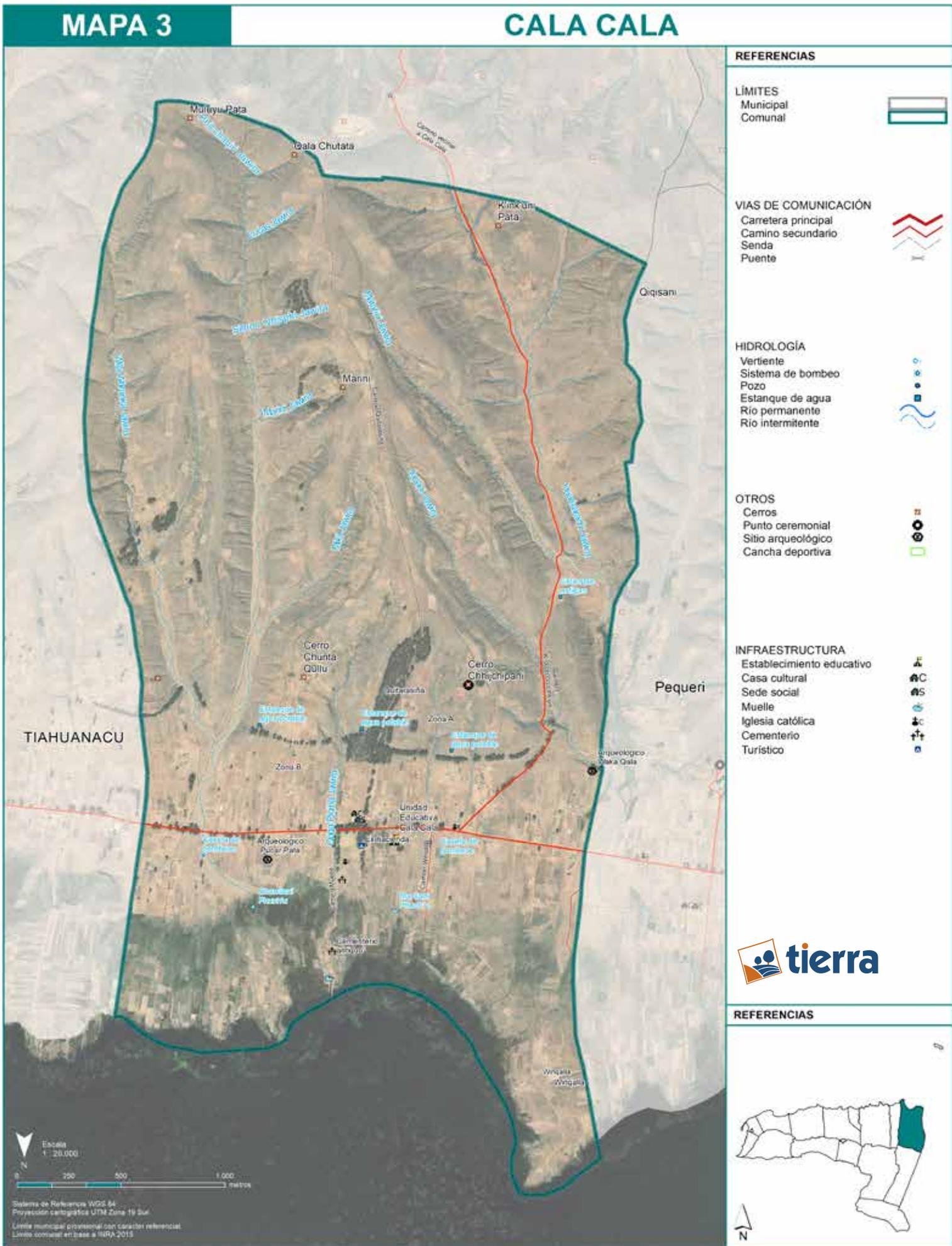
Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	231,2	Bovinos	236
Superficie Agrícola	109,4	Ovinos	288
Cultivada de verano	58,2	Porcinos de corral	118
Sin riego	57,8	Caprinos	-
Con riego	0,5	Llamas	-
Tierras en barbecho	3,4	Asnos	27
Tierras en descanso	47,9	Conejos	1
Ganadería	119,9	Cuyes	17
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	119,9	Aves de corral	45
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	119 4
No agrícola	1,9	Litros/vaca	- 2
Otras tierras	1,9	Número de UPA que ordeñaron:	31
		Número de vacas ordeñadas:	53

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	58,2		
Papa	25,1	734,7	1.346,2
Oca	6,8	179,5	1.207,2
Haba verde	6,8	83,5	564,6
Cebada en grano	6,4	73,0	528,8
Cebada forrajera	5,5	73,3	615,0
Quinua	2,6	23,1	405,7
Maíz	1,4	14,8	481,2
Cebolla	1,1	4,5	192,1
Avena	1,0	6,8	307,4
Otros cultivos	1,5		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	114	Total	25
Agrícola	100	Industria manufacturera	-
Ganadero	7	Comercio	4
No participa	1	Construcción	2
Sin especificar	2	Transporte	1
Otras actividades	4	Otros servicios	8
(*) Miembros de la UPA por actividad.		Ninguna	10

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	4,4
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,8
Valor bruto de la producción por UPA**	4.107,26
(**) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.	

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	4	Arados de hierro de tracción animal	3
Equipos de fumigación	37	Arados de madera de tracción animal	39
Segadoras o cortadoras	3	Arados de todo tipo de tracción	2
Sembradoras de todo tipo	-	Rastras	3



COMUNIDAD ORIGINARIA ISLA SICUYA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Isla Sicuya anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 3 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad; años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus. En la actualidad se ha mantenido el número de cargos, por lo que se tiene 3 mallkus. Estas autoridades son elegidas por rotación y turno del terreno. La elección se realiza de forma interna, entre los nombrados de la lista de afiliados. Las autoridades son elegidas y posesionadas a finales de año y el cargo dura un año. Otros hitos históricos que marcaron a la comunidad fueron los efectos del cambio climático, como la inundación de 1985 que dividió la isla, puesto que el agua subió hasta la mitad de la cancha; en 2013 desaparecieron peces como el pejerrey y el karachi; el 2015 fue más notoria la contaminación en el lago, debido a la aparición de agua verde que causó la muerte de una cantidad enorme de peces, y el mismo año se creó la Unidad Educativa Isla Sicuya.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	189
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	32
Número de Afiliados	36

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad está organizada en 3 zonas: Primera, Segunda y Tercera, cada una con 12 afiliados.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
43 afiliados	36 afiliados	36 afiliados	36 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 15 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías y piletas, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión, control y cuidado de las fuentes de agua.

Servicios

	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	92%	100%
TIGO	Mala		Agua por cañería	0%	100%
VIVA	Mala		Baño	52%	100%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Isla Sicuya	Inicial, primaria y secundaria	67	33	34

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

La U.E. Isla Sicuya es una unidad núcleo y cuenta con telecentro.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 2 de agosto en conmemoración a la Reforma Agraria, el 6 de agosto por el Día de la Patria, y el 14 de julio por el Aniversario del municipio de Taraco.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 2 de febrero por Candelaria y bailan morenada y c'hutás, y el 25 de julio por Santiago y bailan morenada.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Isla Sicuya	7301001	776/2017

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	7,3	Bovinos	29
Superficie agrícola	5,4	Ovinos	116
Cultivada de verano	1,5	Porcinos de corral	97
Sin riego	1,5	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	0,1	Asnos	-
Tierras en descanso	3,8	Conejos	2
Ganadería	1,6	Cuyes	19
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	1,6	Aves de corral	123
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	6 3
No agrícola	0,3	Litros/vaca	- 1
Otras tierras	0,3	Número de UPA que ordeñaron:	2
		Número de vacas ordeñadas:	4

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	1,5		
Papa	0,8	49,0	2.944,5
Haba verde	0,4	17,3	1.907,5
Maíz	0,2	8,0	1.502,0
Cebada en grano	0,1	3,8	3.136,4
Oca	0,0	1,3	5.750,0
Quinua	0,0	0,2	2.109,0

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	102	Total	37
Agrícola	6	Industria manufacturera	-
Ganadero	5	Comercio	2
No participa	8	Construcción	-
Sin especificar	5	Transporte	2
Piscícola	78	Otros servicios	7
		Ninguna	26

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	0,2
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	1.292,83

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	-	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	-	Arados de madera de tracción animal	11
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	-
Sembradoras de todo tipo	-	Rastras	-

MAPA 4

ISLA SICUYA



REFERENCIAS

LÍMITES

Comunal



VIAS DE COMUNICACIÓN

Camino principal

HIDROLOGÍA

- Pozo
- Sistema de bombeo
- Estanque de agua

OTROS

Atractivo turístico

INFRAESTRUCTURA

- Establecimiento educativo
- Sede social
- Iglesia evangélica
- Iglesia católica
- Muelle
- Cementerio
- Cancha de fútbol

UBICACION



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, con apoyo de una herramienta de sistemas de información geográfica (SIG) en el año 2015.

COMUNIDAD ORIGINARIA COACOLLO

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Coacollo anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 12 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad. Años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó a la inclusión del Chacha-Warmi estipulado en la Constitución Política del Estado. En la actualidad, se ha mantenido el número de cargos, por lo que se tiene 12 Mallkus acompañados por sus parejas. Estas autoridades son elegidas por rotación y turno del terreno. Estas autoridades son elegidas y posesionadas a finales de año y el cargo dura un año. Otros hitos históricos que marcaron a la comunidad fueron: la instalación de agua potable para el consumo de las familias desde 1990 hasta 1995, la construcción de baños ecológicos en la gestión 2011, y la consolidación de los derechos propietarios con el saneamiento y la titulación, que duró 4 años, desde 2010 hasta 2014.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	623
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	164
Número de Afiliados	220

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
195 afiliados	220 afiliados	150 afiliados	120 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 15 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Comité de riego

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión, control y cuidado de las fuentes de agua.

Servicios

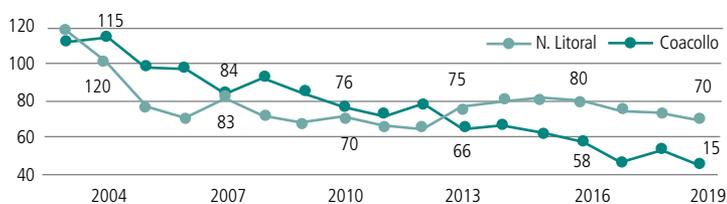
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	72%	85%
TIGO	Mala		Agua por cañería	22%	72%
VIVA	Mala		Baño	5%	61%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Coacollo	Inicial y primaria	45	27	18
U.E. Nacional Litoral	Secundaria	70	32	38

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Coacollo hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Nacional Litoral.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 2 de agosto en conmemoración a la Reforma Agraria, el 6 de agosto por el Día de la Patria, y el 14 de julio por el Aniversario del municipio de Taraco.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 3 de mayo por Santa Cruz Achanana (Wacgay Nok'a).

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Coacollo	7302001	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	1.002,5	Bovinos	589
Superficie agrícola	298,0	Ovinos	674
Cultivada de verano	133,9	Porcinos de corral	256
Sin riego	133,9	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	8,7	Asnos	78
Tierras en descanso	155,5	Conejos	84
Ganadería	163,1	Cuyes	28
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	163,1	Aves de corral	320
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	289 5
No agrícola	541,4	Litros/vaca	- 3
Otras tierras	541,4	Número de UPA que ordeñaron:	57
		Número de vacas ordeñadas:	108

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	133,9		
Papa	44,0	1.618,8	1.693,0
Haba verde	30,2	432,3	657,6
Oca	10,7	338,7	1.452,7
Cebada forrajera	10,7	431,7	1.853,3
Alfalfa	10,0	2,0	9,2
Avena	9,9	134,3	622,5
Cebada en grano	8,6	107,3	572,7
Avena forrajera	5,7	286,0	2.296,0
Quinua	1,9	21,0	500,5
Otros cultivos	2,0		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	329	Total	21
Agrícola	213	Industria manufacturera	2
Ganadero	86	Comercio	9
No participa	8	Construcción	4
Sin especificar	4	Transporte	-
Piscícola	18	Otros servicios	4
(*) Miembros de la UPA por actividad.		Ninguna	2

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	6,1
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	3.225,13
(**) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.	

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	2	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	104	Arados de madera de tracción animal	65
Segadoras o cortadoras	5	Arados de todo tipo de tracción	3
Sembradoras de todo tipo	-	Rastras	2



UBICACIÓN



- INFRAESTRUCTURA**
- Establecimiento educativo
 - Sede social
 - Telecentro
 - Cementerio
 - Infraestructura turística
 - Centro de salud
 - Plaza comunal
 - Iglesia evangélica
 - Cancha deportiva

- HIDROLOGÍA**
- Vertiente
 - Sistema de bombeo
 - Estanque de agua
 - Río permanente
 - Río intermitente
- OTROS**
- Cerros
 - Sito arqueológico
 - Sito ceremonial

- LÍMITES**
- Municipal
 - Comunal
- VIAS DE COMUNICACIÓN**
- Carretera principal
 - Camino secundario
 - Senda
 - Puente

COMUNIDAD ORIGINARIA SAN JOSÉ

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria San José anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. En un inicio la organización se realizaba a partir de los sindicatos agrarios; años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó a la inclusión del Chacha-Warmi estipulado en la Constitución Política del Estado; estas autoridades son elegidas por rotación y turno del terreno. Son elegidas y posesionadas a finales de año y el cargo dura un año. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fue inicio de los derechos propietarios con el saneamiento y la titulación en la gestión 2012.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	260
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	50
Número de Afiliados	76

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
50 afiliados	76 afiliados	70 afiliados	15 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 20 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad; para el aniversario de la comunidad se realiza la limpieza del estanque de agua potable y de las calles.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio que dura 2 años; son los encargados del mantenimiento del sistema de agua potable, el control de la distribución y la organización de la limpieza anual del estanque.

Comité de riego

Cuenta con un directorio, que se encarga del mantenimiento del sistema de riego, el control de consumo de electricidad, además de la búsqueda de financiamiento para la ampliación.

Servicios

	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	84%	100%
TIGO	-		Agua por cañería	64%	100%
VIVA	-		Baño	13%	80%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. San José	Inicial y primaria	16	9	7

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

La mayoría de los alumnos que estudian en la U.E. San José hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Nacional Litoral. Existe un pequeño grupo de estudiantes de nivel primaria que asisten a la U.E. Alfredo Ovando Candia del centro poblado Santa Rosa de Taraco.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan del desfile cívico del 2 de agosto en por la Reforma Agraria, el 6 de agosto por Día de la Patria, el 14 de julio por el Aniversario del municipio de Taraco y el 19 de marzo el aniversario de la comunidad.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad no celebran ninguna fiesta patronal.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
San José	7302002	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	197,5	Bovinos	106
Superficie agrícola	48,3	Ovinos	138
Cultivada de verano	36,1	Porcinos de corral	44
Sin riego	36,1	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	0,0	Asnos	15
Tierras en descanso	12,3	Conejos	2
Ganadería	47,6	Cuyes	-
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	47,6	Aves de corral	69
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	30 4
No agrícola	101,6	Litros/vaca	- 2
Otras tierras	101,6	Número de UPA que ordeñaron:	8
		Número de vacas ordeñadas:	13

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	36,1		
Papa	11,8	328,8	1.276,7
Haba verde	9,1	163,4	822,2
Cebada en grano	4,3	69,3	7.391,0
Oca	3,7	86,3	1.081,1
Avena forrajera	3,0	78,5	1.217,9
Avena	1,9	23,8	590,5
Cebada forrajera	1,2	44,0	1.686,7
Trigo	0,4	1,0	109,5
Maíz	0,4	3,1	359,4
Otros cultivos	0,3		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	132	Total	51
Agrícola	85	Industria manufacturera	5
Ganadero	32	Comercio	6
No participa	8	Construcción	4
Sin especificar	-	Transporte	-
Piscícola	7	Otros servicios	14
		Ninguna	22

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	4
Porcentaje de superficie cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	2.172,75

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	-	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	33	Arados de madera de tracción animal	25
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	-
Sembradoras de todo tipo	-	Rastras	-

MAPA 6

SAN JOSÉ



REFERENCIAS

UBICACIÓN

LÍMITES
Municipal
Comunal



HIDROLOGÍA
Río permanente
Río intermitente



INFRAESTRUCTURA
Establecimiento educativo
Muelle
Sede social
Albergue



VÍAS DE COMUNICACIÓN

Camino principal
Camino secundario
Senda



OTROS
Cerros
Cancha de fútbol



COMUNIDAD ORIGINARIA SANTA ROSA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Santa Rosa anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. En un inicio la organización se realizaba a partir de sindicatos agrarios; años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó la inclusión del Chacha-Warmi estipulado en la Constitución Política del Estado; estas autoridades son elegidas por rotación y turno del terreno. Son elegidas y posesionadas en septiembre y el cargo dura un año. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fue el inicio de los derechos propietarios con el saneamiento y la titulación en la gestión 2012.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	192
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	67
Número de Afiliados	84

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
54 a 70 afiliados	84 afiliados	67 afiliados	42 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el primer sábado de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad para realizar la limpieza de la cancha, calles y playa, así como cuando el nivel del lago incrementa.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Por el momento no cuenta con un comité conformado. Sin embargo, el tema de agua es trabajo de los Mallkus; no existe una cartera exclusiva para esta actividad.

Comité de riego

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión, control y cuidado de las fuentes de agua, y del cobro para la compra de piezas dañadas.

Servicios

	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	84%	100%
TIGO	-		Agua por cañería	64%	100%
VIVA	-		Baño	13%	90%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
No tiene	-	-	-	-

La comunidad no cuenta con Unidad Educativa por lo que los alumnos asisten a la U.E. Alfredo Ovando Candia del centro poblado de Santa Rosa de Taraco. Coacollo hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Nacional Litoral de la comunidad de Coacollo o a la U.E. Juan José Torrez de la comunidad Ñachoca.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 16 de julio, aniversario del municipio de Taraco, y el 29 de abril, aniversario cantonal.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 24 de agosto, fiesta de San Bartolomé.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Santa Rosa	7302003	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	164,5	Bovinos	122
Superficie agrícola	89,1	Ovinos	215
Cultivada de verano	40,2	Porcinos de corral	55
Sin riego	40,2	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	2,8	Asnos	5
Tierras en descanso	46,1	Conejos	-
Ganadería	73,2	Cuyes	31
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	73,2	Aves de corral	88
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	40 4
No agrícola	2,2	Litros/vaca	- 4
Otras tierras	2,2	Número de UPA que ordeñaron:	11
		Número de vacas ordeñadas:	11

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	40,2		
Papa	14,8	591,0	1.831,3
Haba verde	11,0	186,5	781,9
Oca	4,0	110,8	1.266,5
Avena forrajera	3,1	134,5	1.999,0
Cebada en grano	2,3	27,3	551,0
Cebada forrajera	2,2	121,0	2.553,2
Avena	1,6	24,8	711,6
Quinoa	1,2	11,3	431,3
Cebolla	0,0	0,3	1.150,0
Otros cultivos	-		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	128	Total	20
Agrícola	100	Industria manufacturera	-
Ganadero	15	Comercio	8
No participa	12	Construcción	-
Sin especificar	-	Transporte	1
Piscícola	1	Otros servicios	7
(*) Miembros de la UPA por actividad.		Ninguna	4

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2,5
Porcentaje de superficie cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	2.394,06

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	-	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	37	Arados de madera de tracción animal	32
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	1
Sembradoras de todo tipo	-	Rastras	-

MAPA 7

SANTA ROSA



REFERENCIAS

LÍMITES
Municipal
Comunal



VIAS DE COMUNICACIÓN

Camino principal
Camino secundario
Senda



HIDROLOGÍA

Vertiente
Sistema de bombeo
Estanque de agua
Río permanente
Río intermitente



OTROS

Cerros
Sitio arqueológico
Cancha de fútbol

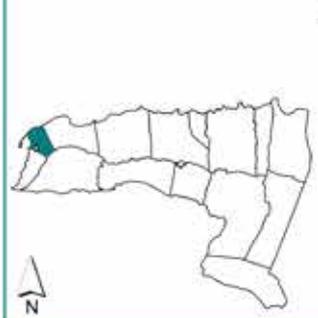


INFRAESTRUCTURA

Establecimiento educativo
Centro de salud
Muelle
Sede social
Cementerio
Infraestructura turística
Albergue



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, constituyeron una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA ÑACOCA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Ñacoca anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. En un inicio la organización se realizaba a partir de los sindicatos agrarios; años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó a la inclusión del Chacha-Warmi. Estas autoridades son elegidas por rotación y turno, y el directorio está compuesta por 9 carteras. Para asumir estos cargos se nombran desde la lista de afiliados, iniciando por ambos extremos y terminando en el centro de la lista. Las 9 personas nombradas asumen el cargo de Mallkus y Mallkus Taykas, de acuerdo al apoyo o los votos obtenidos por aclamación. Cada 15 de noviembre se posesionan las nuevas autoridades de la comunidad. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fue el inicio de los derechos propietarios con el saneamiento y la titulación en la gestión 2012.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	347
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	141
Número de Afiliados	160

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
80 afiliados	160 afiliados	160 afiliados	80 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 15 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores de agua y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

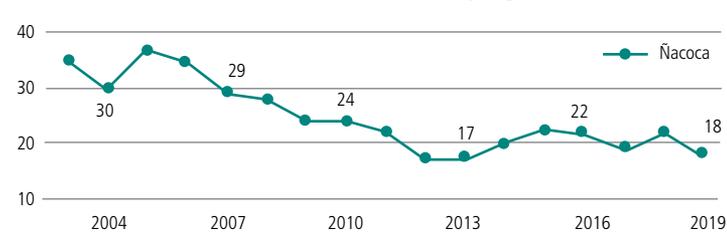
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	72%	85%
TIGO	Mala		Agua por cañería	22%	72%
VIVA	Mala		Baño	5%	61%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Ñacoca	Inicial y primaria	18	10	8

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Ñacoca hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Ñacoca. La U.E. Ñacoca cuenta con Telecentro que se encuentra funcionando.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 2 de agosto por el día de la Reforma Agraria y el aniversario de la comunidad.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad no tienen ninguna fiesta patronal.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Ñacoca	7301007	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	541,0	Bovinos	423
Superficie agrícola	265,5	Ovinos	582
Cultivada de verano	120,8	Porcinos de corral	186
Sin riego	120,8	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	2
Tierras en barbecho	25,0	Asnos	41
Tierras en descanso	119,7	Conejos	17
Ganadería	86,6	Cuyes	24
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	86,6	Aves de corral	294
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	110 5
No agrícola	188,8	Litros/vaca	- 3
Otras tierras	188,8	Número de UPA que ordeñaron:	23
		Número de vacas ordeñadas:	34

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	120,8		
Papa	34,6	1.386,1	1.840,9
Haba verde	28,0	542,6	891,7
Oca	19,1	644,8	1.550,9
Cebada en grano	13,2	296,0	1.028,2
Cebada forrajera	12,2	518,0	1.954,7
Alfalfa	8,0	0,0	0,0
Avena forrajera	3,0	72,5	1.130,5
Avena	2,0	48,0	1.078,1
Quinua	0,6	4,6	337,7
Otros cultivos	0,0		

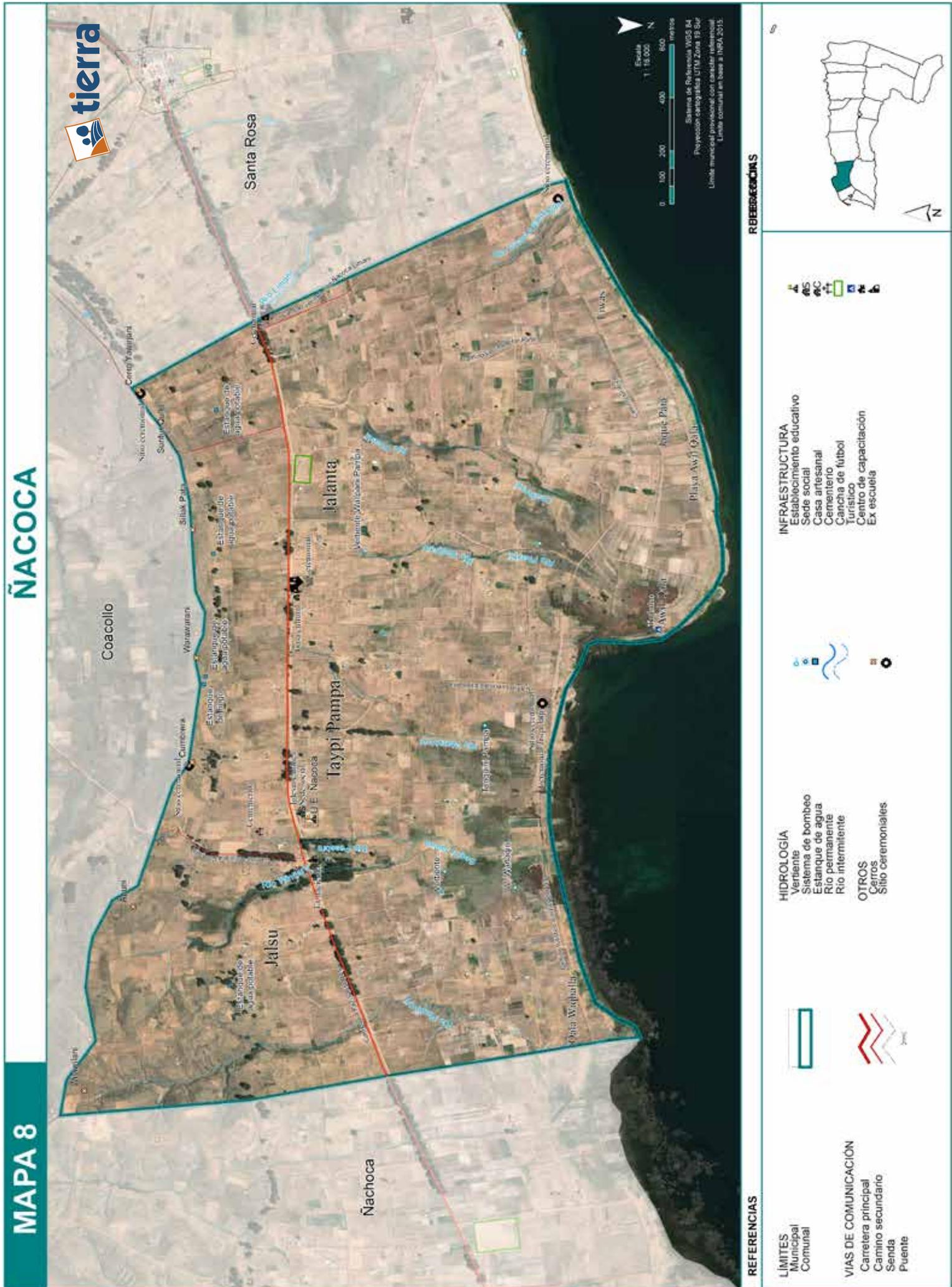
Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	295	Total	96
Agrícola	251	Industria manufacturera	2
Ganadero	28	Comercio	4
No participa	8	Construcción	3
Sin especificar	5	Transporte	1
Piscícola	3	Otros servicios	25
		Ninguna	61

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3,8
Porcentaje de superficie cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	3.157,29

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	7	Arados de hierro de tracción animal	2
Equipos de fumigación	104	Arados de madera de tracción animal	77
Segadoras o cortadoras	1	Arados de todo tipo de tracción	5
Sembradoras de todo tipo	4	Rastras	3



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, con apoyo de una herramienta de sistemas de información geográfica (SIG) referencial. IT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA JACH'A JAHUIRA PAMPA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Jach'a Jahuira Pampa, para una mejor organización, contaba con 10 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad. Años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó la inclusión del Chacha-Warmi. En la actualidad el número de cargos ha cambiado, por lo que se tiene 7 Mallkus acompañados por sus parejas; estas autoridades son elegidas por aclamación. Son elegidas y posesionadas a finales de año y el cargo dura un año. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fue la creación de la escuela de la comunidad en 1950.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	162
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	70
Número de Afiliados	90

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
70 afiliados	90 afiliados	65 afiliados	65 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 10 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	73%	99%
TIGO	Mala		Agua por cañería	0%	98%
VIVA	Regular		Baño	24%	97%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Jahuira Pampa	Inicial y primaria	34	19	15

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Jahuira Pampa hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Julián Apaza o asisten al Kilómetro 7 del municipio de Guaqui. La U.E. Jahuira Pampa cuenta con Telecentro que se encuentra funcionando.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 4 de abril, aniversario de la comunidad.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad no tiene ninguna fiesta patronal. Sin embargo, realizan campeonatos deportivos por Semana Santa.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Jach'a Jahuira Pampa	7301012	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
Total	1.526,9	Bovinos	913
Superficie agrícola	273,8	Ovinos	381
Cultivada de verano	260,2	Porcinos de corral	81
Sin riego	260,2	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	0,0	Asnos	13
Tierras en descanso	13,6	Conejos	84
Ganadería	243,0	Cuyes	335
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	243,0	Aves de corral	178
Forestal	0,0	Otras especies	1
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	1.547 24
No agrícola	1.010,1	Litros/vaca	- 5
Otras tierras	1.010,1	Número de UPA que ordeñaron:	64
		Número de vacas ordeñadas:	284

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	260,2		
Cebada forrajera	151,6	3.721,0	1.128,8
Alfalfa	92,3	161,2	80,4
Papa	6,8	225,7	1.522,8
Avena forrajera	5,9	155,0	1.208,5
Cebada en grano	1,1	5,0	219,0
Avena	1,0	0,0	0,0
Quinua	0,8	0,5	28,8
Haba verde	0,8	10,0	613,3

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	167	Total	48
Agrícola	26	Industria manufacturera	2
Ganadero	129	Comercio	-
No participa	12	Construcción	-
Sin especificar	-	Transporte	1
Piscícola	-	Otros servicios	4
		Ninguna	41

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	21,8
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	6.905,37

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	1	Arados de hierro de tracción animal	1
Equipos de fumigación	9	Arados de madera de tracción animal	22
Segadoras o cortadoras	31	Arados de todo tipo de tracción	-
Carros de arrastre de todo tipo	1	Rastras	-

MAPA 9

JACH'A JAWIRA PAMPA



Escala 1:22,000
 Sistema de Referencia WGS 84
 Proyección: cilíndrica UTM Zona 19 Sur
 Límite municipal proyectado con catastro territorial
 Límite comunal en base a INRA 2015

REFERENCIAS

- LIMITES**
 Municipal
 Comunal
- VIAS DE COMUNICACION**
 Carretera principal
 Camino secundario
 Senda
 Puente

HIDROLOGIA

- Vertiente
- Sistema de bombeo
- Estanque de agua
- Rio permanente
- Rio intermitente

INFRAESTRUCTURA

- Establecimiento educativo
- Centro de salud
- Casa cultural
- Módulo lechero
- Telecentro
- Iglesia católica
- Iglesia evangélica
- Cementerio

UBICACION



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; consultó una herramienta de sistemas de información geográfica referencial: IT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA CHAMBI TARACO

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Chambi Taraco anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 4 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad; años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó la inclusión del Chacha-Warmi. En la actualidad el número de cargos se incrementó, por lo que se tiene 7 Mallkus acompañados por sus parejas; estas autoridades son elegidas por aclamación. Son elegidas de acuerdo a la rotación de listas y posesionadas el 13 de diciembre; el cargo dura un año. Otros hitos históricos que marcaron a la comunidad fueron la creación de la escuela de la comunidad en 1954, y la llegada de tractores para el arado por parte de la familia Chiquita en 1976.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	258
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	72
Número de Afiliados	82

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
-	82 afiliados	76 afiliados	72 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 5 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y que no falte agua.

Servicios

	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	89%	82%
TIGO	Mala		Agua por cañería	31%	67%
VIVA	Regular		Baño	69%	55%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Chambi Taraco	Inicial y primaria	25	13	12

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Chambi Taraco hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Julián Apaza. La U.E. Chambi Taraco cuenta con Telecentro que se encuentra funcionando, y con una sala de computación.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 5 de agosto, aniversario de la comunidad, y el 6 de agosto, Día de la Patria.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 21 de junio el Año Nuevo Aymara; también llevan a cabo campeonatos deportivos por Semana Santa.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Chambi Taraco	7301011	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013			
Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	481,6	Bovinos	913
Superficie agrícola	265,9	Ovinos	381
Cultivada de verano	148,2	Porcinos de corral	81
Sin riego	148,2	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	18,7	Asnos	13
Tierras en descanso	98,9	Conejos	84
Ganadería	106,6	Cuyes	335
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	106,6	Aves de corral	178
Forestal	0,0	Otras especies	1
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	1.547 24
No agrícola	109,1	Litros/vaca	- 5
Otras tierras	109,1	Número de UPA que ordeñaron:	64
		Número de vacas ordeñadas:	284

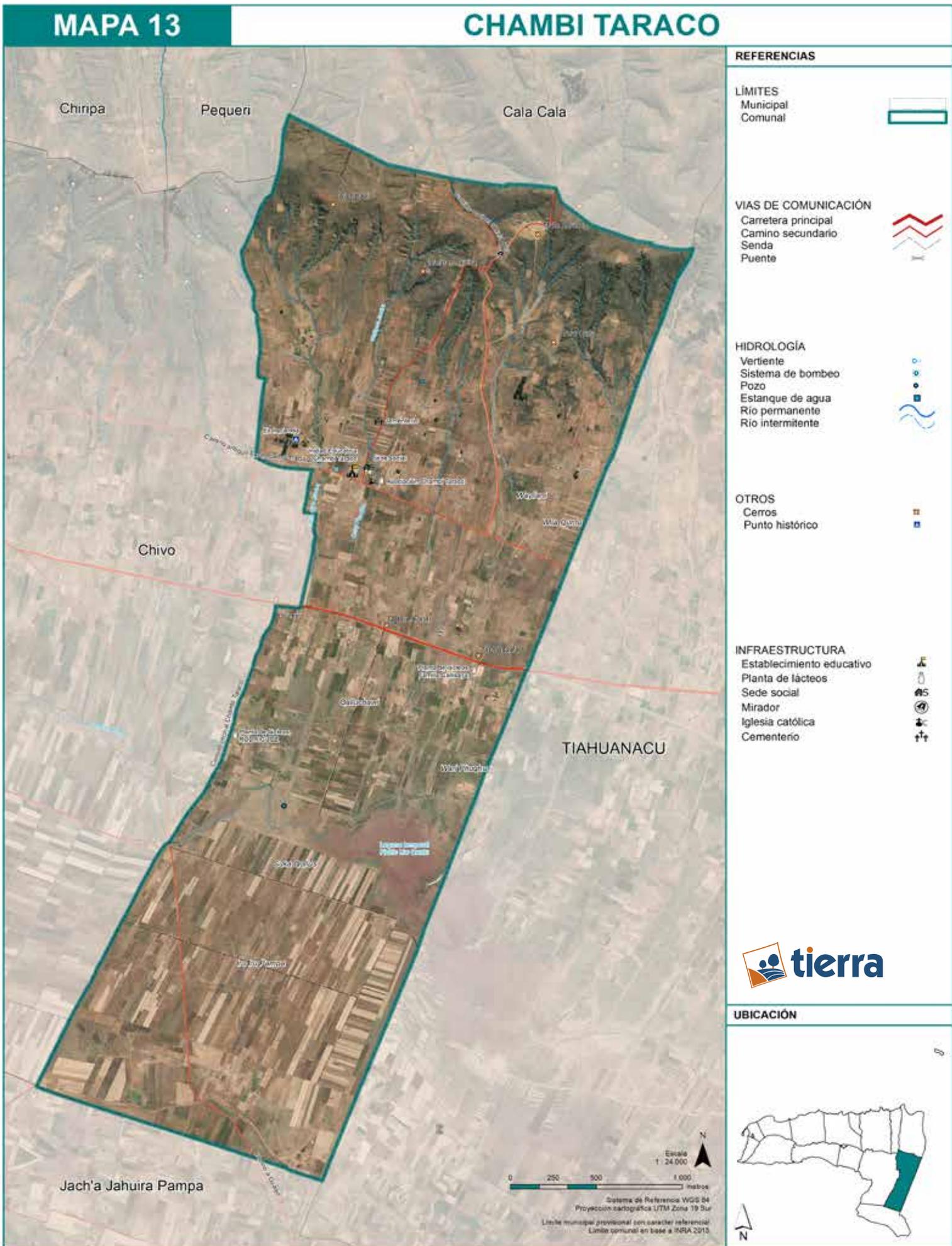
Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	148,5		
Alfalfa	59,9	50,0	38,4
Cebada forrajera	38,9	2.164,0	2.562,3
Papa	19,3	799,0	1.900,9
Avena forrajera	6,7	2.992,0	2.019,8
Haba verde	6,1	94,5	717,3
Cebada en grano	5,7	110,0	889,3
Avena	5,0	753,0	6.997,6
Oca	3,6	92,0	1.175,6
Quinua	3,0	35,3	550,6
Otros cultivos	0,3		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	150	Total	25
Agrícola	102	Industria manufacturera	-
Ganadero	48	Comercio	-
No participa	-	Construcción	1
Sin especificar	-	Transporte	1
Piscícola	-	Otros servicios	11
(*) Miembros de la UPA por actividad.		Ninguna	12

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	6,7
Porcentaje de superficie cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	6.425,25

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	6	Arados de hierro de tracción animal	1
Equipos de fumigación	42	Arados de madera de tracción animal	26
Segadoras o cortadoras	2	Arados de todo tipo de tracción	1
Carros de arrastre de todo tipo	3	Rastras	4



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, constituyó una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA CHIVO

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Chivo anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 11 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad; años después, se cambió de autoridades sindicales a Mallkus varones. En la actualidad el número de cargos se ha mantenido; existen 11 Mallkus. Estas autoridades son elegidas por el lugar de terreno, en elección rotativa, y son posesionadas por el consejo de CACOA el 23 de noviembre. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fue el inicio y conclusión de los derechos propietarios con el saneamiento y la titulación que duró 2 años, desde el 2012 hasta el 2014.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	559
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	142
Número de Afiliados	126

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
94 afiliados	126 afiliados	126 afiliados	112 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 20 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías; el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

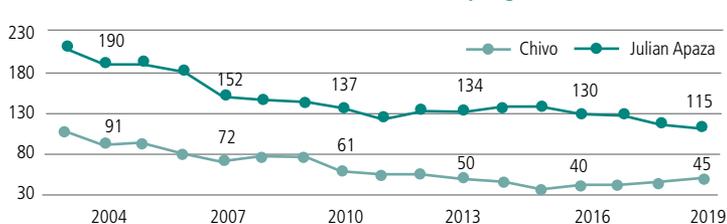
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	80%	82%
TIGO	Regular		Agua por cañería	1%	100%
VIVA	Mala		Baño	51%	100%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Chivo	Inicial y primaria	48	30	18
U.E. Julián Apaza	Secundaria	115	59	56

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Chivo hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Julián Apaza.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 4 y 5 de agosto, Día de la Patria.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran fiestas patronales, como Corpus Christi y Carnavales, y realizan campeonatos deportivos por Semana Santa.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Chivo	7301010	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	1.049,5	Bovinos	1.152
Superficie agrícola	447,1	Ovinos	822
Cultivada de verano	319,4	Porcinos de corral	192
Sin riego	319,4	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	11,0	Asnos	18
Tierras en descanso	116,7	Conejos	26
Ganadería	492,9	Cuyes	49
Pastos cultivados	5,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	487,9	Aves de corral	367
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	1.188 13
No agrícola	109,5	Litros/vaca	- 4
Otras tierras	109,5	Número de UPA que ordeñaron:	92
		Número de vacas ordeñadas:	316

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	319,4		
Cebada forrajera	145,1	5.234,8	1.659,2
Alfalfa	79,2	142,0	82,5
Papa	49,5	1.893,1	1.760,3
Cebada en grano	14,1	129,0	422,3
Haba verde	13,7	99,1	334,0
Oca	9,0	221,5	1.132,1
Avena forrajera	6,1	205,0	1.545,9
Quinua	1,9	11,5	284,4
Avena	0,7	11,0	722,9
Otros cultivos	0,2		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	351	Total	122
Agrícola	168	Industria manufacturera	6
Ganadero	161	Comercio	11
No participa	20	Construcción	3
Sin especificar	-	Transporte	5
Piscícola	2	Otros servicios	45
		Ninguna	52

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	7,4
Porcentaje de superficie cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	6.094,30

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	5	Arados de madera de tracción animal	36
Equipos de fumigación	88	Arados de todo tipo de tracción	3
Segadoras o cortadoras	40	Enfardadora manual	1
Motocultores	2	Rastras	4



REFERENCIAS		UBICACIÓN	
LÍMITES Municipal Comunal	 	HIDROLOGÍA Vertiente Sistema de bombeo Estanque de agua Río permanente Río intermitente	
VÍAS DE COMUNICACIÓN Carretera principal Camino secundario Senda Puente	 	OTROS Cerros Sitio arqueológico Punto histórico Sitio ceremonial Plaza comunal	
		INFRAESTRUCTURA Establecimiento educativo Centro de salud Casa cultural Sede social Baño antiséptico Iglesia católica Iglesia evangélica Cementerio Cancha de fútbol	
		 Escala 1:27.000 Sistema de Referencia WGS 84 Proyección cartográfica UTM Zona 19 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, constituyeron una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA JIHUAHUI CHICO

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Jihuhui Chico, en un inicio, estaba organizada a partir de sindicatos agrarios. Años después, se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó la inclusión del Chacha-Warmi estipulado en la Constitución Política del Estado. En la actualidad cuenta con 13 cargos que son ocupados por los Mallkus acompañados por sus parejas; estas autoridades son elegidas por rotación y turno del terreno. Son elegidas y posesionadas a finales de la gestión y el cargo dura un año.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	216
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	82
Número de Afiliados	115

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
-	115 afiliados	115 afiliados	-

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el primer lunes de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio conformado por 4 carteras, que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro. Además, se encarga de gestionar proyectos de mejoramiento y fortalecimiento de agua potable.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

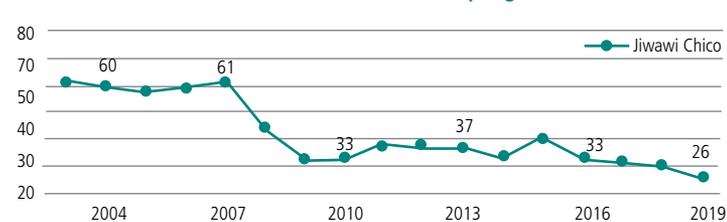
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	93%	95%
TIGO	Buena		Agua por cañería	0%	95%
VIVA	-		Baño	35%	No tiene la mayoría

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Jiwawi Chico	Inicial y primaria	26	14	12

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Jiwawi Chico hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Julián Apaza. La U.E. Jiwawi Chico cuenta con una sala de computación y biblioteca.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 5 de agosto, Día de la Patria.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad tienen fiestas patronales, como Carnavales, el Jisk'a anata, Jach'a anata; el 3 de mayo, la fiesta del Señor de la Cruz, y Corpus Christi

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Jihuhui Chico	7301009	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	253,5	Bovinos	403
Superficie agrícola	192,6	Ovinos	615
Cultivada de verano	87,8	Porcinos de corral	130
Sin riego	87,0	Caprinos	-
Con riego	0,8	Llamas	-
Tierras en barbecho	21,0	Asnos	30
Tierras en descanso	83,8	Conejos	14
Ganadería	56,9	Cuyes	-
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	56,9	Aves de corral	237
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	310 8
No agrícola	4,0	Litros/vaca	- 4
Otras tierras	4,0	Número de UPA que ordeñaron:	40
		Número de vacas ordeñadas:	86

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	87,8		
Alfalfa	29,6	333,0	517,4
Papa	20,1	798,8	1.828,0
Cebada forrajera	12,8	731,0	2.637,3
Haba verde	9,9	99,5	462,8
Oca	6,8	117,0	792,6
Cebada en grano	5,6	223,5	1.835,9
Avena	1,6	141,0	4.079,2
Avena forrajera	0,8	20,0	1.226,7
Quinua	0,3	5,0	920,0
Otros cultivos	0,5		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	188	Total	52
Agrícola	133	Industria manufacturera	-
Ganadero	39	Comercio	-
No participa	5	Construcción	1
Sin especificar	3	Transporte	1
Piscícola	8	Otros servicios	24
(*) Miembros de la UPA por actividad.		Ninguna	26

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3,1
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,9
Valor bruto de la producción por UPA**	3.878,91
(**) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.	

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	-	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	59	Arados de madera de tracción animal	34
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	-
Carros de arrastre de todo tipo	-	Rastras	-



REFERENCIAS

- LÍMITES**
Municipal
Comunal
-
- VIAS DE COMUNICACIÓN**
Carretera principal
Camino secundario
Senda
Puente



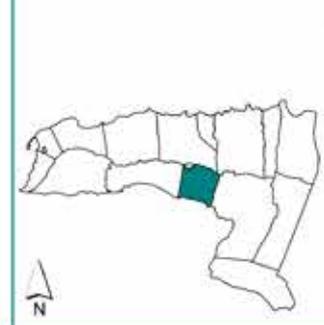
- HIDROLOGÍA**
Vertiente
Sistema de bombeo
Estanque de agua
Río permanente
Río intermitente
- OTROS**
Cerros
Sitio arqueológico
Punto histórico
Sitio ceremonial
Plaza comunal



- INFRAESTRUCTURA**
Establecimiento educativo
Centro de salud
Casa cultural
Sede social
Baño antisémico
Iglesia católica
Iglesia evangélica
Cementerio
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, constituyeron una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA ÑACHOCA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Ñachoca anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 8 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad. Años después, se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó la inclusión del Chacha-Warmi. En la actualidad se ha reducido el número de cargos, por lo que se tiene 7 Mallkus acompañados por sus parejas. Estas autoridades son elegidas por la lista de afiliados y el terreno. Son elegidas y posesionadas a finales de año y el cargo dura un año. Otros hitos históricos que marcaron a la comunidad fueron la instalación de energía eléctrica, en 1997, y la llegada de agua potable, en 2006.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	974
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	94
Número de Afiliados	154

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
200 afiliados	154 afiliados	120 afiliados	70 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 30 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	85%	100%
TIGO	Regular		Agua por cañería	81%	100%
VIVA	-		Baño	43%	100%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Ñachoca	Inicial y primaria	48	30	18
U.E. Juan José Torrez	Secundaria	115	59	56

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Ñachoca hasta el nivel primaria continúan sus estudios en el núcleo educativo U.E. Juan José Torrez. La U.E. Ñachoca cuenta con telecentro.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 25 de junio por el aniversario de la comunidad, el 14 de julio por el aniversario del municipio de Taraco, el 2 de agosto por el Día de la Reforma Agraria y el 6 de agosto por el Día de la Patria.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad no tienen ninguna fiesta patronal. Sin embargo, realizan campeonatos deportivos por Semana Santa.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Ñachoca	7302004	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	285,8	Bovinos	212
Superficie agrícola	146,4	Ovinos	200
Cultivada de verano	85,3	Porcinos de corral	47
Sin riego	85,0	Caprinos	-
Con riego	0,3	Llamas	1
Tierras en barbecho	0,0	Asnos	20
Tierras en descanso	61,1	Conejos	-
Ganadería	118,2	Cuyes	9
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	118,2	Aves de corral	99
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	91 3
No agrícola	21,2	Litros/vaca	- 3
Otras tierras	21,2	Número de UPA que ordeñaron:	27
		Número de vacas ordeñadas:	34

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	85,3		
Papa	25,7	1.171,5	2.095,2
Haba verde	21,7	351,8	745,6
Avena forrajera	12,0	441,8	1.699,0
Cebada forrajera	8,1	321,0	1.827,5
Oca	5,5	214,0	1.802,9
Cebada en grano	4,4	78,8	832,8
Avena	3,4	135,3	1.819,2
Alfalfa	2,1	0,0	0,0
Quinua	1,8	33,0	867,4
Otros cultivos	0,8		

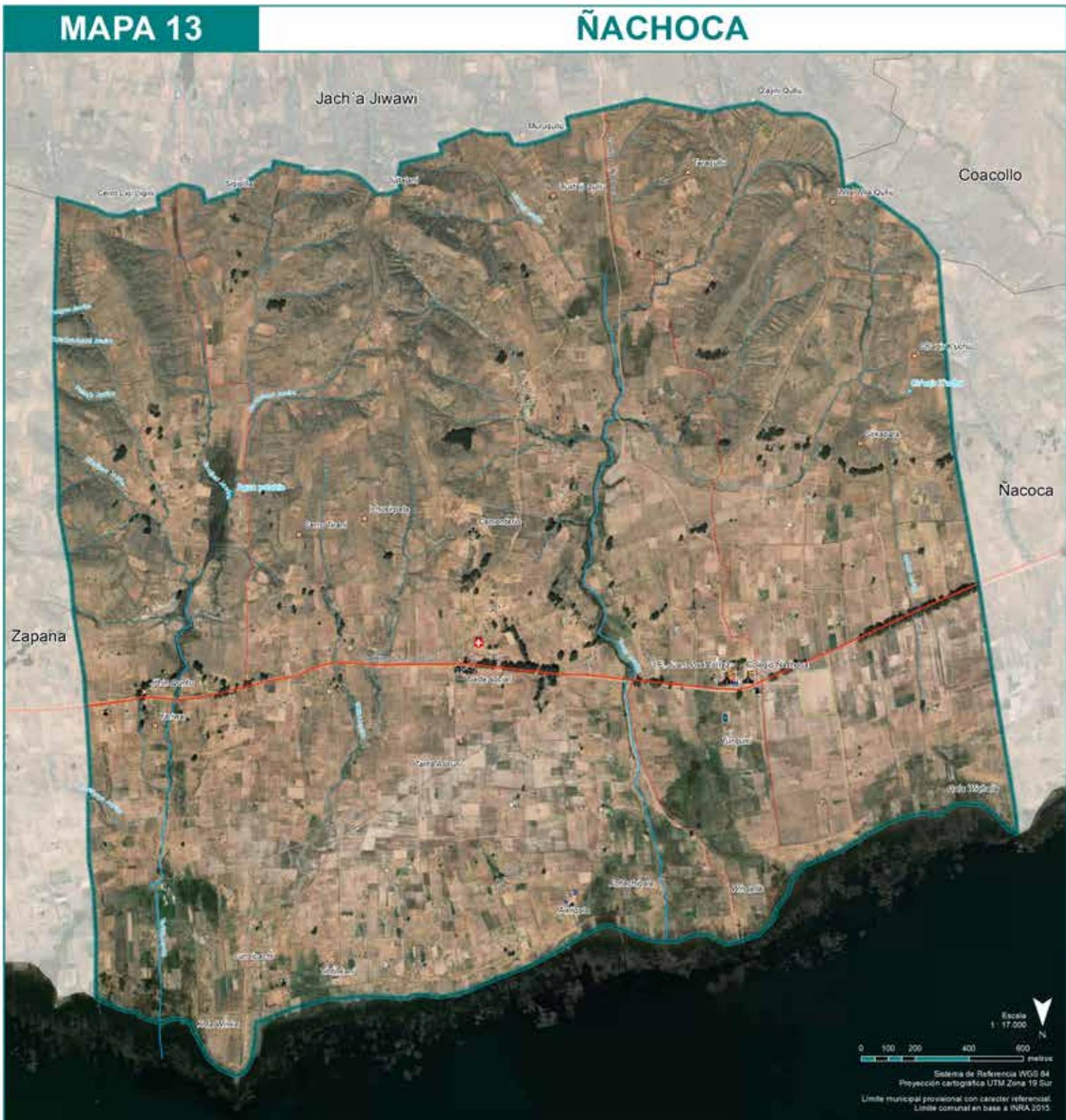
Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	253	Total	105
Agrícola	193	Industria manufacturera	14
Ganadero	26	Comercio	14
No participa	29	Construcción	6
Sin especificar	1	Transporte	3
Piscícola	4	Otros servicios	27
		Ninguna	41

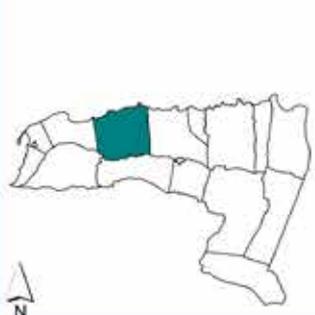
(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,3
Valor bruto de la producción por UPA**	3.453,02

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	-	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	68	Arados de madera de tracción animal	49
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	1
Carros de arrastre de todo tipo	-	Rastras	-



REFERENCIAS		UBICACIÓN	
<p>LÍMITES Municipal Comunal</p>		<p>HIDROLOGÍA Vertiente Sistema de bombeo Estanque de agua Río permanente Río intermitente</p>	
<p>VÍAS DE COMUNICACIÓN Carretera principal Camino secundario Senda Puente</p>		<p>OTROS Cerros</p>	
		<p>INFRAESTRUCTURA Establecimiento educativo Centro de salud Casa cultural Sede social Iglesia católica Iglesia evangélica Cementerio Cancha de fútbol</p>	
			

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, constituyeron una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

COMUNIDAD ORIGINARIA JACH'A JIWAWI

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Jach'a Jiwawi anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 12 cargos de autoridades sindicales y 6 Centrales Agrarias, los cuales recaían en los varones de la comunidad. Años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó la inclusión del Chacha-Warmi. En la actualidad se ha reducido el número de cargos, por lo que se tiene 12 Mallkus acompañados por sus parejas; de cada zona de la comunidad salen 2 Mallkus. Estas autoridades son elegidas y posesionadas a finales de año y el cargo dura un año. Otros hitos históricos que marcaron a la comunidad fueron la creación de la escuela en 1968 (al inicio asistían 80 alumnos), la implementación de agua potable en 2007 y el saneamiento por parte de la Gobernación en 2011.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	320
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	100
Número de Afiliados	126

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad se encuentra organizada en 6 zonas: Primera con 24 afiliados, Segunda con 21 afiliados, Tercera con 21 afiliados, Cuarta con 21 afiliados, Quinta con 22 afiliados y Sexta con 17 afiliados

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
50 afiliados	126 afiliados	120 afiliados	52 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el primer sábado de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

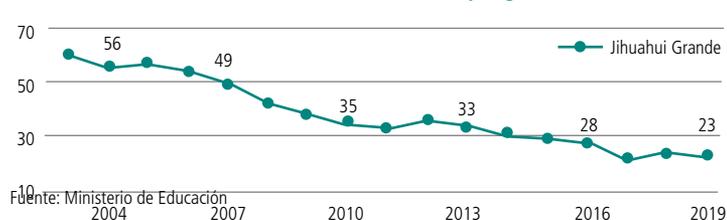
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	73%	83%
TIGO	Regular		Agua por cañería	80%	69%
VIVA	-		Baño	11%	58%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Jihuhui Grande	Inicial y primaria	23	15	8

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación 2004-2019

Los alumnos que estudian en la U.E. Jihuhui Grande hasta el nivel primaria continúan sus estudios en los núcleos educativos U.E. Nacional Litoral en Coacollo y U.E. Julián Apaza en Chivo. La U.E. Jihuhui Grande cuenta con una sala de computación.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 2 de junio por el aniversario de la comunidad, el 16 de julio por el aniversario del municipio de Taraco y el 2 de agosto por el Día de la Reforma Agraria.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad no tienen ninguna fiesta patronal. Sin embargo, el 3 de mayo celebran Corpus Christi.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Jach'a Jiwawi	7301008	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013			
Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	374,7	Bovinos	443
Superficie agrícola	203,6	Ovinos	940
Cultivada de verano	125,2	Porcinos de corral	162
Sin riego	125,2	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	0,0	Asnos	40
Tierras en descanso	78,5	Conejos	12
Ganadería	165,4	Cuyes	27
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	165,4	Aves de corral	211
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	229 6
No agrícola	5,7	Litros/vaca	- 3
Otras tierras	5,7	Número de UPA que ordeñaron:	40
		Número de vacas ordeñadas:	82

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	125,4		
Papa	34,8	513,1	678,7
Cebada forrajera	22,5	682,0	1.395,2
Haba verde	21,3	211,0	456,5
Cebada en grano	17,0	145,4	394,4
Oca	11,6	119,8	474,9
Alfalfa	10,4	0,3	1,1
Quinua	2,3	9,8	198,2
Avena	2,3	103,8	2.121,1
Avena forrajera	2,0	82,0	1.895,5
Otros cultivos	1,2		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	263	Total	110
Agrícola	175	Industria manufacturera	5
Ganadero	71	Comercio	14
No participa	5	Construcción	5
Sin especificar	7	Transporte	-
Piscícola	5	Otros servicios	19
		Ninguna	67

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3,7
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	3.056,82

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	-	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	78	Arados de madera de tracción animal	52
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	-
Carros de arrastre de todo tipo	-	Rastras	-

COMUNIDAD ORIGINARIA ZAPANA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Zapana anteriormente fue conocida como hacienda, a partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperan los títulos de las propiedades que compro el patrón. Para una mejor organización los pobladores tenían 12 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad; años después cambio de Sindicatos a Mallkus lo que conlleva a la inclusión del Chacha-Warmi, en la actualidad se a reducido el número de cargos por lo que se tiene 10 Mallkus acompañados de sus parejas, de cada zona de la comunidad salen un Mallku y para Jiliri una terna. Estas autoridades son elegidas y posesionadas a finales de año y el cargo dura un año. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fueron los efectos del cambio climático, que son más notorios desde 1995.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	1.055
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	142
Número de Afiliados	250

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad se encuentra organizada en 8 zonas: Janqu Kala, Titicachi, Anüta, Marsapampa, Huancarani, Chicapampa, Taracachi y Taypipampa.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
220 afiliados	250 afiliados	225 afiliados	100 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 15 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

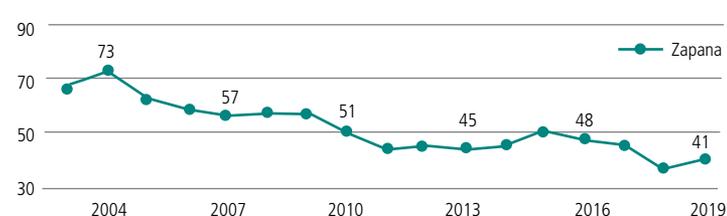
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	79%	100%
TIGO	-		Agua por cañería	82%	74%
VIVA	-		Baño	26%	74%

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Zapana	Inicial y primaria	23	15	8

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Jihuhui Grande hasta el nivel primaria continúan sus estudios en los núcleos educativos U.E. Juan José Torres en Nachoca, U.E. Julián Apaza en Chivo y U.E. Fray José Antonio Zampa en Chiripa. La U.E. Jihuhui Grande cuenta con telecentro.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 14 de julio, aniversario del municipio de Taraco.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 3 de mayo, Chóquila, aniversario del lugar (bailan ch'unchú, danza autóctona) y Corpus Christi en junio.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Zapana	7301006	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	505,0	Bovinos	476
Superficie agrícola	150,4	Ovinos	481
Cultivada de verano	112,5	Porcinos de corral	217
Sin riego	112,5	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	0,0	Asnos	78
Tierras en descanso	37,9	Conejos	8
Ganadería	151,0	Cuyes	55
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	151,0	Aves de corral	236
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	179 4
No agrícola	203,6	Litros/vaca	- 3
Otras tierras	203,6	Número de UPA que ordeñaron:	45
		Número de vacas ordeñadas:	66

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	112,5		
Papa	37,9	1.152,3	1.399,2
Haba verde	20,1	280,6	641,7
Cebada en grano	19,4	296,0	700,8
Oca	14,0	391,9	1.284,9
Cebada forrajera	7,8	214,0	1.270,2
Avena	6,2	132,4	990,1
Avena forrajera	3,3	85,0	1.195,7
Alfalfa	2,2	0,0	0,0
Maíz	0,9	6,2	305,4
Otros cultivos	0,8		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	354	Total	127
Agrícola	288	Industria manufacturera	12
Ganadero	44	Comercio	28
No participa	14	Construcción	6
Sin especificar	6	Transporte	3
Piscícola	2	Otros servicios	38
(*) Miembros de la UPA por actividad.		Ninguna	40

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3,6
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	2.789,33
(**) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.	

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	3	Arados de hierro de tracción animal	1
Equipos de fumigación	97	Arados de madera de tracción animal	92
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	1
Sembradoras de todo tipo	1	Rastras	2

COMUNIDAD ORIGINARIA CHIARAMAYA

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad originaria Chiaramaya anteriormente fue conocida como hacienda. A partir de la reforma agraria de 1953, los campesinos recuperaron los títulos de las propiedades que había comprado el patrón. Para una mejor organización, los pobladores tenían 4 cargos de autoridades sindicales, los cuales recaían en los varones de la comunidad; años después se cambió de autoridades sindicales a Mallkus, lo que implicó la inclusión del Chacha-Warmi. En la actualidad se ha mantenido el número de cargos, por lo que se tiene 4 Mallkus acompañados por sus parejas. La elección se realiza desde la lista de afiliados: de los 4 nombrados se eligen los cargos de acuerdo a las aptitudes y, a veces, por aclamación directa. Estas autoridades son elegidas y posesionadas el 20 de diciembre y el cargo dura un año. Otro hito histórico que marcó a la comunidad fueron los efectos del cambio climático, que son más notorios desde 2005.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	232
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	41
Número de Afiliados	51

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
10 afiliados	51 afiliados	51 afiliados	15 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el 30 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

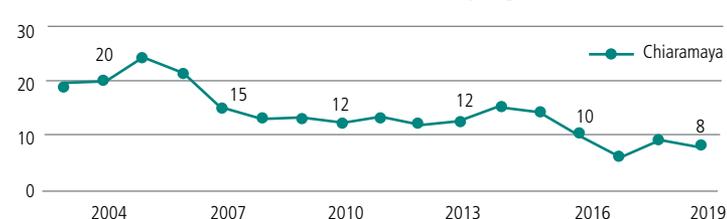
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	76%	100%
TIGO	-		Agua por cañería	44%	100%
VIVA	-		Baño	7%	Tienen pocos

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Chiaramaya	Inicial y primaria	8	4	4

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Chiaramaya hasta el nivel primaria continúan sus estudios en los núcleos educativos U.E. Juan José Torrez de Ñachoca y U.E. Fray José Antonio Zampa de Chiripa. La U.E. Chiaramaya cuenta con una sala de computación y telecentro.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los pobladores de la comunidad participan en el desfile cívico del 2 de agosto, Día de la Reforma Agraria y fundación de la escuela de la comunidad.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran fiestas patronales el 13 y 14 de septiembre, celebración dedicada a la Virgen de la Merced

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Chiaramaya	7301005	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	59,4	Bovinos	95
Superficie agrícola	52,0	Ovinos	63
Cultivada de verano	26,5	Porcinos de corral	65
Sin riego	26,5	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	4,0	Asnos	13
Tierras en descanso	21,5	Conejos	10
Ganadería	6,8	Cuyes	-
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	6,8	Aves de corral	179
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	27 3
No agrícola	0,6	Litros/vaca	- 3
Otras tierras	0,6	Número de UPA que ordeñaron:	10
		Número de vacas ordeñadas:	12

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	26,6		
Papa	11,3	450,5	1.837,0
Haba verde	8,3	175,3	976,0
Oca	4,1	107,5	1.200,5
Cebada en grano	1,3	35,0	1.238,5
Quinua	0,7	2,5	176,9
Cebada forrajera	0,6	55,0	4.216,7
Avena forrajera	0,2	16,0	3.680,0
Maíz	0,1	18,7	7.820,0

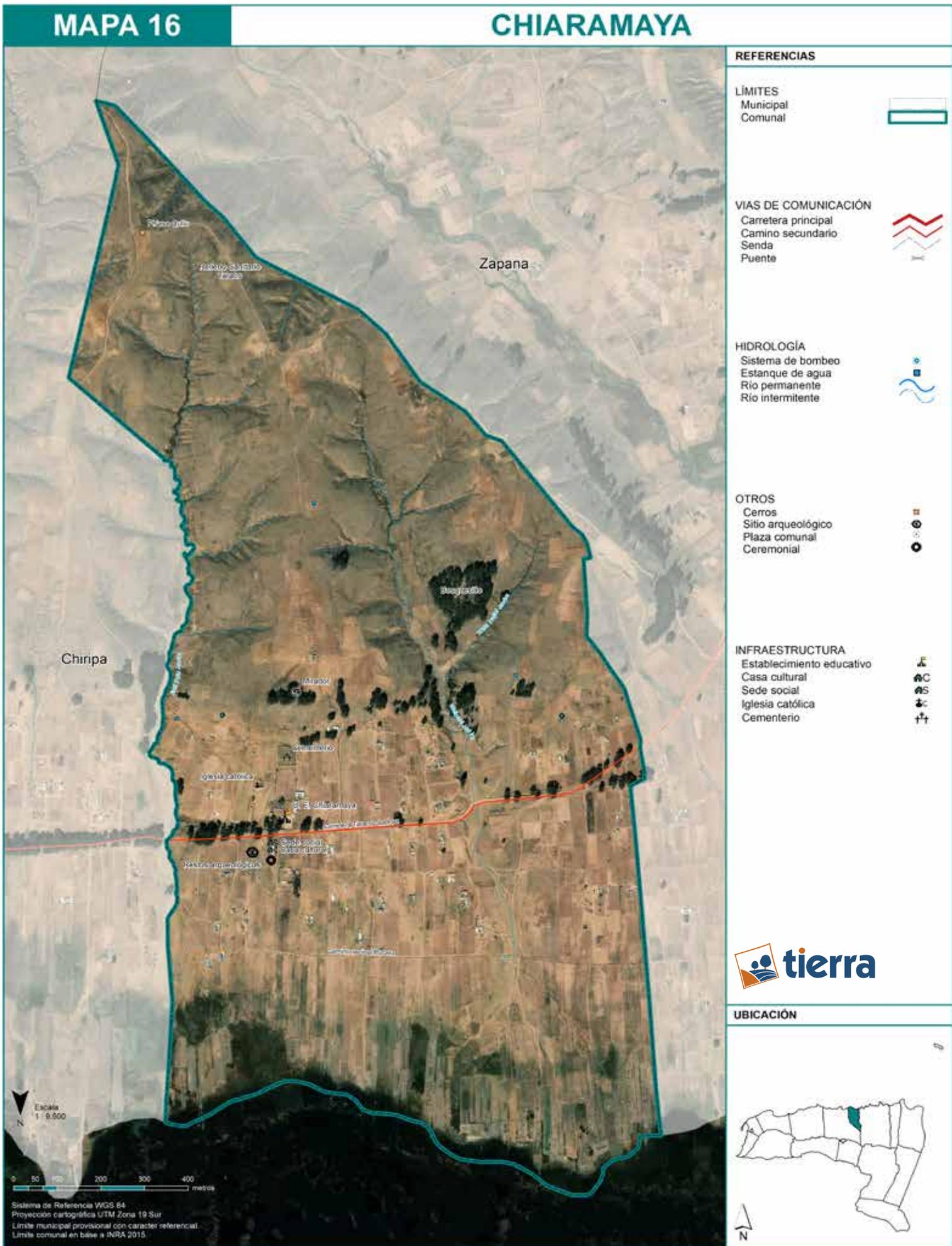
Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	87	Total	28
Agrícola	66	Industria manufacturera	2
Ganadero	2	Comercio	7
No participa	7	Construcción	4
Sin especificar	1	Transporte	1
Piscícola	6	Otros servicios	9
Otras actividades	5	Ninguna	5

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	1,4
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	2.864,39

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	1	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	33	Arados de madera de tracción animal	24
Segadoras o cortadoras	2	Arados de todo tipo de tracción	-
Sembradoras de todo tipo	1	Rastras	1



CENTRO POBLADO DE SANTA ROSA DE TARACO

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

El centro poblado Santa Rosa de Taraco tiene sus inicios en la época hacendal; después de la reforma agraria comenzó a poblarse debido al flujo de las comunidades Ñacoca, San José, Santa Rosa y Coacollo en cercanías de la iglesia de Santa Rosa de Taraco y así conversarse en un núcleo poblado. Las aspiraciones de acceder a los servicios básicos y fundamentales fue el principal impulso para la migración y la cual posicionó a Santa Rosa de Taraco como el segundo centro poblado del municipio.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	180
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	14
Número de Afiliados	200

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
-	200 afiliados	80 afiliados	60 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el domingo de la segunda semana de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un directorio que se encarga de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y la lectura de los medidores y su respectivo cobro.

Comité de riego

Por el momento no cuenta con un comité conformado.

Servicios

	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	73%	100%
TIGO	-		Agua por cañería	95%	100%
VIVA	-		Baño	6%	Tienen pocos

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Alfredo Ovando Candia	Inicial y primaria	15	13	2

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Alfredo Ovando Candia hasta el nivel primaria continúan sus estudios en los núcleos educativos U.E. Juan José Torrez de Ñacoca y U.E. Fray José Antonio Zampa de Chiripa. La U.E. Alfredo Ovando Candia cuenta con una sala de computación y telecentro.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los vecinos participan en el desfile cívico del 29 de abril por el aniversario del centro poblado y el 6 de agosto por el Día de la Patria.

Fiestas patronales.

Los pobladores de la comunidad celebran el 24 de agosto la fiesta de San Bartolomé.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Chiripa	7302005	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
Total	17,2	Bovinos	15
Superficie agrícola	15,1	Ovinos	38
Cultivada de verano	5,1	Porcinos de corral	22
Sin riego	5,1	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	0,0	Asnos	-
Tierras en descanso	10,0	Conejos	2
Ganadería	0,4	Cuyes	2
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	0,4	Aves de corral	19
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	5 3
No agrícola	1,6	Litros/vaca	- 3
Otras tierras	1,6	Número de UPA que ordeñaron:	2
		Número de vacas ordeñadas:	2

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	5,1		
Papa	2,3	154,5	3.130,8
Haba verde	1,6	47,5	1.409,7
Cebada en grano	0,3	3,8	594,8
Cebada forrajera	0,3	2,0	368,0
Quinoa	0,3	1,5	276,0
Oca	0,2	4,8	1.040,5
Papaliza	0,2	0,8	230,0
Maíz	0,1	1,0	460,0
TCV hortalizas	0,0	0,0	0,0

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	28	Total	6
Agrícola	22	Industria manufacturera	-
Ganadero	3	Comercio	4
No participa	2	Construcción	1
Sin especificar	1	Transporte	-
Piscícola	-	Otros servicios	-
(*) Miembros de la UPA por actividad.		Ninguna	26

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	1,2
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	2.229,39

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	-	Arados de hierro de tracción animal	-
Equipos de fumigación	8	Arados de madera de tracción animal	1
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	-
Sembradoras de todo tipo	-	Rastras	-

MAPA 17 **SANTA ROSA DE TARACO**



REFERENCIAS		UBICACIÓN	
LÍMITES Municipal Comunal	 	HIDROLOGÍA Río permanente Río intermitente	
VÍAS DE COMUNICACIÓN Carretera principal Camino secundario Senda Puente	 	OTROS Cerros	
		INFRAESTRUCTURA Establecimiento educativo Puesto ambulatorio Casa cultural Sede social Iglesia católica Iglesia evangélica Cementerio 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, constituyeron una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

CENTRO POBLADO DE TARACO

ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La Junta de Vecinos del centro poblado de Taraco es el ente administrativo cívico-vecinal que fue constituido el 5 de noviembre de 1947, pero el centro poblado fue fundado el 25 de diciembre de 1767. El fin de conformar esta instancia cívica fue presentar ante las diferentes entidades públicas y privadas las necesidades del pueblo. El señor Isidoro A. Rodríguez fue el primer presidente de la Junta de Vecinos, acompañado por su directorio. En las últimas décadas, el pueblo sufre el fenómeno de la migración de gran cantidad de sus pobladores hacia las ciudades de El Alto y La Paz, lo que provoca un estrechamiento económico y poblacional. De forma paralela a la estructura de la Junta de Vecinos, existen entidades de menor grado, como el Centro Cívico cultural Deportivo Taraco cuya directiva se encarga de aspectos culturales como "Taraco - cuna de la morenada Resolución ministerial N° 15000", turismo con el museo y actividades deportivas y sociales protagonizadas por vecinos y residentes.

DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	248
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	8
Número de Afiliados	240

DATOS DE LA COMUNIDAD

Organización Político Social

La comunidad no se encuentra organizada en zonas.

Afiliados hace 20 años	Afiliados actualmente	Afiliados que participan activamente	Afiliados que viven permanentemente
-	240 afiliados	150 afiliados	85 afiliados

Asambleas comunales

Las asambleas ordinarias se realizan el segundo domingo de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos que tratar con urgencia.

Trabajos comunales

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, y coordinados en una asamblea.

Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS):

Cuenta con un grupo de vecinos que apoyan la administración del agua en el centro poblado *ad honorem* se encargan de: la revisión y limpieza de cañerías, el mantenimiento y la reparación de fugas, y el respectivo cobro.

Comité de riego

Servicios

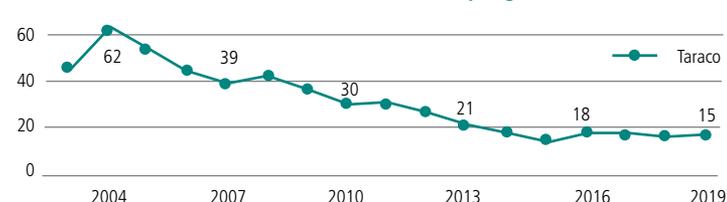
	Señal	Internet	Hombre	CNA-212	Diagnóstico
ENTEL	Buena	Sí, buena señal y velocidad	Electricidad	73%	100%
TIGO	Buena		Agua por cañería	95%	100%
VIVA	Regular		Baño	6%	Tienen pocos

Fuente: Diagnóstico Socioterritorial 2020.

Educación

Gestión 2019	Niveles	Total	Hombre	Mujer
U.E. Taraco	Inicial y primaria	15	13	2

Número de alumnos matriculados por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

Los alumnos que estudian en la U.E. Taraco, para continuar sus estudios, deben ir a la U.E. Juan José Torrez de Ñachoca, la U.E. Fray José Antonio Zampa de Chiripa y, especialmente, a la U.E. Julián Apaza en la comunidad de Chivo. La U.E. Taraco cuenta con una sala de computación y biblioteca.

Aspectos Socio-Culturales

Desfiles cívicos.

Los vecinos participan en el desfile cívico del 14 de julio por el aniversario del centro poblado y el 6 de agosto por el Día de la Patria.

Fiestas patronales.

Los vecinos tienen varias fiestas patronales, siendo la más importante la del 16 de julio, por la Virgen del Carmen.

Comunidad	Cód.. Comunidad	Número de Personería jurídica
Taraco	7301013	-

DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria			
Uso de la tierra	Sup. (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
Total	509,5	Bovinos	8
Superficie agrícola	6,1	Ovinos	28
Cultivada de verano	3,7	Porcinos de corral	25
Sin riego	3,7	Caprinos	-
Con riego	0,0	Llamas	-
Tierras en barbecho	0,0	Asnos	1
Tierras en descanso	2,5	Conejos	-
Ganadería	1,3	Cuyes	12
Pastos cultivados	0,0	Aves de granja	-
Pastos naturales	1,3	Aves de corral	35
Forestal	0,0	Otras especies	-
Plantaciones forestales maderables	0,0	Producción de leche	Total Media
Bosques o montes	0,0	Litros/ día	4 4
No agrícola	502,1	Litros/vaca	- 2
Otras tierras	502,1	Número de UPA que ordeñaron:	2
		Número de vacas ordeñadas:	2

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
Verano	3,7		
Papa	1,6	48,0	1.354,6
Haba verde	0,7	13,0	854,3
Cebada en grano	0,3	2,0	306,7
Oca	0,3	4,0	613,3
Avena	0,3	2,0	368,0
Alfalfa	0,2	0,0	0,0
Avena forrajera	0,2	15,0	3.450,0
Arveja verde	0,1	0,5	230,0

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	22	Total	10
Agrícola	15	Industria manufacturera	-
Ganadero	4	Comercio	4
No participa	2	Construcción	-
Sin especificar	1	Transporte	1
Piscícola	-	Otros servicios	4
		Ninguna	1

(*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	63,7
Porcentaje de superficie Cultivada con riego (%)	0,0
Valor bruto de la producción por UPA**	2.012,14

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

Maquinaria, equipos e implementos agrícolas			
Tractores	-	Arados de hierro de tracción animal	2
Equipos de fumigación	-	Arados de madera de tracción animal	-
Segadoras o cortadoras	-	Arados de todo tipo de tracción	-
Sembradoras de todo tipo	-	Rastras	-

FUNDADO EL 25 DE DICIEMBRE DE 1767

TARACO



Bélgica
socio para el desarrollo

