

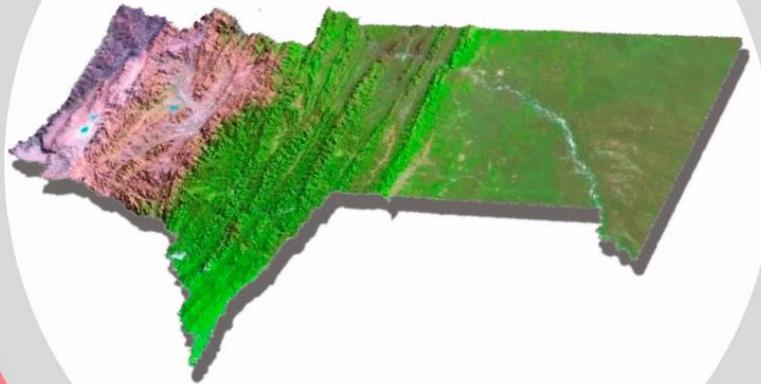


Gobierno Autónomo
Departamental de
TARIJA

PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL

Para Vivir Bien
del Departamento de Tarija

2021 - 2025



Tomo I

GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA

EQUIPO TÉCNICO EN LA FORMULACIÓN DEL PTDI

ELABORACIÓN:

Lic. Karina P. Liebers Cáceres
SECRETARIA DPTAL. DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN

Lic. Karin Von Landwüst Moreno
DIRECTORA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y OPERATIVA

Ing. Rubén Donoso Vargas
DIRECTOR DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Lic. José Luis Carvajal Burgos
ASESOR GENERAL DEL GADT

Ing. Javier Hernán Figueroa Orozco

Lic. Cláver Eduardo Huanca Bejarano

Ing. Ruth Karina Gallardo Flores
TÉCNICOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y OPERATIVA

Arq. Miguel Augusto Garvizu Miranda

Lic. Luis Orlando Rodríguez Sánchez

Ing. José Orlando Plata Arroyo
TÉCNICOS DE SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN

Lic. Miguel Ángel Escalante Martínez
ASESOR II DE ASESORÍA GENERAL

COLABORACIÓN:

Abg. Amparo Maldonado Zamora
ASESORA LEGAL DE SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN

Ing. Diego Gabriel Castillo
ASESOR II DE SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN

Lic. Nora Ximena Flores Tórrez

Arq. Roxana Ortega Baldiviezo

Lic. Marco Antonio Molina Cueto

Lic. Eduardo Carlos Alfaro Tolay

Lic. Jimmy Williams Zambrana Ordóñez

Arq. Israel Alberto Valdiviezo Daza

Lic. Patricia Montserrat Javier Antuña
TÉCNICOS DE SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN

Lic. Milagro Elizabeth Iturre Gutiérrez

Maribel Calizaya Jerez

Miguel Jaime Villarpando Corpa

EQUIPO ADMINISTRATIVO DE SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN

Daysi Farfán Fernández

Franz Williams Castro Álvarez

EQUIPO OPERATIVO DE SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN

APOYO TÉCNICO:

Lic. Ramiro Ávila Lema
Ing. Marcelo Alarcón Luján
Ing. Eugenia Aguilar Choque
CONSULTORES FUNDECOR
Arq. Dany Serrano Ortega
CONSULTORA GIZ PROCUENCA
Ing. Ricardo Vito Aguilar Guerrero
CONSULTOR PROMETA

SECRETARÍAS DEPARTAMENTALES

De Gestión
De Economía y Finanzas
De Desarrollo Productivo, Recursos Naturales y Medio Ambiente
De Obras Públicas
De Desarrollo Humano

UNIDADES DESCONCENTRADAS Y DESCENTRALIZADAS

Centro Vitivinícola Tarija (CEVITA)
Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija (PERTT)
Programa Solidario Comunal (PROSOL)
Proyecto Múltiple San Jacinto (PMSJ)
Fondo de Promoción Económica Departamental Tarija (FOPEDT)
Gas Natural Vehicular (GNV)
Banco de Sangre (BS)
Hospital Materno Infantil Tarija (HMIT)
Hospital Regional San Juan de Dios (HRSJD)
Hospital Virgen de Chaguaya de Bermejo (HVChB)
Instituto de Prevención, Tratamiento, Rehabilitación e Investigación de Drogodependencias y Salud (INTRAID)
Servicio Departamental Agropecuario (SEDAG)
Servicio Departamental del Deporte (SEDEDE)
Servicio Departamental de Gestión Social (SEDEGES)
Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua (SEDEGIA)
Servicio Departamental de Empleo (SEDEM)
Servicio Departamental de Salud Tarija (SEDES)
Empresa Tarijeña de Gas (EMTAGAS)
Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR)

SUBGOBERNACIONES:

Cercado
San Lorenzo
El Puente
Padcaya
Bermejo
Uriondo
Yunchará
O'Connor

ASAMBLEA LEGISLATIVA DEPARTAMENTAL DE TARIJA (ALDT)

GOBIERNO AUTÓNOMO REGIONAL DEL GRAN CHACO:

Yacuiba
Caraparí
Villa Montes

OTRAS ENTIDADES:

Universidad Católica Boliviana (UCB)
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS)
Universidad Privada Domingo Savio (UPDS)
Oficina Técnica Nacional de los Ríos Pilcomayo y Bermejo (OTN)
Federación Sindical de Trabajadores Campesinos de Tarija (FSTCT)
Plataforma Virtual Tarija Dialoga
Cooperación Alemana - GIZ ProCuenca
Protección del Medio Ambiente Tarija (PROMETA)
Fundación de la Cordillera (FUNDECOR)



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

PDES: Plan de Desarrollo Económico y Social

PEE: Plan Estratégico Empresarial

PEI: Plan Estratégico Institucional

PEM: Plan Estratégico Ministerial

PGDES: Plan General de Desarrollo Económico y Social

PGTC: Plan de Gestión Territorial Comunitario

PMDI: Plan Multisectorial de Desarrollo Integral

PSDI: Plan Sectorial de Desarrollo Integral

PTDI: Plan Territorial de Desarrollo Integral

SPIE: Sistema de Planificación Integral del Estado



Introducción

El Departamento de Tarija se encuentra en un punto de quiebre en su historia que dependiendo del rumbo que asuma definirá su futuro, está ante la oportunidad de darle un cambio al rumbo de su devenir y de avanzar de forma decidida al logro de los objetivos como departamento, enfrentado a una situación actual con grandes dificultades económicas por la deuda contraída y comprometida en las gestiones anteriores, por la finalización de la era del gas y a la vez, la crisis económica que ha generado la pandemia de COVID-19 que evidenció la crisis estructural de nuestro sistema de salud.

El modelo de desarrollo que entró en crisis desde 2015 no logró la tan ansiada diversificación de la economía que sigue siendo extractivista y altamente dependiente de la renta petrolera y del gasto e inversión pública. Por lo tanto, se hace imperativo un cambio de enfoque, puesto que la realidad y la experiencia exigen precisamente orientar los esfuerzos en desarrollar y potenciar las capacidades de sus habitantes y las potencialidades naturales en el departamento para conseguir desarrollo humano sostenible. La visión de largo plazo pretende construir un departamento que pueda salir de la dependencia de la renta petrolera, y lograr sostenibilidad en base a la diversificación de la economía y potenciamiento de los sectores productivos en todos los Sistemas de Vida del departamento.

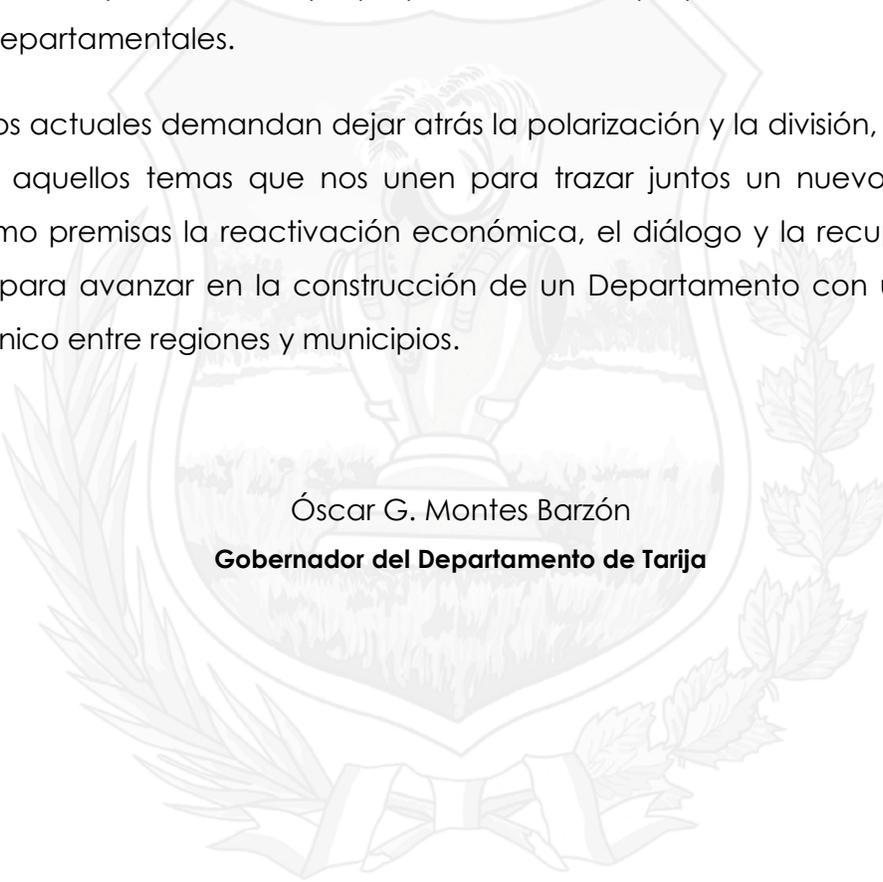
En este marco el Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija (PTDI) a 2025 plantea las principales políticas públicas que orientan el desarrollo departamental en el mediano y largo plazo. Estas políticas están enmarcadas en el Estatuto Autonómico Departamental de Tarija y se articulan con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021 – 2025: "*Hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones*", la Agenda Patriótica a 2025, los planes sectoriales, los planes regionales y municipales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El PTDI define la visión, objetivos y estrategias departamentales de mediano y largo plazo, propuesta de desarrollo que pone en el centro al ser humano, relleva

aspectos materiales e inmateriales del desarrollo, siendo el propósito central, mejorar las condiciones de vida en armonía y equilibrio con el medio ambiente.

La Gobernación como responsable de la elaboración del Plan Territorial de Desarrollo Integral 2021 – 2025 del Departamento de Tarija, lo hizo enmarcado en un proceso de planificación participativa con los actores sociales, económicos, políticos e institucionales del departamento. Estos aportes han contribuido a formular las políticas públicas y propuestas contenidas en el PTDI, y de esta manera buscan generar una mayor cohesión y apropiación de las propuestas de solución a los desafíos departamentales.

Los tiempos actuales demandan dejar atrás la polarización y la división, necesitamos identificar aquellos temas que nos unen para trazar juntos un nuevo rumbo que tenga como premisas la reactivación económica, el diálogo y la recuperación del liderazgo para avanzar en la construcción de un Departamento con un desarrollo más armónico entre regiones y municipios.



Óscar G. Montes Barzón
Gobernador del Departamento de Tarija

Informe de Compatibilidad y Concordancia



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

Av. Mariscal Santa Cruz N° 1092 Casilla
N° 12814
Central Piloto: (591) 50850019
Fax (591-2) 2312641
contactanos@planificacion.gob.bo
www.planificacion.gob.bo

La Paz, 30 DIC 2022
CITE: MPD/VPC/DGPT-NE 0655/2022

Señor
Oscar Gerardo Montes Barzón
Gobernador
GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA
Tarija. -



REF.: REMITE INFORME DE COMPATIBILIDAD Y CONCORDANCIA DEL PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN 2021 - 2025 DEL GAD DE TARIJA

De mi consideración:

En cumplimiento a la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), que establece la Formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI), en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025, que tiene como horizonte político la Agenda Patriótica 2025, remito adjunto a la presente para su conocimiento y fines consiguientes el informe de Compatibilidad y Concordancia del PTDI ajustado de su departamento.

En base a lo establecido en dicho informe, solicito a usted pueda remitir al Órgano Rector de la Planificación (MPD) la norma legal de aprobación del PTDI y del Plan Estratégico Institucional (PEI) de su entidad con la norma legal que corresponda, debiendo remitir estos documentos en formato físico y digital a la brevedad posible.

Con este motivo, saludo a usted con las consideraciones de mi más alta y distinguida consideración.

Carlos David Guachalla Terraza -
VICEMINISTRO DE
PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

CDGT/RAOB
Cc.: Archivo
Adj. Lo Indicado
H.R. MPD/VU-14546/2022



"2022 AÑO DE LA REVOLUCIÓN CULTURAL PARA LA DESPATRIARCALIZACIÓN
POR UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES"



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

Av. Mariscal Santa Cruz N° 1092 Casilla
N° 12814
Central Piloto: (591) 50850019
Fax: (591-2) 2312641
contactanos@planificacion.gob.bo
www.planificacion.gob.bo

**INFORME DE COMPATIBILIDAD Y CONCORDANCIA DEL PLAN TERRITORIAL DE
DESARROLLO INTEGRAL (PTDI) AJUSTADO
Gobierno Autónomo Departamental de Tarija
MPD/VPC/DGPT-INF 0548/2022**

A: Carlos David Guachalla Terrazas
VICEMINISTRO DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN

DE: Ronald Arturo Ortubé Betancourt
DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

REF: **INFORME DE COMPATIBILIDAD Y CONCORDANCIA DEL PTDI y
PEI AJUSTADO 2021 - 2025 DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DEPARTAMENTAL DE TARIJA**

FECHA: **30 DIC 2022**

R. Gu
VICEMINISTRO DE
PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

En cumplimiento a los numerales 1 y 2 del Parágrafo II, así como el numeral 2 del parágrafo V del Artículo 17 de la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), el Ministerio de Planificación del Desarrollo como Órgano Rector del SPIE emite el presente Informe de Compatibilidad y Concordancia del Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) y del Plan Estratégico Institucional (PEI) remitido por el Gobierno Autónomo Departamental de Tarija.

La revisión del documento se la realiza tomando como base las recomendaciones para el ajuste al documento inicial remitidas al Gobierno Autónomo Departamental en el marco del "INFORME DE COMPATIBILIDAD Y CONCORDANCIA DEL PTDI - MPD/VPC/DGPT-INF 0044/2022".

DATOS GENERALES

Entidad Territorial Autónoma:	Gobierno Autónomo Departamental de Tarija
Departamento:	Tarija
Tipo de documento:	Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien 2021 - 2025
Hoja de ruta de ingreso al MPD:	MPD/VU-14546/2022
Fecha de presentación:	06/09/2022



**"2022 AÑO DE LA REVOLUCIÓN CULTURAL PARA LA DESPATRIARCALIZACIÓN
POR UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES"**



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

Av. Mariscal Santa Cruz N° 1092 Casilla
N° 12814
Central Piloto: (591) 50850019
Fax: (591-2) 2312641
contactanos@planificacion.gob.bo
www.planificacion.gob.bo

1. ANALISIS DEL PTDI

El PTDI remitido al Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) para su respectiva compatibilización, referido precedentemente, contiene:

- a) La denominación del PTDI considera el denominativo técnico legal definido para el efecto.
- b) Se evidenció la existencia de concordancia del PDES con el PTDI y la articulación con varios sectores, con los Gobiernos Autónomos Municipales de su jurisdicción, los cuales se reflejan en la Matriz N° 24 de Planificación.
- c) Se evidenció la inclusión de los actores sociales y/o económicos en la formulación del PTDI a través de los procesos participativos establecido en el acápite de Mapeo de Actores.
- d) Se evidenció que el PTDI cumple con el objeto puesto que el mismo considera al territorio y los actores del mismo.
- e) Se evidenció la existencia de 26 resultados (impactos) Territoriales Departamentales y Sectoriales vinculados al PDES.
- f) Se evidenció la existencia del curso de acción a partir del procedimiento establecido en los lineamientos metodológicos (información secundaria y primaria) que establezcan la obtención de resultados (impacto territorial) así como de acciones (productos) establecidas en la Matriz N° 24 de Planificación.
- g) Se evidenció la asignación del presupuesto territorial quinquenal (estimado) en cada una de las acciones definidas por cada actor en la matriz de Planificación.

2. ANALISIS DEL PEI

- a) El Plan Estratégico Institucional (PEI) del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija y de la Empresa Regional Tarijeña del Gas (EMTAGAS) y la empresa Pública Departamental de Servicios Eléctricos Tarija (SETAR) están articulados con el PTDI a través de las acciones planteadas en sus instrumentos de planificación.

3. CONCLUSIONES

- a) La presentación del Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien y los PEIs correspondientes 2021 – 2025 fueron presentados al Órgano Rector de la Planificación dentro de los plazos establecidos.



**"2022 AÑO DE LA REVOLUCIÓN CULTURAL PARA LA DESPATRIARCALIZACIÓN
POR UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES"**



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

Av. Mariscal Santa Cruz N° 1092 Casilla
N° 12814
Central Piloto: (591) 50850019
Fax: (591-2) 2312641
contactanos@planificacion.gob.bo
www.planificacion.gob.bo

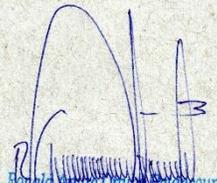
- b) El PTDI y los PEIs del Gobierno Departamental de Tarija, son compatibles y concordantes con la planificación nacional, puesto que se enmarcan en los Lineamientos Metodológicos establecidos por el Órgano Rector.

4. RECOMENDACIONES

Se debe remitir el presente Informe de Compatibilidad y Concordancia del Plan Territorial de Desarrollo Integral 2021 – 2025, al Ejecutivo Departamental del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija para su conocimiento y fines consiguientes.

El Gobierno Autónomo Departamental de Tarija a partir de la recepción de este informe, deberá gestionar la aprobación del PTDI, así también el Plan Estratégico Institucional (PEI), aprobado por el Ejecutivo y su posterior remisión de ambos documentos al Órgano Rector de la Planificación.

Es cuanto se tiene a bien informar para los fines consiguientes.


Rafael Arturo Cruz Betancourt
DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN
CENTRO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

**"2022 AÑO DE LA REVOLUCIÓN CULTURAL PARA LA DESPATRIARCALIZACIÓN
POR UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES"**

Ley de Aprobación del Plan



ASAMBLEA LEGISLATIVA
DEPARTAMENTAL DE
TARIJA

LEY DEPARTAMENTAL N° 462

del 24 de abril de 2023

Oscar Gerardo Montes Barzón
GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DEPARTAMENTAL DE TARIJA,

Por cuanto la Asamblea Legislativa Departamental de Tarija, ha sancionado la siguiente Ley Departamental:

“LEY DE APROBACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL (PTDI) PARA VIVIR BIEN DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA 2021-2025”

ARTÍCULO 1° (OBJETO).- La presente Ley tiene por objeto aprobar el “PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL (PTDI) PARA VIVIR BIEN DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA 2021-2025”, que en calidad de anexo forma parte integrante de la presente Ley.

ARTÍCULO 2° (DIFUSIÓN Y EJECUCIÓN).- El Órgano Ejecutivo realizara la difusión, ejecución, seguimiento y evaluación al PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL (PTDI) PARA VIVIR BIEN DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA 2021-2025”.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA. - El Órgano Ejecutivo Departamental queda encargado del cumplimiento de la presente Ley.

DISPOSICIONES DEROGATORIA Y ABROGATORIA

DISPOSICIONES DEROGATORIA Y ABROGATORIA. - Se derogan y abrogan todas las disposiciones contrarias a la presente Ley.

Es Sancionada a los veinte días del mes de abril del año 2023, en sala de Sesiones de la Asamblea Legislativa Departamental de Tarija.

Remítase al Órgano Ejecutivo Departamental de Tarija para los fines constitucionales y estatutarios.

Fdo. José Luis Ferreira Corema, Presidente Asamblea Legislativa Departamental de Tarija y Fdo. Deysi Torrez Aparicio, Secretaria en Ejercicio de la Directiva Asamblea Legislativa Departamental de Tarija.

POR TANTO: La promulgo para que se tenga y cumpla como Ley del Departamento de Tarija.

Es dado en la Gobernación del Departamento, en la ciudad de Tarija, a los veinticuatro días del mes de abril de dos mil veintitrés años.

Fdo. OSCAR GERARDO MONTES BARZÓN.


Lic. Oscar Gerardo Montes Barzón
GOBERNADOR
GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA

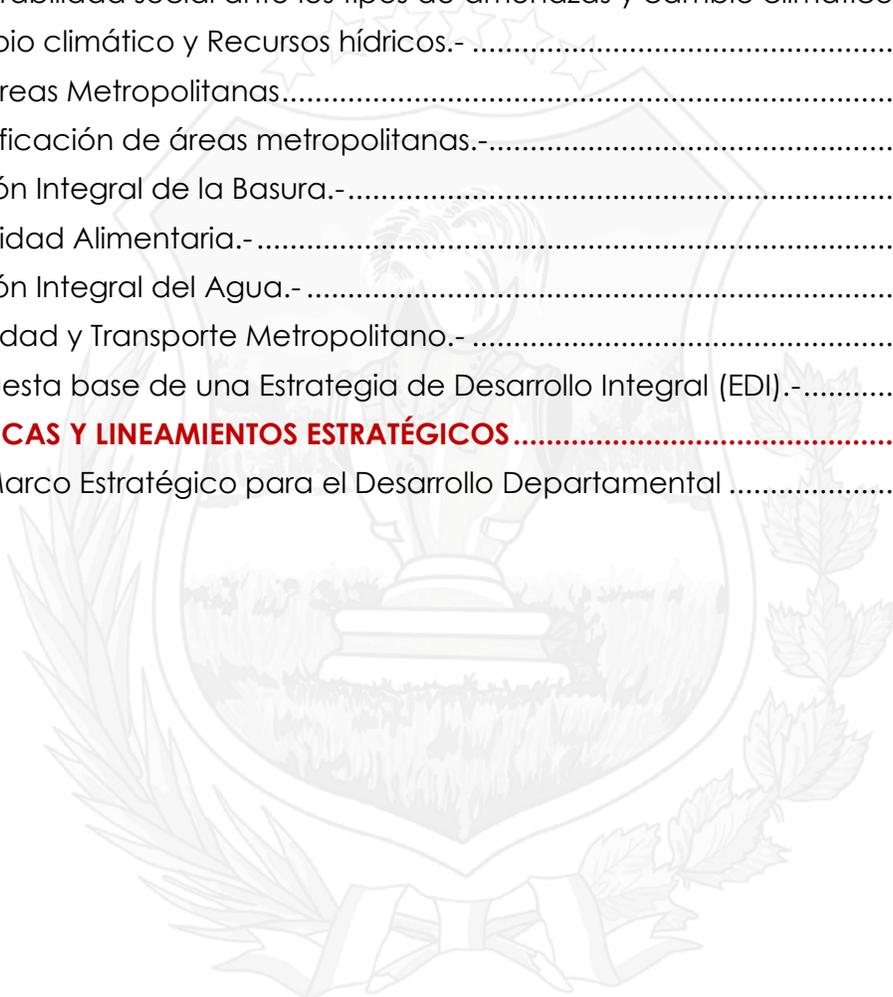
CONTENIDO

1	MARCO GENERAL	1
1.1	Características generales del Departamento.....	1
	Proceso histórico de ocupación del territorio.....	1
	Bases legales de creación	20
	Ubicación geográfica y límites con otras entidades territoriales.....	22
	Extensión territorial.....	22
	Poblaciones	23
	Caminos	23
	Cuerpos de agua.....	23
	División político-administrativa	23
1.2	Marco Legal Territorial de la Formulación del PTDI	25
1.3	Proceso de Coordinación.-	35
	Articulación con el Nivel Sectorial - Ministerios.....	35
	Articulación con los Ejes PDES 2021-2025 y con los Pilares Agenda Patriótica 2025	36
	Articulación en el Territorio Departamental.....	40
	Eventos Participativos	45
1.4	Mapeo de Actores.-.....	56
2	ENFOQUE POLÍTICO	58
2.1	Visión del Departamento	62
2.2	Ejes de Desarrollo Departamental.....	65
2.3	Articulación con el horizonte político nacional.....	67
2.4	Articulación con el horizonte político Internacional.....	69
3	DIAGNÓSTICO DEL PTDI.....	73
	Evaluación del quinquenio del primer ciclo de planificación, 2016 - 2020.....	73
3.1	Componente Biofísico - Descripción del Territorio.....	77
	Clima	77
	Vegetación.....	79
	Geomorfología y/o Fisiografía	85
	Biodiversidad (Flora y Fauna)	86
	Uso Actual de la Tierra	87
	Zonificación Agroecológica	90

Potencial Productivo.....	100
Plan de Uso de Suelos	108
3.2 Componente Socioeconómico.....	111
Características Demográficas	111
Territorios Indígena Originario Campesino (TIOC)	116
Educación.....	117
Salud	126
Vivienda y Servicios Básicos	129
Telecomunicación	141
Pobreza	143
Caracterización Económica	153
Ocupación y Uso del Territorio	160
3.3 Componente Medio Ambiental, Gestión de Riesgos, Cambio Climático y Sistemas de Vida.....	174
Áreas Protegidas	174
Cobertura, Tipo de Bosque y Áreas Deforestadas (Categorías y Superficies)	175
Espacios de Interés Ambiental.....	178
Recursos Hídricos y Zonas de Influencia (por Tipo de Función: Consumo, de Preservación y/o Actividad Productiva en General).....	180
Ubicación y Gestión de los Residuos Sólidos	207
Identificación de las Principales Amenazas de Riesgo.....	209
Mitigación y Adaptación al Cambio Climático	215
Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos.....	224
Zonas y Sistemas de Vida	244
3.4 Áreas Metropolitanas.....	248
Identificación y Características de Áreas Metropolitanas	248
Movilidad y Transporte Metropolitano	252
Gestión Integral del Agua	254
Gestión Integral de la Basura	257
Seguridad Alimentaria	259
4 ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	265
4.1 Ocupación del Territorio	265
Densidad Poblacional.-	265
Accesibilidad.-.....	265

Cobertura de Servicios Básicos.-	268
Cobertura de Servicios Sociales.-	268
Áreas urbanas.-	269
Jerarquización de Centros Poblados y Vías.-	270
Áreas Forestales, Áreas Protegidas y Centros Poblados.-	272
Pueblos Indígenas y Originarios (TIOC).-	275
Áreas Protegidas.-	275
Categorización de la Pobreza.-	276
Regionalización de espacios de planificación intra Territorial.-	276
Sistemas de Vida (o regiones).-	278
Análisis de Ocupación del Territorio Actual y Futura.-	280
Transporte.-	282
Áreas Forestales, Áreas Protegidas y Centros Poblados.-	282
4.2 Desarrollo Humano e Integral	286
Centros de Salud.-	286
Centros de Educación.-	288
Servicios Básicos.-	290
Pobreza.-	294
Seguridad Alimentaria.-	295
Accesibilidad a los componentes de Desarrollo Humano e Integral.-	297
4.3 Economía Plural.....	299
Uso de Suelos y/o Zonificación Agroecológica.-	299
Potencial Productivo. Uso de la Tierra.-	299
Concesiones y pertenencias mineras, Concesiones hidrocarburíferas y Concesiones forestales.-	300
Desarrollo Económico.-	309
4.4 Medio Ambiente y Sistemas de Vida	310
Clima.-	310
Zonas de Vida.-	310
Pasivos ambientales.-	310
Deforestación, Reservas Forestales y Bosques.-	310
Áreas Protegidas y Servidumbres Ecológicas.-	311
Recursos Hídricos.-	311
Flora y Fauna.-	311

Vegetación y Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP).-.....	314
Condiciones de las Funciones Ambientales.-	318
4.5 Gestión de Riesgos y Cambio Climático.....	320
Presencia de amenazas.-	320
Precipitación.-	320
Temperaturas.-	320
Vulnerabilidad social ante los tipos de amenazas y cambio climático.-.....	321
Cambio climático y Recursos hídricos.-	322
4.6 Áreas Metropolitanas.....	335
Identificación de áreas metropolitanas.-.....	335
Gestión Integral de la Basura.-.....	337
Seguridad Alimentaria.-.....	338
Gestión Integral del Agua.-	339
Movilidad y Transporte Metropolitano.-	341
Propuesta base de una Estrategia de Desarrollo Integral (EDI).-.....	342
5 POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.....	344
5.1 Marco Estratégico para el Desarrollo Departamental	344



CONTENIDO DE CUADROS

CUADRO N° 1. División Política del Departamento de Tarija	24
CUADRO N° 2. Cronograma de Actividades del proceso de Formulación del PTDI.....	47
CUADRO N° 3. Proceso Metodológico y Cronograma de Formulación del PTDI	54
CUADRO N° 4. Ejes de Desarrollo Departamental.....	66
CUADRO N° 5: Articulación con el horizonte político nacional.....	67
CUADRO N° 6. Articulación con el horizonte político internacional	70
CUADRO N° 7. Superficie por tipo de cobertura vegetal en el Dpto. de Tarija	79
CUADRO N° 8. Principales Tipos de Vegetación del Dpto. de Tarija y sus características.....	80
CUADRO N° 9. Provincias Fisiográficas	85
CUADRO N° 10. Uso Actual de la Tierra	87
CUADRO N° 11. Principales cultivos en el Departamento de Tarija, 2020-2021 (p).....	88
CUADRO N° 12. Principal producción ganadera en el Dpto. de Tarija, 2020-2021 (p)	89
CUADRO N° 13. Producción de carne bovina en toneladas	89
CUADRO N° 14. Categorías y Sub categorías de Uso de Suelo	110
CUADRO N° 15. Proyecciones de Población por Municipio, 2018 - 2022.....	112
CUADRO N° 16. Proyecciones de la Población Departamental, Provincial y Municipal.....	113
CUADRO N° 17. Población en Porcentaje, según Provincia	113
CUADRO N° 18. Población en el Dpto. de Tarija, según Sexo en el período 2015-2022.....	115
CUADRO N° 19. Total de Unidades Educativas 2015- 2020 según Dependencia Dpto. Tarija	117
CUADRO N° 20. Matrícula Educativa según Sexo en el Dpto. de Tarija	119
CUADRO N° 21. Matrícula Educativa según Área Geográfica en el Dpto. de Tarija	119
CUADRO N° 22. Tasa de Asistencia de la Población entre 6 y 19 Años de Edad por Sexo, 2016 - 2019.....	120
CUADRO N° 23. Nivel de Instrucción Alcanzado por la Población de 19 Años o Más Edad por Sexo, según Departamento, 2011 - 2020	121
CUADRO N° 24. Tarija: Cobertura Bruta. Según Sexo - Ambos Gestiones: 2015 - 2020.....	121
CUADRO N° 25. Relación entre Matrículas por Edad. Según: Sexo, Gestión: 2020.....	122
CUADRO N° 26. Tasa de Promoción Anual por Año de Escolaridad según Sexo. Dpto. Tarija. Período 2014 – 2019	123
CUADRO N° 27. Estudiantes beneficiarios del Bono Juancito Pinto por departamento Gestión 2017.....	123
CUADRO N° 28. Años Promedio de Estudio de la Población de 19 Años o más de Edad por Sexo, 2017 - 2020	124

CUADRO N° 29. Tasa de Alfabetismo en la Población de 15 Años o más de Edad por Sexo 2017 - 2020	124
CUADRO N° 30. Evolución y Crecimiento del Número de Estudiantes Inscritos en Institutos Técnicos Tecnológicos 2015 - 2018	124
CUADRO N° 31. Institutos Técnicos y Tecnológicos en el Dpto. de Tarija	125
CUADRO N° 32. Afiliación a un Seguro de Salud	127
CUADRO N° 33. Subalimentación	128
CUADRO N° 34. Mortalidad infantil	128
CUADRO N° 35. Esperanza de Vida al Nacer y Mortalidad (2015 - 2020)	128
CUADRO N° 36. Vivienda en el Departamento de Tarija Datos del Censo 2012	129
CUADRO N° 37. Hogares y Tenencia de la Vivienda, 2015-2019	130
CUADRO N° 38. Hogares con acceso a fuentes de energía eléctrica	131
CUADRO N° 39. Usuarios de Energía Eléctrica facturados por gestión 2014 - 2020	136
CUADRO N° 40. Hogares con acceso a gas domiciliario	136
CUADRO N° 41. Cobertura de Gas Natural en el Dpto. de Tarija, Gestión 2021 Febrero	137
CUADRO N° 42. Fuente mejorada de agua	138
CUADRO N° 43. Procedencia del agua hogares (En miles y porcentaje)	139
CUADRO N° 44. Hogares con acceso a infraestructura de saneamiento mejorada	139
CUADRO N° 45. Desagüe del Baño o Servicio Sanitario (En miles y porcentaje)	140
CUADRO N° 46. Tipo de Combustible (En miles y porcentaje)	141
CUADRO N° 47. Líneas Telefónicas Móviles en Servicio (Número de Líneas)	142
CUADRO N° 48. Líneas Telefónicas Fijas en Servicio (Número de Líneas)	142
CUADRO N° 49. Conexiones de Internet (Número de Líneas)	143
CUADRO N° 50. Incidencia de Pobreza 2016-2020	144
CUADRO N° 51. Incidencia de Pobreza Extrema	144
CUADRO N° 52. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de Tarija	145
CUADRO N° 53. Índices Principales del IPM por área	146
CUADRO N° 54. Índices Principales del IPM por área	149
CUADRO N° 55. Tarija: Índice de Progreso Social (IPS)	149
CUADRO N° 56. Tarija: Índice de Progreso Social (IPS) detallado	150
CUADRO N° 57. Índice de Pobreza por Municipios de Tarija	151
CUADRO N° 58. Incidencia de Pobreza 2016-2021 (En número y porcentaje)	152
CUADRO N° 59. Incidencia de Pobreza Extrema 2016-2021 (En número y porcentaje)	152
CUADRO N° 60. Población según Condición de Actividad, 4t – 2021 (p) En número de personas	154

CUADRO N° 61. Población Ocupada por Actividad Económica, en el área urbana (En porcentaje).....	154
CUADRO N° 62. Población según Actividad Económica y Ocupación 2018-2021	155
CUADRO N° 63. Producto Interno Bruto 2014-2020	156
CUADRO N° 64. Tarija: Crecimiento y Participación del PIB, según Actividad Económica, 2020, (En Porcentaje).....	156
CUADRO N° 65. Producto Interno Bruto Per Cápita 2014-2020	157
CUADRO N° 66. Tarija: Producto Interno Bruto Per Cápita, 2011 – 2020 (p) (En dólares estadounidenses).....	158
CUADRO N° 67. Tarija: Exportaciones (1) Según Principales Países de Destino, 2021(p)v En millones de dólares estadounidenses	159
CUADRO N° 68. Tarija: Exportaciones (1) según Principales Productos, 2021 (p) En millones de dólares estadounidenses.	159
CUADRO N° 69. Tarija: Producción de Petróleo y Gas Natural, 2021 (p)	159
CUADRO N° 70. Categorización de Aeropuertos	167
CUADRO N° 71. Porcentaje Dptal. de Población por Idioma Materno, Censo 2012	172
CUADRO N° 72. Porcentaje Municipal de Población por Idioma Materno, Censo 2012.....	172
CUADRO N° 73. Población según Auto pertenencia, Censo 2012	173
CUADRO N° 74. Leyenda del Mapa de Cobertura y Uso de Tierra del Dpto. de Tarija	177
CUADRO N° 75. Áreas Protegidas	179
CUADRO N° 76. Cobertura de Agua Potable por Municipio	194
CUADRO N° 77. Agua para la Producción Agropecuaria.	200
CUADRO N° 78. Tarija: Tierras con mayor potencial o aptitud agrícola	205
CUADRO N° 79. Hogares con acceso a recolección de basura	207
CUADRO N° 80. Tratamiento de Desechos Sólidos (En miles y porcentaje).....	208
CUADRO N° 81. Procedencia de Residuos Sólidos Recolectados (En toneladas).....	208
CUADRO N° 82. Análisis de Vulnerabilidad.....	225
CUADRO N° 83. Integración de la Vulnerabilidad y Evaluación de Adaptación al cambio climático	227
CUADRO N° 84. Dimensiones e Indicadores de capacidad de Adaptación	238
CUADRO N° 85. Indicadores de la Capacidad de Adaptación.....	242
CUADRO N° 86. Síntesis Sistemas de Vida en el Departamento de Tarija	247
CUADRO N° 87. Gestión integral de Agua	254
CUADRO N° 88. Disponibilidad y relación de servicios por localidad.....	257
CUADRO N° 89. Análisis de Ocupación del Territorio	274
CUADRO N° 90. Ocurrencia y Atención de Granizadas 2016 - 2019	324

CUADRO N° 91. Ocurrencia y Atención de Heladas 2016 - 2019	326
CUADRO N° 92. Ocurrencia y Atención de Incendios Forestales 2016 - 2019	328
CUADRO N° 93. Ocurrencia y Atención de Inundaciones 2016 - 2019.....	330
CUADRO N° 94. Ocurrencia y Atención de Sequías 2016 - 2019	332



CONTENIDO DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. Cronograma General del proceso de Formulación del PTDI	45
GRÁFICO N° 2. Esquema del Mapeo de Actores	57
GRÁFICO N° 3. Objetivos del Desarrollo Sostenible	69
GRÁFICO N° 4. Pirámide Poblacional del Departamento de Tarija 2022.....	111
GRÁFICO N° 5. Proyección de la Población en el Departamento de Tarija 2016-2022	114
GRÁFICO N° 6. Unidades Educativas. Según: Dependencia, Gestiones: 2015 - 2020	118
GRÁFICO N° 7. Matrícula Educativa según Sexo. Período 2015 - 2020.....	119
GRÁFICO N° 8. Relación entre Matrículas por Edad. Según: Sexo, Gestión: 2020	122
GRÁFICO N° 9. Afiliación a un Seguro de Salud	127
GRÁFICO N° 10. Vivienda en el Departamento de Tarija Datos del Censo 2012	130
GRÁFICO N° 11. Hogares con acceso a fuentes de energía eléctrica.....	132
GRÁFICO N° 12. Hogares con acceso a gas domiciliario	137
GRÁFICO N° 13. Fuente mejorada de agua	138
GRÁFICO N° 14. Hogares con acceso a infraestructura de saneamiento mejorada	140
GRÁFICO N° 15. Principal actividad de la población ocupada en el área urbana	155
GRÁFICO N° 16. Producto Interno Bruto a precios corrientes	157
GRÁFICO N° 17. Producto Interno Bruto Per Cápita.....	158
GRÁFICO N° 18. Consumo de Agua	192
GRÁFICO N° 19. Cobertura de Agua para Consumo Humano	194
GRÁFICO N° 20. Agua para producción agrícola o con riego	199
GRÁFICO N° 21. Cobertura de Agua para Producir con Riego	199
GRÁFICO N° 22. Hogares con acceso a recolección de basura	207
GRÁFICO N° 23. Sexto Informe de Evaluación del IPCC, 2022	217
GRÁFICO N° 24. Escenarios de cambio climático.....	217
GRÁFICO N° 25. Modelo climático y malla tridimensional que cubre el orbe y su entorno....	218
GRÁFICO N° 26. Esquema conceptual de aplicación de los modelos climáticos.	219
GRÁFICO N° 27. Relleno Sanitario Tarija - Pampa Galana	258
GRÁFICO N° 28. Relleno Sanitario Yacuiba - Cañón Oculto.....	258

CONTENIDO DE MAPAS

MAPA N° 1. Proceso Pre Colombino de Ocupación del Territorio	5
MAPA N° 2. Proceso Colonial de Ocupación del Territorio.....	6
MAPA N° 3. Fragmento del Mapa Oficial de Bolivia de 1859.....	11
MAPA N° 4. Fragmento del Mapa Oficial de Bolivia de 1904.....	13
MAPA N° 5. Ruta Comercial del Virreinato del Perú y Explotación de Hidrocarburos.....	18
MAPA N° 6. Espacialización de los Patrones de Explotación de Recursos en Dpto. Tarija	20
MAPA N° 7. Territorio de la Creación de Tarija.....	21
MAPA N° 8. Ubicación Geográfica y Límites.....	22
MAPA N° 9. División Política del Departamento de Tarija	24
MAPA N° 10. Isotermas. (Temperaturas).....	78
MAPA N° 11. Isoyetas. (Precipitación)	78
MAPA N° 12. Vegetación del Departamento de Tarija.....	81
MAPA N° 13. Tierras de Producción Forestal Permanente.....	84
MAPA N° 14. Regiones Fisiográficas.....	85
MAPA N° 15. Biodiversidad (Flora y Fauna)	86
MAPA N° 16. Uso Actual de la Tierra.....	87
MAPA N° 17. Potencial Productivo del Departamento de Tarija	101
MAPA N° 18. Potencial Agropecuario en el Departamento.....	102
MAPA N° 19. Potencialidades Pecuarias	103
MAPA N° 20. Potencialidades Forestales	104
MAPA N° 21. Potencialidades Pesqueras	105
MAPA N° 22. Potencialidades Hidrocarbúferas	106
MAPA N° 23. Potencialidades Mineras.....	107
MAPA N° 24. Plan de Uso del Suelo	109
MAPA N° 25. Densidad Poblacional 2020.....	112
MAPA N° 26. Territorios Indígena Originario Campesino (TIOC).....	116
MAPA N° 27. Infraestructura de educación (público y privado) - 2020	118
MAPA N° 28. Institutos Técnicos y Tecnológicos en el Dpto. de Tarija	126
MAPA N° 29. Infraestructura de Salud. Por Nivel. 2021	127
MAPA N° 30. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2014 – 2015	133
MAPA N° 31. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2016	133
MAPA N° 32. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2017	134

MAPA N° 33. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2018	134
MAPA N° 34. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2019	135
MAPA N° 35. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2020	135
MAPA N° 36. Cobertura de Servicios Básicos (público y privado). NBI 2012	153
MAPA N° 37. Uso Adecuado e Inadecuado del Suelo	162
MAPA N° 38. Red Fundamental de Carreteras.	165
MAPA N° 39. Red Departamental y Municipal de Caminos.	166
MAPA N° 40. Vuelos departamentales	167
MAPA N° 41. Red Ferroviaria Fundamental.	168
MAPA N° 42. Punto de Conexión bimodal Terrestre- Fluvial.	169
MAPA N° 43. Síntesis del Sistema de Transporte	170
MAPA N° 44. Unidades Socioculturales	171
MAPA N° 45. Áreas Protegidas Departamento de Tarija	174
MAPA N° 46. Áreas Protegidas y Bajo Protección	175
MAPA N° 47. Cobertura y Uso de la Tierra	176
MAPA N° 48. Deforestación - Pérdida de Bosque 2001 - 2020	178
MAPA N° 49. Cuenca del río de La Plata	181
MAPA N° 50. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 1 (UH1)	182
MAPA N° 51. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 2 (UH2)	182
MAPA N° 52. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 3 (UH3)	184
MAPA N° 53. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 4 (UH4)	185
MAPA N° 54. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 5 (UH5)	186
MAPA N° 55. Ríos principales	187
MAPA N° 56. Cuenca del río Pilcomayo	189
MAPA N° 57. Cuenca del Río Bermejo	190
MAPA N° 58. Cuenca del Río Guadalquivir	191
MAPA N° 59. Cobertura de Agua para Consumo Humano - Zona Alta.	195
MAPA N° 60. Cobertura de Agua para Consumo Humano - Valle Central.	196
MAPA N° 61. Cobertura de Agua para Consumo Humano - Subandino	197
MAPA N° 62. Cobertura de Agua para Consumo Humano - Chaco	198
MAPA N° 63. Cobertura de Agua para la Producción (Riego) - Zona Alta.	201
MAPA N° 64. Cobertura de Agua para la Producción (Riego) - Valle Central.	202
MAPA N° 65. Cobertura de Agua para la Producción (Riego) - Subandino.	203
MAPA N° 66. Cobertura de Agua para la Producción (Riego) - Chaco	203

MAPA N° 67. Amenaza de Granizadas.....	210
MAPA N° 68. Amenaza de Helada.....	211
MAPA N° 69. Amenaza de Inundación.....	212
MAPA N° 70. Amenaza de Sequía.....	213
MAPA N° 71. Amenaza de Incendio Forestal.....	214
MAPA N° 72. Variación en la precipitación anual: Modelo: GISS-E2-1-H.....	221
MAPA N° 73. Variación en la temperatura media anual Modelo: GISS-E2-1-H. Escenario: SSP5-8.5.....	221
MAPA N° 74. Cambio de Precipitación entre la Media de 1991 - 2010 y 2021 – 2040 Escenario SSP 585.....	222
MAPA N° 75. Cambio de Temperatura entre la Media de 1991 - 2010 y 2021 – 2040 Escenario SSP 585.....	223
MAPA N° 76. Vulnerabilidad Física.....	228
MAPA N° 77. Vulnerabilidad Social.....	229
MAPA N° 78. Vulnerabilidad Ambiental.....	229
MAPA N° 79. Riesgo de Granizada.....	230
MAPA N° 80. Riesgo de Helada.....	231
MAPA N° 81. Riesgo de Inundación.....	232
MAPA N° 82. Riesgo de Sequía.....	233
MAPA N° 83. Capacidad Social.....	240
MAPA N° 84. Capacidad Político – Institucional.....	240
MAPA N° 85. Capacidad Económica.....	241
MAPA N° 86. Capacidad Ambiental.....	241
MAPA N° 87. Capacidad Cultural.....	242
MAPA N° 88. Capacidad de Adaptación por Sistemas de Vida.....	243
MAPA N° 89. Zonas de Vida del Departamento de Tarija.....	244
MAPA N° 90. Sistemas de Vida del departamento de Tarija.....	247
MAPA N° 91. Condiciones reducidas de acceso a suelo con vocación agrícola y urbana Municipios de San Lorenzo y Tarija.....	248
MAPA N° 92. Situación proceso metropolitano fase inicial, San Lorenzo -Tarija.....	250
MAPA N° 93. Proceso de conurbación: San José de Pocitos - Yacuiba - Palmar Chico.....	251
MAPA N° 94. Situación Actual de Flujo de Transporte. Tarija – Tomatitas – El Rancho.....	252
MAPA N° 95. Flujo de Transporte. San José de Pocitos - Yacuiba - Palmar Chico.....	253
MAPA N° 96. Lagunas de Oxidación. Ciudad de Tarija.....	255
MAPA N° 97. Lagunas de Oxidación. Ciudad de Yacuiba.....	255

MAPA N° 98. Fuentes de contaminación y Clasificación de cuerpos de agua	256
MAPA N° 99. Esquema de aspectos de riesgo de seguridad alimentaria en el sector.....	260
MAPA N° 100. Agricultura en Área de Influencia de Conurbación Tarija - El Portillo - San Luis - Turumayo - Tomatitas	261
MAPA N° 101. Agricultura en Área de Influencia de Conurbación Yacuiba - San José de Pocitos - Palmar Chico	262
MAPA N° 102. Potencial productivo agrícola cercano a las áreas metropolitanas.....	263
MAPA N° 103. Potencial productivo pecuario cercano a las áreas metropolitanas	263
MAPA N° 104. Jerarquización de Centros poblados	271
MAPA N° 105. Integración Física y Transportes	272
MAPA N° 106. Regionalización o Unidades Territoriales para la Planificación.....	277
MAPA N° 107. Regionalización o Unidades Territoriales para la Planificación.....	279
MAPA N° 108. Ocupación del Territorio Actual y Futura.....	280
MAPA N° 109. Propuesta de Ocupación Territorial	284
MAPA N° 110. Mapa de Accesibilidad a componentes de Desarrollo Humano e Integral	298
MAPA N° 111. Complejos Productivos.....	300
MAPA N° 112. Explotación minera y concesiones petroleras	301
MAPA N° 113. Áreas Protegidas, Concesiones Forestales y TCO.....	308
MAPA N° 114. Energía e Hidrocarburos.....	308
MAPA N° 115. Condiciones favorables para el Desarrollo Económico Productivo	309
MAPA N° 116. Componentes Ambientales	318
MAPA N° 117. Grados de Presión de Unidades Socioculturales en Zonas de Vida	319
MAPA N° 118. Capacidad de Adaptación al Cambio Climático	321
MAPA N° 119. Ocurrencia y Atención de Granizadas 2016 - 2019.....	325
MAPA N° 120. Ocurrencia y Atención de Heladas 2016 - 2019	327
MAPA N° 121. Ocurrencia y Atención de Incendios Forestales 2016 - 2019.....	329
MAPA N° 122. Ocurrencia y Atención de Inundaciones 2016 - 2019.....	331
MAPA N° 123. Ocurrencia y Atención de Sequías 2016 - 2019	333
MAPA N° 124. Conurbación entre: Tarija, El Portillo, San Luis, Turumayo y Tomatitas	336
MAPA N° 125. Conurbación entre: Yacuiba, San José de Pocitos y Palmar Chico.....	337
MAPA N° 126. Cuencas y Obras de Regulación	340
MAPA N° 127. Propuesta de Flujo de Transporte. Tarija – Tomatitas – El Rancho	341
MAPA N° 128. Propuesta base de la Estrategia de Desarrollo Integral (EDI)	343

1 MARCO GENERAL

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DEPARTAMENTO

Proceso histórico de ocupación del territorio.

LOS INICIOS

Los primeros vestigios de ocupación del territorio del Departamento de Tarija, se encuentran entre los 11000 a 8000 años A.C., principalmente en la zona de la puna del Departamento o Zona Alta. Durante este período, en esta región existían grupos de cazadores y recolectores.

La zona de la puna y los valles de Tarija, hasta ahora, son los lugares donde se encontró mayor cantidad de restos de antiguas culturas. Cerca de San Luis, a seis kilómetros al suroeste de la ciudad de Tarija, se encontró un cráneo humano que registra una edad de 7540 ± 50 años A.C.

La región del Chaco registra algunos restos de culturas. Hasta la llegada de los misioneros fue un territorio ocupado por tribus de origen Tupi-Guaraní. La región del Subandino fue un área de transición entre estas dos regiones, rol que sigue cumpliendo en la actualidad.

PRIMEROS ASENTAMIENTOS.

A partir de los años 500 - 600 D.C., se desarrolla la cultura denominada Tarija, caracterizada por una cerámica polícroma que indica la influencia de la época de Tiwanaku Clásico en la región. Se observa que los grupos poblacionales de la cultura Tarija, fueron evolucionando, de cazadores-recolectores a agricultores; prueba de ello son los restos de culturas (construcciones), encontradas cerca de los campos de cultivos, en la zona del Valle de Tarija, y recientemente en Yunchará en un pueblo denominado Ornuyo.

Del período 600 - 800 años D.C., se conoce muy poco sobre la existencia de grupos poblacionales en la región. Se presume que las construcciones de los denominados “Caminos del Inca”, distribuidos en distintas áreas del valle, corresponden a este periodo, siendo la obra más sobresaliente o mejor conservada hasta hoy la que se inicia en el Abra de Pacanas, pasa por Calderillas y culmina en Pinos. Es importante destacar que este camino es en la actualidad el único medio de comunicación entre las comunidades mencionadas.¹

GRUPOS POBLACIONALES.

Entre los años 800 y 900 D.C., existieron grupos de culturas pre-Tiwanaku y Tiwanaku, que, posiblemente, penetraron por Chaguaya (palabra de origen *Aymara*) y se expandieron. Mucho después, llegó la cultura *Quechua*.

En la parte oriental del territorio habitaban los Chiriguanos, quienes ampliaban sus dominios llegando hasta el Valle, mediante hostigamientos permanentes a los grupos poblacionales venidos desde el occidente. Esta situación de asentamientos esporádicos por parte de grupos de distinto origen étnico, dio lugar a una característica muy particular que no se presenta en el resto del territorio nacional; en el Valle de Tarija quedó una escasa herencia lingüística de los dialectos e idiomas originarios.

A la llegada de Luis de Fuentes y Vargas en 1574, las poblaciones más definidas son las de: Karangas, Chichas, Churumatas, Juríes, Tomatas y Moyo-Moyo.²

Los *Karangas* se encontraban al sur de Tarija, donde convivían con los *Xuri* o *Juríes* (originarios de Tucumán). Los *Xuri* o *Juríes*, se encontraban asentados en los alrededores de Chaguaya. Además, estaban en el valle de Camataquí, en las márgenes del río San Juan del Oro, del río Grande de Cinti, en la jurisdicción de los *Karangas*.

¹ Fuente: Barragán Mario, 2002.

² Fuente: Presta, A. M. 1996.

Los *Chichas* habitaban la región de los ríos San Juan del Oro (*Chichas*) y *Camblaya* (*Cinti*) y posiblemente parte del oeste del departamento de Tarija. Los españoles, en 1574, los llevaron al Valle Central de Tarija para contribuir a la guardia de la frontera. Desempeñaron labores en construcciones públicas, y agricultura en las haciendas de los españoles. Los *Churumatas*, habitaban en los fuertes incaicos situados a lo largo del río del Pilcomayo, en la zona media de la cuenca. También se encontraban en el Valle de la Concepción (en la desembocadura de la Angostura, en *Chocloca* y *Guairuana*). Hasta mediados del siglo XVI, los *Churumatas* fueron despoblados, otros se asentaron en la región de Tucumán.

El decaimiento de la cultura *Aymara*, se debió principalmente al creciente predominio, ocupación y avance de los Incas. Estos fueron ocupando las regiones de Tarija, Jujuy, Salta y Tucumán. Los Incas llegaron a Tarija en 1470 D.C., al igual que los *Aymaras*, no pudieron realizar construcciones de gran magnitud, por el poco tiempo que tuvieron.

Las tribus de origen Guaraní, los *Chiriguanos*, contemporáneamente vinieron desde el este, eran tribus guerreras que hostigaron tanto a *Aymaras* como a *Quechuas*. En definitiva, con la ocupación del territorio por parte de grupos originarios del norte (*Aymaras* y *Quechuas*) y del sur y este (*Guaraníes*, *Juríes*, etc.), generaron el primer establecimiento y estructuración del territorio tarijeño.

PRIMERAS INCURSIONES DE LOS ESPAÑOLES EN TERRITORIO TARIJEÑO, DESDE EL SUR AL CHACO.

En 1516 Juan Díaz de Solís, descubrió el "Mar de Solís" (Río de La Plata), mientras efectuaba el reconocimiento de sus costas, aguas arriba, fue asesinado por aborígenes del lugar. Solamente unos cuantos hombres pudieron salvarse, comandados por Alejo García. Este grupo con infinidad de vicisitudes deambuló por tierras de Paraguay y Brasil, alcanzando a recorrer la cuenca media del río Pilcomayo; llegaron al Chaco Tarijeño en 1524, constituyéndose el primer grupo español que pisó tierras chaqueñas, proveniente del sur.

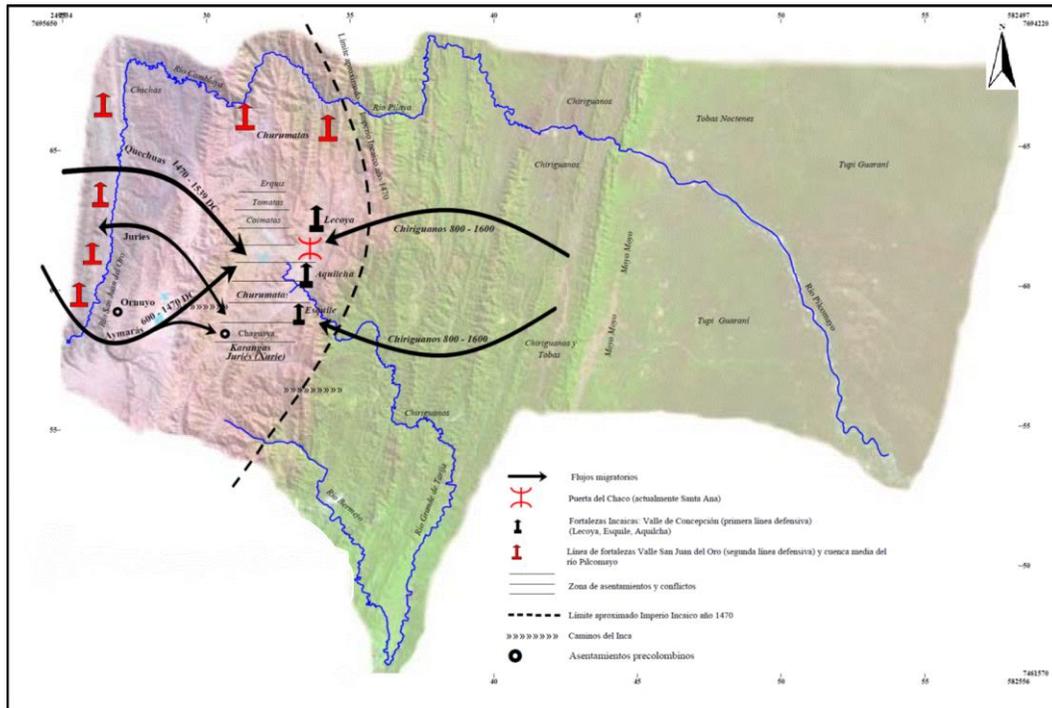
Primeras Incursiones Españolas provenientes desde el Norte al Valle Central de Tarija.

Desde el norte, los colonizadores españoles tuvieron su primera entrada en el valle de Tarija, en 1539. Francisco Pizarro, instruyó desde Lima "atravesar la Cordillera, entrar en la provincia de los *Juríes* y ver si allí se podría abrir camino al Mar de Solís"; de esta manera, los primeros colonizadores españoles, comandados por Diego de Rojas, Nicolás Heredia, Francisco de Aguirre y otros, junto con numerosos aborígenes, llegaron al Valle Central de Tarija. El valle ofrecía apropiadas condiciones para la crianza de ganado y esta característica fue determinante para que los colonizadores se asentaran en estas tierras. Poco a poco la región se convirtió en un centro de provisión de alimentos tanto para llevar ganado al sur, como para la región minera del norte.

El territorio tarijeño estuvo recorrido por los españoles desde 1524, con Alejo García, en la región del Chaco; en 1539 por Diego de Rojas y Nicolás Heredia y, posteriormente por, Juan de Núñez del Prado, Juan Ortiz de Zárate quien dejó un obraje y mucho ganado al cuidado de Juan de Garay; posteriormente, recogieron gran parte de ese ganado y lo llevaron a Buenos Aires. Cerca de dos años estuvieron recorriendo el Chaco, junto con Andrés Manso en 1556.³

³ Fuente: Ávila, E., 1997.

MAPA N° 1. Proceso Pre Colombino de Ocupación del Territorio



Fuente: PDOT del Departamento de Tarija 2006 - 2025.

Fundación de Tarija y Actividades de Colonización y Evangelización.

El continuo hostigamiento de los Chiriguano a las poblaciones que iban creando los españoles, impulsó a organizar expediciones para someterlos. El virrey Toledo, en vista de los desmanes que ocasionaban, resolvió comandar una campaña contra estos aborígenes. Ante el fracaso de su expedición, a su retorno en Charcas, decidió fundar una ciudad en el valle de Tarija. Para ello, envía a Don Luis de Fuentes y Vargas que fue el encargado para la fundación y organización de la Villa de San Bernardo de la Frontera, hoy ciudad de Tarija y a su vez, fue uno de los iniciadores de la obra civilizadora, que tuvo el apoyo de la Iglesia Católica, con las labores de evangelización efectuada por distintas órdenes religiosas. Asimismo, en su afán de convivir pacíficamente con los nativos de Tarija y el Chaco fue generando poblaciones y centros de producción económica, en los que la agricultura desempeñaría un papel fundamental.

nuevos asentamientos tales como: Tarija Cancha, Canasmoro, Tolomosa, Concepción, Érquiz, Chocloca, Santa Ana, Chichas, Sococha, etc.; esta información que se encuentra hoy en día en el Convento Franciscano sobre los registrados y asentamientos de colonizadores españoles que recibieron tierras por parte de la misión. Por otra parte, la evangelización y apertura de nuevas fronteras por las misiones franciscanas en el Chaco, durante los siglos XVIII al primer tercio del XX, lograron establecer una red urbana con las misiones de Salinas (1739), Itaú (1791), Tariquía (1804-1810), etc., en la región de la cuenca del río Bermejo y en el Chaco Tarijeño.

En 1810, el P. Antonio Comajuncosa contaba con una estadística de 24 reducciones misioneras con un total de 23.936 almas. Estas misiones cubren zonas comprendidas en las provincias O'Connor, Arce y Gran Chaco. En 1854, el P. José Gianelli funda la Misión de la Inmaculada de Tararí, primera fundación del Colegio FIDES de Tarija en el margen oriental del río Pilcomayo. Las reducciones franciscanas chaqueñas anotadas por el P. Giannecchini, en el año 1897, suman 14 misiones con un total de población de 13.771.

En 1860, se fundó la Misión de San Francisco de Solano en el lugar donde actualmente se encuentra Villa Montes y en 1866, se fundó la Misión San Antonio de Padua en la orilla occidental del Pilcomayo. Estas dos misiones fueron construidas con el apoyo de Chiriguanos, Tobas y Noctenes. Más tarde, en 1905, en los locales de la Misión de San Antonio se firmó el acta de fundación de Villa Montes.

La Villa de Tarija fue prosperando debido a la elaboración de productos agropecuarios, que a partir del siglo XVII eran vendidos en Potosí; y las nuevas relaciones de trabajo y de carácter social, intensificaron el intercambio comercial y cultural con otras colonias. A través de Potosí, Charcas y Buenos Aires; Tarija, se relacionó con la tecnología y la cultura, constituyendo la producción agropecuaria como la principal actividad del Valle Central.

El Partido de Tarija, desde su fundación perteneció a la Provincia de Potosí del Virreinato del Alto Perú, hasta el año 1807. Esta situación prevaleció hasta que el Rey Gobernador Intendente de la Provincia de Potosí, envió a consulta al Consejo de Indias en 1805 para que se erija el nuevo Obispado de Salta. Por Cédula Real de 1807, el partido de Tarija pasó a pertenecer al nuevo Obispado de Salta, integrado al Virreinato del Río de La Plata.

Los habitantes de Tarija, conocedores de esta situación reunidos en Cabildo Abierto, tomaron el acuerdo de acatar, pero no ejecutar la Real Cédula del Rey. Ante esta situación, Tarija permanecía gobernada sin otra autoridad que la de su Cabildo, hasta el 25 de junio de 1810.

Por otra parte, Tarija, durante la Revolución Emancipadora fue gobernada, unas veces, por autoridades designadas por los jefes argentinos; por jefes españoles y en otras ocasiones, por sus propios caudillos emancipadores. Los acontecimientos que se desarrollaron a partir de 1809 hasta 1821, tendientes a lograr la independencia de España, demostraron el rol que desempeñaron las montoneras, a través de sus jefes: Méndez, Uriondo, Flores, Avilés y otros.

En este período, Tarija se constituyó en enlace de la Audiencia de Charcas con la de Buenos Aires; envió sus representantes al Cabildo de Buenos Aires y al de Charcas. Esta dualidad persistió en el primer año después de la Independencia. Diversas acciones contradictorias ocurrieron, parte de la población deseaba anexarse a las Provincias Unidas del Río de La Plata, y la mayor parte a la reciente República de Bolivia.

Por decisión emanada del Cabildo, Tarija envió sus Diputados al Congreso de Charcas el 3 de octubre de 1826, integrándose a la República de Bolivia.

Resultado de la actividad de ocupación del territorio tarijeño en la época colonial, se dieron los asentamientos realizados por grupos aborígenes, que se fueron consolidando. Sin embargo, la colonización efectuada por los españoles cubrió nuevas áreas, ocuparon nuevos espacios y crearon nuevos asentamientos en

localidades de: Camargo, El Puente, Concepción, Calamuchita, Chaguaya y Padcaya. La labor de evangelización y apertura de nuevas fronteras por las misiones franciscanas en el Chaco, durante los siglos XVIII hasta parte del XX. Las misiones lograron establecer una red urbana en todo el Chaco Tarijeño como: las misiones de Salinas (1739), Itaú (1791), Tariquía (1804-1810).⁴

PROCESO REPUBLICANO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO.

La historia de la época colonial y de la era republicana de la ocupación territorial del departamento de Tarija, asienta sobre dos rutas: la ruta del monopolio comercial del virreinato del Perú durante la época de la colonia, y la ruta de la explotación de hidrocarburos durante el periodo republicano.

En esta etapa de la historia, se dio la fundación de la ciudad de Tarija y Yacuiba, así como numerosas reducciones (asentamientos) cuya finalidad era el sometimiento y la evangelización, como: San Lorenzo, Tolomosa, Tomayapo, Concepción, Padcaya, Salinas, Itaú, Bermejo, entre otros.

La conformación del actual territorio departamental se fue gestando con el proceso histórico de la construcción de la República. Para dar constancia de lo anterior, se cita: "La real provisión para la fundación había sido emitida por el virrey peruano Francisco Álvarez de Toledo en la ciudad de La Plata (Sucre), el 22 de enero de 1574. La ciudad de Tarija fue fundada el 4 de julio de 1574, según lo documentaron los padres Antonio Comajuncosa y Alejandro Corrado, con el nombre de «Villa de San Bernardo de la Frontera de Tarixa» (la "x" con un sonido equivalente a la "j" española actual) por el capitán Luis de Fuentes y Vargas, quien llevó un contingente de naturales Chichas, fundando la nueva población en la ribera izquierda del río Nuevo Guadalquivir".⁵

⁴ Fuente: Plan Departamental de Ordenamiento Territorial PDOTT 2006 – 2025.

⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Virreinato_del_Perú

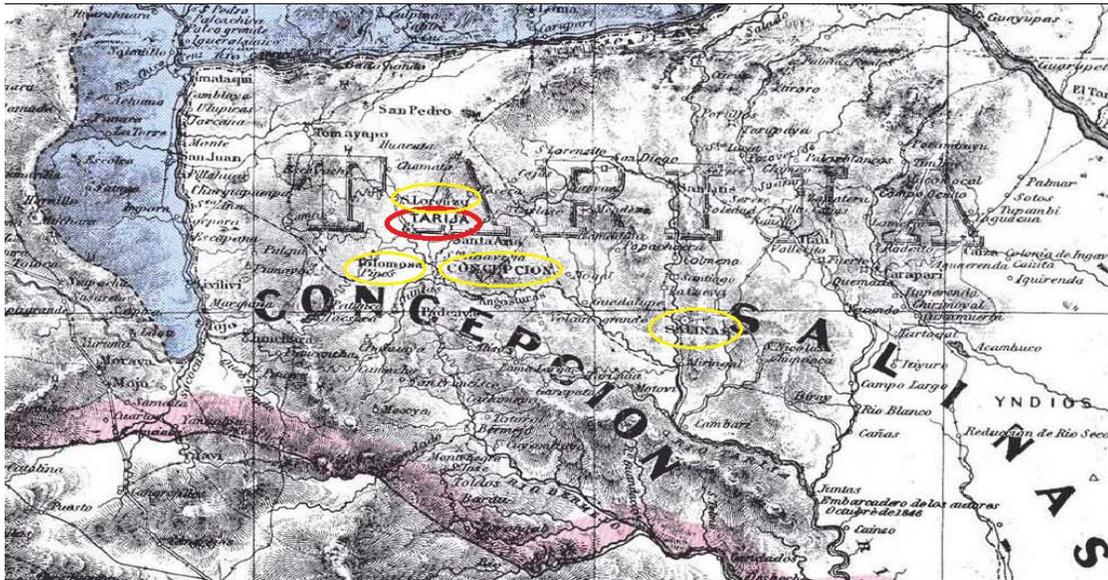
El principal objetivo de su creación, el dominio territorial y el sometimiento de los pueblos aborígenes al virreinato del Perú y sus cánones, la ciudad fue fundada para frenar las incursiones de los Chiriguanos desde el Gran Chaco, el valle de Tarija ofrecía apropiadas condiciones naturales para la crianza de ganado, esta característica fue determinante para fortalecer el asentamiento, así Tarija se convirtió en un centro de provisión de alimentos tanto para llevar ganado al sur, como para las regiones mineras del norte.

El ejido inicial de la ciudad de Tarija en 1574 se extendía unas 20 leguas (aproximadamente 110 km) hacia el lado de los Tomatas ("indios de paz") y unas 30 leguas (aproximadamente 165 km) hacia el lado de los "Chiriguanos" ("indios de guerra").

En el año 1535 la expedición de Diego de Almagro se organizó en siete grupos de españoles que partieron consecutivamente desde Cusco hacia el sur siguiendo el camino del inca, en el primer grupo estaban los españoles Juan de Sedizo, Antonio Gutiérrez y Diego Pérez los cuales llegaron a Tupiza a inicios de agosto de 1535, allí supieron de la existencia de una ciudad abandonada que se hallaba "bajando" hacia el este del camino del inca, de este modo alcanzaron al hoy llamado Valle de Rosillas donde encontraron las ruinas del Antigal cercano a Alizal, esas ruinas eran las de Tulku Marka (Fuerte Laberinto) en las cuales algunos edificios parecían torretas o torrecillas (pequeñas torres), por el aspecto del valle y por las "torretas" los españoles encontraron alguna semejanza con el valle español de Torija, de este modo llamaron inicialmente al valle de Rosillas valle de Tarija ya que "Tarija" era una palabra árabe andalusí que significaba torreta, esto habría ocurrido entonces 39 años antes de la fundación de la Villa de San Bernardo de Tarixa.⁶

⁶ Acorde a la versión del historiador: Elías Vacafloer Dorakis - Historiador y director del Archivo Histórico de Tarija.

MAPA N° 3. Fragmento del Mapa Oficial de Bolivia de 1859.



Fuente: Mapas históricos de Bolivia. IGM - Instituto Geográfico Militar

San Lorenzo fue el segundo poblado en fundarse, cuando Luis de fuentes y Vargas descendía hacia el valle de Tarija descubrió las ruinas de un asentamiento prehispánico en lo que es hoy el actual pueblo de San Lorenzo, este lugar era conocido como “Tarija la Vieja”. Los habitantes de estas campiñas pertenecían a la tribu de los Tomatas, indios pacíficos que se constituyeron en aliados de los iberos en contra de los beligerantes Chiriguanos.

Nuestra Señora de la Concepción, como San Lorenzo son contemporáneos a la fundación de Tarija, antes de la llegada de los españoles estos valles estuvieron habitados por indios Churumatas según el padre jesuita Pedro Lozano en su Descripción Chorographica del Gran Chaco Gualamba (1733). Esta zona comprendía la parte más productiva y pintoresca del valle, fue propiedad de Luis de Fuentes.

El objetivo de los asentamientos de Tarija, así como de San Lorenzo y Concepción era además de frenar el avance de los Chiriguanos y la zona era propicia para la producción agropecuaria.

En cuanto a **Yacuiba** pese a no existir datos concretos de su fundación, desde 1733 en los libros del "Colegio Franciscano y sus Misiones" se conoce de la existencia de caseríos guaraní de Itacua, Yaguacua, Aguayrenda, Busuy, Sanandita, y Yacu-igüa (hoy Yacuiba) nombre que significa Aguada de las Pavas, posteriormente el 22 de noviembre de 1841 sobre estos caseríos se fundó Villa Rodrigo por el Gral. Manuel Rodríguez Magariños más este nombre no perduró por dos razones el terremoto de 1877, y la preponderancia de la planicie llamada Yacu-igüa. Sin embargo, la fecha se reconoce como la fecha de fundación de Yacuiba.

Yacuiba fue reclamada por la provincia argentina de Salta hasta 1925. Por el Tratado Quirno Costa-Vaca Guzmán del 10 de mayo de 1889, puesto en vigencia el 10 de marzo de 1893, la Argentina y Bolivia fijaron como línea fronteriza el paralelo 22° S. Pero durante la demarcación de la frontera, se descubrió que el pueblo de Yacuiba se hallaba al sur del paralelo 22° S y no al norte, como lo situaban los mapas, por lo que el gobierno de Bolivia realizó una petición a su par argentino para que se rectifique la traza limítrofe en dicho punto, con el objeto de dejar a esa localidad bajo soberanía boliviana, a lo que el gobierno argentino accedió, sin exigir, a cambio de esa cesión soberana, contraprestación territorial alguna.

Padcaya. También formo parte de los asentamientos producto de los primeros avances de los españoles hacia tierras del Chaco. El avance de los colonizadores fue primero al Gran Chaco y, cambiando de rumbo en forma posterior se dirigieron hacia el suroeste. La colonización del suroeste de la Villa de Tarija resultó relativamente fácil. Ésta se produjo por doble partida, o sea los colonos y colonizadores que llegaron, pasando por Salinas hasta el río Bermejo, y los que partieron de Tarija, estableciendo a su paso pequeñas aldeas, como puntos estratégicos para garantizar su avance. Entre las aldeas establecidas se hallan: La Concepción, después será centro importante en la producción de vid. Siguiendo la ruta, soldados y religiosos para su primer encuentro con los Chiriguano y Mataguayos de la región próxima a Bermejo, continuaron hasta establecerse y fundar la misión en la zona de Tariquía, lo que hoy se conoce como Padcaya eran

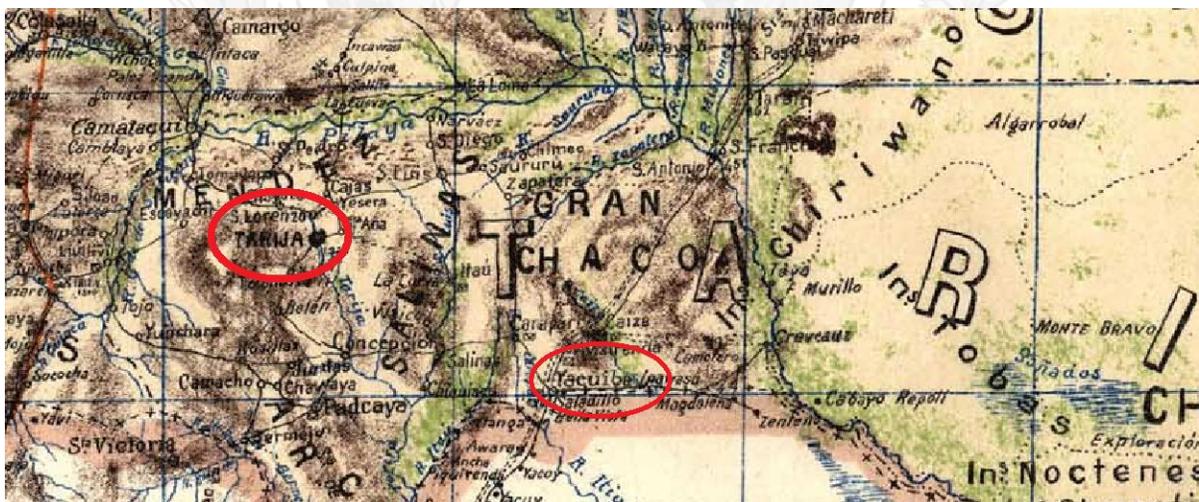
haciendas y caseríos creados con fines de producción agropecuaria cuyo destino eran las minas y tierras del sur.

El 8 de noviembre de 1894 se creó la Provincia Arce (hasta entonces era Segunda Sección de Concepción) con los Cantones Padcaya, Chaguaya, Bermejo y Camacho y los Vice cantones Rosillas, Tariquía, Tacuara, Cañas, Mecoya, La Merced, Toldos, San Francisco y Orozas.

Durante el periodo de la independencia, la ruta del monopolio comercial del Virreinato del Perú, se convertiría en la ruta de la Independencia, ya que cada uno de estos asentamientos por entonces grupos de caseríos, se constituyeron en fuertes de apoyo a los combates de estos alzamientos en contra de la Colonia. Y en la fase republicana estos mismos asentamientos fueron el escenario y el soporte de las guerras internas entre la Confederación Argentina y la Confederación Perú-boliviana.

Se muestran el mapa oficial de Bolivia del año 1904 en el que se pueden observar la ciudad de Tarija y Yacuiba con su nombre actual.

MAPA N° 4. Fragmento del Mapa Oficial de Bolivia de 1904



Fuente: Mapas históricos de Bolivia. IGM - Instituto Geográfico Militar

En este se observan los dos asentamientos más importantes, Tarija y Yacuiba y además una determinación de límite que persiste hasta la actualidad, la del paralelo 22° S.

LA RUTA DE EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS.

Poco antes de declararse la independencia y pasar al periodo republicano, en 1820 el presidente J. Gutiérrez Guerra decide ceder 1.000.000 hectáreas ubicadas en los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija para exploración y explotación de petróleo a la empresa Richmond Levering.

En 1921 se dan tres hechos importantes relacionados al inicio de la actividad petrolera en Bolivia: 1) La Standard Oil of New Jersey compra las acciones de las concesiones obtenidas por la Richmond Levering; 2) Crea su subsidiaria Standard Oil Company of Bolivia; 3) Envía una misión para estudiar la geología del Chaco tarijeño, chuquisaqueño y cruceño. La expedición dura dos años; la primera etapa se inicia en el sudeste de Tarija y termina al norte en el río Parapetí, cantón Choreti (cerca de lo que hoy es Camiri); la segunda comienza con la incursión por el río Bermejo (frontera con Argentina) y recorre hacia el norte la serranía del Candado⁷.

En 1924 producto de estas incursiones se descubre el Campo Bermejo primer campo productor de petróleo de Bolivia y dos años después Sanandita, hechos que dan lugar al establecimiento de la Gerencia General de la Standard Oil Company of Bolivia. Durante los años posteriores estas actividades se generarían nuevos asentamientos, cuyo único objetivo era la explotación de hidrocarburos. Bermejo, Villa Montes, así como otras poblaciones menores en territorio del Chaco fueron objetos de crecimiento producto de la instalación de los campamentos de las petroleras. Villa Montes además se constituyó en un asentamiento estratégico durante la Guerra del Chaco entre 1932-1935, conflicto que aconteció a raíz de las incursiones de la Standard Oil con motivos de explotación de petróleo.

⁷ La Razón/La Paz/15 de abril de 2012. *Guillermo Torres Orías exministro Hidrocarburos, Tarija y la producción de hidrocarburos en Bolivia.*

Villa Montes. Posterior a la Guerra de la Independencia, la iglesia católica continuaba su labor de evangelización y sometimiento a los pueblos aborígenes del territorio boliviano, sobre todo en territorio Chaqueño apenas explorado, es así que: El 24 de Julio de 1860, se fundó la Misión de San Francisco Solano por el Reverendo Alejandro Corrado a orillas del Río Pilcomayo con el objeto de convertir a los originarios que vivían de la pesca a la Religión Católica, constituyéndose en un eslabón más de la cadena de Misiones Franciscanas a lo largo y ancho del Chaco Boreal⁸

El 27 de diciembre de 1905, el Estado reclama posesión sobre la misión y le da el nombre de Villa Montes. Este mismo Gobierno cambia el objetivo de la creación de Villa Montes y lo sede a la Compañía Alemana Staud, con fines de colonización y para desarrollar la agricultura y ganadería. Durante la Guerra del Chaco desde Villa Montes el ejército boliviano retomarían fuerzas para recuperar parte del territorio perdido en este conflicto y años después de concluido: La 3ra. Sección de la Provincia Gran Chaco con su capital Villa Montes, fue creada mediante Ley del 24 de Agosto de 1937, durante la Junta Militar Presidida por el Tcnl. Germán Busch Becerra.

Tiempo después la historia cambiaría el destino de la ciudad, las decisiones políticas del Estado la convertirían en una de las ciudades más golpeadas por la contaminación ambiental producto de la explotación de hidrocarburos.

Bermejo. La Unión de Escritores de Bermejo concluye que la fecha de creación de este asentamiento es el día 24 de agosto de 1922, fecha en la que se inician los trabajos de perforación petrolera dando lugar así al asentamiento de la actual ciudad de Bermejo, de forma que el objetivo de la creación del asentamiento, la red de asentamientos que respaldaban las actividades de las petroleras, producidos e impulsados por la explotación de hidrocarburos.

⁸ http://www.camiri.net/?page_id=2128

El diciembre de 1941, llega a Bolivia la Misión Bohan producto de un acuerdo de Cooperación Económica con el gobierno de Estados Unidos, a la cabeza de Merwin L. Bohan quien empezó su trabajo el 21 de mayo de 1942, el 15 de agosto presentó su informe al Secretario de Estado de EEUU y el 15 de agosto de 1941, Bohan remitió su informe final a la Secretaría de Estado en Bolivia⁹. En lo que a Tarija se refiere, el plan Bohan recomienda: El proyecto de riego para Villa Montes, desarrollo de campos petroleros probados y explotación de nuevas áreas; incluso, desarrollo de mercados. Para todo esto se presupuestaron US\$ 88.000.000 de la época¹⁰.

Para consolidar estas iniciativas entre 1922 y 1972, se construyeron las carreteras: Santa Cruz-Yacuiba y Palos Blancos - Entre Ríos - Tarija y la línea del ferrocarril Santa Cruz - Yacuiba. Obras que cambiaron la fisonomía de los asentamientos que se transformaron en pequeñas ciudades.

En 1972, el más alto nivel ejecutivo de YPFB (Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos), decide levantar los campamentos petroleros de Camiri, Sanandita y Bermejo. El motivo fueron los avances tecnológicos en el mundo de las comunicaciones y el transporte habían cambiado la forma de administración y operación en la industria petrolera con el fin de hacerla más eficiente. El campamento de Sanandita fue el primero en cerrarse (1974). Hasta esta parte de la historia se consolida gran parte de la Estructura de Ocupación de Territorio actual. La ciudad de Tarija como capital del Departamento, las ciudades menores de Bermejo y Yacuiba, así como otros asentamientos menores: Villa Montes, Entre Ríos, fortificados durante la época de oro de explotación del petróleo en el departamento.

Posteriormente vino la época de la explotación del Gas y justamente cuando se procedía a dismantelar el campamento de Sanandita, en la localidad de Caigua encontraban Gas. Esto provocó que los ejecutivos de YPFB en Camiri decidieran

⁹ Informe de Coyuntura Nacional, N°280. Fundación Milenio, La Paz 19 de Junio de 2015. Plan Bohan una Historia de Éxito.

¹⁰ Informe de Coyuntura Nacional, N°280. Fundación Milenio, La Paz 19 de Junio de 2015. Plan Bohan una Historia de Éxito.

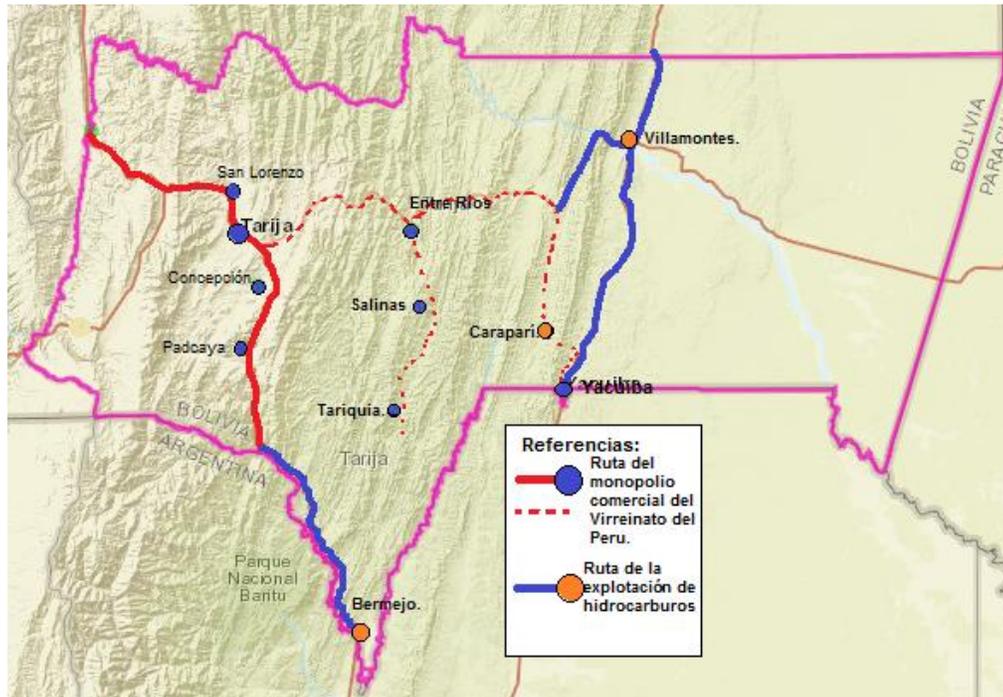
volver a los campos petrolíferos de la región para buscar estas últimas formaciones perforando pozos más profundos.¹¹

En 1986 en Bermejo YPFB perforó el Pozo BJO-X44 a 4.500 metros de profundidad encontraron las formaciones que contenía gas y condensado. En 1990 se perforó San Alberto SAL-X9 a 4.600 metros de profundidad se encontraron con un mega campo y a estos hallazgos le siguieron los campos Sábalo (Petrobras), Margarita y Huacaya (Maxus-Repsol), Itaú e Incahuasi (Total). Con lo que el departamento de Tarija se transformó en el mayor productor de gas natural e hidrocarburos líquidos en Bolivia.

Esta situación, heredó a la estructura de Ocupación del Territorio con el desarrollo y el impulso al crecimiento de centros poblados como Caraparí, San Telmo e Itaú y además reforzó la necesidad de conexión entre la capital del departamento y el Chaco, ya que San Telmo e Itaú se encontraban al otro lado de la serranía de Aguaragüe y no existía una eficiente vinculación con la carretera que comunicaba de Yacuiba - Villa Montes - Santa Cruz.

¹¹ Informe de Coyuntura Nacional, N°280. Fundación Milenio, La Paz 19 de Junio de 2015. Plan Bohan una Historia de Éxito.

MAPA N° 5. Ruta Comercial del Virreinato del Perú y Explotación de Hidrocarburos



Fuente: Elaboración Propia datos INFO SPIE

Patrones de Explotación de los Recursos Naturales.

El modelo de explotación de recursos naturales del territorio, en la época preincaica, estaba basado en el aprovechamiento de los recursos naturales intrínsecos e inagotables y la explotación de los recursos renovables, a los que se ha incorporado, desde el periodo republicano hasta hoy, el modelo extractivista y rentista de la explotación de recursos no renovables y materias primas.

Durante el periodo colonial, **el patrón de aprovechamiento de recursos inagotables y renovables** en el territorio departamental, constituyó un sistema de asentamientos, haciendas y caseríos cuyo objetivo era el de producir alimentos, ganado y carne, para el sostenimiento de la actividad minera en el cerro de Potosí y la actividad de incursión hacia los territorios del Río de la Plata, durante este periodo El Partido de Tarija pertenecía a la Provincia de Potosí.

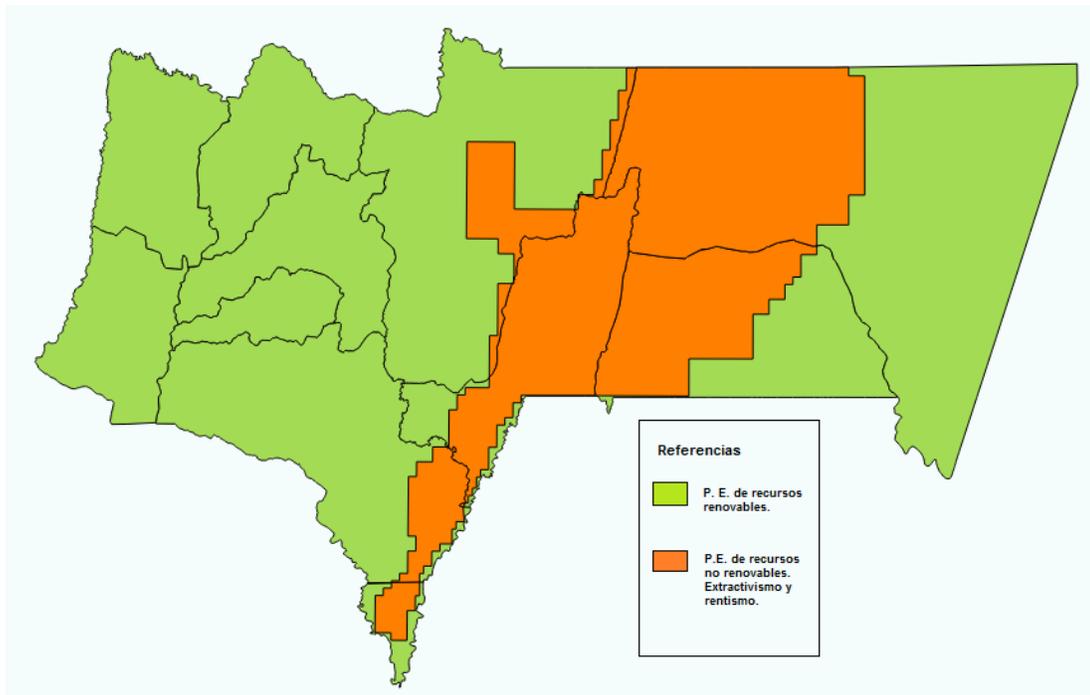
Este patrón persiste hasta hoy; pero durante el periodo republicano, se incorpora en el territorio el **modelo extractivo de recursos no renovables dirigido a la explotación de hidrocarburos**. En la primera etapa de la república solo a nivel de exploraciones y extracciones de petróleo con volúmenes poco significativos, pero a partir de 1928, inicia para el país y el territorio departamental la extracción de petróleo a gran escala y con fines de comercialización.

En 1952. Bolivia era una sociedad predominantemente rural, la mayoría de su población estaba marginalmente integrada en la economía nacional. De todas las personas económicamente activas listadas en el censo de 1950, 72% estaba involucrado en la agricultura o en las industrias afines¹².

El departamento de Tarija no era ajeno a esta realidad, pese a ser el primer productor de hidrocarburos, no percibía renta alguna de esta actividad de explotación y no fue sino hasta la primera década del presente siglo, cuando además del modelo de extracción se incorpora en el modelo rentista y comienza a percibir Regalías por esta actividad, con lo que se concreta y cierra el círculo del patrón o **modelo extractivo y rentista de recursos no renovables dirigido a la explotación de hidrocarburos**.

¹² Revista Científica Scielo. Cambios Sociales en Bolivia desde 1952 - Herberr S. Klein.

MAPA N° 6. Espacialización de los Patrones de Explotación de Recursos en Dpto. Tarija



Fuente: Elaboración Propia con datos de QGIS

Bases legales de creación

La Provincia de Tarija, se erigió en Departamento según Ley del 24 de septiembre de 1831, durante el gobierno de Andrés de Santa Cruz. Al momento de su creación el Departamento tenía una superficie aproximada de 138.000 km² como se observa en el Mapa 1. El Departamento de Tarija ha sufrido desmembraciones territoriales en una magnitud de 80% por otros Departamentos en la República de Bolivia y por conflictos territoriales con países vecinos: Argentina y Paraguay.

MAPA N° 7. Territorio de la Creación de Tarija



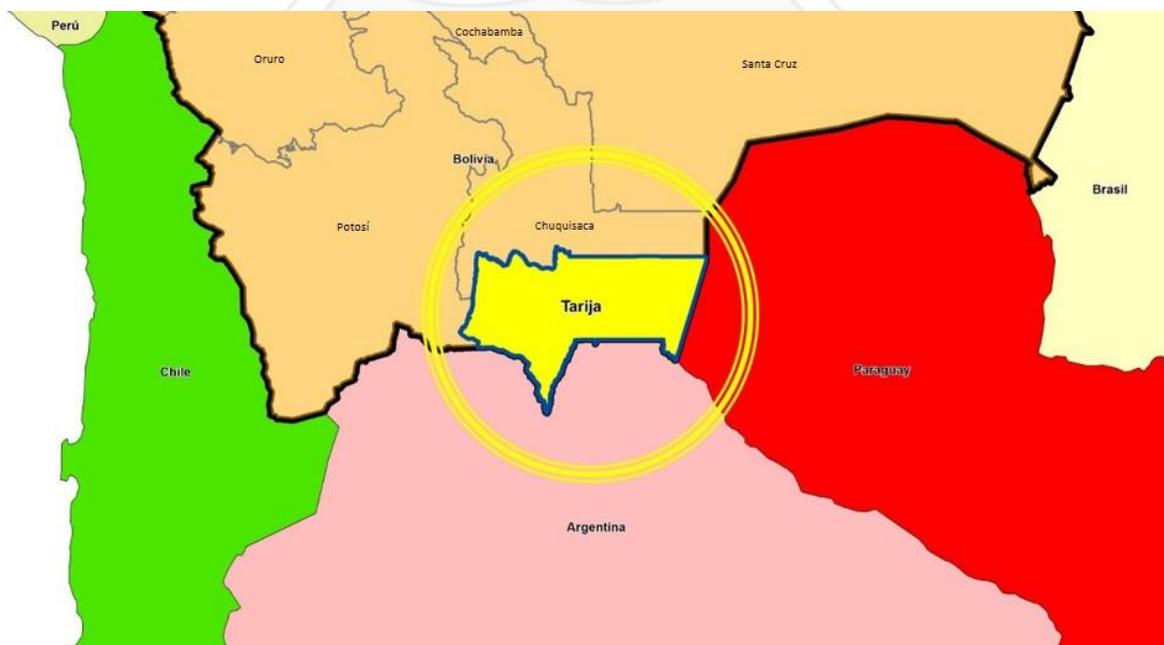
Fuente: Plan Departamental de Ordenamiento Territorial PDOT 2006 – 2025.

Ubicación geográfica y límites con otras entidades territoriales

El Departamento de Tarija, geográficamente se encuentra entre los paralelos 20°50' y 22°50' de latitud sur y los meridianos 62°15' a 65°20' de longitud oeste.

El Departamento de Tarija, está ubicado al sur de Bolivia, limita al norte con el Departamento de Chuquisaca, al sur con la República Argentina, al este con la República del Paraguay y al oeste con los Departamentos de Chuquisaca y Potosí.

MAPA N° 8. Ubicación Geográfica y Límites



Fuente: Elaboración Propia

Extensión territorial

La superficie actual del Departamento de Tarija es de 37.623 km², se puede ver que este departamento fue cercenado por contiendas bélicas y por decisiones políticas administrativas desde su creación a la actualidad con la pérdida de 100.377 km².¹³

¹³ Ver mapa: Territorio de la Creación de Tarija.

Poblaciones

El Departamento posee más de 800 centros poblados o comunidades con poblaciones distribuidas en la diversidad de paisajes y culturas del territorio de su jurisdicción, desde el municipio donde se halla la capital departamental con 272.692 habitantes, el municipio de Yacuiba con 109.481 hab., el municipio de Villa Montes con 55.704 hab., y en orden decreciente hasta los 5.675 hab. de Yunchará, junto a los demás municipios que totalizan 11 y suman 601.214 hab. en el año 2022, según el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Caminos

La superficie tarijeña posee vertebración caminera de la Red Vial Fundamental, Red Vial Departamental y Red Vial Municipal. Cabe hacer notar que aún está pendiente la conclusión de tramos importantes de la Red Fundamental como aquel que une la capital departamental con la provincia Gran Chaco y el otro que integra la región chaqueña con el municipio de Bermejo en el extremo sur del país.

Cuerpos de agua

Tarija se encuentra completamente dentro del gran sistema hidrográfico de la cuenca del Río de La Plata. Los sistemas hidrográficos del Departamento son los del río Pilcomayo y río Bermejo, los sistemas de la Llanura Chaqueña y los sistemas Endorreicos.

El patrón, orden de la red de drenaje y el régimen de escurrimiento están claramente diferenciados e íntimamente relacionados con las provincias fisiográficas de la Cordillera Oriental, el Subandino y la Llanura Chaco-Beniense.

División político-administrativa

El Departamento de Tarija está conformado por 6 provincias, 11 secciones municipales.

CUADRO N° 1. División Política del Departamento de Tarija

Provincia	Municipio
Cercado	Tarija
Arce	Padcaya
	Bermejo
Gran Chaco	Yacuiba
	Caraparí
	Villa Montes
Avilés	Uriondo
	Yunchará
Méndez	San Lorenzo
	El Puente
O'Connor	Entre Ríos

Fuente: Elaboración Propia.

MAPA N° 9. División Política del Departamento de Tarija



Nota: Las fuentes que ostentan Metadatos: GeoBolivia y GeoSUNIT, acreditan su información con la misma fecha y origen de datos: "Información puesta a disposición por el Ministerio de Autonomías con datos actualizados a abril de 2015".

Y, entre los mapas del INFO SPIE y GEO SUNIT, se observa mayor diferencia territorial en las siguientes zonas:
 En la parte Norte entre Villa Montes y Entre Ríos.
 En el Sur de Vila Montes y Norte de Yacuiba.
 En el Sudoeste de Caraparí y Sur de Entre Ríos.

Fuente: Elaboración Propia con Información de Geo SUNIT e INFO SPIE

1.2 MARCO LEGAL TERRITORIAL DE LA FORMULACIÓN DEL PTDI

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO (CPE)

Capítulo Octavo

Distribución de Competencias

Artículo 297.

I. Las competencias definidas en esta Constitución son:

1. Privativas, aquellas cuya legislación, reglamentación y ejecución no se transfiere ni delega, y están reservadas para el nivel central del Estado.
2. Exclusivas, aquellas en las que un nivel de gobierno tiene sobre una determinada materia las facultades legislativa, reglamentaria y ejecutiva, pudiendo transferir y delegar estas dos últimas.
3. Concurrentes, aquellas en las que la legislación corresponde al nivel central del Estado y los otros niveles ejercen simultáneamente las facultades reglamentaria y ejecutiva.
4. Compartidas, aquellas sujetas a una legislación básica de la Asamblea Legislativa Plurinacional cuya legislación de desarrollo corresponde a las Entidades Territoriales Autónomas (ETA), de acuerdo a su característica y naturaleza. La reglamentación y ejecución corresponderá a las Entidades Territoriales Autónomas.

El **Artículo 300** expresa que son competencias exclusivas de los gobiernos departamentales autónomos, en su jurisdicción:

- El numeral 5, establece como una de las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Departamentales en su jurisdicción, la elaboración y ejecución de Planes de Ordenamiento Territorial y de Uso de Suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado, municipales e indígena originario campesinos.
- El numeral 35, parágrafo I indica que, es Competencia Exclusiva de los Gobiernos Autónomos la Planificación del Desarrollo Departamental.

LEY N° 031 MARCO DE AUTONOMÍAS Y DESCENTRALIZACIÓN 'ANDRÉS IBÁÑEZ'

Título V

Régimen Competencial

Capítulo III

Alcance de las Competencias

Artículo 93. (Planificación).

- II. De acuerdo a las competencias exclusivas de los Numerales 2, 32 y 35, Parágrafo I del Artículo 300 de la Constitución Política del Estado, los gobiernos departamentales autónomos tienen las siguientes competencias exclusivas:
1. Diseñar y establecer el plan de desarrollo económico y social del departamento, incorporando los criterios del desarrollo económico y humano, con equidad de género e igualdad de oportunidades, considerando a los planes de desarrollo municipales e indígena originario campesinos, en el marco de lo establecido en el Plan General de Desarrollo.
 2. Coordinar los procesos de planificación de los municipios y de las autonomías indígena originaria campesinas de su jurisdicción.

LEY N° 777 DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO (SPIE):

Título I

Disposiciones Generales

Capítulo II

Marco Conceptual y Operativo

Artículo 12. (Responsables de la Planificación Integral del Estado).

4. **Planificación Territorial de Desarrollo Integral.** Los Gobiernos de las Entidades Territoriales Autónomas serán responsables de la planificación territorial del desarrollo integral que se realiza en su jurisdicción territorial con participación de los actores sociales según corresponda. Realizaran planificación territorial

del desarrollo integral, la autonomía indígena originaria campesina, en el marco de la planificación de la gestión territorial comunitaria.

También se reconocen como espacios de planificación territorial a las regiones, macro regiones estratégicas, y regiones metropolitanas, como parte y de forma articulada a la planificación de las Entidades Territoriales Autónomas.

5. Planificación Institucional. Las entidades públicas del Estado Plurinacional definidas en el Artículo 4 de la presente Ley, son las responsables de la planificación desde una perspectiva institucional.

6. Planificación de Empresas Públicas. Las empresas públicas del Estado Plurinacional, en el marco de la Ley N° 466 de 26 de diciembre de 2013, realizarán su planificación empresarial pública.

Título II

Subsistemas del Sistema de Planificación Integral del Estado

Capítulo I

Subsistema de Planificación

Artículo 13. (Alcance del Subsistema de Planificación).

- I. El Subsistema de Planificación (SP) está constituido por el conjunto de planes de largo, mediano y corto plazo de todos los niveles del Estado Plurinacional, y se implementa a través de lineamientos, procedimientos, metodologías e instrumentos técnicos de planificación.
- III. La planificación de mediano plazo, con un horizonte de cinco (5) años, está constituida por:
 1. El Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES).
 2. Los Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PSDI).
 3. **Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI).**
 4. Los Planes de Gestión Territorial Comunitaria para Vivir Bien (PGTC).
 5. **Los Planes Estratégicos Institucionales (PEI).**
 6. Los Planes de Empresas Públicas.

7. Las Estrategias de Desarrollo Integral (EDI) de regiones, regiones metropolitanas y macro regiones estratégicas.
- V. La planificación de corto plazo está constituida por los Planes Operativos Anuales (POA) y los planes anuales de ejecución de las empresas públicas con un horizonte de un (1) año, y por los Planes Inmediatos con una duración de hasta dos (2) años.

Artículo 17. (Planes Territoriales de Desarrollo Integral).

- I. Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI) constituyen la Planificación Territorial de Desarrollo Integral de mediano plazo de los Gobiernos Autónomos Departamentales, Gobiernos Autónomos Regionales y Gobiernos Autónomos Municipales.
- II. Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral comprenden:
Planes de gobiernos autónomos departamentales que se elaborarán en concordancia con el PDES y en articulación con los PSDI.
- III. Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral podrán contar con la siguiente estructura y contenido mínimo:
 1. **Enfoque Político.** Comprende la definición del horizonte político de la entidad territorial autónoma articulado a la propuesta política del PDES.
 2. **Diagnóstico.** Es un resumen comparativo de los avances logrados en la entidad territorial autónoma en los últimos años, estado de situación, problemas y desafíos futuros, conteniendo elementos de desarrollo humano e integral, de economía plural, de ordenamiento territorial y uso del suelo.
 3. **Políticas y Lineamientos Estratégicos.** Establece las directrices y lineamientos generales para el alcance del enfoque político previsto en el PDES.
 4. **Planificación.** Es la propuesta de implementación de acciones en el marco de las metas y resultados definidos en el PDES desde la perspectiva de la entidad territorial autónoma, que comprende los elementos de desarrollo humano e integral, de economía plural y de ordenamiento territorial.
 5. **Presupuesto total quinquenal.**

IV. Los criterios principales para la elaboración de los Planes Territoriales de Desarrollo Integral, son:

1. Se formularán con la participación de las entidades públicas, sector privado y/o actores sociales, en el ámbito de su jurisdicción.
2. Los PTDI de los gobiernos autónomos departamentales, se podrán formular tomando en cuenta espacios de planificación regional, de acuerdo a las regiones establecidas en cada departamento, en coordinación con los gobiernos autónomos municipales y las autonomías indígena originaria campesinas, que conforman dicha región.
3. Los PTDI reflejarán la territorialización de acciones en las jurisdicciones de las entidades territoriales u otras delimitaciones territoriales según corresponda, con enfoque de gestión de sistemas de vida y tomando en cuenta procesos de gestión de riesgos y cambio climático.
4. En los PTDI de los gobiernos autónomos municipales, los distritos municipales y los distritos municipales indígena originario campesinos, son considerados como espacios de planificación, participación ciudadana y descentralización de servicios, en función de sus dimensiones poblacionales y territoriales.
5. Los PTDI tomarán en cuenta la planificación de las áreas urbanas y rurales, el desarrollo de ciudades intermedias y centros poblados, fortaleciendo el desarrollo urbano y asentamientos humanos urbanos, promoviendo la distribución organizada y armónica de la población en el territorio y con la naturaleza, y el acceso universal de servicios básicos.
6. Los gobiernos autónomos departamentales podrán formular planes departamentales multisectoriales, de acuerdo a sus necesidades de gestión pública.

V. Los aspectos generales para la implementación de los Planes Territoriales de Desarrollo Integral, son:

1. El PTDI será formulado en un plazo de hasta ciento ochenta (180) días después de la aprobación del PDES.

2. El PTDI será remitido por la Máxima Autoridad del Órgano Ejecutivo de la Entidad Territorial Autónoma que corresponda al Órgano Rector del SPIE, e integrado en la Plataforma PIP-SPIE, para evaluar la concordancia de los PTDI con el PDES y las normas sobre competencias exclusivas asignadas por la Constitución Política del Estado a las Entidades Territoriales Autónomas, emitiendo los informes de compatibilidad y concordancia que corresponda, ante el Órgano Ejecutivo de la Entidad Territorial Autónoma.
 3. Ante la no concordancia establecida en el Informe, el Órgano Rector hará conocer esta situación a la Máxima Autoridad Ejecutiva de la Entidad Territorial Autónoma, a efectos que las observaciones sean subsanadas. Dicho informe se emitirá en un plazo de hasta sesenta (60) días.
 4. Con posterioridad a la recepción del Informe del Órgano Rector, la Máxima Autoridad Ejecutiva de la Entidad Territorial Autónoma es responsable de realizar los ajustes de concordancia que correspondan. El PTDI ajustado será remitido al Órgano Rector del SPIE para los fines consiguientes, en un plazo máximo de hasta sesenta (60) días.
 5. El PTDI concordado será remitido por la Máxima Autoridad del Órgano Ejecutivo de la Entidad Territorial Autónoma a la Asamblea Departamental o Concejo Municipal, según corresponda, para su aprobación con la respectiva norma legal.
 6. El Órgano Ejecutivo realizará la difusión y ejecución del PTDI en coordinación con todos los actores y organizaciones sociales de su jurisdicción, en el marco de su normativa.
 7. El Órgano Ejecutivo realizará el seguimiento y evaluación integral del PTDI de forma articulada al Subsistema de Seguimiento y Evaluación Integral de Planes, en coordinación con el Órgano Rector del SPIE.
 8. El seguimiento a las metas, resultados y acciones se realizará de forma anual y su evaluación de impacto a medio término y al final del quinquenio.
- VI.** El nivel central del Estado es responsable de coordinar los procesos de planificación en los gobiernos autónomos departamentales, así como la

planificación territorial de desarrollo integral de los municipios y de las autonomías indígena originaria campesinas, en coordinación con los gobiernos autónomos departamentales. Los gobiernos departamentales son responsables de coordinar los procesos de planificación de los municipios y de las autonomías indígena originaria campesinas de su jurisdicción.

- VII.** El Plan Territorial de Desarrollo Integral de la entidad territorial autónoma, deberá contener los elementos de desarrollo humano e integral, de economía plural, y de ordenamiento territorial, con un enfoque de gestión de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático, consolidando de forma gradual la articulación de la planificación del desarrollo integral con el ordenamiento territorial, en concordancia con el nivel central del Estado.

Comunicado MPD/VPC-COM 001/2020:

- a)** Nuevo ciclo de la planificación. Conforme lo establece Art 15, Parágrafo III, numeral 1 de la Ley N° 777, "el Órgano Ejecutivo a través del Órgano Rector, coordina, elabora y remite el PDES a la Asamblea Legislativa Plurinacional, para su aprobación con rango de Ley, durante el primer año de la gestión de gobierno", por consiguiente, todos los planes de mediano plazo sectorial, territorial e institucional, serán formulados, una vez aprobado el PDES 2021-2025.
- b)** Programación presupuestaria 2021. En el marco de las Directrices de Formulación Presupuestaria 2021, aprobadas mediante Resolución Bi-Ministerial N° 13 de fecha 15 de julio de 2020, para efectos de articulación de las políticas de desarrollo con el presupuesto, en tanto no exista un nuevo PDES aprobado, la funcionalidad de la Estructura Programática del PDES 2016-2020 y las acciones de mediano plazo de los planes sectoriales y territoriales serán ampliadas excepcionalmente, y no así para fines de ampliación de compromisos.

LEY N° 1426 DE DECLARATORIA DEL DECENIO DE LAS LENGUAS INDÍGENAS EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Artículo 3. (Políticas Estratégicas).

El Estado en todos sus niveles, establecerá políticas públicas estratégicas destinadas a prevenir la pérdida de lenguas de las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos e incidir en su conservación, revitalización, promoción y uso activo en todos los ámbitos públicos y privados, en concordancia con su carácter de idiomas oficiales, establecido en la Constitución Política del Estado y normativa vigente.

LEY N° 1407 APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL 2021-2025

Artículo 4. (Obligatoriedad).

I. El Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 "Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones", es de ejecución y aplicación obligatoria por parte de las siguientes entidades:

- a) Órgano Legislativo;
- b) Órgano Ejecutivo y sus empresas públicas;
- c) Órgano Judicial;
- d) Órgano Electoral;
- e) Tribunal Constitucional Plurinacional;
- f) Instituciones de Control y Defensa de la Sociedad y del Estado;

g) Entidades Territoriales Autónomas;

- h) Universidades Públicas.

II. Los Planes Sectoriales, Territoriales, de Gestión Territorial Comunitaria, Multisectoriales, Estratégicos Ministeriales, Estratégicos Institucionales, de Empresas Públicas, Estrategias de Desarrollo Integral y otros, deberán ser adecuados, elaborados, formulados y ejecutados en concordancia con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 "Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones".

DISPOSICIÓN ADICIONAL

ÚNICA.

I. Los Planes Sectoriales, Multisectoriales, Estratégicos Ministeriales, Estratégicos Institucionales, de Empresas Públicas y otros, deberán ser elaborados o adecuados al Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 "Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones", en un plazo máximo de ciento veinte (120) días calendario, computables a partir de la publicación de la presente Ley.

II. Únicamente en el caso de las Entidades Territoriales Autónomas, los Planes Territoriales, de Gestión Territorial Comunitaria, Estratégicos Institucionales, de Empresas Públicas, Estrategias de Desarrollo Integral y otros, deberán ser elaborados o adecuados al Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 "Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones", en un plazo máximo de ciento ochenta (180) días calendario, computables a partir de la publicación de la presente Ley.

ESTATUTO AUTONÓMICO DEPARTAMENTAL DE TARIJA

Artículo 78.- Planificación Departamental.

La Planificación Departamental tendrá como instrumentos de gestión pública a los Planes de Desarrollo Económico y Social Departamental. La programación operativa y estratégica constituyen instrumentos del marco global que direccionan los planes estratégicos departamentales, los planes operativos, los presupuestos anuales departamentales y sectoriales; los cuales serán formulados de manera participativa incorporando criterios de desarrollo económico y humano, con equidad de género e igualdad de oportunidades.

LEY DPTAL. N° 129 DE ORGANIZACIÓN DEL EJECUTIVO DEPARTAMENTAL (LOED):

Artículo 24. (Secretaría Departamental de Planificación e Inversión)

Es la instancia encargada de dirigir los procesos de planificación estratégica del desarrollo departamental y la programación operativa anual del Gobierno Departamental, generar y aprobar programas y proyectos de inversión, coordinar la ejecución de proyectos concurrentes con otros niveles de gobierno, llevar las estadísticas del desarrollo departamental y rendir informes periódicos de la gestión institucional.

LEY DPTAL. N° 432 DE MODIFICACIÓN A LEY DPTAL. N° 129 DE ORGANIZACIÓN DEL EJECUTIVO DPTAL.

IV. Se modifica el **Artículo 22 (Secretarías Departamentales de Administración)**, - de la Ley N° 129 de 24 de julio de 2015 "Ley de Organización del Ejecutivo Departamental" con el siguiente texto:

"Las unidades organizacionales de administración institucional son:

- a. Secretaría Departamental de Gestión.
- b. Secretaría Departamental de Planificación e Inversión.
- c. Secretaría Departamental de Economía y Finanzas."

DECRETO DPTAL. N° 070-2021 REGLAMENTO A LAS LEYES DPTALES. N° 129 Y 432 DE ORGANIZACIÓN DEL EJECUTIVO DPTAL.

Artículo 20. (Secretaría Departamental de Planificación e Inversión)

III. Las funciones de la Secretaría Departamental de Planificación e Inversión son:

1. Implantar los Sistemas de Planificación Integral del Estado, en articulación con las directrices nacionales.
2. Dirigir y coordinar la elaboración del Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI), con la participación e inclusión de todos los sectores de la sociedad civil y realizar el seguimiento y evaluación de los resultados.

1.3 PROCESO DE COORDINACIÓN.-

Articulación con el Nivel Sectorial - Ministerios

a. Solicitudes de articulación

N°	Entidad	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
Ministerio Cabeza de Sector					
1	De la Presidencia	Lic. María Nela Prada Tejada	GADT/DGD/jpba/N° 2814-C/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-D/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
2	De Gobierno	Abg. Carlos Eduardo del Castillo del Carpio	GADT/DGD/jpba/N° 2814-D/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-C/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
3	De Relaciones Exteriores	Abg. Rogelio Mayta Mayta	GADT/DGD/jpba/N° 2814-A/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-B/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
4	De Economía y Finanzas Públicas	Lic. Marcelo Alejandro Montenegro Gómez G.	GADT/DGD/jpba/N° 2814-F/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-F/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
5	De Minería y Metalurgia	Ramiro Félix Villavicencio Niño de Guzmán	GADT/DGD/jpba/N° 2814-J/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-I/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
6	De Medio Ambiente y Agua	Juan Santos Cruz	GADT/DGD/jpba/N° 2814-LL/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-Ñ/2022	29/11/2021 17/3/2022	2/12/2021 22/3/2022
7	De Defensa	Abg. Edmundo Novillo Aguilar	CAGT/DGD/jpba/N° 2814-E/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-E/2022	29/11/2021 17/3/2022	2/12/2021 22/3/2022
8	De Planificación del Desarrollo	Lic. Felima Gabriela Mendoza Gumiel	GADT/DGD/jpba/N° 2813/2021	29/11/2021	30/11/2021
9	De Culturas, Descolonización y Despatriarcalización	Sabina Orellana Cruz	GADT/DGD/jpba/N° 2814-N/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
10	De Obras Públicas, Servicios y Vivienda	Ing. Édgar Montaña Rojas	GADT/DGD/jpba/N° 2814-I/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-H/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
11	De Justicia y Transparencia Institucional	Abg. Iván Manolo Lima Magne	GADT/DGD/jpba/N° 2814-K/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-J/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
12	De Educación	Edgar Pary Chambi	GADT/DGD/jpba/N° 2814-M/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-L/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
13	De Salud y Deportes	Dr. Jeyson Marcos Auza Pinto	GADT/DGD/jpba/N° 2814/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-A/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
14	De Hidrocarburos y Energías	Franklin Molina Ortiz	GADT/DGD/jpba/N° 2814-G/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-O/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
15	De Desarrollo Productivo y Economía Plural	Néstor Huanca Chura	GADT/DGD/jpba/N° 2814-H/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-G/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
16	De Trabajo, Empleo y Previsión Social	Abg. Verónica Patricia Navia Tejada	GADT/DGD/jpba/N° 2814-L/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-K/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022
17	De Desarrollo Rural y Tierras	Ing. Remmy Rubén Gonzales Atila	GADT/DGD/jpba/N° 2814-N/2021 GADT/DGD/kplc/cur/N° 0614-M/2022	29/11/2021 17/3/2022	1/12/2021 22/3/2022

Articulación con los Ejes PDES 2021-2025 y con los Pilares Agenda Patriótica 2025

Ministerios y/o Sector	Pilar (*)	EE (*)	Meta (*)	Resultado (*)	Acción (*)	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
Ámbito Territorial (Nacional)								
Ministerio de la Presidencia	No Remitió el PSDI del Ministerio de la Presidencia 2016-2020 y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025					CAR/MPR/VA/DGA/UADM N° 0053/2022	31/3/2022	7/4/2022
Ministerio de Gobierno	No Remitió el PSDI del Ministerio de Gobierno 2016-2020 y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025 (Matriz de Planificación)							
Ministerio de Relaciones Exteriores		8	8.2	8.2.1	8.2.1.1	GM-DGP-Cs-59/2021 20/2022	07/12/2021 28/3/2022	09/12/2021 7/4/2022
		9	9.1	9.1.1	9.1.1.1			
				9.1.2	9.1.2.1			
				9.1.3	9.1.3.1			
			9.2	9.2.1	9.2.1.1			
					9.2.1.2			
					9.2.1.3			
				9.2.4				
			9.3	9.3.1	9.3.1.1			
			9.4	9.4.1	9.4.1.1			
				9.4.2	9.4.2.1			
				9.4.3	9.4.3.1			
				9.4.4	9.4.4.1			
				9.4.5	9.4.5.1			
				9.4.6	9.4.6.1			
			9.4.7	9.4.7.1				
		9.5	9.5.1	9.5.1.1				
			9.5.2	9.5.2.1				
			9.5.3	9.5.3.1				
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas	No Remitió el PSDI Ministerio de Economía y Finanzas Públicas 2016-2020 y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025 (Matriz de Planificación)					MEFP/VPCF/DGPGP/DET/N° 350/2022	29/3/2022	4/4/2022
Minería y Metalurgia	7	4	4.1	4.1.1	4.1.1.2	MMM/DS/176-DGP-103/2022 126/2022	9/5/2022 12/05/2022	12/5/2022 18/05/2022
	7	4	4.2	4.2.1.	4.2.1.1			
	7	4	4.2	4.2.3	4.2.3.1			
	7	4	4.1	4.1	4.1.1.2			
	7	4	4.2	4.2.1	4.2.1.1			
Ministerio de Medio Ambiente y Agua	Envío el PSDI MMAyA 2016-2020 y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025 (Matriz de Planificación)					MMAYA/DESPACHO N° 2475/2021	20/12/2021	22/12/2021
Defensa	11	7	7.5	7.5.1	7.5.1.1	MD-SD-DIGEPLA-UP-SPE. Stría. N°2630	16/12/2021 11/04/2022 21/4/2022	24/12/2021 21/04/2022 25/4/2022
				7.5.2	7.5.2.1			
					7.5.2.2			

Ministerios y/o Sector	Pilar (*)	EE (*)	Meta (*)	Resultado (*)	Acción (*)	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
Ámbito Territorial (Nacional)								
				7.5.3	7.5.3.1	0552 y 0664 0762	28/04/2022	0305/2022
	9	8	8.2	8.2.3	8.2.3.1			
Ministerio de Planificación del Desarrollo	Envío Lineamientos Metodológicos y el PDES 2021-205 Remisión Cronograma de Asistencia Técnica Presenciales					MPD/VPC/DGPT-NE 0177/2021 0037/2022	31/12/2021 13/04/2022	3/1/2022 19/04/2022
Ministerio de Culturas, Descolonización y Despatriarcalización	No Remitió el PSDI Ministerio de Economía y Finanzas Públicas 2016-2020 y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025							
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda	Envío el PSDI MOPSV 2016-2020 y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025 (Matriz de Planificación)					CAR/MOPSV/DGP N° 0185/2021 N° 0026/2022 MOPSV/DESP N° 0093	29/12/2021 25/03/2022 17/02/2022	29/3/2022 29/03/2022 25/02/2022
Ministerio de Justicia y Transparencia Institucional	4	5	5.4	5.4.3	5.4.3.1	MJTI-DESP N° 1108/2021 350/2022	09/12/2021 25/3/2022	10/12/2021 5/4/2022
					5.4.3.2			
	10	9	9.2	9.2.2	9.2.2.1			
	11	7	7.1	7.1.2	7.1.2.2			
				7.1.3	7.1.3.1			
				7.1.4	7.1.4.1			
				7.1.6	7.1.6.1			
				7.1.7	7.1.7.2			
				7.1.8	7.1.8.1			
			7.2	7.2.1	7.2.1.1			
				7.2.2	7.2.2.2			
			7.3	7.3.1	7.3.1.1			
					7.3.1.2			
			7.3.2	7.3.2.1				
Ministerio de Educación		1	1.3	1.3.1	1.3.1.1	CA/DGP/EPOS No. 0213/2021 0075/2022	17/12/2021 22/06/2022	4/1/2022 24/06/2022
		5	5.1	5.1.1	5.1.1.1			
					5.1.1.2			
					5.1.1.3			
					5.1.1.4			
				5.1.2	5.1.2.1			
					5.1.2.2			
				5.1.3	5.1.3.1			
					5.1.3.2			
					5.1.3.3			
				5.1.3.4				



Ministerios y/o Sector	Pilar (*)	EE (*)	Meta (*)	Resultado (*)	Acción (*)	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
Ámbito Territorial (Nacional)								
					5.1.3.5			
					5.1.3.6			
			5.2	5.2.1	5.2.1.1			
					5.2.1.2			
					5.2.2			
					5.2.2.1			
					5.2.2.2			
			7	7.1	7.1.1	7.1.1.3		
			10	10.5	10.5.1	10.5.1.1		
						10.5.1.2		
Ministerio de Salud	3	6	6.1	6.1.1	6.1.1.1	MSyD/DGP/UPL/CE/ 10/2022 241/2022 081/2022	05/01/2022 29/3/2022 14/04/2022	10/01/2022 4/4/2022 08/05/2022
		6	6.2	6.2.1	6.2.1.1			
				6.2.2	6.2.1.2			
				6.2.3	6.2.3.1			
				6.2.4	6.2.4.1			
				6.2.5	6.2.5.1			
			6.3	6.3.1	6.3.1.1			
				6.3.5	6.3.5.1			
			6.4	6.4.1	6.4.1.1			
					6.4.1.2			
y Deportes			6.5	6.5.1	6.5.1.1			
					6.5.1.2			
				6.5.2	6.5.2.1			
					6.5.2.2			
			6.6	6.6.1	6.6.1.1			
					6.6.1.2			
					6.6.1.3			
					6.6.1.4			
				6.6.2	6.6.2.1			
				6.6.3	6.6.3.1			
Ministerio de Hidrocarburos y Energías	1,2,3	1	1.3	1.3.3	1.3.3.1	MHE-VMPDE/ 0229/2021 2022-0345	09/12/2021 25/3/2022	15/12/2021 11/4/2022
	6.7	2	2.1	2.1.2	2.1.2.1			
			2.2	2.2.1	2.2.1.1			
			2.3	2.3.1	2.3.1.1			
	7	4	4.1	4.1.1	4.1.1.1			
				4.1.2	4.1.2.1			
Energético			4.2	4.2.6	4.3.6.1			
					4.3.6.2			

Ministerios y/o Sector	Pilar (*)	EE (*)	Meta (*)	Resultado (*)	Acción (*)	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
Ámbito Territorial (Nacional)								
					4.3.6.3			
			4.3	4.3.1	4.3.1.1			
				4.3.2	4.3.2.1			
	3,4,6	5	5.3	5.3.1	5.3.1.1			
				5.3.4	5.3.4.1			
					5.3.4.2			
			5.4	5.4.2	5.4.2.1			
	3	6						
Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural	Envío el PSDI Industria Manufactura y Turismo 2016-2020 y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025 (Matriz de Planificación)					CAR/MPDyEP/DGP N° 0015/2022	14/1/2022	20/1/2022
Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social	Envío el Plan Estratégico Ministerial 2016-2020 y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025 (Matriz de Planificación)					D.M.T.E.P.S. Of.: 0998/21 251/22	8/12/2021 13/4/2022	9/12/2021 18/04/2022
Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras	Envío Acciones (Programas y Proyectos) Priorizados y No Remitió la Propuesta Articulación PTDI 2021-2025 (Matriz de Planificación)					MDRyT/DGP/0085-2022	25/3/2022	7/4/2022



Articulación en el Territorio Departamental

Solicitudes de articulación y otras notas

Secretarías Departamentales de la Gobernación del Departamento de Tarija					
N°	Entidad	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
1	Secretaría Dptal. de Planificación e Inversión	Lic. Karina Cáceres Liebers	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvm/0817/2021	29/11/2021	29/11/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0205/2022	29/11/2021	29/02/2022
2	Secretaría Dptal. de Desarrollo Humano	Lic. María Lourdes Vaca Vidaurre	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0827/2021	30/11/2021	1/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0054/2022	25/1/2022	26/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0185/2022	22/2/2022	2/3/2022
3	Secretaría Dptal. de Economía y Finanzas	Lic. Erich Montaña Miranda	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0365/2022	16/5/2022	16/5/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0825/2021	30/11/2021	2/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0052/2022	25/1/2022	26/1/2022
4	Secretaría Dptal. de Desarrollo Productivo-Recursos Naturales Y Medio Ambiente	Ing. Hugo Efraín Rivera Gutiérrez	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0186/2023	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0828/2021	30/11/2021	1/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0053/2022	25/1/2022	26/1/2022
5	Secretaría Dptal. de Gestión Institucional	Abg. Jorge Mariano Bacotich Oliva	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0187/2022	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0829/2021	30/11/2021	1/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0051/2022	25/1/2022	27/1/2022
6	Secretaría Dptal. de Obras Públicas	Ing. Sandra Doris Zubieta Llanos	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0188/2022	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0826/2021	30/11/2021	2/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0050/2022	25/1/2022	26/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0189/2022	22/2/2022	2/3/2022

Unidades Desconcentradas y Descentralizadas de la Gobernación del Departamento de Tarija					
N°	Entidad	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
1	SEDEGES	Lic. María Esther Valencia Vasco	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0891/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/078/2022	26/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0197/2021	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0374/2022	16/5/2022	20/5/2022
2	SEDEDE	Cont. Leysha Ninoska Farfán Herbas	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0892/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/079/2022	26/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0198/2022	22/2/2022	2/3/2022
3	SEDES	Bioq. Paul Álvaro Justiniano Grosz	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0376/2022	19/5/2022	20/5/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0883/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/055/2022	24/1/2022	27/1/2022
4	HRSJDD	Dra. Shirley Cuenca Rocabado	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0190/2023	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0893/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0199/2022	22/2/2022	2/3/2022
5	HVDChB		G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0372/2022	16/5/2022	20/5/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0375/2022	19/5/2022	20/5/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0895/2021	8/12/2021	10/12/2021
6	Banco de Sangre	Dr. Etzel Arancibia	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/081/2022	26/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0201/2022	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0378/2022	19/5/2022	20/5/2022
7	INTRAID	Dra. Raquel Caero Rodríguez	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0894/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/080/2022	26/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0377/2022	19/5/2022	20/5/2022
8	SEDAG	Ing. Óscar Guillen Portal	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0886/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/074/2022	24/1/2022	27/1/2022

Unidades Desconcentradas y Descentralizadas de la Gobernación del Departamento de Tarija					
Nº	Entidad	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0194/2022	22/2/2022	3/3/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0361/2022	16/5/2022	18/5/2022
9	SEDEGIA	Abg. Alan Echart Sossa	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/074/2022	26/1/2022	27/1/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0364/2022	16/5/2022	17/5/2022
10	SEDEM		G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0362/2022	16/5/2022	16/5/2022
11	PROSOL	Bioq. Norman René Lazarte Calizaya	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0885/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/072/2022	24/1/2022	26/1/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0192/2022	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0368/2022	16/5/2022	16/5/2022
12	PERTT	Ing. Agr. Raúl Saavedra Ruiz	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0888/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0365/2022	16/5/2022	17/5/2022
13	CEVITA	Ing. Ramiro Claudio Velásquez A.	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0885/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/073/2022	24/1/2022	27/1/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0193/2022	22/2/2022	3/3/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0363/2022	16/5/2022	17/5/2022
14	P.M. SAN JACINTO	Ing. José Felipe Valdez Bustos	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0899/2022	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/076/2022	24/1/2022	27/1/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0196/2022	22/2/2022	3/3/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0366/2022	16/5/2022	17/5/2022
15	GNV	Téc. Cont. José Augusto Navarro Antelo	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0887/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/083/2022	24/1/2022	27/1/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0195/2022	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0369/2022	16/5/2022	17/5/2022
16	FOPEDT	Lic. Gonzalo Majluf Lea Plaza	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0884/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/071/2022	24/1/2022	26/1/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0191/2023	22/2/2022	2/3/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0370/2022	16/5/2022	17/5/2022
17	EMTAGAS	Abg. Fernando Leytón Romero	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0897/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/083/2022	26/1/2022	27/1/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0203/2022	22/2/2022	2/3/2022
			SDPI/PTDI/jopa/1085/2022	26/4/2022	26/4/2022
18	SETAR	Lic. Marco Antonio López	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0896/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/082/2022	26/1/2022	26/1/2022
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0202/2022	22/2/2022	2/3/2022
			SDPI/PTDI/jopa/1084/2022	26/4/2022	26/4/2022
19	SEDECA	Ing. Richard Fabián Casso Fernández	G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/0890/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D./T/S.D.P.I./KLC/cehb/077/2022	24/1/2022	27/1/2022

Gobierno Autónomo Regional del Chaco					
Nº	Entidad	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
1	Gobierno Autónomo Regional del Chaco	Ing. José Luis Ábrego Serruto	GADT/DGD/kplc-cur/N°0732/2022	31/3/2022	5/4/2022

Gobiernos Autónomos Municipales					
N°	Entidad	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
1	Gobierno Autónomo Municipal de Tarija	Abg. Johnny Torres Terzo	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733/2022	31/3/2022	4/4/2022
2	Gobierno Autónomo Municipal de Padcaya	Abg. William Guerrero Quiroga	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733-F/2022	31/3/2022	8/4/2022
3	Gobierno Autónomo Municipal de Bermejo	Ing. Irineo Flores Martínez	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733-G/2022	31/3/2022	5/4/2022
4	Gobierno Autónomo Municipal de Uriondo	Ing. Abraham Lazcano	SDPI/PTDI/jopa/115/2022	15/3/2022	17/3/2022
5	Gobierno Autónomo Municipal de Yunchará	Agustín Casazola Fernández	SDPI/PTDI/jopa/063/2022	14/3/2022	14/3/2022
6	Gobierno Autónomo Municipal de San Lorenzo	Asunción Ramos	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733-A/2022	31/3/2022	6/4/2022
7	Gobierno Autónomo Municipal de El Puente	Sara Amella Rueda	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733-B/2022	31/3/2022	6/4/2022
8	Gobierno Autónomo Municipal de Entre Ríos	Ing. Teodoro Suruguay Quiroga	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733-E/2022	31/3/2022	6/4/2022
9	Gobierno Autónomo Municipal de Caraparí	Abg. Ermas Pérez Villalba	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733-H/2022	31/3/2022	11/4/2022
10	Gobierno Autónomo Municipal de Yacuiba	Carlos Eduardo Brú Cavero	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733-J/2022	31/3/2022	5/4/2022
11	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes	Ing. Rubén Vaca Salazar	GADT/DGD/kplc-cur/N°0733-I/2022	31/3/2022	5/4/2022

Pueblos Indígenas					
N°	Entidad / Cargo	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
1	Capitán Grande del Pueblo Tapiete	José Luis Ferreira Corema	SDPI/PTDI/jopa/1080/2022	4/4/2022	4/4/2022
2	Consejo de Capitanes Guaraníes		SDPI/PTDI/jopa/1082/2022	4/4/2022	
3	Capitán Grande del Pueblo Weenhayek				

Asamblea Legislativa Departamental de Tarija					
N°	Entidad	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
1	Presidente Asamblea Legislativa Departamental de Tarija	Nicolás Montero Andrechi	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0835/2021	30/11/2021	2/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0873/2021	8/12/2021	9/12/2021
			SDPI/PTDI/jopa/541/2022	18/3/2022	19/03/2022
			SDPI/CITE N° 240/2022	21/3/2022	22/3/2022

Comité Consultivo Departamental					
Nº	Entidad / Cargo	Representante	Cite	Fecha Remisión	Fecha Recepción
1	Fundación de la Cordillera (FUNDECOR)	Lic. Marco Toro	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0832/2021	30/11/2021	6/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0066/2022	25/1/2022	27/1/2022
2	Director Departamental de Educación	Lic. Pedro Ordóñez	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0061/2022	25/1/2022	27/1/2022
3	Jefe de Equipo PeríAgua GIZ	Ing. Ronald Pasig	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0833/2021	30/11/2021	6/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0063/2022	25/1/2022	27/1/2022
4	Plataforma Virtual Tarja Dialoga	Lic. Sergio Lea Plaza	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0064/2022	25/1/2022	27/1/2022
5	GIZ - PROCUENCA	Lic. Mario Veizaga	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0853/2021	30/11/2021	2/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0064/2022	28/1/2022	28/1/2022
6	Rector Universidad Juan Misael Saracho	M.Sc. Ing. Henry Valdez H.	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0830/2021	30/11/2021	2/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0874/2021	8/12/2021	9/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0057/2022	25/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0880/2021	8/12/2021	9/12/2021
7	Rector Universidad Privada Domingo Savio Tarja	Lic. María Virginia Ruiz Herbas	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0058/2022	25/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0840/2021	30/11/2021	2/12/2021
8	Rector Universidad Católica San Pablo Tarja	M.Sc. Lic. José Loayza	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0875/2021	8/12/2021	9/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0056/2022	25/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0835/2021	30/11/2021	2/12/2021
9	Presidente Asamblea Legislativa Departamental de Tarja	Nicolás Montero Andrechi	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0873/2021	8/12/2021	9/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0067/2022	25/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0836/2021	30/11/2021	1/12/2021
10	Presidente Asoc. de Municipios de Tarja	Lic. Williams Guerrero Quiroga	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0863/2021	8/12/2021	9/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0060/2022	25/1/2022	26/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0831/2021	30/11/2021	2/12/2021
11	Protección al Medio Ambiente Tarja (PROMETA)	Lic. Rodrigo Ayala Bluske	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0871/2021	8/12/2021	9/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0065/2022	25/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0839/2021	30/11/2021	2/12/2021
12	Director Servicio Agropecuario (SEDAG)	Ing. Óscar Guillén Portal	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0872/2021	8/12/2021	9/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0069/2022	25/1/2022	27/1/2022
13	Federación de Trabajadores Campesinos de Tarja		G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0838/2022	30/11/2021	02/12/221
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0869/2021	8/12/2021	10/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0068/2022	25/1/2022	27/1/2022
14	Secretaría Dptal. de Obras Públicas	Ing. Doris Sandra Zubieta Llanos	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0868/2021	8/12/2021	9/12/2021
15	Strio. Dptal. de Economía y Finanzas	Lic. Erich Montaña Miranda	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0088/2022	26/1/2022	26/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0865/2021	8/12/2021	9/12/2021
16	Secretaría Dptal. de Desarrollo Humano	Lic. María Lourdes Vaca Vidaurre	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0090/2022	26/1/2022	26/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0864/2021	8/12/2021	8/12/2021
17	Strio. Dptal. de Desarrollo Productivo, Recursos Naturales y Medio Ambiente	Ing. Hugo Efraín Rivera Gutiérrez	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0089/2022	26/1/2022	26/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0866/2021	8/12/2021	9/12/2021
18	Strio. Dptal. de Gestión	Abg. Jorge Mariano Bacotich Oliva	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0087/2022	26/1/2022	26/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0867/2021	8/12/2021	8/12/2021
19	Director Dptal. de Gestión Integral del Agua	Abg. Alan Echart Sossa	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0085/2022	26/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0844/2021	30/11/2021	2/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0870/2021	8/12/2021	10/12/2021
20	Director Gral. Ejecutivo Oficina Técnica Nacional de los Ríos Pilcomayo y Bermejo	Lic. Rommel Uño Martínez	G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0070/2022	25/1/2022	27/1/2022
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/kvIm/0834/2021	30/11/2021	1/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0862/2021	8/12/2021	9/12/2021
			G.A.D.T/S.D.P.I./KLC/cehb/0062/2022	25/1/2022	26/1/2022

Articulación en el Territorio Departamental

- a. Solicitudes de articulación y otras notas

Sistemas de Vida

Matriz de registro de Solicitudes y notas de Articulación con actores representantes de sectores por Sistemas de Vida. *Ver detalle completo en Anexo.*



a. Listas de participantes en los eventos de Identificación de Necesidades con Participación Social.

Sistemas de Vida

Matriz de registro de participantes en los eventos de Identificación de Necesidades con Participación Social, actores representantes de sectores por Sistemas de Vida.
Ver detalle completo en Anexo.



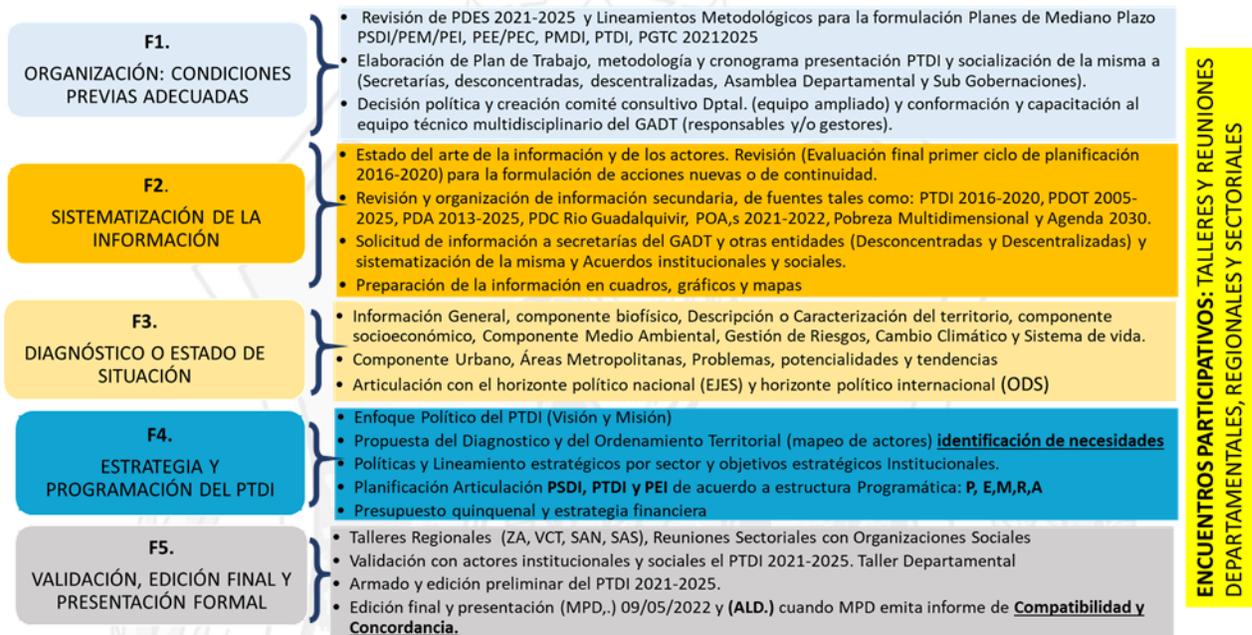
II. Cronograma detallado del proceso de Formulación del PTDI

CUADRO N° 2. Cronograma de Actividades del proceso de Formulación del PTDI

FASES Y ACTIVIDADES	2021												2022																	
	NOV.			DIC.			ENE.			FEB.			MARZ.			ABR.			MAY.											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PREPARACIÓN, ELABORACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL (PTDI-PEI)																														
FASE 1: ORGANIZACIÓN: CONDICIONES PREVIAS ADECUADAS																														
1.1	Elaboración de Plan de Trabajo, metodología y cronograma presentación PTDI y socialización de la misma a (Secretarías, desconcentradas, descentralizadas, Asamblea Departamental y Sub Gobernaciones).																													
1.2	Decisión Política del GADT y creación comisión ejecutiva de coordinación																													
1.3	Creación del comité consultivo Departamental ó (equipo ampliado de Planificación)																													
1.4	Conformación y Capacitación equipo Técnico Multidisciplinario (responsables y/o gestores)																													
1.5	Establecimiento de acuerdos y/o convenios																													
1.6	Revisión de PDES 2021-2025 "Hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones																													
1.7	Revisión de Lineamientos Metodológicos para la formulación Planes de Mediano Plazo PSDI/PEM/PEI, PEE/PEC, PMDI, PTDI, PGTC 2021-2025																													
1.8	Definición de contenido del PTDI																													
1.9	Difusión del Proceso de diseño del PTDI																													
1.10	Reuniones informativa y compromisos al comité consultivo (universidades, Ong's y Secretarías)																													
FASE 2: SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN																														
2.1	Estado del arte de la información y de los actores: Revisión y organización de la información existente (Evaluación final primer ciclo de planificación 2016-2020) para la formulación de acciones nuevas o de continuidad, así como establecimiento de la línea para el segundo ciclo de la Planificación 2021-2025																													
2.2	Solicitud de información a secretarías del GADT y otras entidades (Desconcentradas y Descentralizadas)																													
2.3	Preparación de la información en cuadros, gráficos y mapas																													
2.4	Revisión y organización de información secundaria, de fuentes tales como: PTDI 2016-2020, Plan Departamental de Ordenamiento Territorial (PDOT Tarija 2005-2025), Plan Departamental de Agua (PDA 2013-2025), Plan Director Cuenca del Río Guadalquivir, POA's GAD T 2021 y 2022, Pobreza Multidimensional y Agenda 2030.																													
FASE 3: DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO																														
3.1	Información general																													
3.2	Aspectos biofísicos																													
3.3	Aspectos socioeconomicos																													
3.4	Aspectos políticos institucionales																													
3.5	Problemas, potencialidades y tendencias																													
FASE 4: PROPUESTA DEL PTDI: Estrategia y Programación																														
4.1	Enfoque Politico del PTDI																													
4.2	Propuesta de Ordenamiento Territorial																													
4.3	Políticas y Lineamientos Estrategicos																													
4.4	Estrategía: visión, misión, mega-impactos, objetivos y lineas de acción.																													
4.5	Planificación Articulación PSDI - PTDI - PEI																													
4.6	Estructura programática (programas, proyectos., pilares, ejes, metas, resultados y acciones)																													
4.7	Presupuesto quinquenal y estrategia financiera																													
FASE 5: Validación, edición, presentación, registro y aprobación del PTDI, difusión y Seguimiento, Evaluación y Ajuste.																														
5.1	PTDI Validado con actores institucionales y sociales																													

III. Metodología

El proceso metodológico de formulación del PTDI del Dpto. de Tarija 2021-2025 se sintetiza como se aprecia a continuación:



Esta metodología es flexible y considera el estado de emergencia sanitaria por COVID-19, especialmente en el proceso participativo a desarrollar.

F1. Organización: Condiciones previas adecuadas

a) Decisión política del GAD y creación de la Comisión Consultiva Departamental

Antes de iniciar el proceso de planificación, es necesario contar con: 1) La bandera levantada por parte del Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) y Viceministerio de Planificación Territorial y Coordinación (VPTC) y 2) La decisión política de la Gobernación Autónoma de Tarija de desarrollar el proceso.

Luego, se prevé la conformación del Equipo Ampliado de Planificación o **Comisión Consultiva Departamental**, constituida básicamente por el GAD TA (SPI,

SGL, SEF y SDP), las Universidades (UAJMS, UCB, UPDS), Empresarios Privados y Asociaciones de Productores. Esta comisión acompañará, dará seguimiento y retroalimentará todo el proceso de diseño y aprobación del PTDI. También, se puede considerar necesaria la conformación de un equipo ejecutivo de coordinación dentro del GAD compuesto por el Gobernador, la Secretaría de Planificación y la Secretaría de Gestión Institucional.

b) Conformación y capacitación equipo técnico multidisciplinario.

La Secretaría de Planificación e Inversión y las Entidades Cooperantes (FUNDECOR y otras) conformarán y capacitarán al equipo técnico multidisciplinario encargado directo del proceso operativo de diseño del PTDI Tarija. Este equipo debería estar mínimamente constituido por: 1) Experto en planificación, 2) Especialista en ordenamiento territorial y SIG, 3) Economista y/o agrónomo con experiencia en desarrollo productivo, 4) Comunicador y responsable de encuentros participativos, 5) Economista con experiencia en presupuesto y estrategia financiera, 6) Asistentes técnicos.

c) Diseño de metodología, cronograma y ruta crítica para el proceso de elaboración del PTDI, con estructura y contenido mínimo.

El equipo técnico multidisciplinario encargado del proceso de formulación del PTDI Tarija – en base a las normas, lineamientos metodológicos existentes y experiencia – diseña la metodología y el cronograma a seguir para desarrollar el proceso de elaboración del PTDI Tarija 2021-2025. Además, de elaborar la estructura y/o contenido de los productos y/o documentos resultantes del proceso de planificación.

d) Establecimiento de acuerdos y/o convenios

Una tarea importante en esta fase previa (o de establecimiento de condiciones básicas) para encarar el proceso de diseño del PTDI Tarija 2021-2025, es el establecimiento de acuerdos y convenios con los actores clave / estratégicos, con miras a obtener los siguientes resultados:

- ✓ Garantizar la participación de los actores institucionales y sociales del departamento de Tarija en el proceso de diseño o construcción del PTDI, en los diferentes encuentros participativos a desarrollar y en la revisión y retroalimentación de resultados / documentos; para que de esta manera el proceso PTDI tenga un sustento social e institucional fuerte.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de normas y cronogramas tanto para el proceso de formulación como para el proceso de aprobación por las instancias competentes.
- ✓ Sumar apoyo técnico, financiero y en equipamiento para robustecer el proceso de planificación.

Estos acuerdos deberían ser promovidos por el GADT y hacer partícipes o involucrar a:

- Asamblea Legislativa Departamental.
- Federación de Campesinos y Juntas Vecinales.
- Asociación de Municipios de Tarija (AMT).
- Asociaciones de Productores y Empresarios Privados.
- Gobierno Nacional (MPD-VPTC...) e instancias descentralizadas (SEDAG, SENASAG, OTN...)
- Universidades.
- Organizaciones No Gubernamentales (ONG, Fundaciones).

F2. Sistematización de la información

a) Estado del arte de la información y de los actores

Realizar un estado del arte de la información existente y de los actores institucionales y sociales que participarán en la construcción del PTDI Tarija 2021-2025, es una tarea clave o básica; y, esto tiene que ver principalmente con:

- Acopiar, revisar y sistematizar información secundaria para el PTDI Tarija.
 - Revisar y extraer información del PTDI Tarija 2016-2020, la Agenda del Bienestar y la Agenda Tarija 2030, como así de los PTDI de los 11 municipios y de la RA-Chaco. Además, analizar y extraer datos del informe de evaluación y seguimiento del PTDI Tarija 2016-2020.
 - Revisar y extraer información de los Planes Operativos Anuales (POA) y de los Informes de Gestión 2016-2020.

- Contar con información actualizada a Diciembre de 2021 de los reportes del SISIN y SIGEP en cuando a los avances de la ejecución presupuestaria del período 2016-2020. Esta tarea debe incluir y producir:
 - Datos sobre presupuesto inicial, presupuesto vigente, presupuesto ejecutado y saldos de todos los programas y proyectos que el GADT ha programado y ejecutado en el último quinquenio.
 - Listado de programas y proyectos con saldos pendientes a ejecutarse que formarán parte de la cartera futura del PTDI; y, listado de proyectos que no se han ejecutado (ejecución 0) y, por tanto, tienen potencial de incluirse en la cartera 2021-2025.
 - De la comparación del PTDI y la gestión del GADT 2016-2020, se extraerán proyectos que estaban considerados en PTDI pero que no se han inscrito ni ejecutado, y que consiguientemente con una valoración previa, tienen oportunidad de formar parte de la nueva cartera 2021-2025.
- Revisar y extraer información de otros estudios y proyectos, tales como:
 - Plan Departamental de Ordenamiento Territorial de Tarija (PDOT Tarija 2006-2025).
 - Plan Departamental de Agua (PDA Tarija, 2013-2025).
 - Plan Director de la Cuenca del Río Guadalquivir.
 - Programa de Diversificación Económica Productiva del VCT.
 - Programa de Conservación y Desarrollo de Fuentes de Agua.
 - Balance Hídrico del VCT.
 - Planes de Manejo de Áreas Protegidas.
 - Agenda Patriótica y PDES.
 - Otros estudios y planes sectoriales.
- Revisar, analizar y extraer información de la Agenda del Bienestar y la Agenda Tarija 2030, para replantear y/o ajustar el Enfoque Político y la estrategia del PTDI 2021-2025.
- Analizar y hacer proyecciones de datos sobre población, servicios básicos, vivienda, pobreza y agropecuarios del INE. Lo ideal sería elaborar el PTDI con resultados del nuevo Censo de Población y Vivienda, que se tendría que haber desarrollado en el año 2021, pero tal vez no sea factible la espera y se tenga que trabajar con los datos disponibles.
- Solicitar información actualizada a las diferentes Secretarías e instancias desconcentradas del GAD, sobre su ejecución/accionar 2016-2020, y sus programas y proyectos para 2021-2025. Además, de requerir información sobre techos presupuestarios previstos del MEF.

Además, se hace necesario contar con un mapeo rápido de los actores relevantes que participarán en el proceso de diseño del PTDI. Se recomienda para esto, elaborar una matriz de actores con jerarquías y roles.

a) Sistematizar la información

Sistematizar toda la información y tenerla preparada en cuadros, gráficos y mapas. Generar bases de datos ligados a un SIG.

F3. Diagnóstico integral del territorio

En base a la información sistematizada, se elaborará el Diagnóstico Integral del Territorio Departamental de Tarija. Como no se cuentan con datos oficiales actualizados sobre población, vivienda y servicios – ya que aún no se hizo un nuevo censo – y solamente se tienen como referencia los datos oficiales del CNPV-2012; el diagnóstico del PTDI 2016-2020 se constituirá en un insumo fundamental.

De manera general, el diagnóstico integral estará estructurado en:

- A. Información general
- B. Aspectos biofísicos
- C. Aspectos socioeconómicos
- D. Aspectos político institucionales
- E. Problemas, potenciales y tendencias

F4. Estrategia y programación del PTDI

En base al Diagnóstico Integral y a las demandas priorizadas de los actores institucionales y sociales captadas en los diferentes encuentros participativos que se prevén desarrollar, se planteará la Estrategia y la Programación del PTDI Tarija 2021-2025 (2022-2026).

- La Estrategia del PTDI contendrá: Enfoque Político: Visión, Objetivos, Líneas Estratégicas.
- La parte programática se estructura en programas y proyectos. Sin embargo, se tomarán en cuenta las directrices del órgano rector (MPD-VPTC) y se

construirán las matrices de planificación con Pilares, Metas, Línea base e impactos.

- Definida la programación, se procederá a elaborar el presupuesto y la estrategia financiera del PTDI.

F5. Validación, edición final y presentación

Una vez concluido el proceso de formulación del PTDI, se procederá a validarlo con los actores institucionales y sociales pertinentes, para posteriormente editarlo y presentarlo al MPD-VPTC para su revisión y homologación.

Una vez que el MPD-VPTC homologue el PTDI, se pasará a la Asamblea Legislativa Departamental para su aprobación mediante Ley y su posterior promulgación por el Gobernador.

Diálogo departamental para la construcción participativa del PTDI

El desarrollar un proceso de diálogo con los actores institucionales y sociales del departamento de Tarija, es una tarea clave para el diseño o construcción del PTDI. Para esto se plantea desarrollar una serie de encuentros participativos, tales como: 2 talleres departamentales, 4 talleres regionales, 5 talleres sectoriales, 3 mesas de expertos y 6 reuniones del equipo ampliado de planificación. Como este proceso de diseño del PTDI se realizará en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19, hay que ver los mecanismos necesarios para adaptarse a esta situación y garantizar una participación estratégica y efectiva de los actores.

FASE 3: DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO																							
3.1	Información general																				SPI (EH), FUNDECOR (RAL)	SPI-DPO	Capítulo de información general
3.2	Aspectos biofísicos																				SPI (EH y otros técnicos)	FUNDECOR (RAL)	Capítulo de zonas de vida o aspectos
3.3	Aspectos socioeconómicos																				SPI (EH y otros técnicos)	FUNDECOR (RAL)	Capítulo socioeconómico de
3.4	Aspectos políticos institucionales																				SDPI (EH y otros técnicos)		Acápites de aspectos institucionales
3.5	Problemas, potencialidades y tendencias																				SDPI (EH y Personal del GADT), FUNDECOR	SPI, SDP	Acápites de problemas y potenciales
FASE 4: PROPUESTA DEL PTDI: Estrategia y Programación																							
4.1	Enfoque Político del PTDI																				SDPI-DOP (Karina Liebers y EH)	Despacho de Gobernador	Enfoque político elaborado
4.2	Propuesta de Ordenamiento Territorial																				FUNDECOR (RAL, Alarcón)	SDPI	Propuesta de ordenamiento territorial elaborado
4.3	Políticas y Lineamientos Estratégicos																						
4.4	Estrategia: visión, misión, mega-impactos, objetivos y líneas de acción.																				SDPI (EH, KV, técnicos GADT), FUNDECOR	SDPI, Secretarías del GAD, CSD	Estrategia del PTDI diseñada
4.5	Planificación Articulación PSDI - PTDI - PEI																						
4.6	Estructura programática (programas, proyectos..., pilares, ejes, metas, resultados y acciones)																				SDPI (KV, EH), FUNDECOR (RAL)	SDEF	Planificación de las acciones y Programación
4.7	Presupuesto quinquenal y estrategia financiera																				SDPI (KV, EH)	SDEF, FUNDECOR (RAL)	Presupuesto y estrategia financiera
FASE 5: Validación, edición, presentación, registro y aprobación del PTDI, difusión y Seguimiento, Evaluación y Ajuste.																							
5.1	PTDI Validado con actores institucionales y sociales																				SDPI (Karina Liebers)	SDPI, Gobernador	PTDI validado



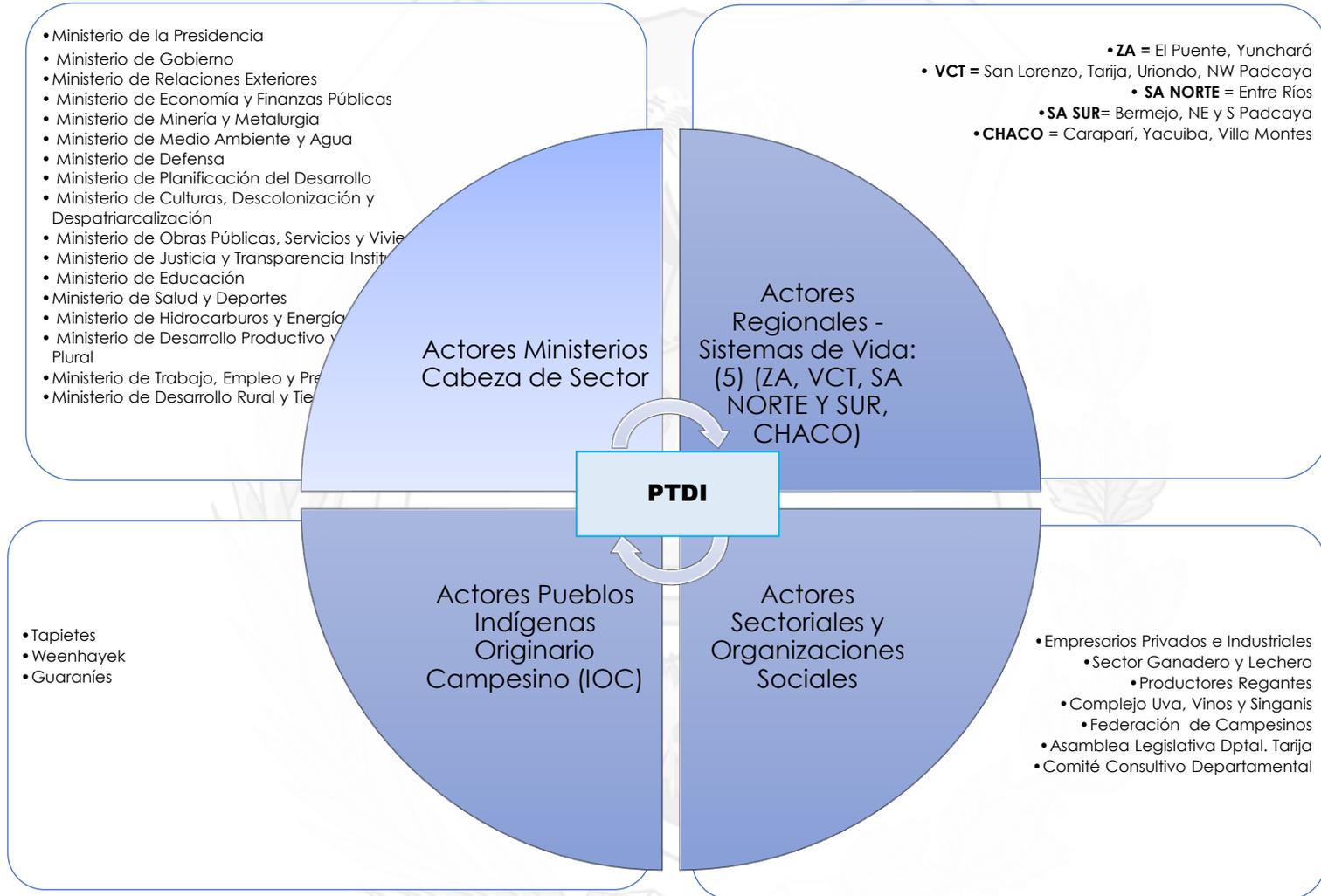
1.4 MAPEO DE ACTORES.-

El Mapeo de Actores para el proceso de Formulación del PTDI asume la convocatoria y la participación activa de los Actores: públicos, privados y sociales representantes de los sectores que conforman el tejido organizacional de la población del Departamento de Tarija, que otorgan la legitimidad de la Planificación del Desarrollo para el quinquenio 2021 - 2025.

Así, se cuenta con rica participación en los Sistemas de Vida de: Ministerios Cabeza de Sector, Actores Regionales, Pueblos Indígenas, Actores Sectoriales y Organizaciones Sociales.



GRÁFICO N° 2. Esquema del Mapeo de Actores



2 ENFOQUE POLÍTICO

El 8 de marzo de 2022 el precio del barril de petróleo WTI llegó a más de 120 dólares, situación que se explica por el inicio de la guerra entre Rusia y Ucrania a fines de febrero y la reactivación de la economía post pandemia que estuvo afectada por los problemas de oferta y la logística, este precio récord no se daba desde el año 2014 en que el precio llegó a superar 100 \$us/barril, sin duda se trata de una buena noticia pero a diferencia de hace ocho años hoy el departamento se encuentra en un escenario de disminución de reservas y el agotamiento de un modelo de desarrollo que ha fracasado en el departamento.

El modelo de desarrollo que entró en crisis desde el 2015 no logró la tan ansiada diversificación de la economía que sigue siendo extractivista y altamente dependiente de la renta petrolera y del gasto e inversión pública. La crisis del modelo de la renta del gas demuestra que, a pesar del gran gasto público realizado, en Tarija no se ha resuelto ninguno de los problemas estructurales del desarrollo y no se ha mejorado la calidad de vida de la gente ni se tradujo en mejoras y diversificación del aparato productivo. Considerando la cantidad de recursos gastados, podemos concluir que se ha desperdiciado una época dorada, ya que los mismos no fueron invertidos con una visión estratégica de desarrollo.

El modelo de asignación del gasto público ha sido rentista, todos intentan vivir del Estado y existe una permanente disputa por los recursos fiscales departamentales. El sistema de gasto al no responder a una visión estratégica de desarrollo que lo oriente, ha sido despilfarrador, asistencialista e inefectivo. Es también clientelar tanto socialmente por presión de los grupos corporativos como territorialmente por acción de las autoridades locales. Se han asentado un conjunto de malas prácticas en la forma de gastar, invertir y distribuir los recursos en el Departamento, por lo que el modelo ha sido altamente inefectivo, no se han invertido los mismos en base a un proyecto de futuro y se han concentrado los mismos en grandes proyectos de infraestructura con escaso retorno social y económico.

Como era de esperarse esta alta importancia/dependencia del sector petrolero tiene una contracara, ya que, ante la caída de los precios internacionales del petróleo y, por lo tanto, de los precios de gas de exportación, Tarija empieza a mostrar una fase de desaceleración pronunciada.

Luego de un período con tasas de crecimiento importantes del PIB departamental que oscilaron entre 4 y 11%, a partir de 2015 Tarija está viviendo 6 años de decrecimiento económico continuos (22,89% acumulado de crecimiento negativo entre 2015 y 2019), anterior a la pandemia de COVID-19. El 2020 año de inicio de la pandemia el PIB de Tarija vuelve a tener un crecimiento negativo de -10,63%.

El PIB de Tarija el 2014 alcanzó los 4.484 millones de dólares y el 2020 se encuentra en 2.450 millones de dólares, se han perdido en seis años de crecimiento negativo un valor de 2.034 millones de dólares que significa que el PIB ha decrecido en -45,36%. En términos del PIB per cápita se presenta una situación similar, el PIB per cápita llega a un máximo de 8.691 dólares el 2014 y el año 2020 el PIB per cápita se reduce a 4.261 dólares. En estos seis años se perdieron más de 4.400 dólares en el PIB per cápita que equivale a una reducción de -51%.

La iliquidez de la inversión y el gasto público han generado el desplome en la demanda, principalmente en los sectores de la construcción, el comercio, la industria y los servicios. A esta reducción de la actividad económica, se sumó el contrabando, una alta presión tributaria, la informalidad y la ausencia y desincentivo a la inversión privada.

El Gobierno departamental ya no cuenta con los ingresos extraordinarios por el boom de ganancias por la venta de materias primas por lo que los gestores de políticas públicas ya no cuentan con el margen habitual que tenían para destinarlos a proyectos y programas de inversión. Por otro lado, el sector privado no cuenta con las condiciones adecuadas para ser el motor de la reducción de la pobreza y desigualdad, continúa débil con empleos de baja calidad, registra una alta informalidad y oportunidades limitadas para transformarse y crear más y mejores

fuentes laborales. Bolivia y por supuesto Tarija no cuenta con un sistema de protección social que ofrezca oportunidades para escapar de la pobreza e insertarse de manera productiva en el mercado laboral, los programas de protección existentes no han sido diseñados para reducir la pobreza.

A pesar de la gran cantidad de recursos manejados, las gestiones anteriores, comprometieron y contrataron inversiones y gastos muy por encima de las capacidades de pago del Gobierno Departamental, hecho al que contribuyeron las Sub Gobernaciones y el Gobierno Nacional.

Hace un año atrás cuando la actual gestión se hizo cargo del manejo de la institución, se encontró a la Gobernación del departamento en una profunda crisis que se vio agravada no solo por el mal manejo institucional sino también por la pandemia que ha golpeado la salud y la economía de las familias. Los ingresos de la Gobernación están totalmente hipotecados por los próximos cinco años, si la Gobernación se encargaría de solo pagar las deudas, requeriría de cinco presupuestos anuales para poder pagar el total de la deuda acumulada.

La deuda acumulada a abril 2021 fue de 3.179 millones de Bolivianos, equivalente a unos cinco años de todo el presupuesto de inversión pública y de funcionamiento de la Gobernación, hecho que significó el colapso financiero del Gobierno Departamental, a partir de los compromisos asumidos en relación con los ingresos que comenzaron a reducirse en 2014.

Tarija se encuentra en un punto de quiebre en su historia que dependiendo del rumbo que asuma definirá su futuro, está ante la oportunidad de darle un cambio al rumbo de la historia y de avanzar de forma decidida al logro de los objetivos como departamento, enfrentado a una situación actual con grandes dificultades económicas por la deuda contraída y comprometida en las gestiones anteriores, por la finalización de la era del gas y a la vez, la crisis económica que ha generado la pandemia de COVID-19 que evidenció la crisis estructural de nuestro sistema de salud afectando a muchas familias tarijeñas con la pérdida de sus seres queridos.

La reactivación obliga a tomar drásticas medidas, de lo contrario no se podrá sacar a la gobernación de la situación de crisis en la que se encuentra. Por lo tanto, el ajuste financiero, la disminución de los gastos de funcionamiento y la reducción del endeudamiento son tarea ineludible para implementar los objetivos estratégicos de los planes de mediano plazo PTDI y PEI. No hay futuro posible si no hay un ajuste financiero drástico, creer lo contrario es venderle al departamento un sueño inalcanzable que solo concluirá en una nueva desilusión.

El proceso de reactivación y diversificación departamental no puede esperar ya que las grandes aspiraciones de la población tarijeña deben cumplirse, en el contexto de una Tarija resiliente, para ello se presenta el desafío de llevar adelante la visión estratégica del PTDI con cinco Ejes de Desarrollo Departamental: **i)** Recuperación económica productiva, **ii)** Desarrollo Humano Integral (Servicios), **iii)** Gestión integral del Agua y Medio Ambiente, **iv)** Protección y Gestión Social y **v)** Fortalecimiento Institucional, transparencia y responsabilidad fiscal.

PROCESO DE PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVO

El Gobierno Departamental, en el marco del Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) del Departamento de Tarija, en base a sus necesidades y prioridades estratégicas de desarrollo, realizó **Talleres Regionales** por cada Sistema de Vida que fueron: Zona Alta para los municipios de: El Puente y Yunchará, en Iscayachi; Subandino Norte para toda la Provincia O'Connor llevado a cabo en Entre Ríos; en Subandino Sur en la ciudad de Bermejo para los municipios de Padcaya y Bermejo; Valle Central donde participaron representantes de los municipios de San Lorenzo, Uriondo y Tarija, llevado a cabo en: San Jacinto, cerca de la ciudad de Tarija; también se llevaron adelante **Talleres Sectoriales** que incluyeron además de los sectores a los pueblos indígenas del departamento; en cada Taller participaron representantes de la sociedad civil, productores, campesinos y autoridades departamentales a la cabeza del Gobernador, el PTDI se hizo efectivo y se desenvuelve con un enfoque de desarrollo integral para el bienestar de los habitantes de este departamento.

NUEVO MODELO Y VISIÓN DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO

Considerando la problemática económica y de salud que atraviesa el departamento de Tarija, fue necesario plantear un marco que adecúe las políticas departamentales de una Tarija que esté orientada a un escenario posterior a la era del gas y que refleje el nuevo horizonte para la Tarija del mañana donde todos los habitantes de esta tierra tengan un buen vivir.

Es importante para ello, el ejercicio pleno de la autonomía, la preservación de los recursos departamentales adquiridos históricamente, así como fortalecer las Entidades Territoriales Autónomas, su capacidad de gestión y resolución de necesidades, a través de procurar una más justa y equitativa distribución de la renta nacional.

2.1 Visión del Departamento

La Visión departamental se expresa como sigue a continuación:

"Tarija, departamento liberado de la dependencia del gas, con una matriz productiva diversificada y competitiva y Gestión Integral del Agua para el desarrollo económico y social dinámico e inclusivo; con empleos dignos e igualdad de oportunidades que mejoran la calidad de vida de todos sus habitantes."

La Visión proyecta en forjar en definitiva un Departamento de Tarija:

- Con autonomía y autodeterminación en sus decisiones y el manejo de sus recursos.
 - Donde se ejerzan plena y dignamente los derechos humanos fundamentales, democrático y con un estado de derecho consolidado.

- Que tenga esperanza y una visión compartida del desarrollo futuro.
- Con una fuerte identidad cultural. Donde se reconozcan los derechos de los pueblos indígenas.
- Con seguridad y convivencia ciudadana en un marco del respeto a la pluralidad y diversidad social y cultural.
- Que tenga una sociedad organizada y con espíritu comunitario.
- Que cuente con una institucionalidad gubernamental de servicio, eficiente, transparente y confiable.
- Que profundice y perfeccione la autonomía departamental y regional del Gran Chaco.
- Con una economía que recupere su ritmo de crecimiento y se reactiven las oportunidades de trabajo, de empleo digno, de emprendimientos y de ingresos.
 - Que se constituya en un eje de la integración del sur del país y de los países del centro de Suramérica.
- Con nueva matriz productiva diversificada y competitiva que genere un proceso de desarrollo económico y social dinámico e inclusivo, que sustituya el extractivismo para liberar al Departamento de la dependencia de los recursos naturales no renovables.
 - Integrado y comunicado territorial y socialmente, con unidad departamental y respeto a la diversidad cultural, social y regional.
- Con gestión integral del medio ambiente y del agua, donde se protegen y conservan las fuentes de agua para dotar de seguridad hídrica al territorio y a la población; disponiendo de agua segura, oportuna y suficiente, que contribuye al desarrollo productivo y humano integral y sostenible.
 - Que aproveche estratégica y sosteniblemente sus potencialidades y recursos naturales en armonía con la naturaleza.
- Con justicia social, distribución equitativa de la riqueza y con mayor igualdad y oportunidades para todos. Hacer de Tarija una tierra donde todos seamos ciudadanos de primera.

- Un Departamento que centre su atención en el ser humano, donde cada habitante esté protegido desde su concepción, nazca sano y fuerte y se desarrolle en un hogar propio y digno, con un entorno saludable y seguro.
- Con bienestar, que satisfaga las necesidades básicas de la gente y que luche contra la pobreza.
- Con un alto nivel de desarrollo humano, con gente formada en valores y capacitada para desenvolverse en todos los campos.
- Con un sistema educativo que desarrolle capacidades y seres humanos con valores y conciencia social.
- Con una población saludable y con una elevada calidad de vida.
- Un Departamento inclusivo, justo y solidario, que base su fortaleza y vitalidad en la diversidad e integración cultural y social y en la consolidación de una sociedad democrática, pacífica, fraterna y con integración social.
 - Un departamento donde todos por igual tengan acceso a la educación, salud, vivienda, servicios básicos, comunicación, seguridad ciudadana, deporte, desarrollo de cualquier expresión cultural.
 - Donde se protejan y apoyen a los grupos vulnerables y con capacidades diferentes, exista equidad de género y que todas las generaciones jueguen su rol y donde reine la paz y la integración social y cultural.
 - Habitable y seguro.
- Que se integre en la vida política del país, que nos libere de la subordinación histórica, que tenga protagonismo en las decisiones nacionales y genere equilibrios y contrapesos políticos necesarios en el país.

La visión del Gobierno Departamental en esta nueva gestión se refleja en la propuesta estratégica del presente PTDI que se tiene una cualidad básica como es la resiliencia la cual está sostenida en cinco Ejes de Desarrollo Departamental:

2.2 EJES DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

1. Recuperación económica productiva
2. Desarrollo Humano Integral _ Servicios: Básicos y Sociales
3. Gestión integral del Agua y Medio Ambiente
4. Protección y Gestión Social
5. Fortalecimiento Institucional, transparencia y responsabilidad fiscal

La Tarija resiliente con sus cinco Ejes de Desarrollo Departamental contempla las siguientes Áreas de Intervención en cada uno de ellos:



CUADRO N° 4. Ejes de Desarrollo Departamental

EJE 1:	EJE 2:	EJE 3:	EJE 4:	EJE 5:
Recuperación económica productiva	Desarrollo Humano Integral Servicios (Básicos y Sociales)	Gestión integral del Agua y Medio Ambiente	Protección y Gestión social	Fortalecimiento Institucional, transparencia y responsabilidad fiscal
• Agropecuario	• Saneamiento Básico	• Recursos Hídricos	• Seguridad Ciudadana	• Autonomía
• Riego	• Agua potable	• Medio Ambiente	• Gestión Social	• Institucional
• Seguridad y Soberanía Alimentaria	• Gestión de Residuos	• Gestión de Riesgos	• Género	• Participación Ciudadana
• Turismo	• Energía Eléctrica		• Niña, Niño y Adolescente	• Estadística
• Otros emprendimientos Productivos	• Salud		• Adulto mayor	• Tecnología
• Transporte	• Educación		• Discapacidad	• Relaciones Internacionales
• Gas Natural Vehicular	• Cultura			• Comunicación
	• Deporte			• Multisectorial

Fuente: Elaboración Propia

La compatibilización de la Visión Estratégica del PTDI con los elementos centrales de la Agenda Patriótica 2025 y la Política del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES 2021-2025) "*Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones*", y que tenga empatía entre ambos Planes y que muestren la articulación con la política nacional del nivel central de Gobierno.

2.3 ARTICULACIÓN CON EL HORIZONTE POLÍTICO NACIONAL.

Desarrollo Integral para Vivir Bien.

CUADRO N° 5: Articulación con el horizonte político nacional

		EJES ESTRATÉGICOS PDES 2021-2025									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Reconstruyendo la Economía, Reformando la Estabilidad Macroeconómica y Social	Industrialización con Sustitución de Importaciones.	Seguridad Alimentaria con Soberanía, Promoción de Exportaciones con Valor Agregado y Desarrollo Turístico	Profundización del Proceso de Industrialización de los Recursos Naturales	Educación, Investigación, Ciencia y Tecnología para el Fortalecimiento y Desarrollo de Capacidades y Potencialidad	Salud y Deportes para Proteger la Vida con Cuidado Integral en Tiempos de Pandemia	Reforma Judicial, Gestión Pública Digitalizada y Transparente, Seguridad y Defensa Integral con Soberanía Nacional	Medio Ambiente Sustentable y Equilibrado en Armonía con la Madre Tierra	Integración y Relaciones Internacionales con Soberanía	Culturas, Descolonización y Despatriarcalización para la Revolución Democrática Cultural
E J E S D E S A R R O L L O D P T A L.	1	Recuperación económica productiva	✓	✓	✓	✓					
	2	Desarrollo Humano Integral					✓	✓			
	3	Gestión integral del Agua y Medio Ambiente							✓		
	4	Protección y Gestión Social			✓			✓			✓
	5	Fortalecimiento Institucional, transparencia y responsabilidad fiscal							✓	✓	✓

Fuente: Elaboración Propia

La concepción del desarrollo de este Plan supera la idea del desarrollo humano integral como principal objetivo, es el punto de partida para la definición de un nuevo modelo de desarrollo departamental basado en la diversificación productiva

y en las capacidades innatas que se encuentran en sus mujeres y hombres, cuyo potencial, es infinitamente mayor al gas, a los minerales o cualquier otro recurso natural.



2.4 ARTICULACIÓN CON EL HORIZONTE POLÍTICO INTERNACIONAL.

Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamado universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad. Los ODS están integrados: reconocen que la acción en un área afectará los resultados en otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental.

GRÁFICO N° 3. Objetivos del Desarrollo Sostenible



Los países se han comprometido a priorizar el progreso de los más rezagados. Los ODS están diseñados para acabar con la pobreza, el hambre, el SIDA y la discriminación contra mujeres y niñas. La creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad son necesarios para alcanzar los ODS en todos los contextos. (Fuente: www.undp.org/es/sustainable-development-goals).

CUADRO N° 6. Articulación con el horizonte político internacional

EJES DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL PTDI 2021-2025

		Recuperación económica productiva	Desarrollo Humano Integral Servicios (Básicos y Sociales)	Gestión integral del Agua y Medio Ambiente	Protección y Gestión social	Fortalecimiento Institucional, transparencia y responsabilidad fiscal
		1	2	3	4	5
OB						
JE						
TI	1	Fin de la Pobreza	✓	✓	✓	✓
VO	2	Hambre Cero	✓	✓	✓	✓
S	3	Salud y Bienestar	✓	✓	✓	✓
DE	4	Educación de Calidad	✓	✓	✓	✓
DE	5	Igualdad de Género	✓	✓	✓	✓
SA	6	Agua Limpia y Saneamiento	✓	✓	✓	✓
RR	7	Energía Asequible y No Contaminante	✓	✓	✓	✓
OL	8	Trabajo Decente y Crecimiento Económico	✓	✓	✓	✓
LO	9	Industria, Innovación e infraestructura	✓	✓	✓	✓
SO	10	Reducción de las Desigualdades	✓	✓	✓	✓
ST	11	Ciudades y Comunidades Sostenibles	✓	✓	✓	✓
EN	12	Producción y Consumo	✓	✓	✓	✓
IB	13	Acción por el Clima	✓	✓	✓	✓
LE	14	Vida Submarina	✓	✓	✓	✓
	15	Vida de Ecosistemas	✓	✓	✓	✓
	16	Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	✓	✓	✓	✓
	17	Alianzas para Lograr los Objetivos	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración Propia

ESTATUTO AUTONÓMICO DEPARTAMENTAL DE TARIJA (EADT)

La Población del Departamento de Tarija, por voluntad propia en ejercicio de su derecho a la autonomía, en el marco de la Constitución Política del Estado, constituye su Gobierno, mediante el Estatuto Autonómico Departamental, como norma institucional básica para el Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija; que asume las competencias que le son otorgadas, así como otras que pudieran ser transferidas o delegadas. (Artículo 1.- Proclamación de Autonomía, EADT).

La Autonomía Departamental se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico; tiene como finalidad:

Hacer de Tarija un Departamento con alto nivel de desarrollo humano, integrador e integrado, productivo y competitivo; sobre la base del aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales con instituciones eficientes y transparentes en la administración pública; en el marco de una sociedad democrática, justa, equitativa, solidaria y respetuosa de la institucionalidad para el Vivir Bien. (Art. 10.- Finalidad de la Autonomía, EADT).

Además de los fines y funciones establecidos en la Constitución, los fines esenciales de la Autonomía Departamental radican en forjar una nueva sociedad, creando las condiciones políticas, económicas, sociales e institucionales para que los ciudadanos y ciudadanas del Departamento Autónomo de Tarija tengan acceso a bienes y servicios de calidad y gocen efectivamente de oportunidades para su realización espiritual y material, personal, familiar y colectiva. El Autogobierno sirve a los intereses generales del pueblo de Tarija y busca mejorar la calidad de vida de la población. (Art. 11.- Fines y objetivos básicos de las políticas y de la gestión pública departamental, EADT).

Relación con los objetivos del Estatuto Autonómico Departamental de Tarija

Los objetivos contemplados en el Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien del Departamento de Tarija 2021 – 2025 comulgan con los del **Estatuto Autonómico Departamental de Tarija**, que establece en su:

Libro 1 Fundamentos de la Autonomía Departamental

Capítulo III Fines y Objetivos de las Políticas Públicas Departamentales

Artículo 11.- Fines y objetivos básicos de las políticas y de la gestión pública departamental.

Además de los fines y funciones establecidos en la Constitución, los fines esenciales de la Autonomía Departamental radican en forjar una nueva sociedad, creando las condiciones políticas, económicas, sociales e institucionales para que los ciudadanos y ciudadanas del Departamento Autónomo de Tarija tengan acceso a bienes y servicios de calidad y gocen efectivamente de oportunidades para su realización espiritual y material, personal, familiar y colectiva. El Autogobierno sirve a los intereses generales del pueblo de Tarija y busca mejorar la calidad de vida de la población.

3 DIAGNÓSTICO DEL PTDI

EVALUACIÓN DEL QUINQUENIO DEL PRIMER CICLO DE PLANIFICACIÓN, 2016 - 2020

El Producto Interno Bruto (PIB) de Tarija alcanzó el año 2014: 4.484 millones de dólares y a 2020 se encuentra en 2.450 millones de dólares, en seis años de crecimiento negativo se perdieron \$us 2.034 millones, es decir que el PIB se redujo en -45.36%. En términos del PIB per cápita se presenta una situación similar, el PIB per cápita llegó a 8.691 dólares el 2014 y el año 2020 el PIB per cápita se reduce a 4.261 dólares. En estos seis años se perdieron más de 4.400 dólares en el PIB per cápita que equivale a una reducción de -51%.

Después de un período con tasas de crecimiento importantes del PIB departamental que oscilaron entre 4 y 11%, a partir de 2015 Tarija está viviendo 6 años de decrecimiento económico continuos (22,89% acumulado de crecimiento negativo entre 2015 y 2019), anterior a la pandemia de COVID-19. El 2020 año de inicio de la pandemia el PIB de Tarija vuelve a tener un crecimiento negativo de -10,63%.

El modelo de desarrollo que entró en crisis desde el año 2015 no logró diversificación de la economía que aún sigue siendo extractivista y dependiente de la renta petrolera y del gasto e inversión pública. La crisis del modelo de la renta del gas demuestra que, a pesar del gran gasto público efectuado, en Tarija no se han resuelto los problemas estructurales del desarrollo y no se ha mejorado la calidad de vida de la gente, y tampoco aquel gasto se tradujo en mejoras y diversificación del aparato productivo...

El presupuesto total programado por el PTDI en su programa plurianual de inversiones, fue de Bs. 12.224 millones (aprox. \$us. 1.756 millones), mientras que el presupuesto vigente programado y ejecutado en la gestión 2016-2020, es de Bs. 9.844 millones (alrededor de \$us. 1.414 millones); existiendo diferencia entre el presupuesto previsto en el escenario de programación del PTDI y en el presupuesto vigente de aproximadamente Bs. 2.380 millones (\$us. 342.000).

Presupuesto planificado en PTDI vs. Presupuesto vigente

Años	Presupuesto PTDI, 2016-2020	Presupuesto Vigente	Presupuesto Ejecutado	Diferencia PTDI - Presupuesto Vigente
2016	1.695.587.401	2.924.832.419	2.186.650.155	-1.229.245.019
2017	2.290.077.754	2.069.951.186	1.688.760.069	220.126.568
2018	3.280.501.603	1.948.220.007	1.636.538.432	1.332.281.596
2019	2.847.627.890	1.876.699.810	1.404.956.090	970.928.080
2020	2.110.637.552	1.024.353.371	798.995.629	1.086.284.181
TOTAL	12.224.432.199	9.844.056.794	6.916.904.746	2.380.375.406

Fuente: Elaboración con datos del SISIN y SIGEP

Esta diferencia de casi Bs. 2.400 millones, se debe principalmente a la reducción drástica de ingresos percibidos por concepto de renta petrolera (regalías hidrocarburíferas + IDH + IEHD), a partir del año 2016 que gravitó entre 62% y 76% en los tres últimos años, respecto a los años de mayor bonanza (2012 a 2014); lo que ha generado una situación de "crisis" en la economía departamental, la misma que está siendo afrontada con medidas de ajuste, de austeridad, disciplina fiscal, priorización de la inversión y gestión de financiamiento, para ir progresivamente resolviendo la crisis y reactivando proyectos en todo el territorio con el fin de recuperar la economía del departamento (PDP-DDTA, 2019).

Del total de programas - proyectos considerados en el PTDI Tarija (2016-2020):

- a) 472 programas o proyectos no se programaron ni se ejecutaron en gestión 2016-2020.
- b) Además, 136 proyectos presentan ejecución 0 (sin ejecutarse), de los programas y proyectos inscritos y programados en la gestión 2016-2020.

Ejecución presupuestaria, 2016-2020, en Bolivianos (Bs.)

Para el período 2016-2020, el Presupuesto ejecutado se presenta estructurado en 22 sectores.

Ejecución presupuestaria por sectores, 2016-2020, en Bs.

Sectores	Ppto. Inicial	Modificación	Ppto. Vigente	% Participa	Ejecutado	% Ejec.
Deportes	228.331.785	83.440.330	311.772.115	4%	213.085.075	68%
Administración General	2.175.546.186	60.495.998	2.236.042.184	25%	1.682.892.534	75%
Agropecuario	988.415.911	-48.871.307	939.544.604	11%	687.337.337	73%
Comercio y Finanzas	11.025.500	-4.442.040	6.583.460	0%	3.751.417	57%
Cultura	12.438.364	1.764.918	14.203.282	0%	12.151.020	86%
Defensa Nacional	250.000	-117.686	132.314	0%	132.314	100%
Deuda Pública	199.713.586	18.368.095	218.081.681	2%	179.091.274	82%
Educación	65.255.589	18.358.791	83.614.380	1%	56.724.252	68%
Energía	216.367.699	-1.467.901	214.899.798	2%	163.005.705	76%
Hidrocarburos	53.884.448	-3.737.966	50.146.482	1%	21.962.192	44%
Industria	34.783.844	19.172.091	53.955.935	1%	30.041.695	56%
Justicia	7.671.713	655.418	8.327.131	0%	3.307.320	40%
Medio Ambiente	50.682.990	86.096.968	136.779.958	2%	68.204.431	50%
Multisectorial	131.172.863	-5.141.548	126.031.315	1%	108.637.471	86%
Orden Público y Seguridad Ciudadana	72.461.234	-20.256.565	52.204.669	1%	41.372.711	79%
Recursos Hídricos	207.070.080	-25.511.660	181.558.420	2%	131.402.626	72%
Salud	1.799.453.857	263.725.503	2.063.179.360	23%	1.779.092.051	86%
Saneamiento Básico	134.563.792	6.359.782	140.923.574	2%	100.009.472	71%
Seguridad Social	406.408.663	-14.186.668	392.221.995	4%	339.805.468	87%
Transportes	1.166.414.911	303.623.687	1.470.038.598	17%	1.224.641.912	83%
Turismo	73.556.867	-12.081.793	61.475.074	1%	48.860.828	79%
Urbanismo y Vivienda	31.911.493	26.075.602	57.987.095	1%	21.395.640	37%
Total General	8.067.381.375	752.322.048	8.819.703.423	100%	6.916.904.746	78%

Fuente: Elaboración con datos del SISIN y SIGEP

Ejecución presupuestaria en situación de pandemia

Años	Presupuesto Inicial	Presupuesto Vigente	Ejecutado	% Ejecución	Saldo
2016	2.753.677.775	2.924.832.419	2.186.650.155	75%	738.182.264
2017	2.231.174.212	2.069.951.186	1.688.760.069	82%	381.191.118
2018	1.437.975.105	1.948.220.007	1.636.538.432	84%	311.681.575
2019	1.644.554.283	1.876.699.810	1.404.956.090	75%	471.743.720
2020 (*)	1.024.353.371	1.024.353.371	798.995.629	78%	225.357.742
Total (*)	9.091.734.746	9.844.056.794	7.715.900.375	78%	2.128.156.419
2020 (**)	389.357.303	498.180.638	219.376.281	44%	278.804.357
Total (**)	8.456.738.678	9.317.884.061	7.136.281.026	77%	2.181.603.034

Fuente: Elaboración con datos SISIN y SIGEP)

(*) Datos preliminares, según POA 2020

(**) Datos con emergencia sanitaria al 30-nov-2020

El cuadro siguiente, presenta información sobre la estructura del presupuesto en la gestión 2020, con la influencia de la pandemia.

Estructura del presupuesto en situación de pandemia

Sector	Presupuesto Inicial	Mod. Aprobadas	Ppto. Vigente	Ejecutado	%
Agropecuaria	72.813.766	15.240.231	88.053.997	23.256.820	26%
Deportes	4.279.830	4.069.457	8.349.287	34.110	0%
Educación	5.521.495	914.228	6.435.723	2.420.514	38%
Energía	11.799.539	-2.730.246	9.069.293	3.471.920	38%
Industria	7.440.010	6.207.343	13.647.353	7.752.920	57%
Medio Ambiente	737.100	-202.963	534.137	112.623	21%
Multisectorial	62.661.029	-57.479.607	5.181.422	221.873	4%
Recursos Hídricos	21.500.844	11.347.880	32.848.724	7.855.237	24%
Salud	57.134.346	30.032.773	87.167.119	33.501.210	38%
Saneamiento Básico	19.150.000	3.578.337	22.728.337	16.214.280	71%
Seguridad Social	32.985	-	32.985	-	0%
Transportes	93.193.323	93.177.601	186.370.924	110.636.094	59%
Turismo	11.071.948	-	11.071.948	2.397.839	22%
Urbanismo y Vivienda	22.021.088	4.668.302	26.689.390	11.500.840	43%
Total general	389.357.303	108.823.335	498.180.638	219.376.281	44%

Fuente: Elaboración propia en base a datos SIGEP, al 30-11-2020

Valoración cualitativa de la implementación del PTDI 2016-2020

En el cuadro que está a continuación, se presenta un resumen de la información cualitativa sobre la evaluación de las acciones programadas y ejecutadas en el periodo 2016-2020, lo que permite concluir que la formulación e implementación del PTDI Tarija 2016-2020 han sido de bueno a muy bueno (excelente), ya que en promedio la ejecución financiera alcanzó 81%.

Valoración cualitativa resumen PTDI 2016-2020

PILAR (1)	PTDI		POA	Valoración Cualitativa (5)
	Total de acciones de mediano plazo programadas (2)	Total de acciones de mediano plazo ejecutadas (3)	Total promedio de ejecución física financiera (4)	
1	69	24	88%	Excelente
2	248	110	84%	Excelente
3	210	94	73%	Bueno
6	378	265	84%	Excelente
7	19	7	60%	Regular
9	84	47	81%	Excelente
11	44	11	95%	Excelente
12	58	39	77%	Bueno
TOTAL	1110	597	81%	Bueno/Excelente

Fuente: Elaboración en base a Formulario 2 del MPD

Historia del territorio

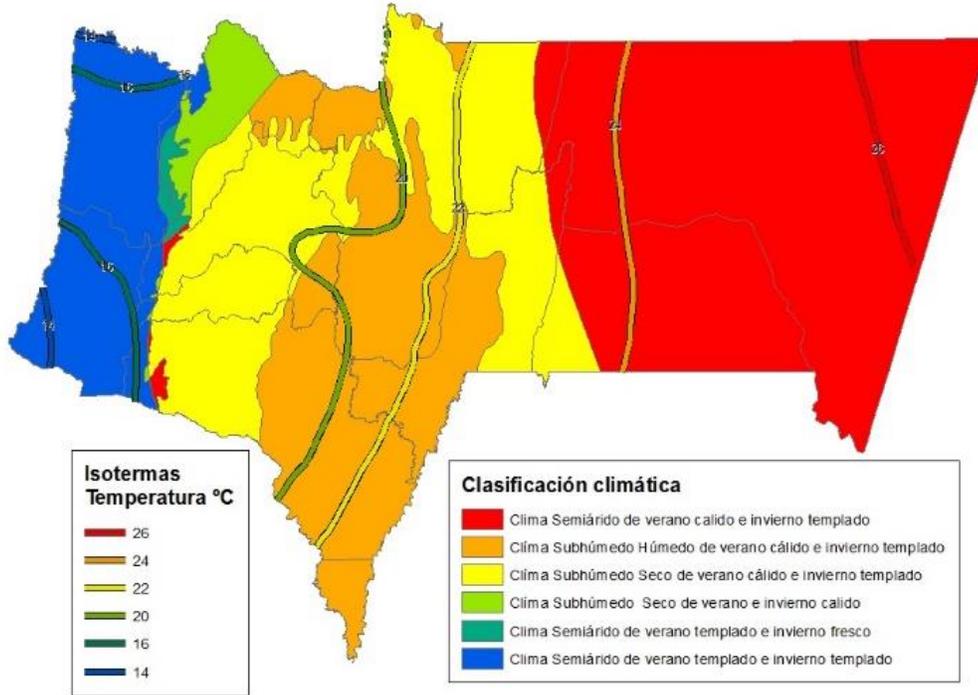
Con el rango de provincia argentina, Tarija tenía una extensión de 183.116 km² en el año 1825, abarcando además de territorios que quedaron como parte del actual departamento de Tarija, a territorios de Sud Chichas y Sud Lípez e incluso una extensión en el Chaco Boreal mayor que la del posterior departamento boliviano de Tarija. En rigor abarcaba virtualmente más que Sud Chichas y Sud Lípez ya que en los mapas argentinos como el del Atlas Argentino de 1888 editado por Félix Lajouane bajo la supervisión del geógrafo Mariano Paz Soldán el límite noroeste de la provincia de Tarija se extendía desde el río Pilaya y el punto septentrional del río Cotagaita y desde Este hacia el Oeste por el paralelo que tocaba ese punto hasta la cordillera axial de los Andes, es decir, hasta la zona más elevada de los Andes que tras 1890 pasó a ser el límite entre Chile y Bolivia.

3.1 COMPONENTE BIOFÍSICO - DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO

Clima

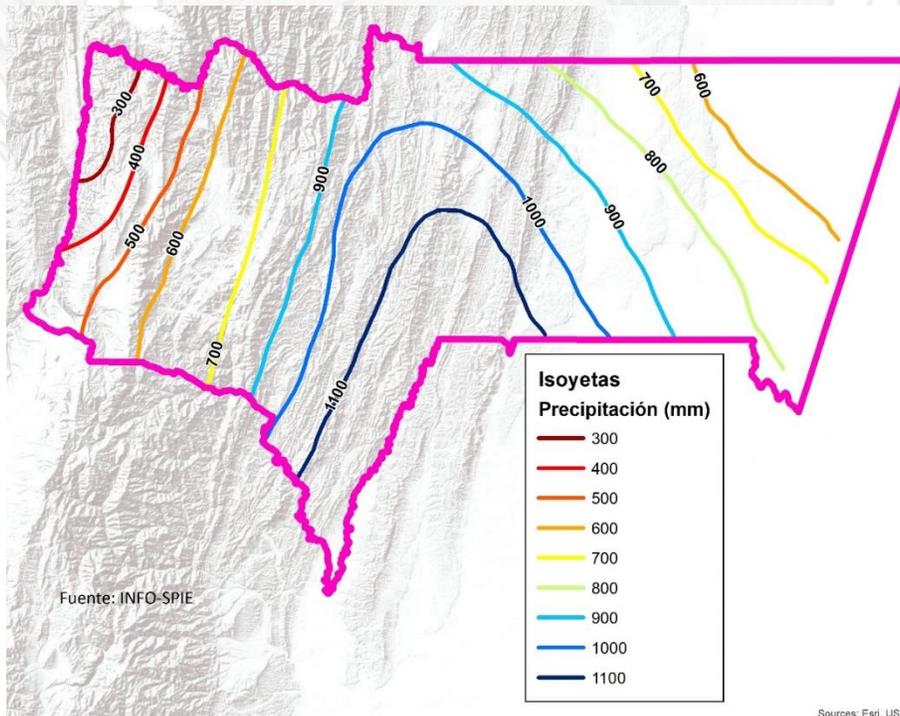
Existen 6 tipos de clima relacionados con los Sistema de Vida: en la Zona Alta o Andina se cuenta con clima semiárido en verano templado e invierno frío con temperaturas promedio de 14° y en la parte Norte cuenta con clima subhúmedo seco en verano cálido e invierno templado con una temperatura promedio de 20° a orillas del río San Juan del Oro, Camblaya y Pilaya; en el Valle Central y Subandino Norte el clima es subhúmedo seco en verano cálido e invierno templado con una temperatura promedio de 22°; Subandino Sur tiene clima subhúmedo húmedo que en verano es cálido e invierno templado con temperaturas promedio de 24° a 26°, y por último, Gran Chaco con clima semiárido que en verano es cálido e invierno templado con una temperatura promedio de 24° a 26°.

MAPA N° 10. Isotermas. (Temperaturas)



Fuente: INFO SPIE

MAPA N° 11. Isoyetas. (Precipitación)



Fuente: INFO-SPIE

Sources: Esri, USGS, NOAA

Necesidades Identificadas

En el ámbito de lo que comprende el Clima, se debe considerar:

- Robustecer las medidas para la Adaptación al cambio climático
- Mayor cobertura territorial de las estaciones meteorológicas

Vegetación

La cobertura vegetal en el Departamento presenta diferencias importantes en las tres provincias fisiográficas. Ver los tipos de vegetación en el Mapa de Vegetación.

Características generales de la vegetación

La diferencia altitudinal que llega hasta casi 4.450 metros y la variabilidad de las condiciones climáticas, fisiográficas y edáficas determinan un mosaico de tipos de vegetación natural: bosques, matorrales, praderas, sabanas y pastizales, puros o en diferente grado de combinación. Por las características florísticas, fisonómicas y climáticas, de acuerdo a Cabrera y Willink (1973), la vegetación del departamento forma parte de los dominios fitogeográficos Amazónico, Chaqueño y Andino. Se determinaron un total de 1.528 especies agrupadas en 142 familias. En el territorio departamental, se han identificado 59 tipos de vegetación, los que se agrupan en 4 tipos de cobertura vegetal como se muestra en el Cuadro.

CUADRO N° 7. Superficie por tipo de cobertura vegetal en el Dpto. de Tarija

Tipo de cobertura vegetal	Superficie (km²)	%
Bosques	21.198	56,3
Matorrales	7.857	20,9
Pastizales y arbustales	5.256	14,0
Áreas antrópicas y otras	3.312	8,8
Total	37.623	100,0

Fuente: Plan Departamental de Ordenamiento Territorial 2006-2025

Se ha clasificado la vegetación tomando las clases, subclases, grupos de formación y pisos altitudinales de acuerdo a la leyenda de la UNESCO (1973) adaptada.

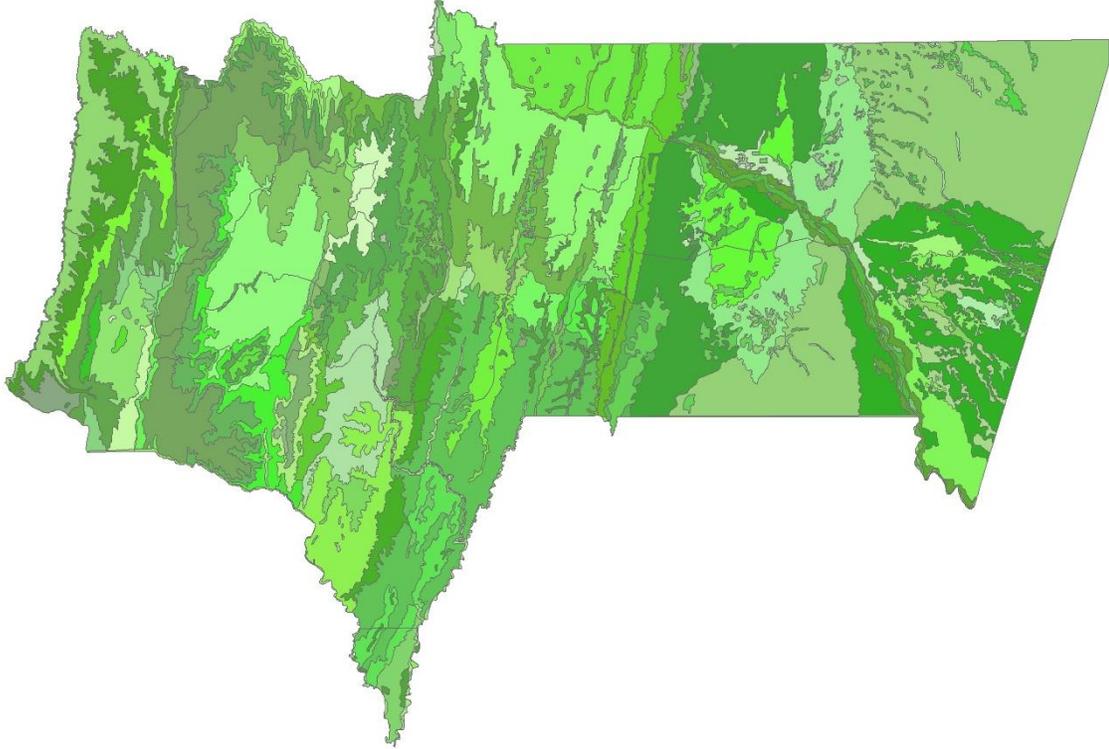
Integrando variables fisiográficas, meteorológicas, altitudinales, de fisonomía y la composición florística dominante, se diferencian 10 tipos principales de vegetación en el departamento de Tarija que se indican y se describen en el Cuadro siguiente:

CUADRO N° 8. Principales Tipos de Vegetación del Dpto. de Tarija y sus características

Provincia fisiográfica	Tipos de vegetación	Especies dominantes o indicadores	Altitud (msnm)	Clima	
				Precipitación anual (mm)	Temperatura media anual (°C)
Cordillera Oriental	Pastizales y arbustales altoandinos	Tholilla Kanlli Paja	3.000 - 4.700	300 - 1.000	6 - 12
	Pajonales-arbustales, matorrales-pastizales	Paja Thola Pasto orqueta	1.500 - 3.300	400 - 1.200	11 - 19
	Bosques montanos nublados	Guayabo Pino del cerro Pasto monteño	1.200 - 2.700	600 - 1.700	13 - 20
	Matorrales xerofíticos de los valles interandinos	Churqui Taquillo Pasto orqueta	1.700 - 2.600	330 - 1.000	14 - 17
	Matorrales y bosques xerofíticos del Chaco Serrano	Churqui amarillo Palqui Cebil colorado Soto	1.000 - 3.400	200 - 900	14 - 21
Subandino	Bosque nublado Tucumano-Boliviano	Guayabo Pino del cerro Barroso	1.200 - 2.500	800 - 1.800	15 - 20
	Bosque húmedo Tucumano-Boliviano	Laurel Barroso Quina colorada	430 - 2.100	800 - 2.200	13 - 22
	Bosque subhúmedo de transición	Perilla Cebil colorado Arrayan	400 - 1.900	700 - 1.200	14 - 23
	Bosque xerofítico del Chaco Serrano	Cebil colorado Soto, quebracho Perilla	350 - 1.800	600 - 1.200	17 - 23
Llanura Chaco-Beniana	Vegetación xerofítica del Chaco	Duraznillo Quebracho Blanco AlgarroBILLA	260 - 700	400 - 900	22 - 24

Fuente: Plan Departamental de Ordenamiento Territorial 2006-2025

MAPA N° 12. Vegetación del Departamento de Tarija.



Fuente: INFO SPIE



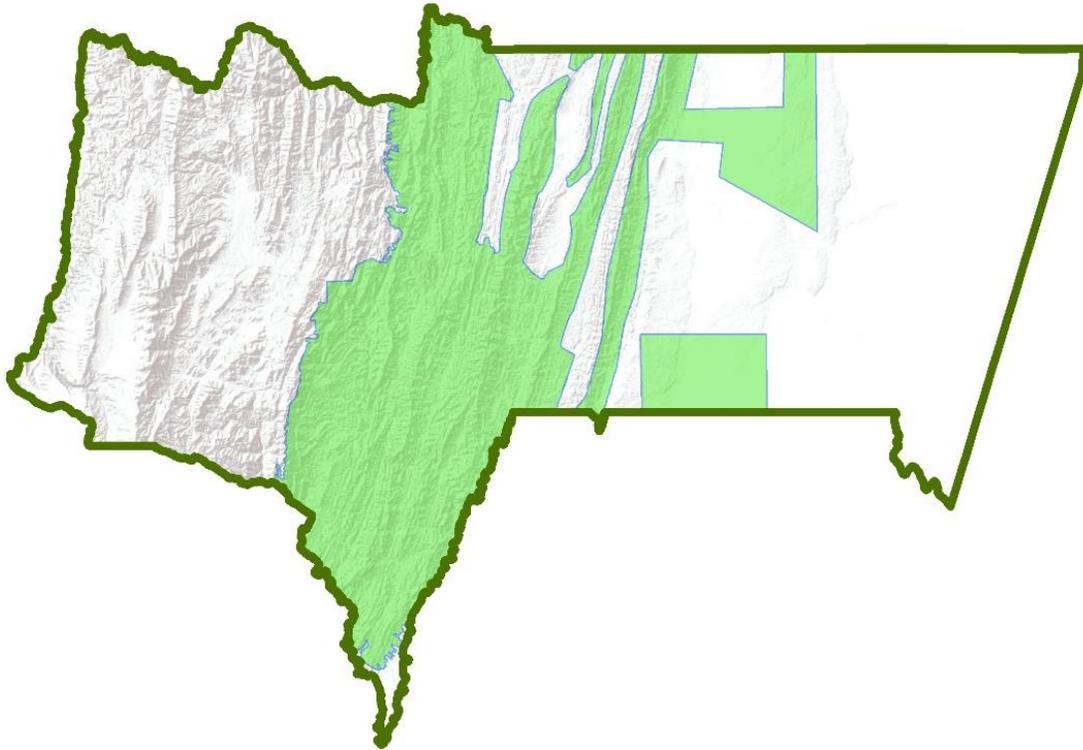
Legenda

- (d14a)+(d14d)+c11; (d14a)= Bosque de arroyos estacionales y depresiones inundables del norte del Chaco: Serie de *Coccoloba guaranitica-Geoffroea spinosa*. Representa el tipo de bosque higrofitico chaqueño más extendido en Bolivia y norte del Paraguay.
- (p11d)+p12d+p14+p19; (p11d)= Arbustales altoandinos de *Polylepsis* de la Cordillera Oriental sur (CES505.008): Serie prov. de *Parastrephia physiceaformis-Polylepsis tomentella* x tarapacana. 4300-4700 m. Cordillera de Chichas (altas cumbres de Ubina, Tazna,
- (p16a)+p17+p19+p20; (p16a)= Bosque puneño de *Polylepsis* de la Cordillera oriental central (CES505.005). Serie de *Dasyphyllum hystrix-Polylepsis tomentella*. 3300 – 3900 m. Piso altimontano puneño de las cordilleras de Azanaques, Los Frailes, Potosí, S
- (p16b)+p17+p19+p20; (p16b)= Bosque puneño de Churqui de la Prepuna superior sur (CES505.009). Serie de *Dasyphyllum hystrix-Prosopis ferox*. Prepuna superior sur, Cuenca del Río San Juan del Oro, Potosí (provincias Nor Chichas, Sud Chichas y Modesto Om
- (p16b)+p17c+p19+p20; (p16b)= Bosque puneño de Churqui de la Prepuna superior sur (CES505.009). Serie de *Dasyphyllum hystrix-Prosopis ferox*. Prepuna superior sur, Cuenca del Río San Juan del Oro, Potosí (provincias Nor Chichas, Sud Chichas y Modesto Om
- (p21g)+p22c+p23c+p24+p25; (p21g)= Bosque prepuneño superior seco de la Cuenca del Río San Juan del Oro: Serie de *Caesalpinia pumilio-Prosopis ferox*. 2900 – 3300 m. Chuquisaca (provincias Nor Cinti y Sud Cinti); Potosí (provincias Nor Chichas, Sud C
- (p21h)+p22c+p23c+p24+p25; (p21h)= Arbustal prepuneño inferior semiárido de la Cuenca del Río San Juan del Oro: Serie de *Hyaloeria camataquiensis-Acacia feddeana*. 2300 – 2900 m. Chuquisaca (provincias Nor Cinti y Sud Cinti); Potosí (provincias Nor
- (t10a)+t13b+t14b; (t10a)= Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Pilcomayo: Serie preliminar de *Eriotheca roseorum-Calycophyllum multiflorum*. Bosques transicionales con abundante o frecuente presencia de Palo b
- (t10a)+t13b+t14b; (t10a)= Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Pilcomayo: Serie preliminar de *Eriotheca roseorum-Calycophyllum multiflorum*. Bosques transicionales con abundante o frecuente presencia de Palo blanco
- (t10b)+t12+t13d+t17; (t10b)= Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Bermejo: Serie preliminar de *Gleditsia amorphoides-Calycophyllum multiflorum*. Bosques transicionales con frecuente presencia de Palo blanco (Calyc
- (t10b)+t13b+t14b; (t10b)= Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Bermejo: Serie preliminar de *Gleditsia amorphoides-Calycophyllum multiflorum*. Bosques transicionales con frecuente presencia de Palo blanco (Calyc
- (t10b)+t13b; (t10b)= Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Bermejo: Serie preliminar de *Gleditsia amorphoides-Calycophyllum multiflorum*. Bosques transicionales con frecuente presencia de Palo blanco (Calycophyllum
- (t10b)+t11b)+t12+t17; (t10b)= Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Bermejo: Serie preliminar de *Gleditsia amorphoides-Calycophyllum multiflorum*. Bosques transicionales con frecuente presencia de Palo blanco (Calycop
- (t11b)+t11c+t12+t17; (t11b)= Bosque seco boliviano-tucumano transicional del piso basimontano inferior meridional: Serie de *Amburana cearensis-Loxopterygium grisebachii*. Bosques de Soto y Cuchimara o Sotomara (*Loxopterygium grisebachii*), con presencia fr
- (t11b)+t12+t17; (t11b)= Bosque seco boliviano-tucumano transicional del piso basimontano inferior meridional: Serie de *Amburana cearensis-Loxopterygium grisebachii*. Bosques de Soto y Cuchimara o Sotomara (*Loxopterygium grisebachii*), con presencia frecuen
- (t12)+t13a+t16+t17; (t12)= Bosques, arbustales y pajonales edafoxerófilos boliviano-tucumano de cumbres de serranías de los pisos basimontano y montano inferior (CES409.195). Unidad cartográfica que incluye un complejo de comunidades arbóreas bajas
- (t12)+t16+t17; (t12)= Bosques, arbustales y pajonales edafoxerófilos boliviano-tucumano de cumbres de serranías de los pisos basimontano y montano inferior (CES409.195). Unidad cartográfica que incluye un complejo de comunidades arbóreas bajas, arb
- (t13a)+t14b; (t13a)= Algarobal freático boliviano-tucumano interandino-superior: Serie de *Celtis tala-Prosopis alba*. Vegetación freática del nivel altitudinal superior de los valles secos interandinos y niveles prepuneños inferiores. Mesotrop
- (t16b)+t13a+t14b+t14c; (t16b)= Bosque semiárido interandino de Caraparí y Soto: Serie de *Neocandensia herzogiana-Schinopsis haenkeana*. Vegetación xerofítica potencial, propia del nivel altitudinal inferior-medio de los valles secos interandinos de l
- (t16g)+t13a+t14b; (t16g)= Bosque seco secundario meridional de Churqui: Serie preliminar de *Prosopis alpatica-Acacia caven*. Bosques bajos espinosos y abiertos, dominados por el Churqui tarifeño (*Acacia caven*), que actualmente constituyen la vegetación
- (t1)+t2+t3+t4+t7; (t1c)= Kheña de húmero altimontano boliviano-tucumano: Serie de *Escallonia hypoglyca-Polylepsis crista-galli*. Principal tipo de bosque climatofilo del piso ecológico altimontano boliviano-tucumano de Bolivia. Mesotrop
- (5b)+t2+t14+t7a; (5b)= Bosque montano semidecíduo, boliviano-tucumano y prepuneño, de Jacarandá y Tipa: Serie de *Jacaranda mimosifolia-Tipuna* tipo. Bosques semidecíduos a casi totalmente caducifolios, que constituyen la vegetación potencial en gran
- RIO
- d11a+d9g; d11a= Palosantal arbustivo de los paleocauces recientes del Pilcomayo (Peladar): Comunidad de *Echinopsis klingeriána-Bulnesia sarmentoi*. Vegetación natural con cobertura abierta o semiabierta, desarrollada en los grandes cauces planos abandon
- d11a= Palosantal arbustivo de los paleocauces recientes del Pilcomayo (Peladar): Comunidad de *Echinopsis klingeriána-Bulnesia sarmentoi*. Vegetación natural con cobertura abierta o semiabierta, desarrollada en los grandes cauces planos abandonados al no
- d12+d17c; d12= Palmares inundables del Chaco septentrional (CES502.271). Sistema ecológico que agrupa a las asociaciones de palmares chaqueños dominados por la Palma Carandá (*Copernicia alba*) que se desarrollan en ambientes inundables estacionalmente
- d12d= Palmares de Carandá del Chaco transicional preandino: Serie de *Prosopis alba-Copernicia alba*. Palmares de los arroyos estacionales y de las depresiones endorreicas o semi-endorreicas asociadas, distribuidos en el lomerío chaqueño preandino del
- d13a= Palmer de Carandá sobre suelos salinos del noroeste del Chaco: Serie de *Prosopis ruscifolia-Copernicia alba*. Palmares chaqueños desarrollados en los suelos medianamente salinos y temporalmente anegables, distribuidos en el noroeste del Chaco, don
- d13d= Palmer de Carandá de las Salinas de San José, San Miguel y Santiago: Serie de *Lophocarpinia aculeatífolia-Copernicia alba*. Palmares restringidos a las playas que rodean las salinas del sur del Chaco boliviano, distribuidos exclusivamente en la gr
- d14a+d14d; d14a= Bosque de arroyos estacionales y depresiones inundables del norte del Chaco: Serie de *Coccoloba guaranitica-Geoffroea spinosa*. Representa el tipo de bosque higrofitico chaqueño más extendido en Bolivia y norte del Paraguay, desarroll
- d14d= Bosque freático de arroyos estacionales y depresiones anegadizas del norte del Chaco: Serie de *Maclura mora-Calycophyllum multiflorum*. Bosque dominado generalmente por el Palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*) y asociado en muchas zonas a la
- d16= Arbustales y bosques riparios sucesionales del Chaco (502.254). Conjunto de bosques bajos y arbustales o matorrales desarrollados en las playas arenosas o fangosas de los grandes ríos chaqueños alóctonos. Son comunidades pobres en especies, que s
- d17= Algarobal del Pilcomayo: Serie de *Vallesia glabra-Prosopis alba*. Serie de vegetación homóloga de la anterior (d17. a), a la que reemplaza en las llanuras aluviales y terrazas fluviales recientes del Río Pilcomayo. Florísticamente, se diferenc
- d17c= Quebrachales con influencia freática del Pilcomayo: Serie de *Prosopis alba-Schinopsis quebracho-colorado*. Bosque con dosel denso de 8 – 10 m de altura y emergentes dispersos de hasta 20 – 22 m de alto, desarrollado sobre suelos limosos de las t
- d20= Arbustales y matorrales secundarios de origen antrópico (502.55-502.60-502.69). Grupo de tres sistemas ecológicos que incluye un conjunto variado de comunidades vegetales de origen antrópico, desarrolladas en las zonas degradadas por acción del
- d3b+d17c; d3b= Quebrachal de Quebracho colorado del Chaco noroccidental: Serie de *Acacia emilioana-Schinopsis quebracho-colorado*. Constituye la matriz zonal del paisaje del sur de la llanura aluvial antigua del Parapetí; de la zona de llanura situada en
- d3b/d14d; d3b= Quebrachal de Quebracho colorado del Chaco noroccidental: Serie de *Acacia emilioana-Schinopsis quebracho-colorado*. Constituye la matriz zonal del paisaje del sur de la llanura aluvial antigua del Parapetí; de la zona de llanura situada en
- d3b/d9; d3b= Quebrachal de Quebracho colorado del Chaco noroccidental: Serie de *Acacia emilioana-Schinopsis quebracho-colorado*. Constituye la matriz zonal del paisaje del sur de la llanura aluvial antigua del Parapetí; de la zona de llanura situada entr
- d3c= Quebrachal de Quebracho colorado del Chaco noroccidental: Serie de *Acacia emilioana-Schinopsis quebracho-colorado*. Constituye la matriz zonal del paisaje del sur de la llanura aluvial antigua del Parapetí; de la zona de llanura situada entre los pa
- d3c= Quebrachal de Quebracho colorado de los paleocauces bien drenados del Pilcomayo occidental: Serie de *Bulnesia foliosa-Schinopsis quebracho-colorado*. Bosques restringidos en Bolivia a los sobre suelos franco-areno-limosos o limo-arenosos situados top
- d4= Bosques transicionales preandinos del Chaco noroccidental (CES502.265). La vegetación climática potencial de este sistema ecológico, son varios tipos de bosques distribuidos en la zona más occidental del Chaco, donde ocupan tanto los glacia y aba
- d4b= Bosque chaqueño transicional del preandino seco: Serie de *Saccellium lanceolatum-Schinopsis quebracho-colorado*. Bosques transicionales distribuidos en áreas con ombrodinia seco medio (Io = 2.3 – 2.8) del preandino, principalmente en los departam
- d4c= Bosque chaqueño transicional del preandino seco superior y subhúmedo inferior: Serie de *Calycophyllum multiflorum-Schinopsis quebracho-colorado*. Bosques semi-caducifolios con dosel irregular de 18 – 22 m de altura promedio, con pocos emergentes
- d9= Bosques sobre suelos mal drenados del Chaco noroccidental (502.262). Sistema ecológico que agrupa varios tipos de bosques bajos y arbustales desarrollados sobre suelos de texturas finas distribuidos en las depresiones topográficas de las llanuras a
- d9b= Palosantal sin Palma Saó del Izozog: Serie de *Aspidosperma triternatum-Bulnesia sarmentoi*. Serie de vegetación distribuida en la región de Izozog, tanto al este como al oeste de los Bañados del Parapetí, muy próxima florísticamente a la seri
- d9c= Palcosaluz o mampustal de la paleo-llanura aluvial meridional seca del Parapetí: Serie de *Prosopis elata-Tabebuia nodosa*. Esta serie se distribuye en el sureste de la antigua llanura aluvial del Parapetí: cuenca de la Cañada Ustárez y Salinas d
- d9g+d14a+d14d; d9g= Quebrachal de Quebracho colorado sobre suelos limosos imperfectamente drenados del Pilcomayo: Serie de *Bulnesia sarmentoi-Schinopsis quebracho-colorado*. En Bolivia, esta serie se distribuye en la porción proximal del abanico aluvial
- d9g= Quebrachal de Quebracho colorado sobre suelos limosos imperfectamente drenados del Pilcomayo: Serie de *Bulnesia sarmentoi-Schinopsis quebracho-colorado*. En Bolivia, esta serie se distribuye en la porción proximal del abanico aluvial antiguo del R
- da= Complejo de vegetación antrópica
- p11d+p12d+p14+p19; p11d= Arbustales altoandinos de *Polylepsis* de la Cordillera Oriental sur (CES505.008): Serie prov. de *Parastrephia physiceaformis-Polylepsis tomentella* x tarapacana. 4300-4700 m. Cordillera de Chichas + p12d= Tholar-Pajonal altoandino su
- p12d+p14+p19; p12d= Tholar-Pajonal altoandino superior suroriental (CES505.028). Com. de *Parastrephia physiceaformis-Festuca hypsophila*. > 4200 - 4300 m (hacia el este); 4000 m a 4350 m (hacia el oeste de la Cordillera Oriental) + p14= Vegas y humedales
- p12e+p14+p19; p12e= Pajonal altoandino de Sama-Santa Victoria (CES505.028). Tarija, provincias Cercado occidental, Avilés oriental y Arce occidental: serranías de Sama y Santa Victoria + p14= Vegas y humedales de la Puna y Altiplano xerofíticos: conju
- p13+p15; p13= Matorrales higrofitos altoandinos de la Puna y Altiplano xerofíticos (Tholares) CES505.022. Matorrales y arbustales con dosel semicerrado a abierto de 0.5-1.5 m de altura, dominado por especies leñosas de hojas pequeñas, persistentes
- p13a+p15; p13a= Tholar de K'oa Thola del Altiplano centro-norte. *Muhlenbergia fastigiatae-Parastrephia leptodiphylla*. Suelos mesotrófico-oligotrófico ni calcáreos ni salinos. Bioclina xérico seco. Cuenca del Río Desaguadero y de los lagos Po
- p15= Vegetación de los salares de la Puna y Altiplano xerofíticos (CES505.035). Grupo de comunidades vegetales desarrolladas en las playas geomorfológicas de las cuencas endorreicas de los salares altoandinos, sobre todo en el Altiplano centro-sur y e
- p17+p13a+p20+p18; p17a= Matorrales y pajonales altimontanos de la Puna y Altiplano xerofíticos sobre suelos bien drenados (CES505.023). Matorrales xeromórficos con gramíneas y cactáceas, distribuidos en los cerros y serranías del Altiplano, así como

- p24c+p25c; p24c= Bosques freáticos de la Prepuna Sur + p25c= Vegetación ribereña de la Prepuna Sur; comparte las mismas unidades de la Prepuna Centro
- p26+p13a; p26= Antépico: cultivos extensos, barbechos y prados extensos + p13a= Tholal de Koa Thola del Altiplano centro-norte: *Muhlenbergia fastigiatae-Parastrephium lepidophyllae*. Suelos mesotrófico-oligotróficos ni calcáreos ni salinos. Bosc
- t12+117+12= Bosques, arbustales y pajonales edafoxerófilos boliviano-tucumanos de cumbres de serranías de los pisos basimontano y montano inferior (CES409.195). Unidad cartográfica que incluye un complejo de comunidades arbóreas bajas, arbustivas y
- t13a+t14b+t16f; t13a= Algarrobal freático boliviano-tucumano interandino-superior: Serie de *Celtis tala-Prosopis alba*. Vegetación freática del nivel altitudinal superior de los valles secos interandinos y niveles prepuneños inferiores. Meso
- t13a+t14b+t14c+t16f; t13a= Algarrobal freático boliviano-tucumano interandino-superior: Serie de *Celtis tala-Prosopis alba*. Vegetación freática del nivel altitudinal superior de los valles secos interandinos y niveles prepuneños inferiores.
- t13b+t14b+t14c; t13b= Algarrobal freático boliviano-tucumano interandino-inferior: Serie de *Vallesia glabra-Prosopis alba*. Vegetación freática del nivel altitudinal inferior de los valles secos interandinos + t14b= Saucedá ribereña boliviano-t
- t13b+t14b+t14c; t13b= Algarrobal freático boliviano-tucumano interandino-inferior: Serie de *Vallesia glabra-Prosopis alba*. Vegetación freática del nivel altitudinal inferior de los valles secos interandinos + t14b= Saucedá ribereña boliviano-t
- t13b+t14b; t13b= Algarrobal freático boliviano-tucumano interandino-inferior: Serie de *Vallesia glabra-Prosopis alba*. Vegetación freática del nivel altitudinal inferior de los valles secos interandinos + t14b= Saucedá ribereña boliviano-tucum
- t13a+t14b+t14c+t16e; t13a= Algarrobal freático boliviano-tucumano interandino-inferior: Serie de *Vallesia glabra-Prosopis alba*. Vegetación freática del nivel altitudinal inferior de los valles secos interandinos + t14b= Saucedá ribereña boliv
- t14b+t14c+t14e; t14b= Vegetación ribereña subandina e interandina boliviano-tucumana (CES409.203, CES409.215); Saucedá ribereña boliviano-tucumana del piso basimontano: Serie de *Sapium glandulosum-Salix humboldtiana*. Bosques inundables del Saucedo de Hu
- t15+e12t; t15= Vegetación acuática y palustre interandina y subandina boliviano-tucumana. Unidad cartográfica que agrupa los complejos diversos de comunidades vegetales acuáticas y palustres existentes en los humedales y cuerpos de agua de los valles
- t15= Vegetación acuática y palustre interandina y subandina boliviano-tucumana. Unidad cartográfica que agrupa los complejos diversos de comunidades vegetales acuáticas y palustres existentes en los humedales y cuerpos de agua de los valles secos int
- t16c= Bosque seco interandino de Mara valluna y Soto: Serie de *Cardenasiodendron brachypterum-Schinopsis haenkeana*. Vegetación xerofítica potencial del nivel altitudinal medio de los valles secos interandinos de las cuencas de los ríos Grande y Pícom
- t16f =Bosque seco interandino meridional de Cardón y Soto: Serie de *Trichocereus terscheckii-Schinopsis haenkeana*. Vegetación xerofítica potencial del nivel altitudinal medio de los valles secos interandinos de la cuenca baja interandina del Pícomayo y norte
- t1c+t2+3+12; t1c= Kheviñar subhúmedo-húmedo altimontano boliviano-tucumano: Serie de *Escallonia hypoglauc-Polylepsis crista-galli*. Principal tipo de bosque climatófilo del piso ecológico altimontano boliviano-tucumano de Bolivia. Mesotropical sup
- t1c+t2+3; t1c= Kheviñar subhúmedo-húmedo altimontano boliviano-tucumano: Serie de *Escallonia hypoglauc-Polylepsis crista-galli*. Principal tipo de bosque climatófilo del piso ecológico altimontano boliviano-tucumano de Bolivia. Mesotropical superior
- t1c+t2; t1c= Kheviñar subhúmedo-húmedo altimontano boliviano-tucumano: Serie de *Escallonia hypoglauc-Polylepsis crista-galli*. Principal tipo de bosque climatófilo del piso ecológico altimontano boliviano-tucumano de Bolivia. Mesotropical superior y
- t2+(10)+3; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del p
- t2+(14a)+7c; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del
- t2+(16b)+13a+t14b; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del
- t2+11c+t3+12; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del
- t2+11c+t4c+13+12; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del
- t2+3+14a; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del pi
- t2+4a+7c; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del pi
- t2+4a; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del piso a
- t2+5b+7a+12; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa de
- t2+6b; t2= Pajonales (CES409.218, CES409.219) y matorrales (CES409.212, CES409.213) montanos y altimontanos; y Vegetación saxícola de la Ceja de Monte boliviano-tucumana (CES409.220) Unidad cartográfica que agrupa la vegetación no boscosa del piso a
- t4a= Complejo de pinares boliviano-tucumanos de Pino del Cerro y sahuinales: series de *Prunus tucumanensis-Podocarpus parlatorei* y de *Myrcianthes callicoma-Myrcianthes pseudomato* en mosaico. [i. Sahuinales puros (serie de *Myrcianthes callicoma-Myrciant*
- t5b= Bosque montano semidecíduo, boliviano-tucumano y prepuneño, de Jacaranda y Tipa: Serie de *Jacaranda mistolifolia-Tipuna* tipu. Bosques semidecíduos a casi totalmente caducifolios, que constituyen la vegetación potencial en grandes extensiones del
- t6b+7a+t2+12; t6b= Bosque seco montano, boliviano-tucumano y prepuneño, meridional: serie preliminar de *Gochnatha curviflora-Plenckia integrirama*. Vegetación potencial de las serranías xéricas internas de la cuenca central de Tarija, difícil de in
- t6b= Bosque seco montano, boliviano-tucumano y prepuneño, meridional: serie preliminar de *Gochnatha curviflora-Plenckia integrirama*. Vegetación potencial de las serranías xéricas internas de la cuenca central de Tarija, difícil de interpretar debido
- t7a+t9c+t11+t14+t17; t7a= Bosque ribereño boliviano-tucumano y prepuneño, del piso montano seco a subhúmedo (CES409.209); Serie de *Acacia visco-Erythrina falcata* + t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapipt*
- t7a+t9c+t14; t7a= Bosque ribereño boliviano-tucumano y prepuneño, del piso montano seco a subhúmedo (CES409.209); Serie de *Acacia visco-Erythrina falcata* + t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapiptadenia*
- t7c+t8a+t12+t14d; t7c= *Alseida* ribereña montana boliviano-tucumana (CES409.209); Serie de *Prunus tucumanensis-Alnus acuminata* (faciación montana) + t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminar
- t8a+t12+t13d+14d+t17; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del
- t8a+t12+t14d+t17; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del pis
- t8a+t14d; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del piso montan
- t8a+t8c+t12+t14d+t17; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del
- t8a+t8c+t13d+t14d; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del pi
- t8a+t8c+t13d; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del pi
- t8a+t8c+t12+t13d+t14d+t17; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumana
- t8a+t8c+t12+t14d+t17; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del
- t8a+t8c+t12+t14d; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del pi
- t8a+t8c+t14d; t8a= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso montano inferior (CES409.201); Series preliminares de *Cedrela lilloi-Phoebe porphyria* y de *Phoebe porphyria-Juglans australis*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del piso montano inferior
- t8b+t12+t13d+t14d; t8b= Bosque boliviano-tucumano de Laurel y Nogal del piso basimontano (CES409.201); Serie preliminar de *Gomidesia bariensis-Phoebe porphyria*. Selvas húmedas zonales boliviano-tucumanas del piso basimontano. Termotropical pluviestad
- t8c+t9c+t11+t14d; t8c= Bosque subandino boliviano-tucumano de miráceas (CES409.204); Serie preliminar de *Myrcianthes mato-Siphoneuena occidentalis*. Bosques dominados por miráceas del piso basimontano húmedo. Termotropical pluviestadional húmedo +
- t9c+t12+t13c+t14d+t17; t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapiptadenia excelsa-Tipuna* tipu. Bosques semidecíduos, generalmente dominados por Tipa y/o Chari, que representan la vegetación climática potencial de
- t9c+t12+t13c+t17; t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapiptadenia excelsa-Tipuna* tipu. Bosques semidecíduos, generalmente dominados por Tipa y/o Chari, que representan la vegetación climática potencial de
- t9c+t12+t17; t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapiptadenia excelsa-Tipuna* tipu + t12= Bosques, arbustales y pajonales edafoxerófilos boliviano-tucumanos de cumbres de serranías de los pisos basimontano y
- t9c+t13a+t13c; t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapiptadenia excelsa-Tipuna* tipu. Bosques semidecíduos, generalmente dominados por Tipa y/o Chari, que representan la vegetación climática potencial de gr
- t9c+t13c+t12; t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapiptadenia excelsa-Tipuna* tipu. Bosques semidecíduos, generalmente dominados por Tipa y/o Chari, que representan la vegetación climática potencial de gran
- t9c+t14+t17a; t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapiptadenia excelsa-Tipuna* tipu. Bosques semidecíduos, generalmente dominados por Tipa y/o Chari, que representan la vegetación climática potencial de gran
- t9c= Bosque boliviano-tucumano de Chari o Wilka, y Tipa (CES409.207); Serie de *Parapiptadenia excelsa-Tipuna* tipu. Bosques semidecíduos, generalmente dominados por Tipa y/o Chari, que representan la vegetación climática potencial de grandes áreas bo
- ta+ t13a+t14b; ta= Complejo de vegetación antrópica: Vegetación de las zonas muy perturbadas o transformadas por la acción humana, incluyendo fundamentalmente áreas extensas (en función de la escala utilizada) de cultivos, pastos, barbechos y zonas
- ta+t10b+t13b+t13d+t14b; ta= Complejo de vegetación antrópica + t10b= Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Bermejo: Serie preliminar de *Gleditsia amorphoides-Calycophyllum multiflorum*. Bosques transicionales con
- ta+t10b+t13b+t14b; ta= Complejo de vegetación antrópica + t10b= Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Bermejo: Serie preliminar de *Gleditsia amorphoides-Calycophyllum multiflorum*. Bosques transicionales con frec
- ta+t13a+t14b+t14c+t16e; ta= Complejo de vegetación antrópica + t13a= Algarrobal freático transicional al Chaco del piso basimontano: Serie de *Mimozganthus carinatus-Prosopis alba*. Vegetación freática de la cuenca interandina inferior del R
- ta+t3a; ta= Complejo de vegetación antrópica + t3a= *Alseida* ribereña altimontana de la Ceja de Monte boliviano-tucumana: Serie de *Prunus tucumanensis-Alnus acuminata*. (faciación altimontana)
- ta= Complejo de vegetación antrópica: Vegetación de las zonas muy perturbadas o transformadas por la acción humana, incluyendo fundamentalmente áreas extensas (en función de la escala utilizada) de cultivos, pastos, barbechos y zonas deforestadas.



MAPA N° 13. Tierras de Producción Forestal Permanente



Fuente: GeoBolivia. Publicado por la Superintendencia Forestal

En el mapa de Tierras de Producción Forestal Permanente, publicado por la Superintendencia Forestal, hoy Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (ABT) se visualiza en color verde claro gran parte del Subandino y secciones del Chaco, y delimita mayores superficies que las Tierras de Uso forestal, Categoría D, del Plan de Uso del Suelo (PLUS) del Departamento de Tarija.

Necesidades Identificadas

En lo que comprende la Vegetación, se debe comprender:

- Protección, cobertura del suelo
- Identificar especies vegetales para protección y preservación

Geomorfología y/o Fisiografía

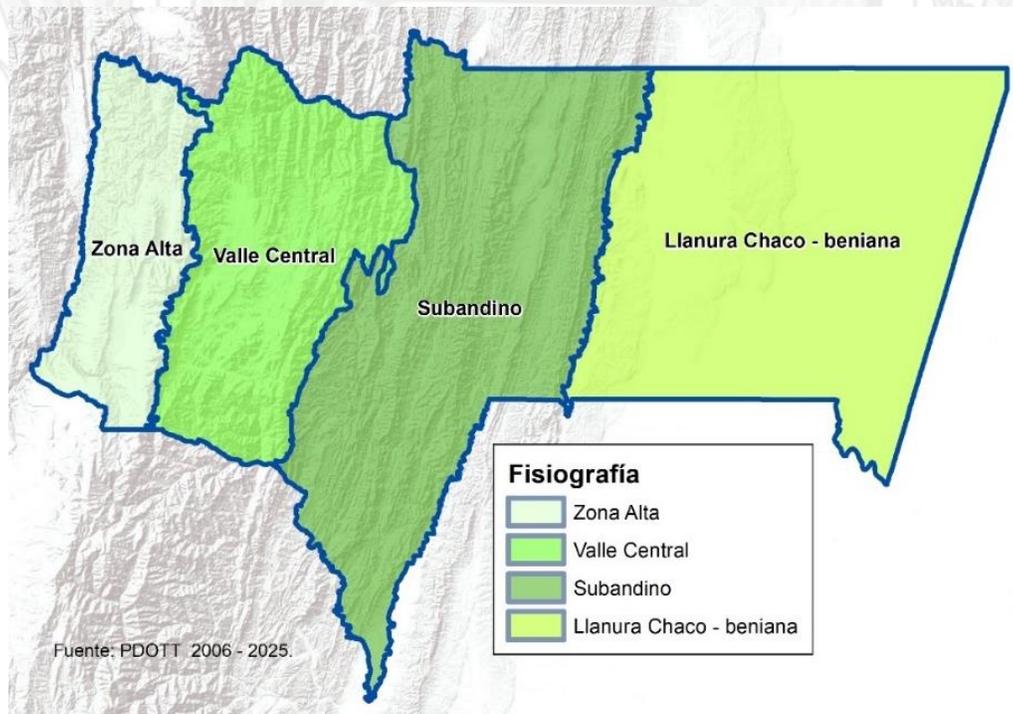
El territorio de Tarija se divide en tres provincias fisiográficas: Cordillera Oriental, (que incluye la Puna y el Valle Central), Subandino y Llanura Chaqueña, (que presenta: el piedemonte y la llanura).

CUADRO N° 9. Provincias Fisiográficas

Provincia Fisiográfica	Región	Gran Paisaje	Municipios
Cordillera Oriental	Zona Alta: Prepuna y Puna Altoandina	Montañas, serranías, planicies interandinas, valles	El Punte, Yunchará
	Valle Central	Valles rodeados por serranías y colinas,	San Lorenzo, Tarija, Uriondo, Padcaya
Subandino	Faja Subandina. Intermedia entre el altiplano y los llanos orientales	Serranías intercaladas con valles	Entre Ríos Caraparí, Padcaya, Bermejo
Llanura Chaqueña	Chaco	Piedemonte y llanuras	Villa Montes, Yacuiba

Fuente: Plan Departamental de Ordenamiento Territorial de Tarija 2006 – 2025, PDOTT.

MAPA N° 14. Regiones Fisiográficas



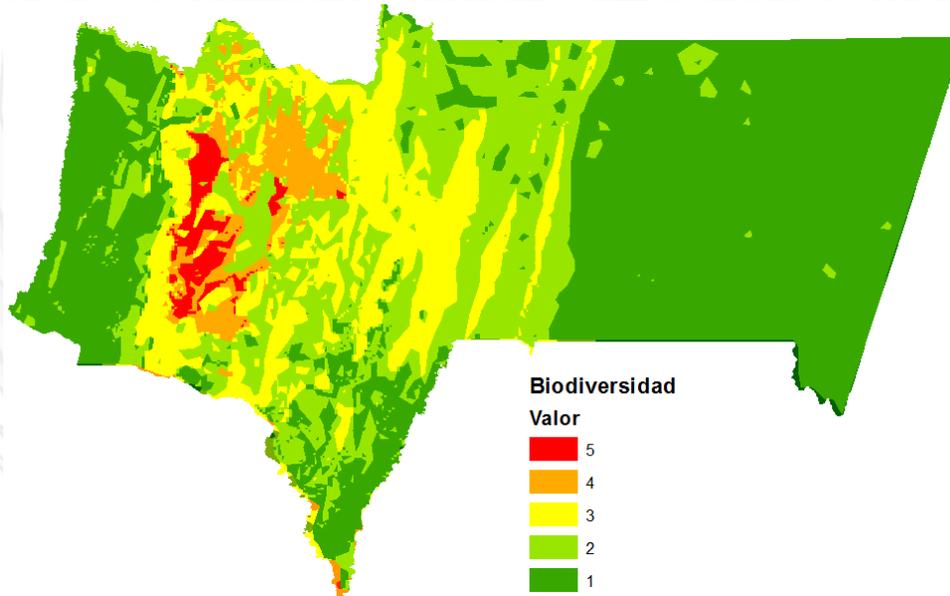
Necesidades Identificadas

- Manejo sostenible de Unidades Fisiográficas, contemplado en procesos de planificación y Ordenamiento Territorial

Biodiversidad (Flora y Fauna)

La mayor **Biodiversidad** relativa se encuentra en el Valle Central. Tienen menor biodiversidad en el departamento de Tarija en: el Chaco, Zona Alta o Andina y parte del Subandino. Las cordilleras de Sama y Aguaragüe marcan o delimitan internamente las mayores posibilidades de biodiversidad dentro del Departamento.

MAPA N° 15. Biodiversidad (Flora y Fauna)



Fuente: INFO SPIE

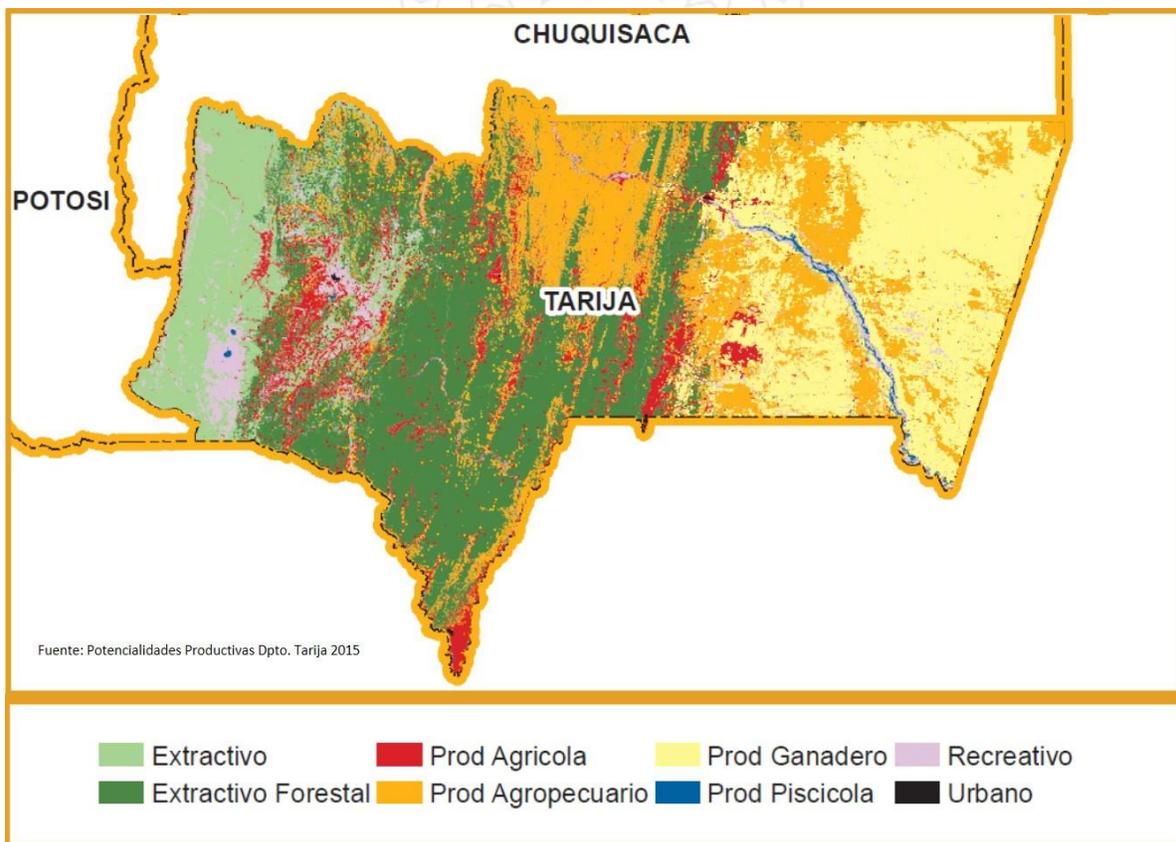
Necesidades Identificadas

La riqueza de Biodiversidad precisa:

- Protección, conservación de flora y fauna
- Ejecutar inventario de flora y fauna en el territorio departamental
- Identificar especies endémicas de la biodiversidad (en fauna y flora)

Uso Actual de la Tierra

MAPA N° 16. Uso Actual de la Tierra



CUADRO N° 10. Uso Actual de la Tierra

Uso Actual	Sup. (ha)	%
Extractivo forestal	1.314.920	35,46%
Prod. Agropecuario	858.054	23,14%
Prod. Ganadero	612.812	16,53%
Extractivo	517.948	13,97%
Prod. Agrícola	307.474	8,29%
Recreativo	76.748	2,07%
Prod. Piscícola	18.361	0,50%
Urbano	1.639	0,04%
TOTAL	3.707.956	100%

Fuente: "Atlas de Potencialidades Productivas del Estado Plurinacional de Bolivia", 2015

El Uso Extractivo Forestal destaca en el territorio departamental con 35,46% de superficie. Mientras que el Uso Urbano, con 1.639 ha, y 0,04% del territorio tarijeño da cabida a más de 2/3 del total de la población.

La Cobertura de la tierra en el departamento de Tarija, según datos obtenidos, procesados y ajustados del Sistema Único de Información de la Tierra (SUNIT) 2010, muestra que el departamento de Tarija presenta diversos usos de la tierra. Entre los rubros agrícolas se hallan estos: papa, maíz, vid, trigo, cebada, cítricos, durazno, yuca, ciruelo, damasco, ajo, quinua.

CUADRO N° 11. Principales cultivos en el Departamento de Tarija, 2020-2021(p)

Cultivo	Superficie (ha)
Maíz en grano	45.224
Papa	10.359
Soya	10.331
Caña de Azúcar	9.734
Trigo	9.143
Maní	8.289
Sorgo en grano	3.508
Arveja	3.264
Uva	3.137
Otros Cultivos	13.651

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Censo Agropecuario 2013.

Nota: La información correspondiente a los años agrícolas anteriores al Censo Agropecuario 2013, fueron ajustados de acuerdo a los resultados del Censo Agropecuario y con resultados de la EA 2015.

(p) Preliminar.

En el uso de la tierra los productos agrícolas más importantes del Departamento son: el maíz que abarca 39% (45.224 ha), papa 9% (10.359 ha), la producción de Soya 9% (10.331 ha), caña de azúcar 8% (9.734 ha), trigo 8% (9.143 ha), maní 7% (8.289 ha), sorgo 3% (3.508 ha), arveja verde 3% (3.264 ha), vid 3% (3.137 ha) y otros productos agrícolas 12% (13.651 ha). El uso de mano de obra es extensivo y familiar, como en la producción de frutas, hortalizas, verduras y otros, de producción familiar y en espacios reducidos.

CUADRO N° 12. Principal producción ganadera en el Dpto. de Tarija, 2020-2021(p)

Ganadería	Unidades
Ganado Bovino	466.591
Ganado Ovino	380.937
Ganado Porcino	346.058
Ganado Caprino	322.566
Población de Llamas	16.572
Aves Parrilleras	13.148.268
Huevo de Aves de Postura	44.871.248

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. Encuestas, Censos Agropecuarios y Reportes de SENASAG

(p): Preliminar.

En ganadería destacan: bovina, porcina, ovina y caprina. Se puede ver gran producción de Aves parrilleras y huevos de aves de postura; el aprovechamiento piscícola se representa con la pesca de: sábalo, bagre, dorado y surubí.

Producción de carne bovina

CUADRO N° 13. Producción de carne bovina en toneladas

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bolivia	243.640	254.593	260.090	268.236	266.500	276.448
Tarija	10.511	10.847	11.282	11.335	11.603	11.010

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Bolivia: Producción de Carne Bovina por Departamento, según Año, 1990 - 2021

Necesidades Identificadas

Con datos de los estudios de la tierra efectuados, es necesario:

- Optimización del uso del suelo (acorde a sus cualidades, aptitudes)
- Actualización de estudios del uso actual de la tierra en el Departamento

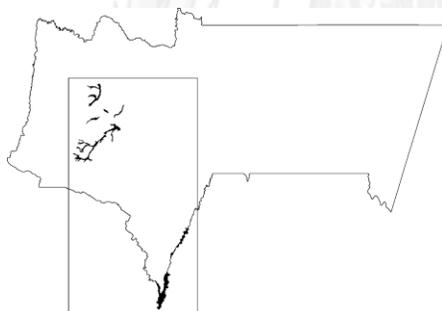
Zonificación Agroecológica

A continuación, se presentan en detalle las subcategorías de uso recomendado de la tierra para el departamento de Tarija. Para cada subcategoría se indica la ubicación de las áreas correspondientes, la justificación de la asignación de uso recomendado y las recomendaciones específicas, tanto para el manejo de los recursos naturales, como para la gestión de las condiciones socioeconómicas.

Tierras de Uso Agropecuario Intensivo

Uso Agrícola Intensivo

Ubicación. Las unidades de tierra asignadas a esta subcategoría se distribuyen en el Valle Central de Tarija, constituidas por las llanuras aluviales de los ríos Guadalquivir,

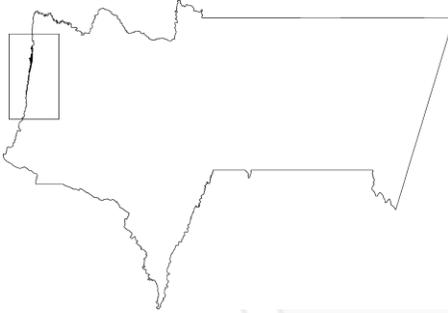


Camacho y Tolomosa y en el extremo sur del Subandino, conformadas por las tierras aluviales ubicadas en el llamado triángulo de Bermejo, con una superficie total de 254 km², aproximadamente 0,7% del total del departamento.

Uso Agrícola Intensivo y Uso Ganadero Extensivo

Ubicación. La única unidad de tierra asignada a esta subcategoría de uso está ubicada en el piedemonte de la serranía de Sama, donde están asentadas las comunidades de Bella Vista, San Andrés, Guerra Huayco y Pinos Norte y Pinos Sud ubicadas en el Valle Central de Tarija, más propiamente en la subcuenca del río Tolomosa. La superficie total de esta unidad es 35,7 km², equivalente a 0,1% del total del departamento de Tarija.

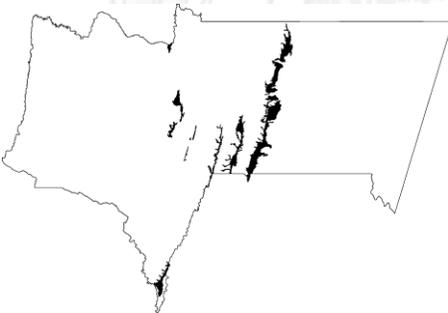
Uso Agrícola Intensivo y Protección



Ubicación. Estas tierras están en el límite con el departamento de Chuquisaca, en la orilla del río San Juan del Oro, incluyendo comunidades como El Puente, Chayasa, Santa Ana de Belén e Ircalaya. 10% de la unidad está compuesto por los orillares del río, que no han sido analizados. Con una superficie total de 23,6 km² es la más pequeña de

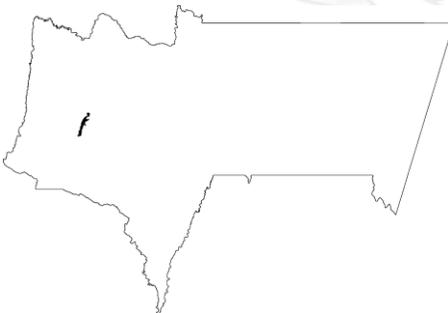
las subcategorías asignadas en este estudio, abarcando menos de 0,1% de la superficie total del departamento.

Uso Agropecuario Intensivo



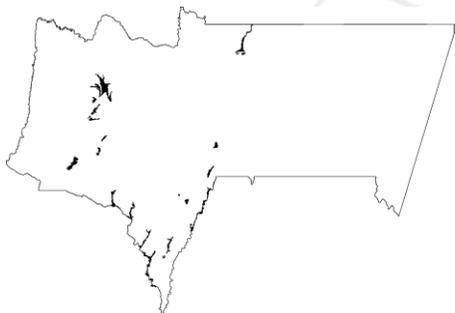
Ubicación. Esta subcategoría de uso está ubicada en el piedemonte de la serranía del Aguaragüe donde se ubican centros poblados como Yacuiba, Villa Montes, Palmar Chico, Sanandita y otros. En los valles subandinos comprende poblaciones como Caraparí, Entre Ríos, Itaú y San Josecito, y parte del

triángulo de Bermejo. Con un total de 809 km², abarca 2,2% de la superficie del departamento.



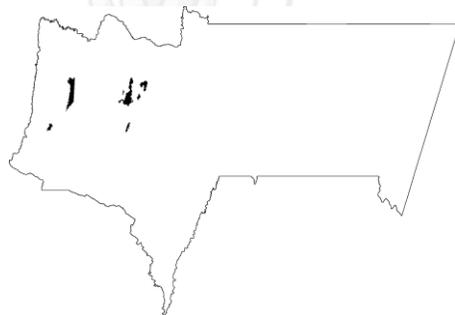
Tierras de Uso Agropecuario Extensivo

Uso Agropecuario Extensivo



Ubicación. Parte de las unidades de tierra asignadas a esta subcategoría corresponden a las comunidades de Sella Cercado, Sella Méndez, Saladillo, Rancho Sud, Carachimayo, Coimata, Chocloca, Calama y Corana en el Valle Central de Tarija, mientras en los valles subandinos se pueden mencionar a Candado Chico, Emborozú, San Telmo, Guandacay, La Mamora, Río Negro, Las Sidras, Iñiguazú, Gutiérrez, Cañaverál y Puerto Margarita. En total estas unidades suman 302 km², equivalente a 0,8% de la superficie total departamental.

Uso Agropecuario Extensivo y Uso Agrícola Intensivo



Ubicación. Las unidades de tierra asignadas a esta subcategoría de uso están ubicadas en la zona alta del departamento, limítrofe con la Reserva Biológica de la Cordillera de Sama donde se encuentran las comunidades de Iscayachi, El Molino, San Antonio, Carolina y Pueblo Nuevo a alturas entre 3.300 y 4.050 msnm, y en el Valle Central de Tarija en las localidades de Yesera, Gamoneda, Junacas, La Ventolera y Laderas a alturas de 1.700 a 2.420 msnm, con un área de 172 km², menor a 0,5% de la superficie del departamento.

Tierras de Uso Agrosilvopastoril

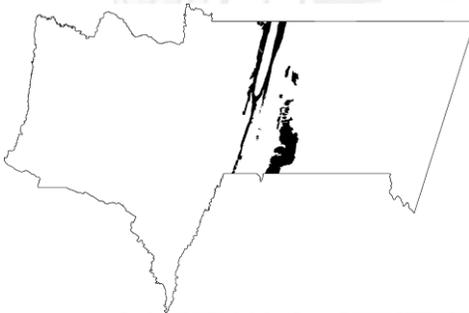
Uso Silvopastoril



Ubicación. Todas las unidades de tierra asignadas a esta subcategoría se ubican en la Llanura Chaqueña entre alturas de 280 y 700 msnm. Se mencionan como puntos de referencia a Pozo Grande, Estancia El Trébol, Palo Marcado, Laguna Azul, Rancho Cañón Ancho y Laguna Iboperenda.

En total estas unidades suman 3.910 km², o sea, aproximadamente 10,4% de la superficie del departamento.

Uso Silvopastoril y Uso Agropecuario Extensivo



Ubicación. Estas tierras están ubicadas al pie del cerro Alto Nancahuazú en su vertiente oriental y del cerro Cuesta Vieja en sus vertientes occidental y oriental, mencionando como referencia las poblaciones de Tucainti, Rancho Tres Pilares, Isirimi, Acheral y Cañada Ancha en el Subandino,

mientras en la Llanura Chaqueña se pueden mencionar las poblaciones de Sunchal, Tatarenda, Yuquirenda, Caiza, Cañón Oculto, Sachapera, Campo Verde y Aguaraycito, con un área de 1.081 km², equivalente a 2,9% de la superficie total del departamento.

Uso Agrosilvopastoril

Ubicación. Las unidades asignadas a esta subcategoría de uso están presentes en



diferentes localizaciones que corresponden a las comunidades de Boyuy, Zapatera, Choere, Palos Blancos, Puerto Margarita, Ivoca, Comandaroti, las cercanías de la serranía de Huacaya y de la estancia Cañón del Gringo. Otra porción está ubicada en las

cercanías de las comunidades de Sanandita Vieja, El Barrial, El Agüero, El Bagual, Yuquirenda y Aguaray. Al oriente y norte de Villa Montes están las comunidades de Cototo e Ibopeiti, Pelicano, San Bernardo, Palo Marcado, La Vertiente, Taiguati Disperso, Taiguati Estación y Tigüipa. Estas unidades suman una superficie de 3.023 km², equivalente a 8,0% de la superficie del departamento.

Tierras de Uso Forestal

Uso Productivo de Bosques Permanente



Ubicación. Esta subcategoría de uso ha sido asignada a diferentes unidades en el Subandino, en las que se encuentran el cerro Alto Chiquiacá, las poblaciones de Baizal, Rancho Larrea, Santa Lucia, Alto San Josecito, El Tunal, Sivingal, San Simón, cerros Alto San Josecito, Cóndor Uma, Catedral, Sereré, Ayurucua y serranía Guandacay.

La superficie total de estas unidades es de 499 km², lo que hace 1,3% de la superficie del departamento de Tarija.

Uso Productivo de Bosques Permanente y Uso Agrosilvopastoril



Ubicación. Esta subcategoría comprende varias unidades de terreno ubicadas en el Subandino. Las principales referencias de localización son las comunidades de Huayco Centro, San Diego Centro, Gareca, Rancho Valle Marqués, Estancia Machigua, San Simón, Sereré, Tapehua, Ipaguazu, El Astillero, Loma Alta y Ultimo Campo, además de

varias colinas en ambas márgenes de los ríos Saladillo y Caraparí, Guandacay, Nogalitos, Salado Conchas y Emborozú. Tiene una superficie de 3.004 km², abarcan aproximadamente 8,0% del total del departamento.

Tierras de (Protección con) Uso Restringido

Protección con Uso Ganadero Extensivo Limitado.



Ubicación. Esta subcategoría ha sido asignada a varias unidades de tierra en la Cordillera Oriental. En la zona alta, con una altura entre 3.000 y 4.600 msnm, en los alrededores de los pueblos de Yunchará, Churquis, Hornos, Huarmachi, Curqui, San Luis de Palqui, Rejará, Mecoya, serranía El Cóndor y San Pedro de las Peñas. En

la zona media, las alturas varían de aproximadamente 1.000 a 3.000 msnm y las comunidades de referencia son Alisos, Puesto Tunal, cerro Rumicancha, Guayabillas, La Merced, El Carmen y San Francisco. La superficie total de estas unidades es 3.085 km², equivalente a 8,2% del total del departamento de Tarija.

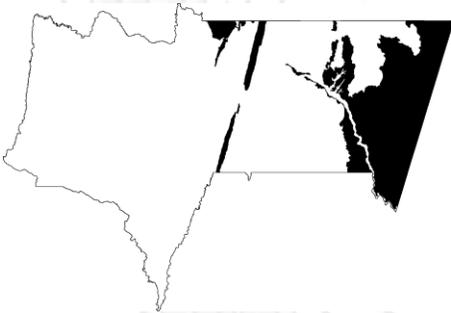
Protección con Uso Agropecuario Extensivo Limitado



Ubicación. Esta subcategoría de uso se ha asignada a unidades de tierra en la Cordillera Oriental en dos niveles altitudinales claramente diferenciados: unidades en y alrededor del Valle Central de Tarija, con las comunidades de Huacata, Yumasa, León Cancha, Choroma,

Trancas y Tucumillas, además el área cerca de las comunidades de Huayco, Miscas Caldera, Puesto Armaoz, Cabildo, Huacanqui, Belén, Laderas, San Agustín y Yesera, y unidades en la zona alta, con las siguientes comunidades de referencia: Rosario, Huayllajara, Lampaso y Quebrada Honda. Con un total de 1.082 km², abarcan 2,9% de la superficie del departamento.

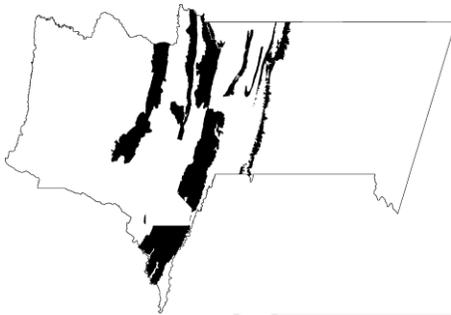
Protección con Uso Silvopastoril Limitado



Ubicación. Esta subcategoría de uso alcanza su mayor extensión en el oriente de la Llanura Chaqueña, donde se pueden mencionar las comunidades de El Trébol, Pozo Grande, Palo Marcado y Bella Esperanza. En el abanico aluvial del río Pilcomayo las comunidades de Crevaux, El

Toro, El Pato, La Purísima, Misión Matacos, Samayhuate y Esmeralda, y en el Subandino, las serranías de Caipipendi, Alto Ñancahuazu, Yumbia-Ivoca, Represa y Huacaya. Con una superficie de 6.781 km² es la más grande de las subcategorías asignadas en este estudio, abarcando 18,0% de la superficie total del departamento.

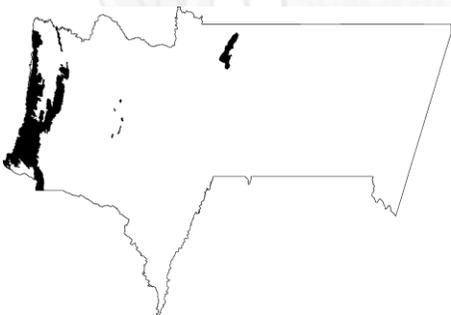
Protección con Uso Agrosilvopastoril Limitado



Ubicación. Esta unidad forma parte de una diversidad de ambientes del departamento, predominantemente en las serranías del Subandino, donde se mencionan las serranías de Candado, San Telmo, Alto Cañas, Alto Caukota, Huacayoj, Icahuazuti, y la parte baja de la serranía

del Aguaragüe; y las comunidades de El Toro, Trementinal, Flor de Oro, Nogalitos, Salado Conchas, San Nicolás, Las Sidras, Taquillos, Saladito Yuquiporo, Potrerillos, Agua Buena, Tomatirenda, Tarupayo, Suaruro, Suarurito, Itiroro, Tentapiau, Yuquimbía, La Moreta y Hoyadas. También se mencionan a la cuesta de Supitín y Morro Colorado, a los cerros Campanario, La Mesada, Chimeo, Palos Blancos, Ñuquio y Canduque. La superficie total de estas unidades es de 4.662 km², lo que hace 12,4% de la superficie total del departamento de Tarija.

Protección



Ubicación. Esta subcategoría de uso está ubicada preponderantemente en la zona alta del departamento, en el límite con los departamentos de Chuquisaca y Potosí. En esta área se puede mencionar al sistema de serranías que bordean el río San Juan del Oro, y un tanto más al oriente las

serranías de San Roque y Los Cardonales, los cerros Ventana Mayu, Cobre, Morado y Candelaria. En el Valle Central de Tarija se presenta una porción muy pequeña de la unidad constituida por colinas dispersas. Otra porción menor de esta subcategoría se ubica en el Subandino, donde se pueden mencionar a los cerros Suarurito, Yuquirenda y Alto Zamorenda. En total estas unidades suman 1.486 km², equivalente a casi 4,0% de la superficie total del departamento.

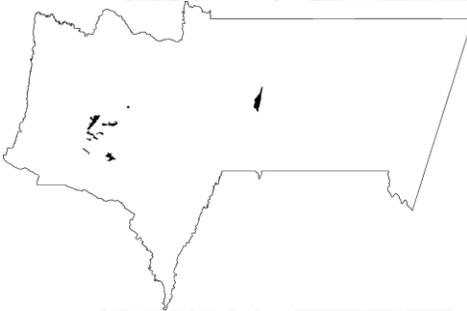
Protección y Uso Agrícola Intensivo



Ubicación. Esta subcategoría ha sido asignada a unidades de tierra ubicadas en los valles de Paicho y Tomayapo, y en la parte norte del municipio de San Lorenzo en las comunidades de Camarón, Campanario, Quirusillas, San Pedro de las Peñas, Mandor, Criva, y el cerro de Carachimayo, con un área de 1.193 km², que

hace 3,2% de la superficie del departamento.

Protección y Uso Agropecuario Intensivo



Ubicación. Esta subcategoría ha sido asignada a una unidad en el Valle Central de Tarija con las siguientes comunidades: Pantipampa, Pampa Redonda, Churquis, Tolomosa, Puesto Tunal, Puesto Armaoz, Barbascuyo, Huayco, La Compañía, Ancón Chico y Pampa La Villa. En el

Subandino, Beretí Chaco. En total estas unidades suman unos 123 km², aproximadamente 0,3% de la superficie del Dpto. de Tarija.

Protección y Uso Agropecuario Extensivo



Ubicación. Esta categoría ha sido asignada a tierras altas montañosas en el noroeste de la Cordillera Oriental, ubicadas a alturas entre 2.200 y 3.500 msnm, siendo referencias importantes la serranía Tuqui, los cerros Colorado, Peña del Morado y El Salto y las poblaciones de Camblaya Grande, Santa Rosa, Chaupiuno y Pirca Cancha.

También ha sido asignada a unidades en las serranías al norte y sur del Valle Central de Tarija entre alturas de 1.650 y 3.200 msnm, donde se ubican Cirminuelas,

Chaupicancha, Sella Candelaria, Alto España, Alto de Cajas, los cerros Alto Grande, Plata y Abra El Cóndor Además, esta subcategoría incluye unidades de la llanura fluvio-lacustre en el Valle Central a alturas entre 1.700 y 2.350 msnm con las poblaciones El Portillo, Ancón Grande, San Jacinto, Monte Méndez Colón Norte y Huayrihuana, y un pequeño sector del Subandino, en los cerros Acheral, Cuchilla Alta y Tres Aguadas a alturas entre 900 y 1.500 msnm. El área total es de 1.516 km² y abarca 4,0% de la superficie total del departamento.

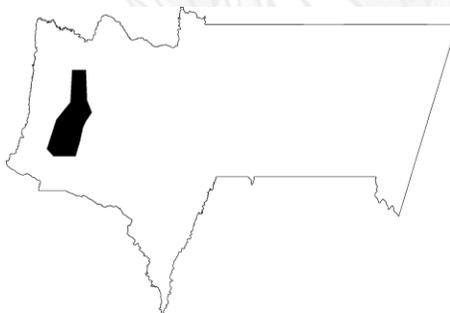
Áreas Protegidas

Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado de la Serranía del Aguaragüe



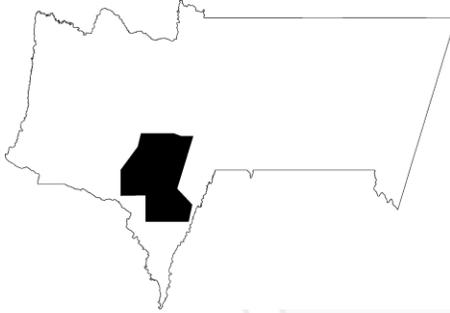
Ubicación. Esta Área Protegida se localiza en el sector centro oriental del departamento, en el último cordón montañoso del Subandino antes de ingresar a la Llanura Chaqueña entre los municipios de la primera, segunda y tercera sección de la provincia Gran Chaco.

Reserva Biológica de la Cordillera de Sama



Ubicación. La Reserva Biológica de la Cordillera de Sama se ubica en el sector occidental del departamento en la Cordillera Oriental, forma parte de las provincias de Cercado, Arce y de la primera y segunda sección de las provincias Méndez y Avilés.

Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía



Ubicación. La Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía se ubica en el sector centro-sur del departamento, formando parte de las provincias Arce, O'Connor y Gran Chaco.

Necesidades Identificadas

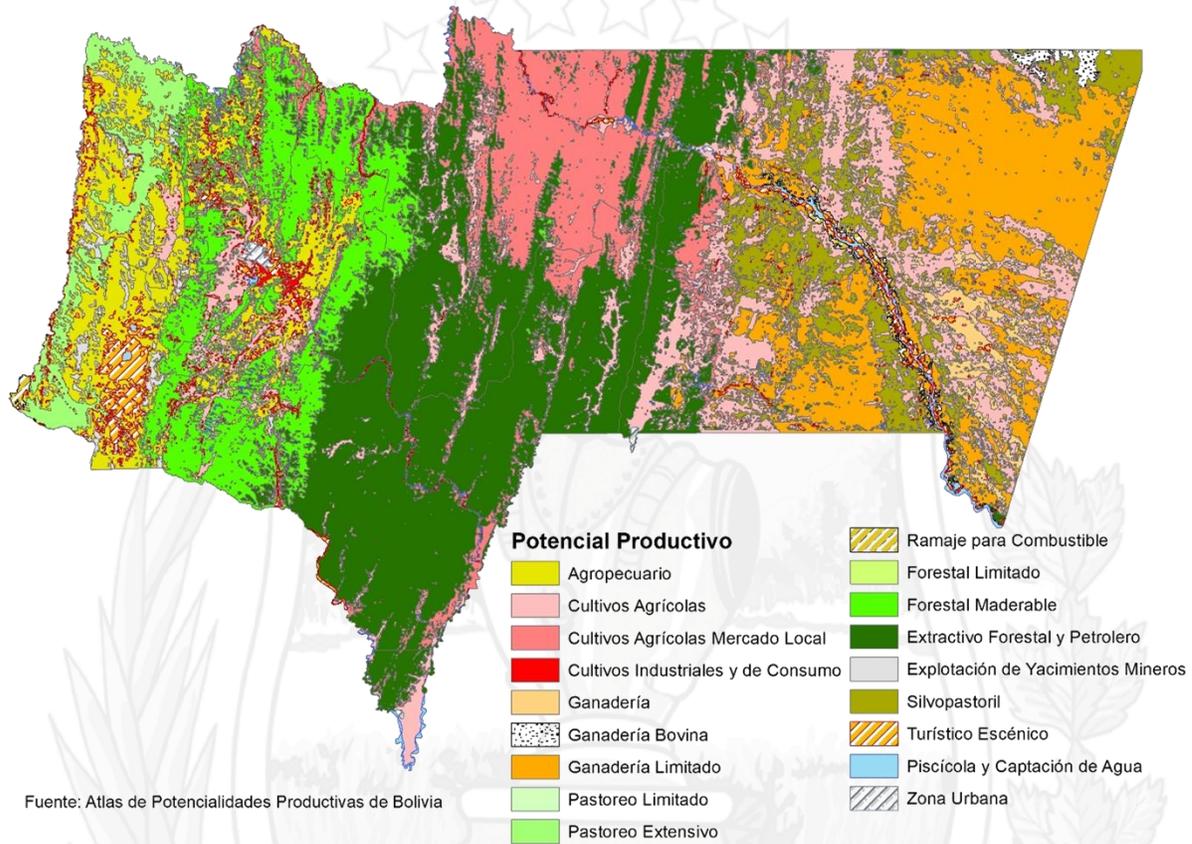
La Zonificación Agroecológica y Socioeconómica (ZAE SE), demanda:

- Análisis y actualización de la Zonificación Agroecológica incorporada en PLUS

Potencial Productivo

El Potencial Productivo del Departamento de Tarija es estudiado en el documento: "Atlas de Potencialidades Productivas del Estado Plurinacional de Bolivia", 2015, el cual reúne información geográfica existente de áreas sobre el potencial productivo en sus diferentes rubros, que fue consolidada luego de un proceso de diagnóstico, sistematización y análisis, procesados a través de la Unidad de Análisis Productivo (UDAPRO) y plasmados en el Sistema de Información Territorial de Apoyo a la Producción (SITAP), el contenido responde a una serie de necesidades de la administración sostenible de los municipios junto con la información del censo Nacional de Población y Vivienda 2012, ASFI, MDRyT, así como todos los recursos naturales renovables y no renovables.

MAPA N° 17. Potencial Productivo del Departamento de Tarija

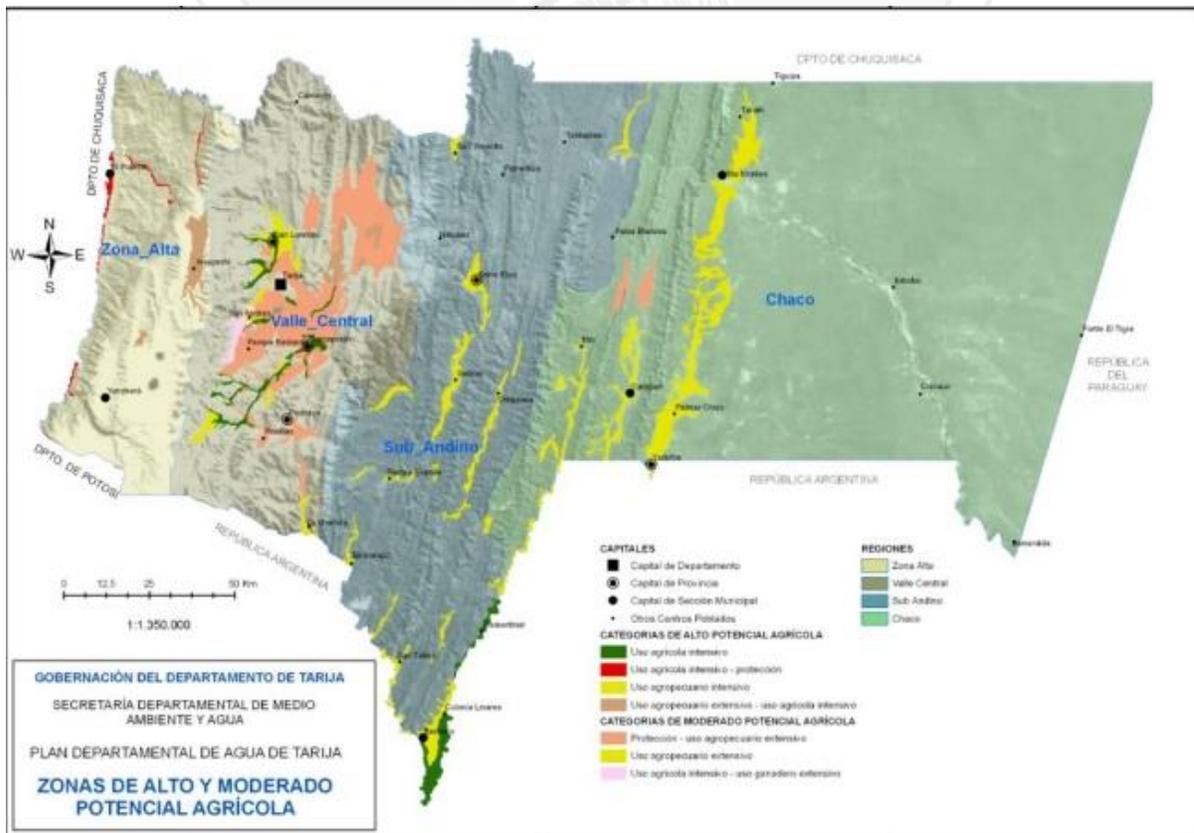


Potencialidades en rubro: Agrícola, Pecuario, Forestal, y Pesquero

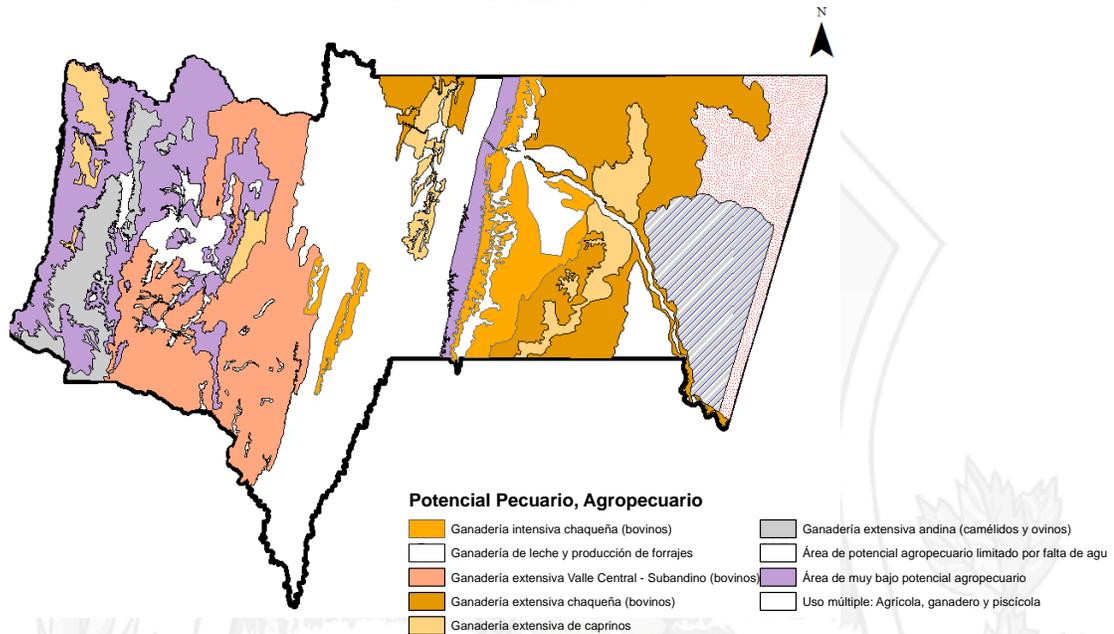
El potencial agrícola en la zona Alta o Andina tiene muy bajo potencial agropecuario, aunque su producción agrícola está definida por la producción de papa, quinua, ajo, haba y cultivos andinos especialmente. En el Valle Central su potencial agrícola está basado en producción de frutas con gran impacto industrial (la producción de vid, además de durazno, cítricos, frutilla, frambuesa y otros), pero también en la producción de hortalizas y verduras. En el Subandino Norte se potencia la producción de maíz, maní, hortalizas y forrajes especialmente. Aunque también producen cítricos de muy buena calidad. En el Subandino Sur su potencialidad es la producción de caña de azúcar, cítricos y frutas tropicales. En

el Chaco se tiene en la parte Este el potencial agropecuario es bajo por la falta de agua, en el Oeste casi centro se tiene muy bajo potencial agropecuario y en la parte Este-Sur se tiene un suelo para uso múltiple que puede ser ganadero, agrícola o piscícola. El potencial agrícola está basado en la producción de oleaginosas (soya y maní), cereales (maíz, y trigo), hortalizas (tomate) y forrajes.

MAPA N° 18. Potencial Agropecuario en el Departamento



MAPA N° 19. Potencialidades Pecuarias



Fuente: Elaboración Propia con datos INFO SPIE

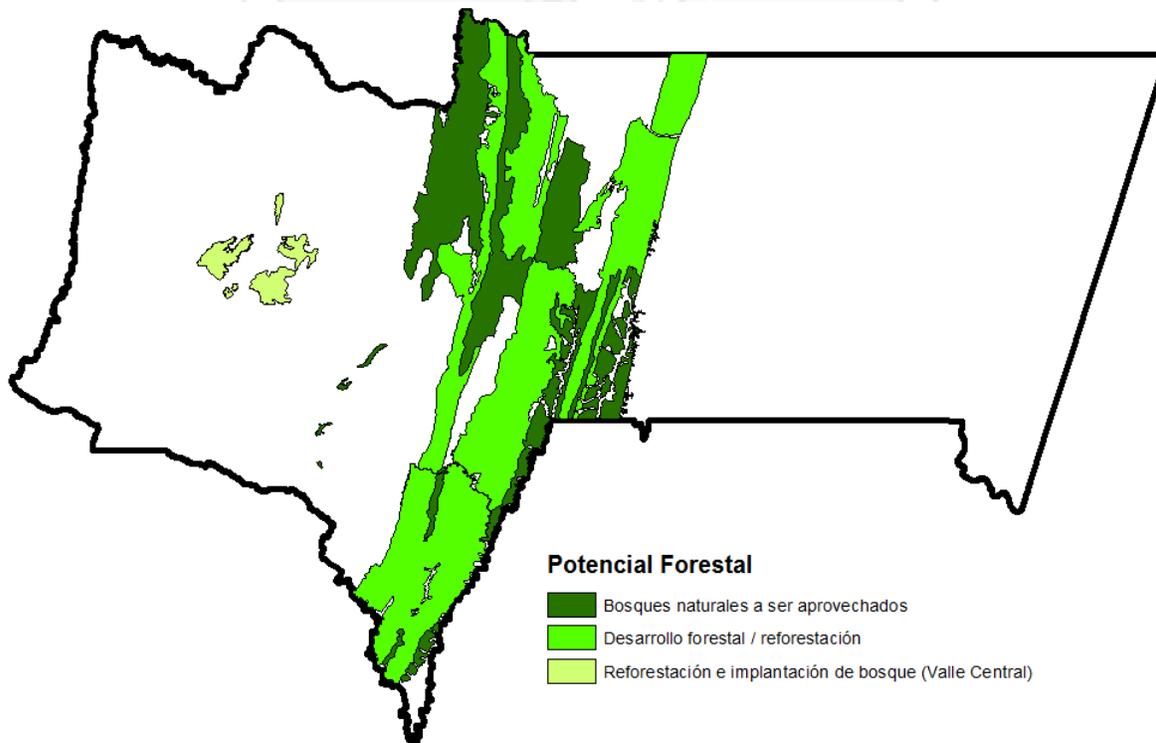
Potencialidades Pecuarias

El potencial agrícola en la zona Alta o Andina tiene muy bajo potencial agropecuario, aunque su producción pecuaria está definida por la ganadería extensiva andina de camélidos y ovinos especialmente, aunque en la parte Norte existe la ganadería de bovinos. En el Valle Central su potencial pecuario está basado en ganadería extensiva de bovinos, especialmente en la ganadería lechera y producción de forrajes. En el Subandino Norte se potencia la ganadería extensiva de bovinos y forrajes. Aunque también existe la ganadería de caprinos y porcinos. En el Subandino Sur su potencialidad es la ganadería de bovinos. En el Chaco se tiene en la parte Este el potencial agropecuario es bajo por la falta de agua, en el Oeste casi centro se tiene muy bajo potencial agropecuario y en la parte Este-Sur se tiene un suelo para uso múltiple que puede ser ganadero, agrícola o piscícola. El potencial pecuario está basado en la ganadería extensiva chaqueña de bovinos y caprinos.

Potencialidades Forestales

Las potencialidades forestales están dentro del Sistema de Vida Subandino Norte y Sur, donde se desarrolla el aprovechamiento maderero. En el Valle Central se está realizando la reforestación e implantación de bosques por la creciente degradación de suelos y el aumento de la erosión. Según el INFO-SPIE, hay tres Concesiones Forestales que suman: 86.721 ha.

MAPA N° 20. Potencialidades Forestales



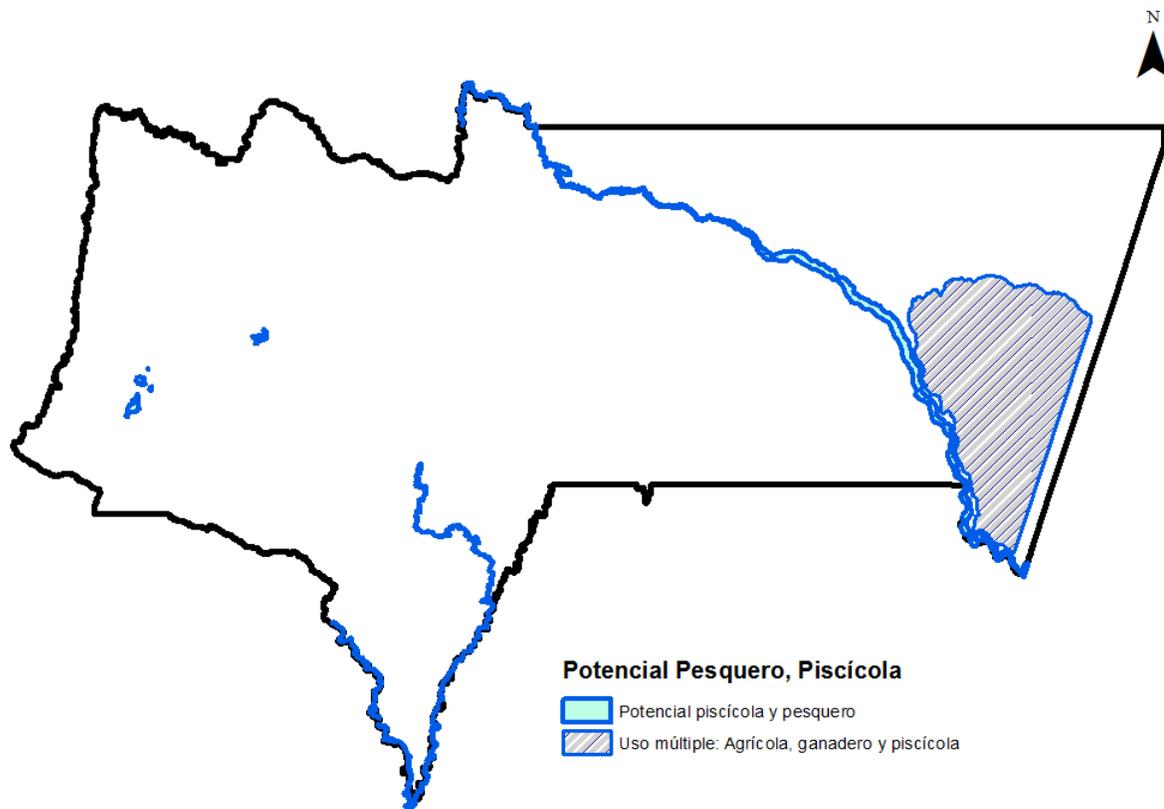
Fuente: Elaboración Propia con datos INFO SPIE

Potencialidades Pesqueras

Las potencialidades pesqueras están muy desarrolladas en el Chaco está se efectúa en todas las márgenes del Río Pilcomayo dentro de las comunidades indígenas Weenhayek, aunque en los últimos años tienen dificultades en la pesca por la falta de peces. En el Subandino Sur existe también el desarrollo pesquero dentro de los Ríos Bermejo y Grande de Tarija. En el Valle Central el potencial pesquero es

pequeño solo se efectiviza en el cauce del Río Guadalquivir dentro de la represa San Jacinto. En la Zona Alta está desarrollada la crianza de trucha en los lugares cercanos a las lagunas de Tajzara.

MAPA N° 21. Potencialidades Pesqueras

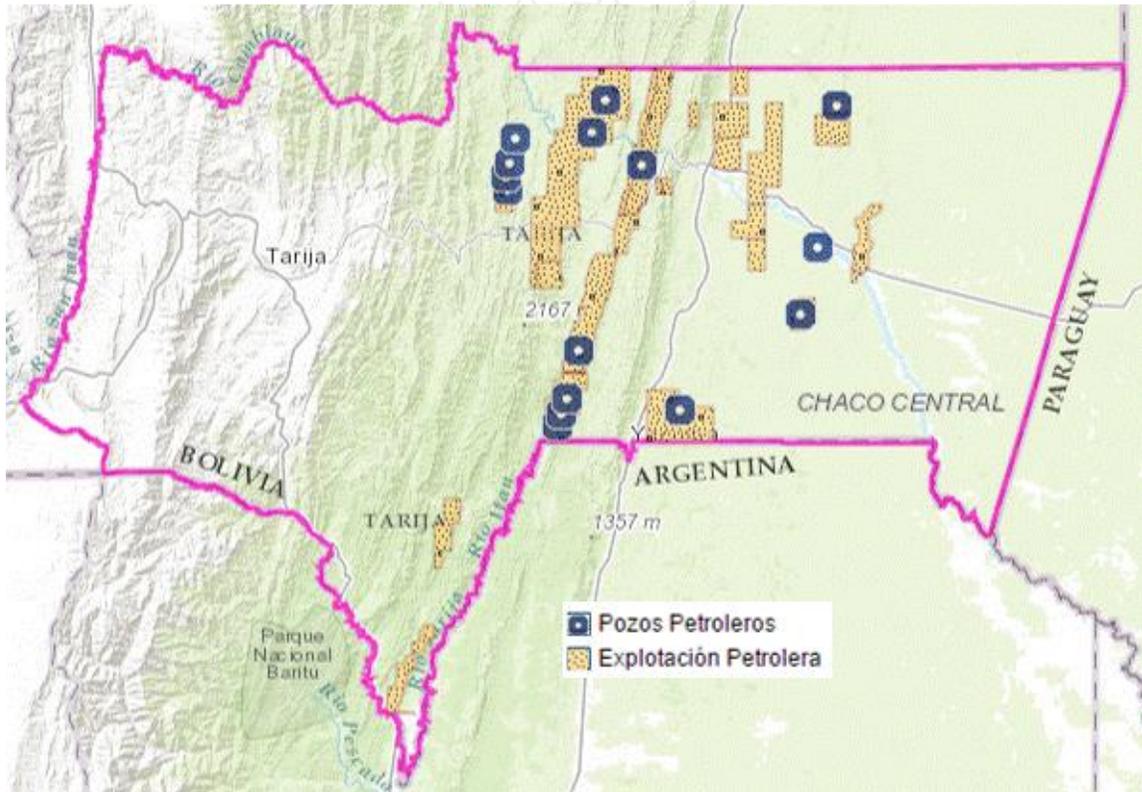


Fuente: Elaboración Propia con datos INFO SPIE

Potencialidades Hidrocarburíferas y Mineras

Las potencialidades Hidrocarburíferas son inmensamente grandes, se dice que todo el suelo en el departamento tiene potencialidades hidrocarburíferas, pero el desarrollo de estas, están marcadas en el Chaco Tarijeño en los municipios de Caraparí, Villa Montes y Yacuiba y en el Subandino Norte en las comunidades al Norte de la provincia O'Connor y Subandino Sur en Bermejo y Padcaya.

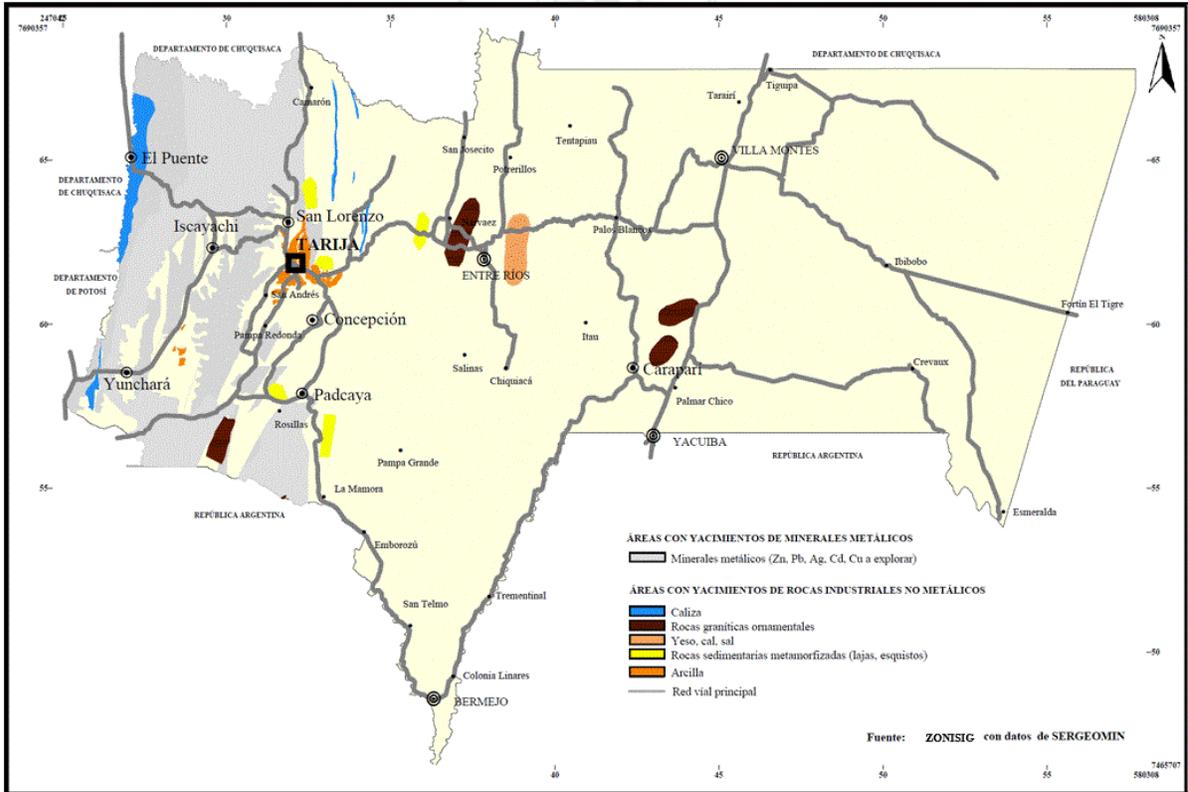
MAPA N° 22. Potencialidades Hidrocarburíferas



Fuente: Elaboración Propia con datos INFO SPIE

Las Potencialidades mineras están ubicadas en la Zona Alta o Andina con los yacimientos de caliza que sirven de materia prima para la Fábrica de Cemento El Puente, dentro explotando. En el Subandino Norte con los yacimientos de Sal y de rocas graníticas que se encuentran al centro de la Provincia O'Connor; en el Valle Central se cuenta con yacimientos de arcilla para la producción ladrillera y cerámica y minerales metálicos sin explotación; en el Chaco Sur se puede encontrar yacimientos de rocas graníticas.

MAPA N° 23. Potencialidades Mineras



Fuente: Elaboración Propia con datos INFO SPIE

Necesidades Identificadas

Con la diversidad de paisajes y pisos altitudinales, recursos naturales y capacidades, se necesita:

- Desarrollar las potencialidades productivas, los complejos productivos
- Incrementar el aprovechamiento de los potenciales productivos en el departamento.

Plan de Uso de Suelos

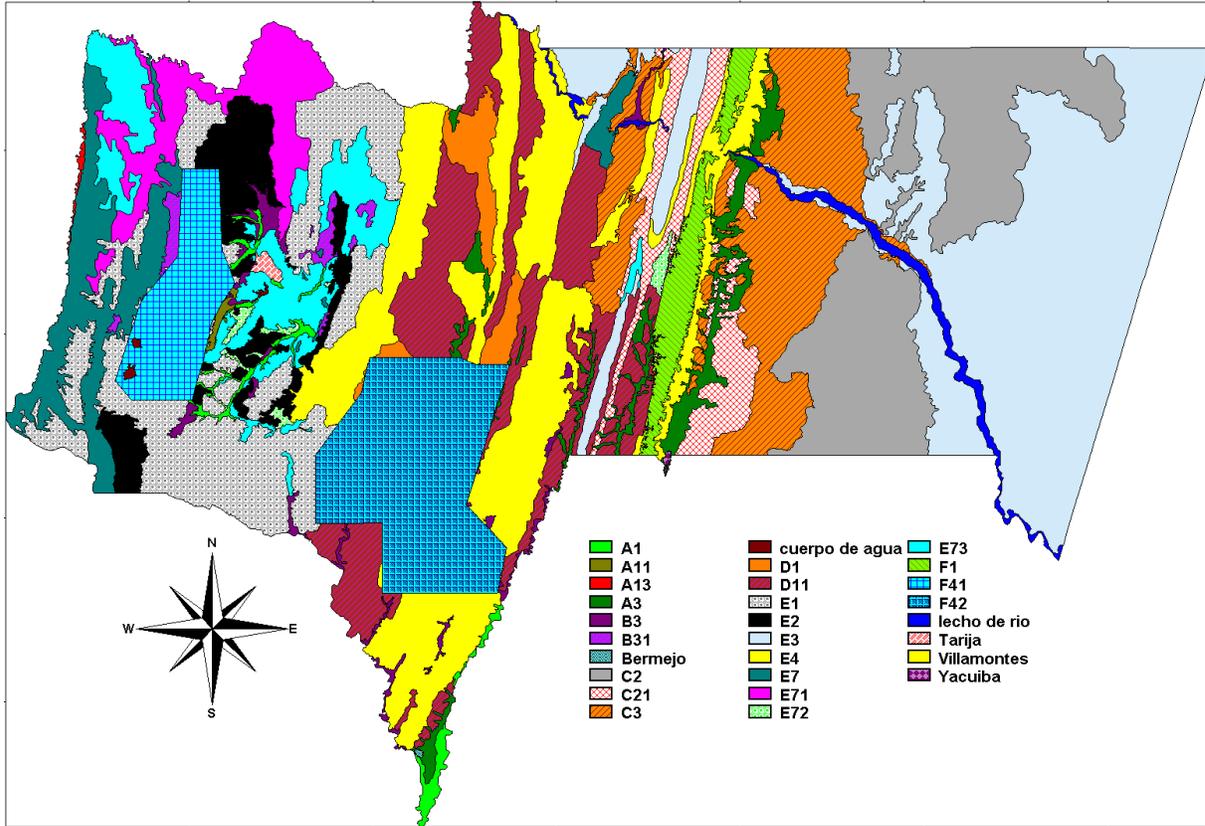
De acuerdo al Plan de Uso del Suelo (PLUS) del Departamento de Tarija, aproximadamente 63% de la superficie total del Departamento corresponde a montañas, serranías y colinas, y 37% conforma planicies, piedemontes y llanuras.

El Departamento se divide en tres provincias fisiográficas: la Cordillera Oriental al oeste que cubre 30% de la superficie departamental; el Subandino en la parte central y ocupa 30% del departamento y al este la Llanura Chaco-Beniana que comprende 37% del territorio departamental.

Categorías generales de Uso de Suelo que establece el PLUS del Dpto. de Tarija son:

- Tierras de Uso Agropecuario Intensivo (A);
- Tierras de Uso Agropecuario Extensivo (B);
- Tierras de Uso Agrosilvopastoril (C);
- Tierras de Uso Forestal (D);
- Tierras de Uso Restringido (E);
- Áreas Naturales Protegidas (F).

MAPA N° 24. Plan de Uso del Suelo



Fuente: PLUS del Dpto. de Tarija

CUADRO N° 14. Categorías y Sub categorías de Uso de Suelo

A. Tierras de Uso Agropecuario Intensivo	
A.	A.1 Uso Agrícola Intensivo
	A.1.1 Uso Agrícola Intensivo y Uso Ganadero Extensivo
	A.1.3 Uso Agrícola Intensivo y Protección
	A.3 Uso Agropecuario Intensivo
B. Tierras de Uso Agropecuario Extensivo	
B.	B.3 Uso Agropecuario Extensivo
	B.3.1 Uso Agropecuario Extensivo y Uso Agrícola Intensivo
C. Tierras de Uso Agrosilvopastoril	
C.	C.2 Uso Silvopastoril
	C.2.1 Uso Silvopastoril y Uso Agropecuario Extensivo
	C.3 Uso Agrosilvopastoril
D. Tierras de Uso Forestal	
D	D.1 Uso Productivo de Bosques Permanentes
	D.1.1 Uso Productivo de Bosques Permanentes y Uso Agrosilvopastoril
E. Tierras de (Protección con) Uso Restringido	
E.	E.1 Protección con Uso Ganadero Extensivo limitado
	E.2 Protección con Uso Agropecuario Extensivo limitado
	E.3 Protección con Uso Silvopastoril limitado
	E.4 Protección con Uso Agrosilvopastoril limitado
	E.7.1 Protección con Uso Agrícola Intensivo
	E.7.2 Protección y Uso Agropecuario Intensivo
	E.7.3 Protección y Uso Agropecuario Extensivo
F. Áreas Protegidas	
F	F.1 y F.5 Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado de la Serranía del Aguaragüe
	F.4.1 Reserva Biológica de la Cordillera de Sama
	F.4.2 Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía

Fuente: PLUS del Dpto. de Tarija

Necesidades Identificadas

Con la temporalidad transcurrida desde la ejecución de los estudios de Ordenamiento Territorial, es necesario:

- Promover la implementación del Plan Departamental de Uso del Suelo (PLUS)
- Análisis y actualización del Plan de Uso de Suelos y cambios en el uso de suelos

3.2 COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

Características Demográficas

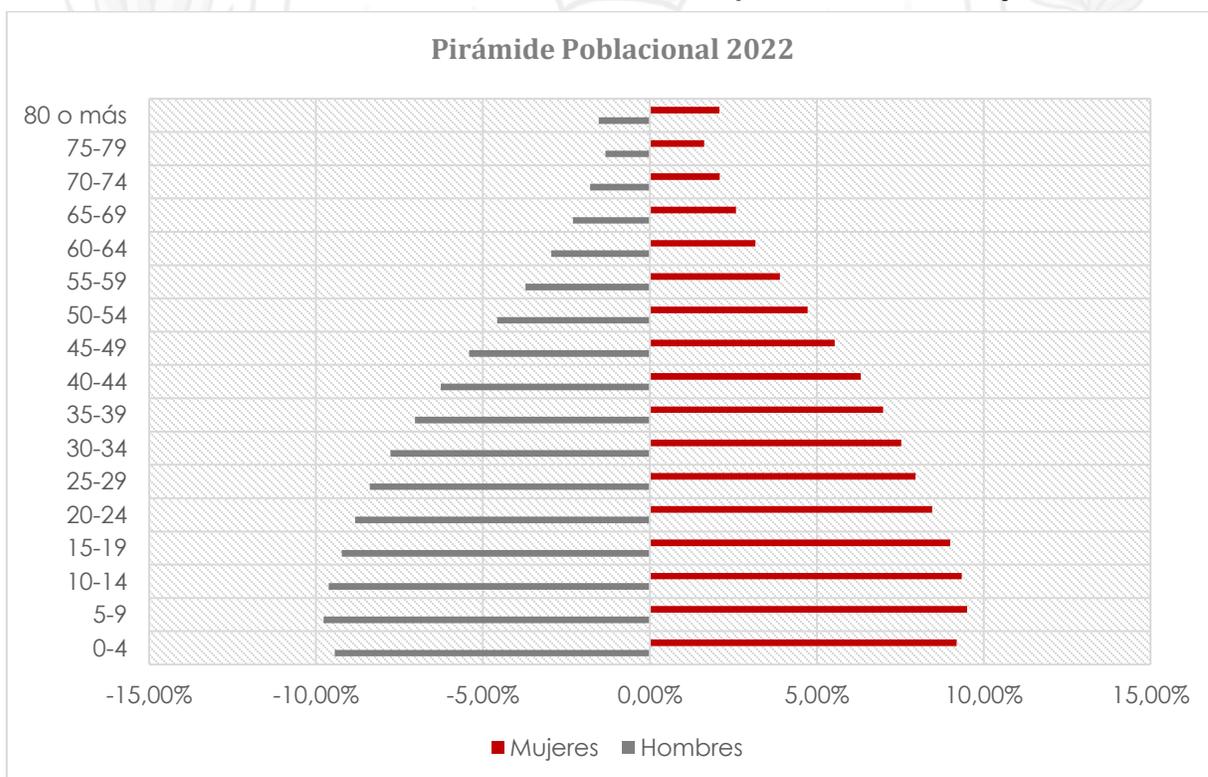
El Censo de Población y Vivienda en Bolivia realizado el año 2012, señala que el Departamento de Tarija contaba con 503.886 habitantes, que significaba 4,9% del total de la población boliviana de 10.356.978 habitantes, de aquel tiempo.

Actualmente el Departamento de Tarija registra 601.214 hab., de los cuales 51% corresponde los hombres y 49% a las mujeres.

En el año 2022, la distribución de la población en el departamento de Tarija ostenta una población joven en 75% de los habitantes, que comprende el rango de edad de 0 – 44, y 25% al rango de edad de 45 o más.

De manera gráfica se muestran estas consideraciones:

GRÁFICO N° 4. Pirámide Poblacional del Departamento de Tarija 2022



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

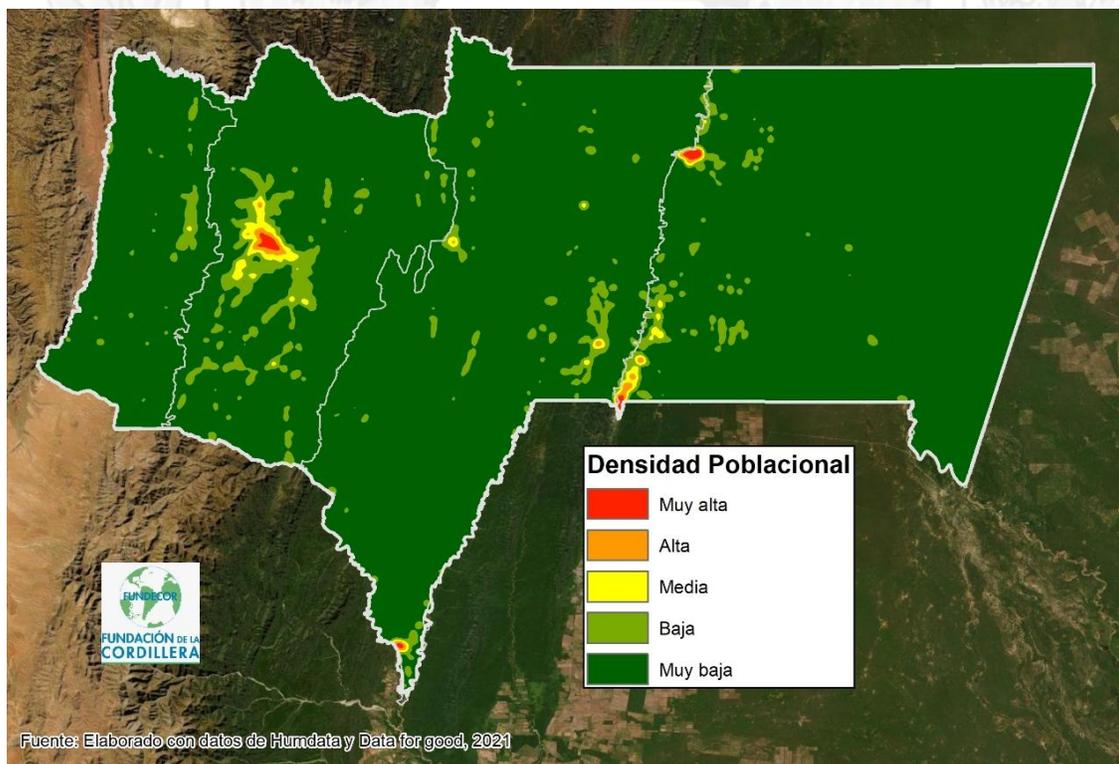
CUADRO N° 15. Proyecciones de Población por Municipio, 2018 - 2022

TERRITORIO	2018	2019	2020	2021	2022
Bolivia	11.347.241	11.512.468	11.677.406	11.841.955	12.006.031
Dpto. Tarija	563.182	572.823	582.376	591.828	601.214
MUNICIPIOS					
Tarija	251.375	256.723	262.062	267.378	272.692
Yacuiba	105.628	106.653	107.638	108.578	109.481
Villa Montes	50.212	51.569	52.935	54.314	55.704
Bermejo	40.867	41.673	42.473	43.269	44.062
San Lorenzo	24.277	24.691	25.101	25.504	25.904
Entre Ríos	23.287	23.449	23.600	23.741	23.871
Padcaya	18.671	18.803	18.925	19.040	19.148
Caraparí	15.840	16.022	16.198	16.367	16.532
Uriondo	15.411	15.654	15.892	16.127	16.359
El Puente	11.708	11.735	11.758	11.774	11.786
Yunchará	5.906	5.851	5.794	5.736	5.675

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Entre el año 2018 y 2022 se observa crecimiento de población igual a 38.032 habitantes. Proyectando los datos, se alcanzará a 601.214 habitantes el año 2022.

MAPA N° 25. Densidad Poblacional 2020



CUADRO N° 16. Proyecciones de la Población Departamental, Provincial y Municipal

TARIJA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	523.910	533.840	543.689	553.471	563.182	572.823	582.376	591.828	601.214
Cercado	229.959	235.319	240.670	246.025	251.375	256.723	262.062	267.378	272.692
Tarija	229.959	235.319	240.670	246.025	251.375	256.723	262.062	267.378	272.692
Arce	55.678	56.660	57.630	58.589	59.538	60.476	61.398	62.309	63.210
Padcaya	18.066	18.230	18.385	18.532	18.671	18.803	18.925	19.040	19.148
Bermejo	37.612	38.430	39.245	40.057	40.867	41.673	42.473	43.269	44.062
Gran Chaco	161.105	163.798	166.458	169.085	171.680	174.244	176.771	179.259	181.717
Yacuiba	101.131	102.316	103.459	104.563	105.628	106.653	107.638	108.578	109.481
Caraparí	15.059	15.262	15.461	15.653	15.840	16.022	16.198	16.367	16.532
Villa Montes	44.915	46.220	47.538	48.869	50.212	51.569	52.935	54.314	55.704
Avilés	20.507	20.719	20.924	21.123	21.317	21.505	21.686	21.863	22.034
Uriondo	14.408	14.664	14.917	15.166	15.411	15.654	15.892	16.127	16.359
Yunchará	6.099	6.055	6.007	5.957	5.906	5.851	5.794	5.736	5.675
Méndez	34.118	34.600	35.072	35.533	35.985	36.426	36.859	37.278	37.690
San Lorenzo	22.578	23.010	23.436	23.859	24.277	24.691	25.101	25.504	25.904
El Puente	11.540	11.590	11.636	11.674	11.708	11.735	11.758	11.774	11.786
O'Connor	22.543	22.744	22.935	23.116	23.287	23.449	23.600	23.741	23.871
Entre Ríos	22.543	22.744	22.935	23.116	23.287	23.449	23.600	23.741	23.871

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

Población en Porcentaje del Departamento de Tarija, según Provincia

El porcentaje de la población tarijeña, según provincia posee año tras año desde el año 2016 a 2022 a la provincia Cercado con mayor porcentaje de habitantes, seguido por la provincia Gran Chaco y Aniceto Arce.

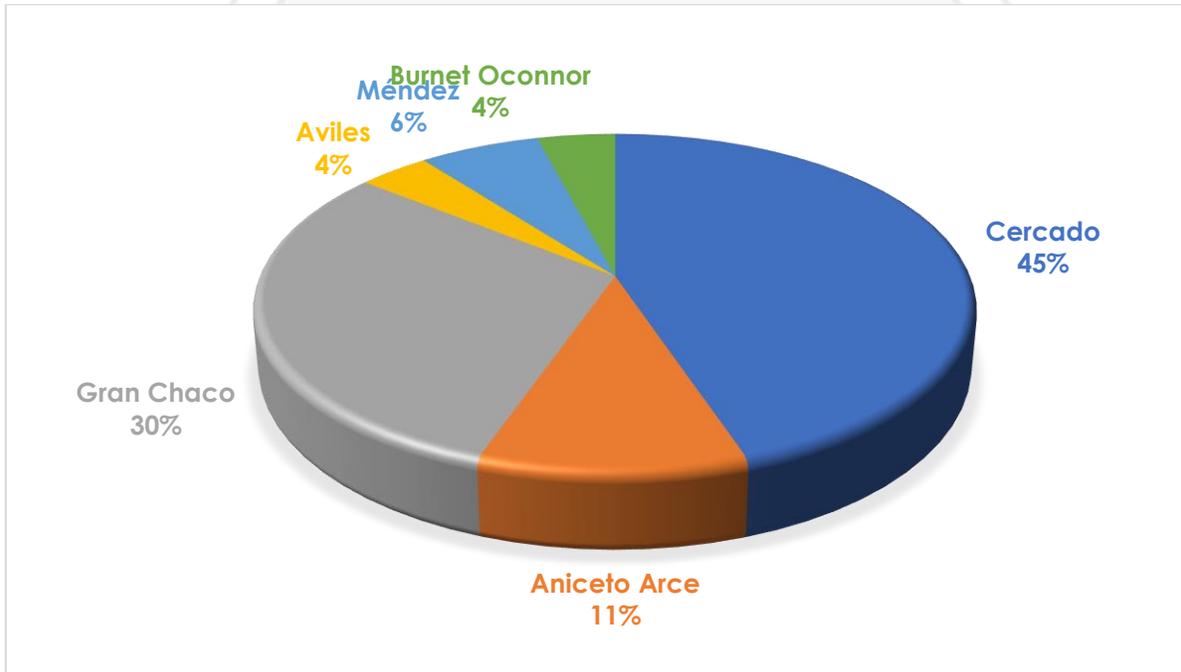
CUADRO N° 17. Población en Porcentaje, según Provincia

Departamento	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tarija							
Total	100,00%						
Cercado	44,27%	44,45%	44,63%	44,82%	45,00%	45,18%	45,36%
Arce	10,60%	10,59%	10,57%	10,56%	10,54%	10,53%	10,51%
Gran Chaco	30,62%	30,55%	30,48%	30,42%	30,35%	30,29%	30,23%
Avilés	3,85%	3,82%	3,79%	3,75%	3,72%	3,69%	3,66%
Méndez	6,45%	6,42%	6,39%	6,36%	6,33%	6,30%	6,27%
O'Connor	4,22%	4,18%	4,13%	4,09%	4,05%	4,01%	3,97%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

Entre el año 2016 a 2022 la distribución poblacional en el departamento de Tarija muestra que la provincia que cuenta con más porcentaje de habitantes es Cercado con 44,81%, seguida de Gran Chaco con 30,42%; Aniceto Arce con 10,56%; Méndez con 6,36%; O'Connor con 4,09% y por último la provincia Avilés con 3,76%.

GRÁFICO N° 5. Proyección de la Población en el Departamento de Tarija 2016-2022



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Población del Departamento de Tarija según Sexo y Edad

La distribución del departamento de Tarija en su composición sexo y edad, la población que ocupa 51% es población masculina y 49% de población femenina.

CUADRO N° 18. Población en el Dpto. de Tarija, según Sexo en el período 2015-2022

Tarija	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Total	2.295.161	2.247.262	100%	100%
0-4	233.011	222.007	10,15%	9,88%
5-9	233.585	222.237	10,18%	9,89%
10-14	224.917	214.594	9,80%	9,55%
15-19	215.748	205.565	9,40%	9,15%
20-24	207.206	193.382	9,03%	8,61%
25-29	193.173	181.660	8,42%	8,08%
30-34	177.191	169.731	7,72%	7,55%
35-39	158.853	155.341	6,92%	6,91%
40-44	139.458	138.050	6,08%	6,14%
45-49	119.255	119.193	5,20%	5,30%
50-54	98.739	99.798	4,30%	4,44%
55-59	79.860	81.716	3,48%	3,64%
60-64	63.740	67.504	2,78%	3,00%
65-69	50.661	55.751	2,21%	2,48%
70-74	40.008	45.270	1,74%	2,01%
75-79	28.322	33.636	1,23%	1,50%
80 o más	31.434	41.827	1,37%	1,86%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

Entre los años 2015 a 2022, en la población del departamento de Tarija se observa que 76% de la población femenina se encuentra en un rango de edad de 0 - 44 años y 24% en un rango de edad de 45 o más años. Asimismo, 78% de la población masculina se encuentra en un rango de edad de 0-44 años y 22% en un rango de edad de 45 o más años.

Necesidades Identificadas

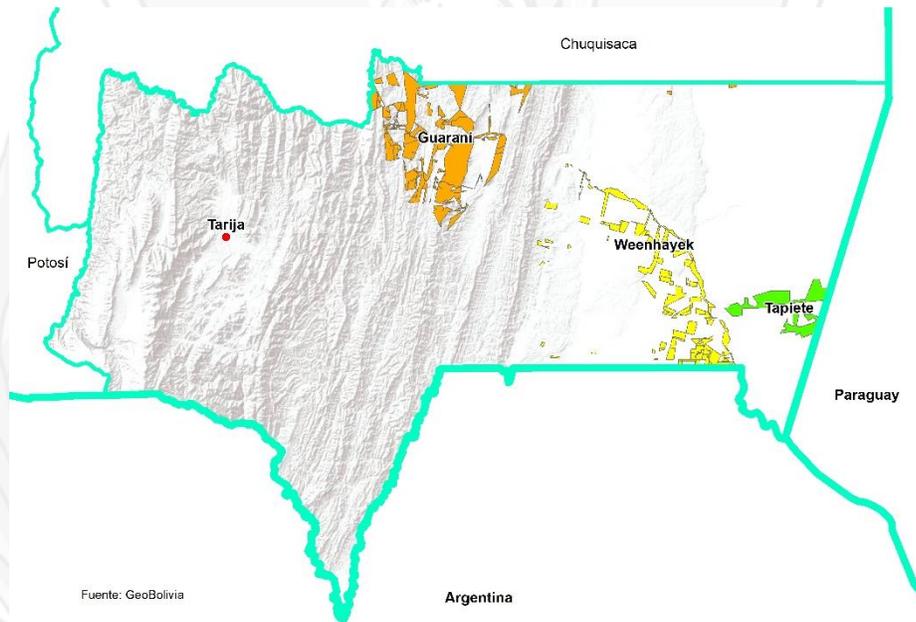
Para fortalecer la base para el Desarrollo Integral de la población se necesita:

- Apoyar el fortalecimiento del Capital Humano y Capital Social
- Se requiere una actualización del uso actual de la tierra en el departamento.

Territorios Indígena Originario Campesino (TIOC)

En este acápite se hace referencia al Territorio Indígena Originario Campesino (TIOC), y en el mapa se detalla el tipo de propiedad: TIOC, lugar donde viven las comunidades, pueblos indígenas y campesinos según sus formas de organización económica y cultural. El proceso de saneamiento de la propiedad agraria, cuenta con título ejecutorial emitido por el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA).

MAPA N° 26. Territorios Indígena Originario Campesino (TIOC)



Se observan las parcelas correspondientes a TIOC en el Mapa elaborado por el INRA, Unidad de catastro rural - Dirección general de saneamiento y titulación con datos actualizados a mayo de 2018. (Fuente: GeoBolivia.) Acorde a la Base de Datos de la cartografía referida, se estiman éstas áreas:

Superficie de los TIOC:

Guarani	87.423,90 ha
Tapiete	6.820,78 ha
Weenhayek	53.509,43 ha

Necesidades Identificadas

Para robustecer el Desarrollo de los Territorios Indígena Originario Campesino (TIOC) se requiere:

- Apoyar a conservar la cultura y el bienestar de los Pueblos Indígenas Originarios

Educación

Desde 1994, en Bolivia se lleva adelante el Programa de Reforma Educativa (PRE), en el que se ratifica el carácter democrático de la educación, se incorpora el enfoque intercultural y la modalidad bilingüe en la educación, en coherencia con la heterogeneidad cultural del país.

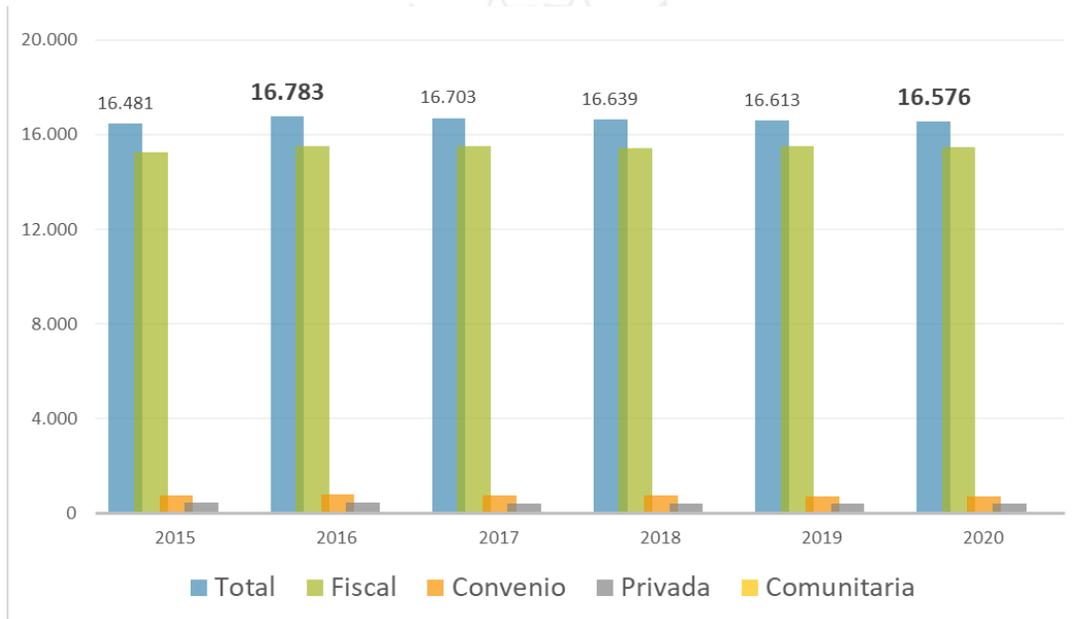
La administración, supervisión y el control de los recursos humanos del servicio de educación se han delegado en ese periodo a las prefecturas de cada departamento, instancias que ejercen esa función a través de los Servicios Departamentales de Educación (Direcciones Departamentales y Distritales). Así, el Departamento para el año 2020, ostentaba 16.576 Unidades Educativas de las cuales 15.458 Unidades Educativas son Fiscales.

CUADRO N° 19. Total de Unidades Educativas 2015- 2020 según Dependencia Dpto. Tarija

Dependencia	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	16.481	16.783	16.703	16.639	16.613	16.576
Fiscal	15.265	15.536	15.502	15.448	15.497	15.458
Convenio	741	805	776	780	716	716
Privada	457	442	425	411	400	402
Comunitaria	18	0	0	0	0	0

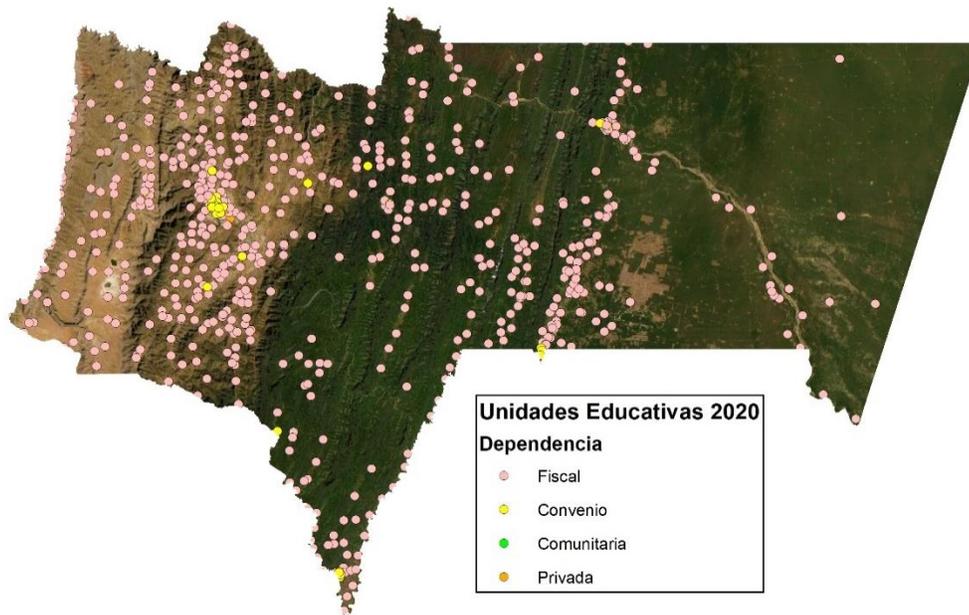
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación

GRÁFICO N° 6. Unidades Educativas. Según: Dependencia, Gestiones: 2015 - 2020



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

MAPA N° 27. Infraestructura de educación (público y privado) - 2020



Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por MPD

La Matrícula Educativa asciende conforme avanza el tiempo, acorde a los datos del sexenio: 2015 – 2020.

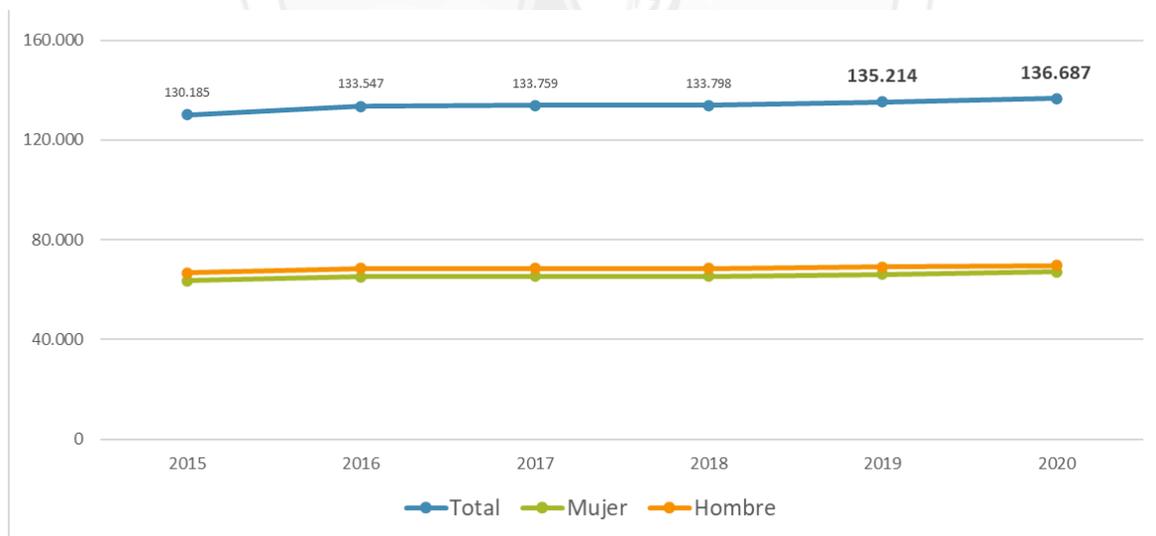
CUADRO N° 20. Matrícula Educativa según Sexo en el Dpto. de Tarija

Sexo	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	130.185	133.547	133.759	133.798	135.214	136.687
Mujer	63.501	65.077	65.264	65.325	66.096	67.029
Hombre	66.684	68.470	68.495	68.473	69.118	69.658

Fuente: Elaboración propia en Base a Datos del Ministerio de Educación

La diferencia entre mujeres y hombres matriculados va reduciendo, según se advierte en la Gráfica siguiente.

GRÁFICO N° 7. Matrícula Educativa según Sexo. Período 2015 - 2020



Fuente: Elaboración propia en Base a Datos del Ministerio de Educación

Mientras que, según el Área Geográfica: Urbana / Rural, la población matriculada es mayoritariamente Urbana.

CUADRO N° 21. Matrícula Educativa según Área Geográfica en el Dpto. de Tarija

Área geográfica	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	130.185	133.547	133.759	133.798	135.214	136.687
Urbana	89.304	90.928	91.669	92.156	93.252	94.065
Rural	40.881	42.619	42.090	41.642	41.962	42.622

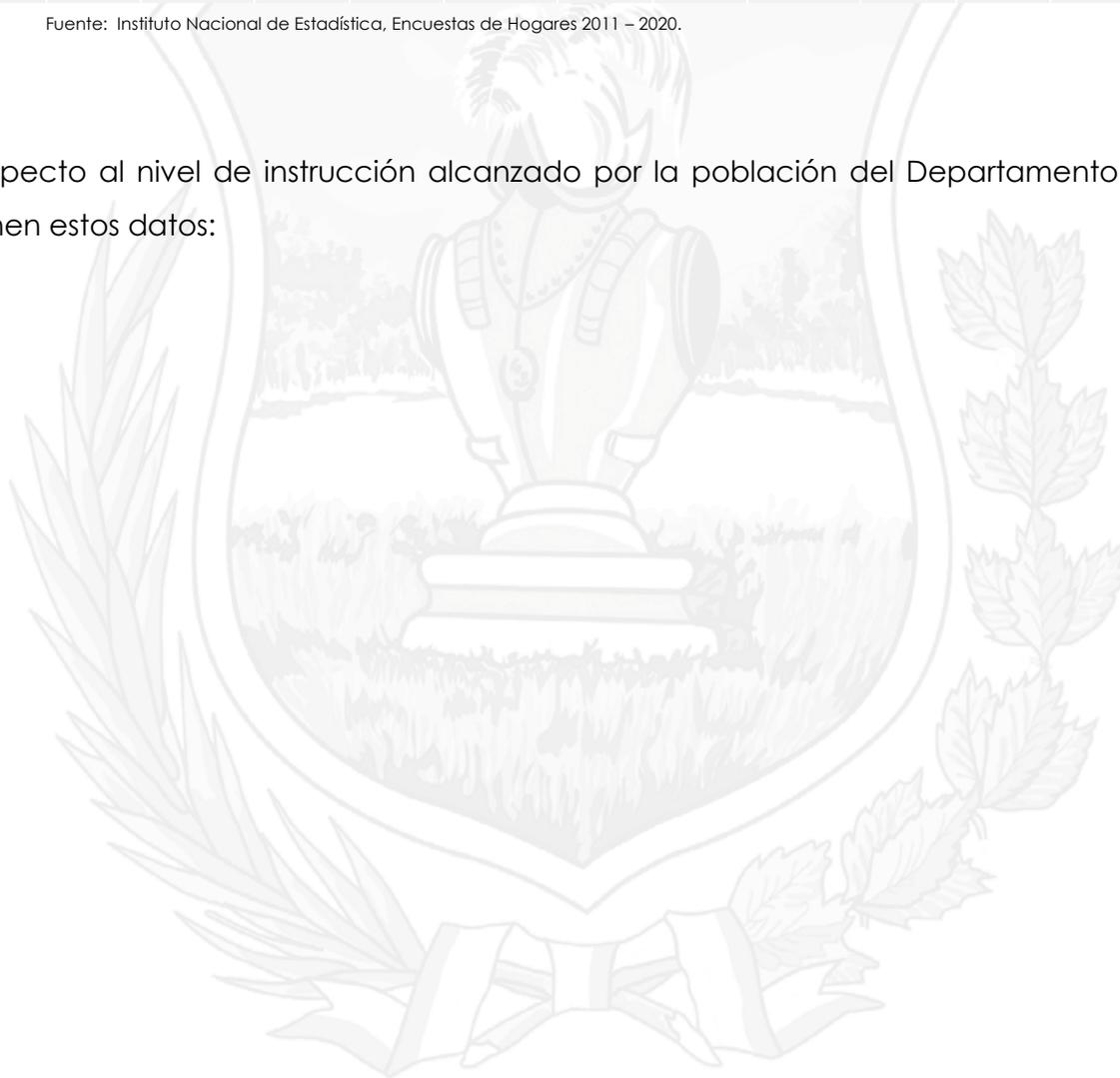
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación

CUADRO N° 22. Tasa de Asistencia de la Población entre 6 y 19 Años de Edad por Sexo, 2016 - 2019

Dpto.	2016			2017			2018			2019		
	Total	Homb.	Muj.									
Bolivia	90,91	91,33	90,50	94,21	94,73	93,67	93,17	93,95	92,35	92,45	92,56	92,33
Tarija	88,98	88,78	89,18	92,62	94,15	91,23	89,30	88,59	89,93	91,98	89,26	95,02

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuestas de Hogares 2011 – 2020.

Respecto al nivel de instrucción alcanzado por la población del Departamento se tienen estos datos:



CUADRO N° 23. Nivel de Instrucción Alcanzado por la Población de 19 Años o Más Edad por Sexo, según Departamento, 2011 - 2020

Dpto. y Nivel de Instrucción	2016			2017			2018			2019			2020		
	Total	Hombres	Mujeres												
Tarija	349	164	185	354	169	184	365	170	194	349	161	188	400	189	212
Ninguno	6,68	2,36*	10,51	6,90	3,93*	9,63	7,35	5,50*	8,97	5,74	2,59*	8,43	8,08	5,04	10,79
Primaria	32,01	32,08	31,95	29,42	30,40	28,51	27,81	28,30	27,39	26,20	28,70	24,06	24,42	25,39	23,56
Secundaria	32,99	37,88	28,66	33,96	36,82	31,34	32,44	35,48	29,77	39,13	41,30	37,28	30,49	33,75	27,59
Superior(1)	27,86	27,39	28,27	29,48	28,72	30,18	31,81	30,30	33,14	28,61	27,31	29,71	36,90	35,82	37,86
Otros cursos(2)	0,46*	0,30*	0,61*	0,24*	0,14*	0,33*	0,59*	0,41*	0,74*	0,32*	0,09*	0,52*	0,11*	-	0,21*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2011-2020

La Encuesta de Hogares 2020 considera factores de expansión basados en las Proyecciones de Población Revisión 2020.

(1) Superior: Comprende Universidad (Licenciatura y Postgrado), Técnico (Medio y Superior), Colegio Militar y Academia de Policías.

(2) Otros cursos: Estudios técnicos, no se exige el sexto grado de secundaria concluido; por esa razón, no se toma en cuenta como nivel superior.

(*) Con coeficiente mayor a 20%, emplearlo solo de forma referencial.

La Cobertura Bruta del Servicio de Educación comprende valores superiores a 96% para ambos sexos.

CUADRO N° 24. Tarija: Cobertura Bruta. Según Sexo - Ambos Gestiones: 2015 - 2020

Sexo	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	86,83%	88,15%	87,30%	86,43%	86,53%	86,73%
Mujer	86,71%	87,97%	87,25%	86,45%	86,67%	87,16%
Hombre	86,93%	88,32%	87,36%	86,42%	86,40%	86,32%

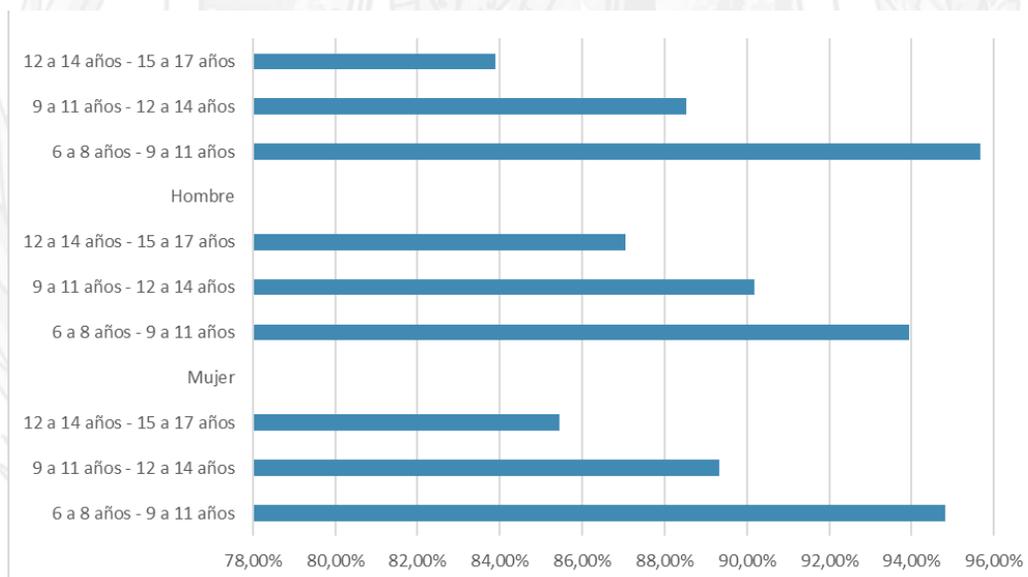
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación.

CUADRO N° 25. Relación entre Matrículas por Edad. Según: Sexo, Gestión: 2020

Sexo	Gestión: 2020
Total	
6 a 8 años - 9 a 11 años	94,82%
9 a 11 años - 12 a 14 años	89,34%
12 a 14 años - 15 a 17 años	85,44%
Mujer	
6 a 8 años - 9 a 11 años	93,94%
9 a 11 años - 12 a 14 años	90,19%
12 a 14 años - 15 a 17 años	87,06%
Hombre	
6 a 8 años - 9 a 11 años	95,67%
9 a 11 años - 12 a 14 años	88,53%
12 a 14 años - 15 a 17 años	83,89%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio Educación

GRÁFICO N° 8. Relación entre Matrículas por Edad. Según: Sexo, Gestión: 2020



Fuente: elaboración propia en base a datos del Ministerio Educación.

La Tasa de Promoción Anual por Año de Escolaridad según Sexo en el Dpto. de Tarija para el período 2014 – 2019, muestra porcentaje incremental desde el año 2015.

CUADRO N° 26. Tasa de Promoción Anual por Año de Escolaridad según Sexo. Dpto. Tarija. Período 2014 – 2019

Sexo	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	95,51%	94,13%	94,41%	94,77%	94,84%	95,10%
Mujer	96,73%	95,76%	95,88%	96,21%	96,34%	96,52%
Hombre	94,33%	92,58%	93,02%	93,39%	93,41%	93,74%

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

El Bono Juancito Pinto alcanzó a beneficiar a 106.089 estudiantes de Primaria, Secundaria y Especial, del Departamento en el año 2017.

CUADRO N° 27. Estudiantes beneficiarios del Bono Juancito Pinto por departamento Gestión 2017

Departamento	Estudiantes de Primaria	Estudiantes de Secundaria	Educación Especial	Total Estudiantes	Importe del Bono (Bs.)
Santa Cruz	329.526	248.801	3.268	581.595	116.319.000
La Paz	290.521	266.499	1.589	558.609	111.721.800
Cochabamba	223.040	191.081	1.226	415.347	83.069.400
Potosí	101.455	76.884	729	179.068	35.813.600
Chuquisaca	70.532	54.030	498	125.060	25.012.000
Beni	67.040	44.629	572	112.241	22.448.200
Oruro	57.580	50.641	506	108.727	21.745.400
Tarija	57.930	47.271	888	106.089	21.217.800
Pando	15.665	9.298	210	25.173	5.034.600
Total General	1.213.289	989.134	9.486	2.211.909	442.381.800

Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del Ministerio de Comunicación.

Los Años Promedio de Estudio de la Población de 19 Años o más presentan alza desde 2017 a 2020.

CUADRO N° 28. Años Promedio de Estudio de la Población de 19 Años o más de Edad por Sexo, 2017 - 2020

Territorio	2017			2018			2019			2020		
	Total	Hombre	Mujer									
Bolivia	9,45	10,07	8,87	9,56	10,15	9,01	9,98	10,60	9,41	10,06	10,60	9,56
Tarija	9,39	9,67	9,13	9,51	9,62	9,41	9,71	9,80	9,63	10,00	10,17	9,85

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2011-2020

La Encuesta de Hogares 2020 considera factores de expansión basados en las Proyecciones de Población Revisión 2020.

Los datos son favorables respecto a la Tasa de Alfabetismo en la Población de 15 Años o más de Edad en el sur del País.

CUADRO N° 29. Tasa de Alfabetismo en la Población de 15 Años o más de Edad por Sexo 2017 - 2020

Territorio	2017			2018			2019			2020		
	Total	Hombr.	Muj.									
Bolivia	91,09	95,75	86,73	92,81	96,61	89,24	94,47	97,70	91,45	93,85	97,44	90,50
Tarija	92,52	95,45	89,81	93,36	95,67	91,34	94,05	96,74	91,70	94,39	97,03	92,01

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2011-2020

La Encuesta de Hogares 2020 considera factores de expansión basados en las Proyecciones de Población Revisión 2020.

Los Institutos Técnicos Tecnológicos desde 2015 a 2018, subieron a más de 10.800 estudiantes.

CUADRO N° 30. Evolución y Crecimiento del Número de Estudiantes Inscritos en Institutos Técnicos Tecnológicos 2015 - 2018

Detalle	2015	2016	2017	2018
Estudiantes	8.740	7.431	10.979	10.809

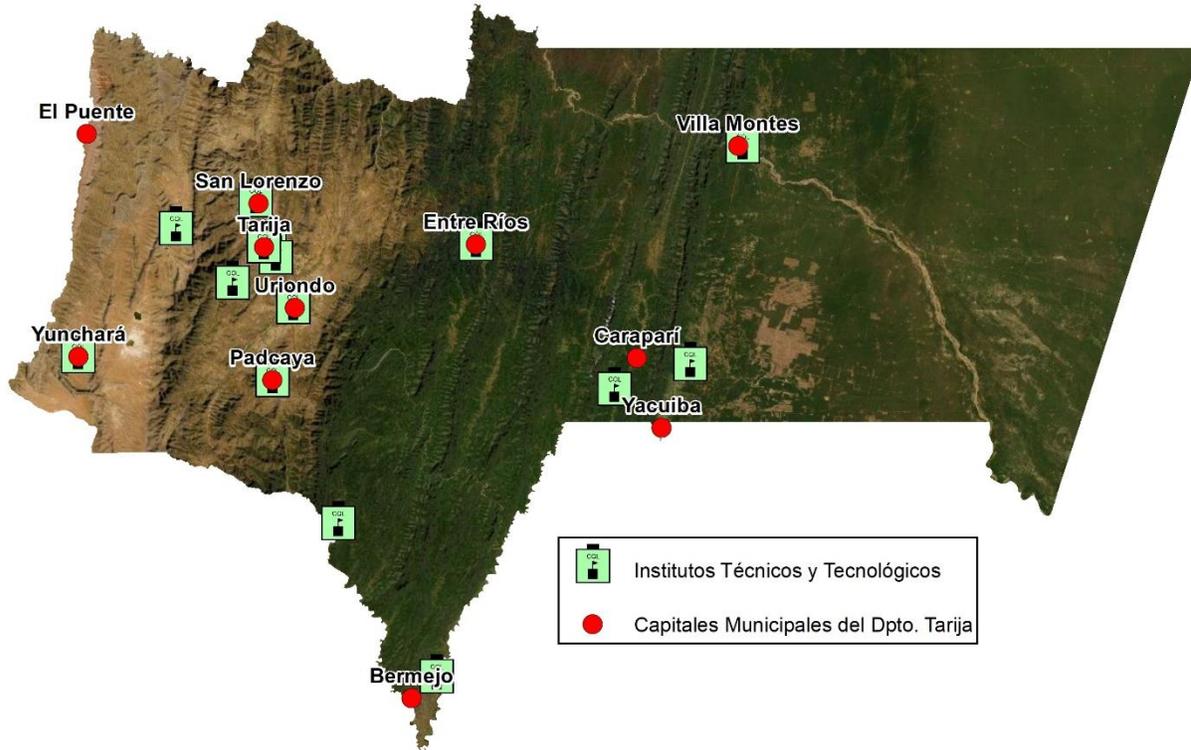
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección Departamental de Educación.

CUADRO N° 31. Institutos Técnicos y Tecnológicos en el Dpto. de Tarija

N°	Instituto	Carrera	Nivel
1	Tecnológico Tarija	Mecánica Automotriz	Técnico Superior
		Mecánica Industrial	Técnico Superior
		Electricidad Industrial	Técnico Superior
2	Técnico Superior INCOS Tarija	Contaduría General	Técnico Superior
		Sistemas Informáticos	Técnico Superior
		Turismo	Técnico Superior
3	Tecnológico San Ignacio de Loyola	Secretariado Ejecutivo	Técnico Superior
		Química Industrial	Técnico Superior
		Industria De Alimentos	Técnico Superior
4	Tecnológico Emborozú	Agropecuaria	Técnico Superior
		Industria de Alimentos	Técnico Superior
		Turismo	Técnico Superior
5	Tecnológico Emborozú Sub Sede Padcaya	Veterinaria y Zootecnia	Técnico Superior
		Veterinaria y Zootecnia	Técnico Superior
6	Tecnológico Agropecuario San Andrés	Gestión de Agua y Riego	Técnico Superior
		Gastronomía	Técnico Superior
		Viticultura y Enología	Técnico Superior
7	Tecnológico Uriondo	Agropecuaria	Técnico Superior
		Industria de Alimentos	Técnico Superior
8	Tecnológico Bermejo	Mecánica Automotriz	Técnico Superior
		Industria Textil y Confección	Técnico Superior
9	Tecnológico O'Connor	Agropecuaria	Técnico Superior
		Mecánica Automotriz	Técnico Superior
10	Tecnológico Eustaquio Méndez	Agropecuaria	Técnico Superior
11	Tecnológico Yunchará	Industria Textil y Confección	Técnico Superior
12	Tecnológico Yacuiba	Mecánica Automotriz	Técnico Superior
		Electricidad Industrial	Técnico Superior
		Química Industrial	Técnico Superior
		Agropecuaria	Técnico Superior
		Industria de Alimentos	Técnico Superior
13	Tecnológico Superior Villa Montes	Gastronomía	Técnico Superior
		Industria de la Madera	Técnico Superior
		Contaduría General	Técnico Superior
14	Tecnológico San Alberto	Petroquímica	Técnico Superior
		Construcción y Mantenimiento de Oleoductos y Gasoductos	Técnico Superior
		Mecánica Industrial	Técnico Superior
1	De Formación Artística Mario Estenssoro	Música	Técnico Medio
		Música	Formación Previa
2	De Formación Artística José Santos Mujica Mier	Artes Plásticas y Visuales	Técnico Medio
			Capacitación
3	De Formación Artística Orquesta Juvenil Tarija	Educación Artística	Técnico Superior

Fuente: Elaboración propia

MAPA N° 28. Institutos Técnicos y Tecnológicos en el Dpto. de Tarija



Fuente: Elaboración propia

Necesidades Identificadas

El panorama de la Educación es alentador, y para reforzar ese proceso se debe:

- Optimizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar el proceso Enseñanza - Aprendizaje
- Apoyar el mejoramiento y mantenimiento de la Educación Técnica

Salud

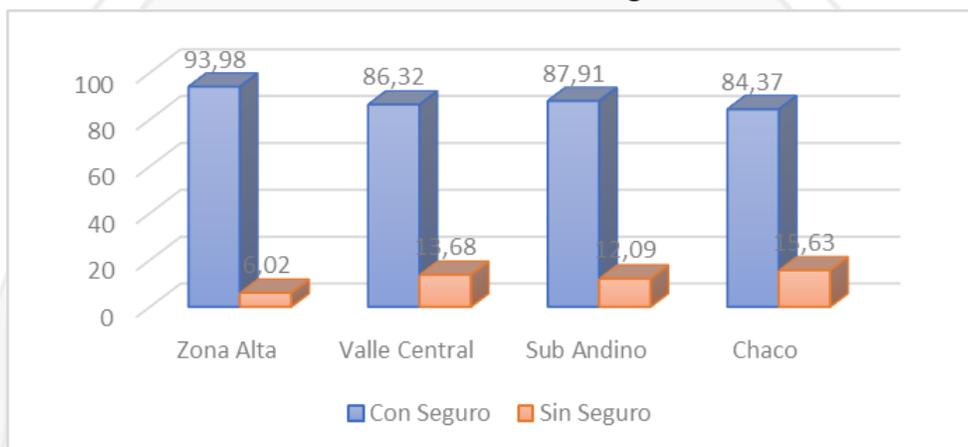
La Salud es fundamental en el Desarrollo para el territorio y su población. El Dpto. de Tarija respecto a la Afiliación a Seguro de Salud cuenta con 87,49 % de población que sí posee documento de afiliación; con datos del año 2020.

CUADRO N° 32. Afiliación a un Seguro de Salud

Región	Con seguro	Sin seguro	Total
Zona Alta	93,98	6,02	100
Valle Central	86,32	13,68	100
Sub Andino	87,91	12,09	100
Chaco	84,37	15,63	100
Total	87,49	12,51	100

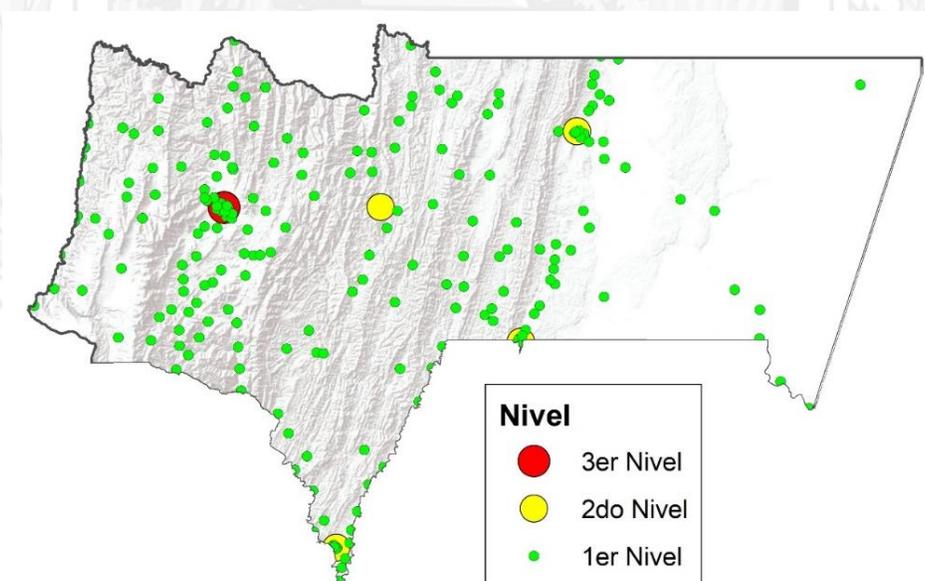
Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

GRÁFICO N° 9. Afiliación a un Seguro de Salud



Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

MAPA N° 29. Infraestructura de Salud. Por Nivel. 2021



Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por MPD

La Subalimentación es temática a ser cubierta por los distintos niveles de Gobierno y la sociedad. En el territorio departamental los indicadores de Subalimentación que requieren mayor atención se hallan en el Subandino.

CUADRO N° 33. Subalimentación

Región	No, subalimentación	Sí, subalimentación	Total
Zona Alta	69,84	30,16	100
Valle Central	65,41	34,59	100
Subandino	57,67	42,33	100
Chaco	76,70	23,30	100
Total	67,43	32,57	100

Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

La Mortalidad Infantil, registra valores más altos en el documento: "Índice de Pobreza Multidimensional 2020", en el Chaco con 14,26% y Valle Central 11,16%.

CUADRO N° 34. Mortalidad infantil

Región	No muerte	Sí muerte	Total
Zona Alta	93,44	6,56	100
Valle Central	88,84	11,16	100
Sub Andino	90,82	9,18	100
Chaco	85,74	14,26	100
Total	89,24	10,76	100

Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

CUADRO N° 35. Esperanza de Vida al Nacer y Mortalidad (2015 - 2020)

Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Bolivia							
Defunciones	67.427	67.000	66.665	66.628	66.662	66.760	
Tasa Bruta de Mortalidad	6,2	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	
Esperanza de Vida al Nacer	Total	71,3	71,9	72,5	73,0	73,5	73,9
	Hombres	68,1	68,6	69,1	69,6	70,0	70,5
	Mujeres	74,6	75,3	75,9	76,5	77,0	77,5
Tarija							
Defunciones	3.230	3.242	3.256	3.264	3.274	3.286	
Tasa Bruta de Mortalidad	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	
Esperanza de Vida al Nacer	Total	72,3	72,8	73,2	73,7	74,2	74,7
	Hombres	69,0	69,5	69,8	70,3	70,7	71,1
	Mujeres	75,6	76,2	76,7	77,3	77,8	78,3

Fuente: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)

Necesidades Identificadas

La pandemia de COVID-19 expuso necesidades a ser atendidas en Salud:

- Mejorar el equipamiento, la formación especializada de Recursos Humanos
- Mejorar los servicios de Salud para la población en el Dpto. de Tarija
- Mantenimiento a equipos de Salud

Vivienda y Servicios Básicos

Vivienda

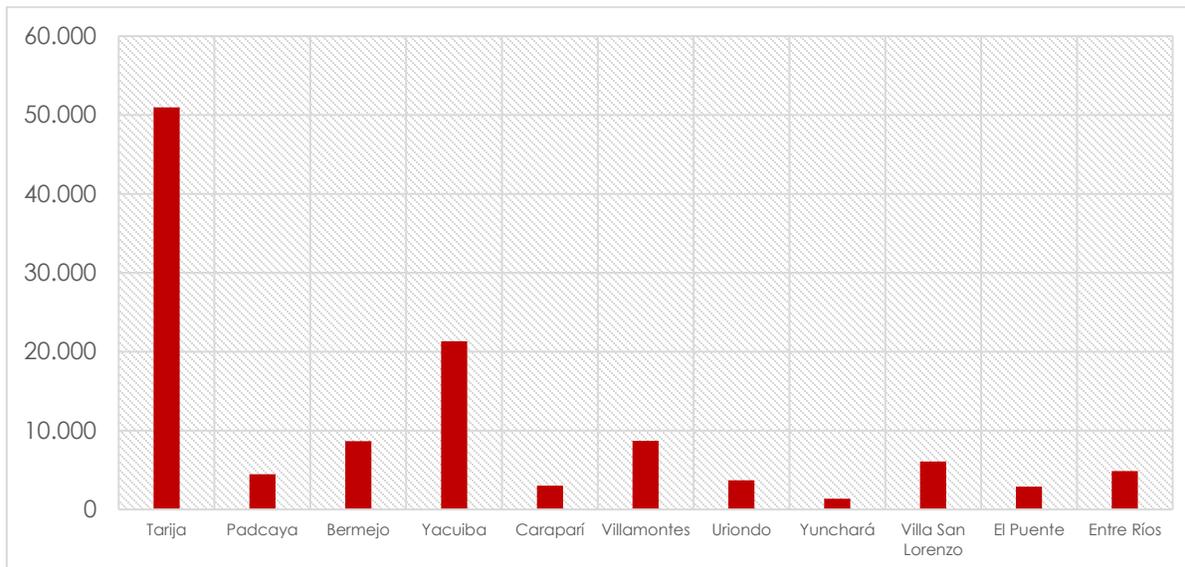
Según el Censo 2012, el dpto. de Tarija cuenta con 116.052 viviendas. Los municipios que cuentan con mayor número de viviendas son Tarija (50.964), Yacuiba (21.323), Villa Montes (8.710), Bermejo (8.649), San Lorenzo (6.080), Entre Ríos (4.860), Padcaya (4.463), Uriondo (3.713), Caraparí (3.030), El Puente (2.887), Yunchará (1.373).

CUADRO N° 36. Vivienda en el Departamento de Tarija Datos del Censo 2012

Departamento, Provincia y Municipio	Censo 2012
Tarija	116.052
Cercado	50.964
Tarija	50.964
Arce	13.112
Padcaya	4.463
Bermejo	8.649
Gran Chaco	33.063
Yacuiba	21.323
Caraparí	3.030
Villa Montes	8.710
Avilés	5.086
Uriondo	3.713
Yunchará	1.373
Méndez	8.967
San Lorenzo	6.080
El Puente	2.887
O'Connor	4.860
Entre Ríos	4.860

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. De acuerdo a la Encuesta de Hogares

GRÁFICO N° 10. Vivienda en el Departamento de Tarija Datos del Censo 2012



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. De acuerdo a la Encuesta de Hogares

**CUADRO N° 37. Hogares y Tenencia de la Vivienda, 2015-2019
(En miles y porcentaje)**

Tenencia de la Vivienda	2015	2016	2017	2018	2019
Bolivia	3.012	3.209	3.347	3.465	3.454
Alquilada	15,58	16,38	14,57	15,06	15,33
Propia ⁽¹⁾	67,27	63,18	63,85	64,02	63,40
En contrato anticrético y mixto ⁽²⁾	2,57	2,92	2,97	3,14	2,90
Cedida por servicios	3,14	3,65	3,55	2,91	2,92
Cedida por parentesco	11,03	13,31	13,84	13,84	15,20
Otros ⁽³⁾	0,40*	0,57*	1,23*	1,03*	0,26*
Tarija	151	170	179	188	177
Alquilada	19,88	19,23	17,35	18,86	16,55
Propia ⁽¹⁾	59,90	60,53	57,06	55,17	57,55
En contrato anticrético y mixto ⁽²⁾	2,60*	2,67*	1,71*	2,18	3,00
Cedida por servicios	2,60*	3,17*	4,37*	2,69	1,91*
Cedida por parentesco	13,40	12,73	17,47	19,51	19,73
Otros ⁽³⁾	1,62*	1,68*	2,04*	1,59	1,26*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2011 – 2021.

(1) Incluye las viviendas que se encuentran en proceso de pago.

(2) Incluye las viviendas en anticrético y alquiler.

(3) Aquellas no incluidas en las categorías anteriores. como cedida por la comunidad, asentamientos, etc.

(*) Coeficiente de variación superior a 20%, utilizar como dato referencial.

Necesidades Identificadas

La Tenencia de la Vivienda propia es tema por mejorar, y se necesita:

- Contribuir a la Tenencia de la Vivienda de las familias tarijeñas

Servicios Básicos

Los Servicios Básicos primordiales son: Energía eléctrica, Agua potable y alcantarillado, y el tipo de combustible usado para cocinar en la vivienda, a partir de estos es que se cuenta con datos de cobertura de Servicios Básicos en el Departamento.

Energía Eléctrica

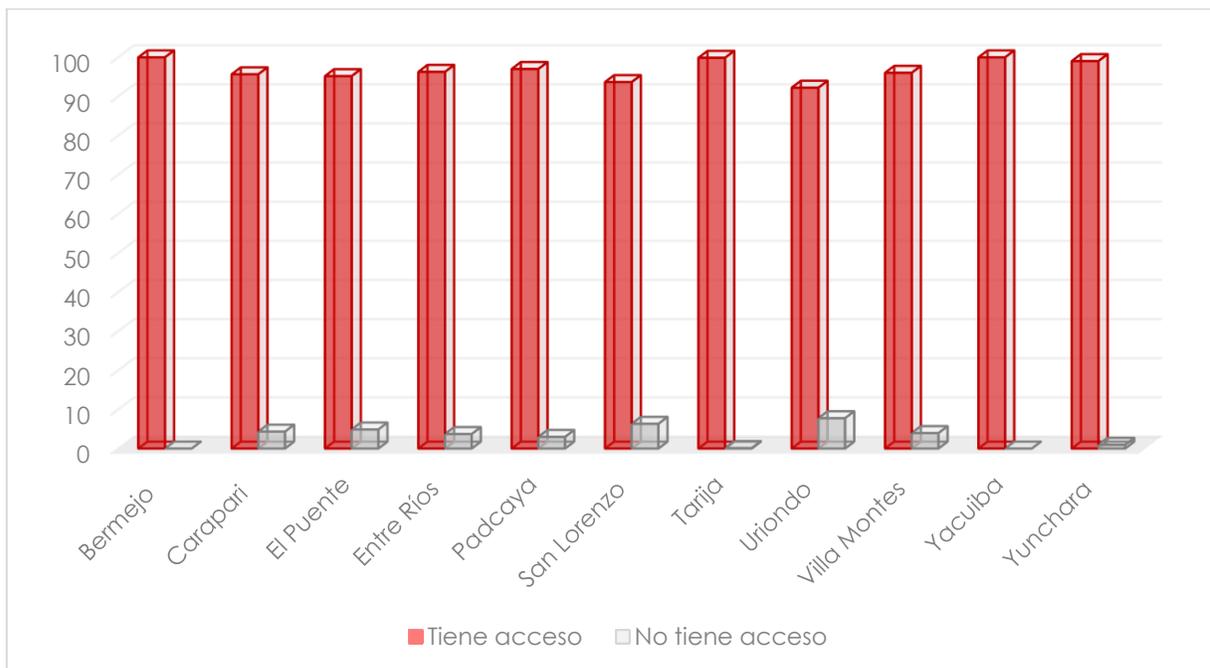
Haciendo un análisis de los domicilios que cuentan con energía eléctrica en las 6 provincias del departamento, se observa que Cercado, Avilés y Gran Chaco son las que tienen mayor cobertura en cuanto a su población y número de viviendas.

CUADRO N° 38. Hogares con acceso a fuentes de energía eléctrica

Municipio	Tiene acceso	No tiene acceso	Total
Bermejo	100	0	100,0
Caraparí	95,67	4,33	100,0
El Puente	95,2	4,88	100,0
Entre Ríos	96,29	3,71	100,0
Padcaya	97,02	2,98	100,0
San Lorenzo	93,68	6,32	100,0
Tarija	99,88	0,12	100,0
Uriondo	92,24	7,76	100,0
Villa Montes	96,05	3,95	100,0
Yacuiba	100	0	100,0
Yunchará	99,04	0,96	100,0
Total	97,07	2,93	100,0

Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

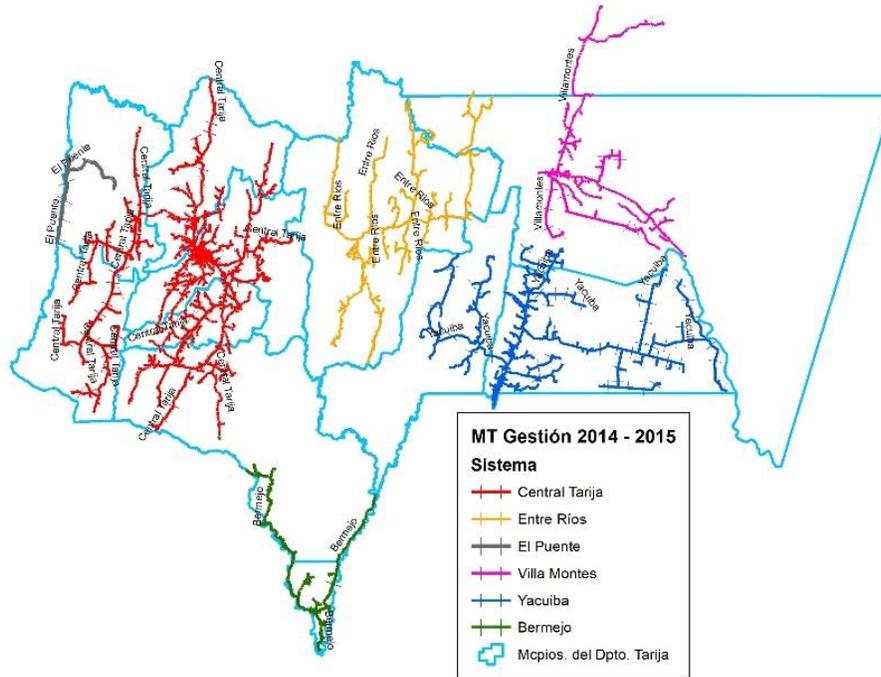
GRÁFICO N° 11. Hogares con acceso a fuentes de energía eléctrica



Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

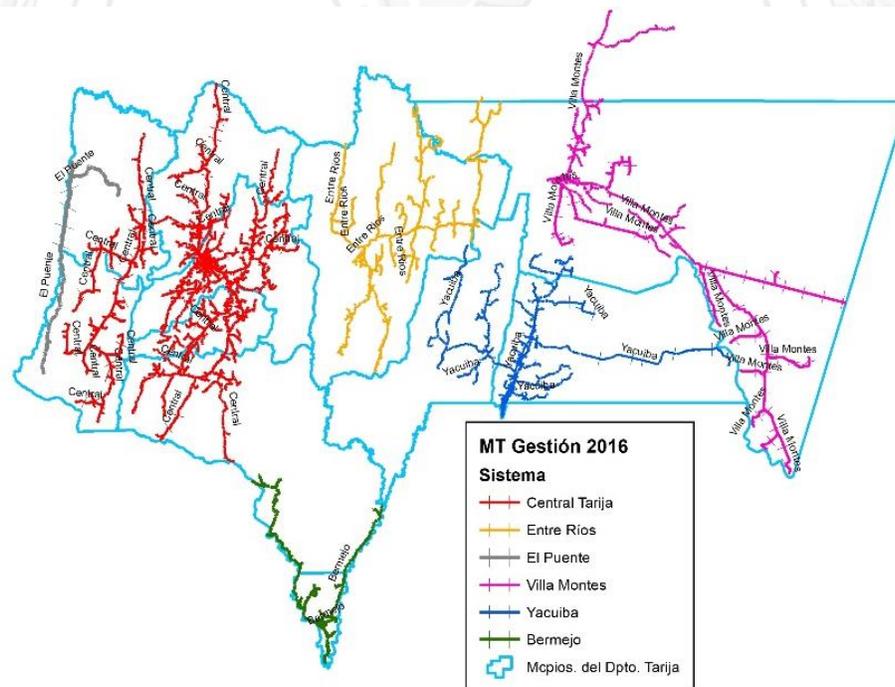
Los datos que se presentan a continuación fueron proporcionados por Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR) la empresa proveedora del servicio en el Departamento, y corresponden al periodo 2014-2020, durante el cual se ha registrado un incremento de 30,5% de usuarios desde 2014 a 2020. Los datos proporcionados por SETAR la empresa proveedora del servicio en el departamento y corresponden al periodo 2015-2020 durante el cual el número de nuevos usuarios al final de la Gestión 2020, se ha registrado un total de 5.770 usuarios en todo el Departamento, con un crecimiento respecto al año anterior de 3,8%.

MAPA N° 30. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2014 – 2015



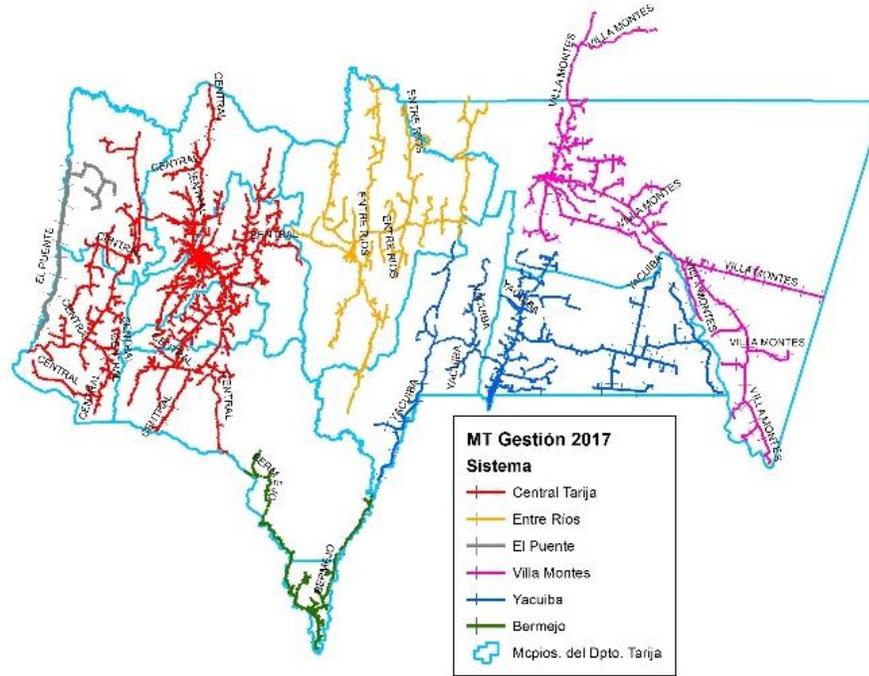
Fuente: Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR)

MAPA N° 31. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2016



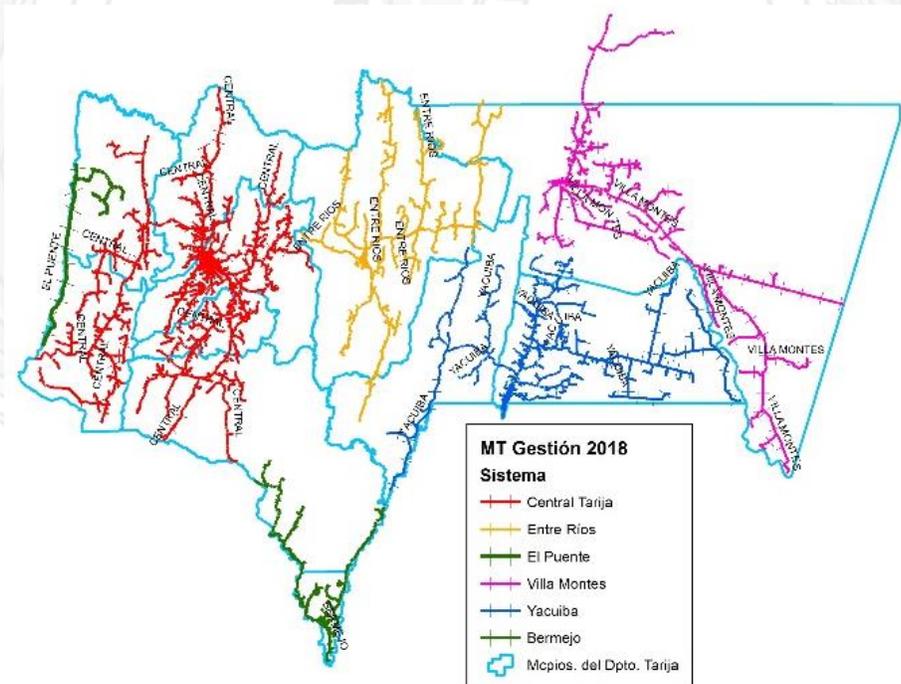
Fuente: Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR)

MAPA N° 32. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2017



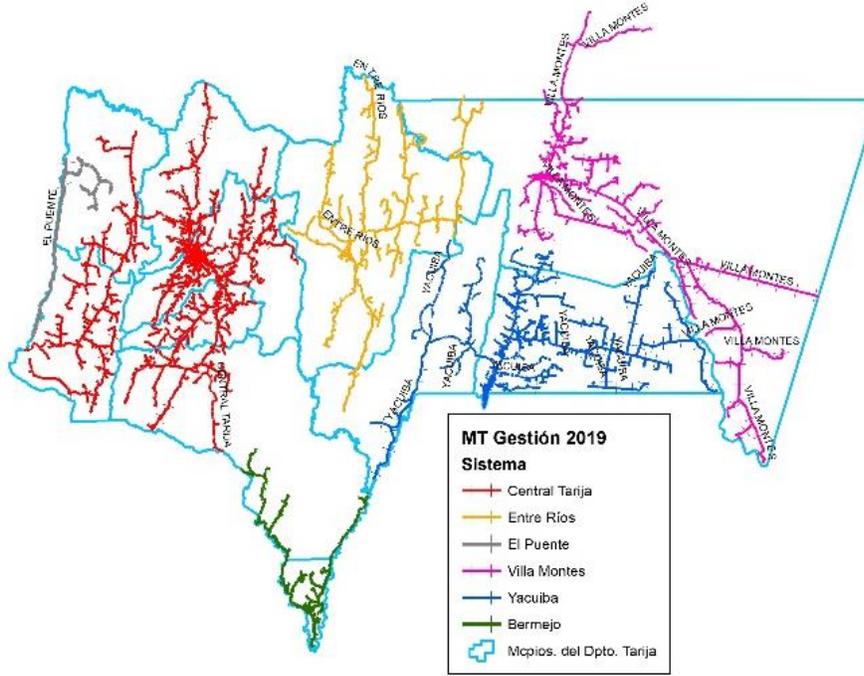
Fuente: Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR)

MAPA N° 33. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2018



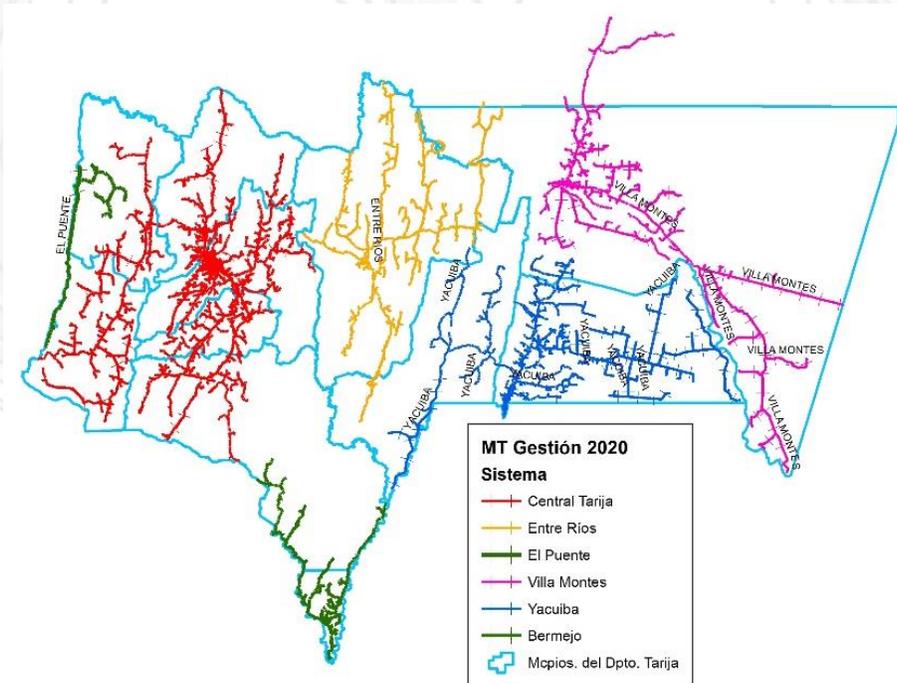
Fuente: Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR)

MAPA N° 34. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2019



Fuente: Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR)

MAPA N° 35. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica 2020



Fuente: Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR)

CUADRO N° 39. Usuarios de Energía Eléctrica facturados por gestión 2014 - 2020

Gestión	El Puente, Yunchará	Entre Ríos	Bermejo, Padcaya	Villa Montes*	Yacuiba, Caraparí	Tarija, San Lorenzo, El Puente, Yunchará, Uriondo, Padcaya	Total
2014	870	4.135	10.719	10.973	25.152	64.665	116.514
2015	963	4.722	11.194	12.209	26.157	68.041	123.286
2016	991	4.999	11.685	13.495	27.005	71.998	130.173
2017	1.034	5.090	12.246	14.194	28.316	76.524	137.404
2018	1.077	5.439	12.941	14.415	29.294	79.704	142.870
2019	1.357	5.711	13.278	14.667	30.776	82.355	148.144
2020	1.297	5.874	13.299	15.330	32.112	84.175	152.087

*Abarca un sector de los municipios: Macharefí y Muyupampa, de Chuquisaca.

Fuente: Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR)

Gas Domiciliario

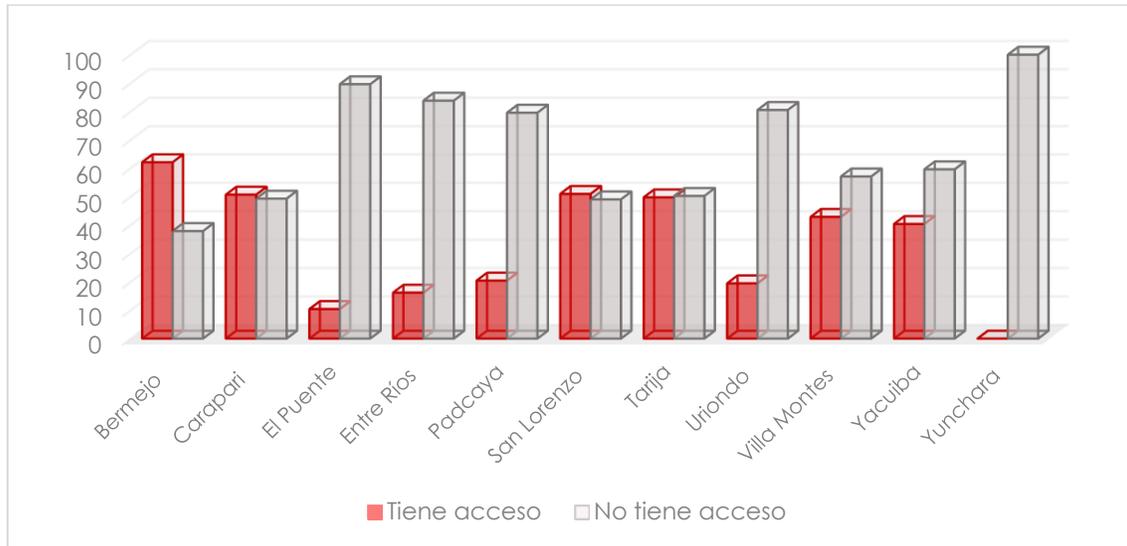
Dentro del Departamento de Tarija se tiene un total de 34.25% de Hogares que tienen acceso a gas domiciliario, es decir que 62.007 hogares cuentan con conexión de gas domiciliario a Febrero de 2021.

CUADRO N° 40. Hogares con acceso a gas domiciliario

Municipio	Tiene acceso	No tiene acceso	Total
Bermejo	62,13	37,87	100
Caraparí	50,70	49,30	100
El Puente	10,40	89,60	100
Entre Ríos	16,18	83,82	100
Padcaya	20,43	79,57	100
San Lorenzo	50,97	49,03	100
Tarija	49,76	50,24	100
Uriondo	19,47	80,53	100
Villa Montes	42,89	57,11	100
Yacuiba	40,37	59,63	100
Yunchará	0,00	100	100
Total	34,25	65,75	100

Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

GRÁFICO N° 12. Hogares con acceso a gas domiciliario



Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

CUADRO N° 41. Cobertura de Gas Natural en el Dpto. de Tarija, Gestión 2021 Febrero

Descripción	Provincia Cercado	Provincia Avilés	Provincia Méndez		Provincia O'Connor	Provincia Arce		Provincia Gran Chaco			Total
	Ciudad de Tarija	Uriondo	San Lorenzo	El Puente	Entre Ríos	Padcaya	Bermejo	Yaculiba	Caraparí	Villa Montes	
Doméstico	34.715	614	2.483	928	1.400	614	5.769	9.518	1.809	3.563	61.413
Comercial	281				0		53	70	27	22	453
Industrial	98				1		4	9	1	5	118
G.N.V.	11				2	1	3	4	1	1	23
Total											62.007

Fuente: Dirección Comercial; Sistema de Facturación

Agua

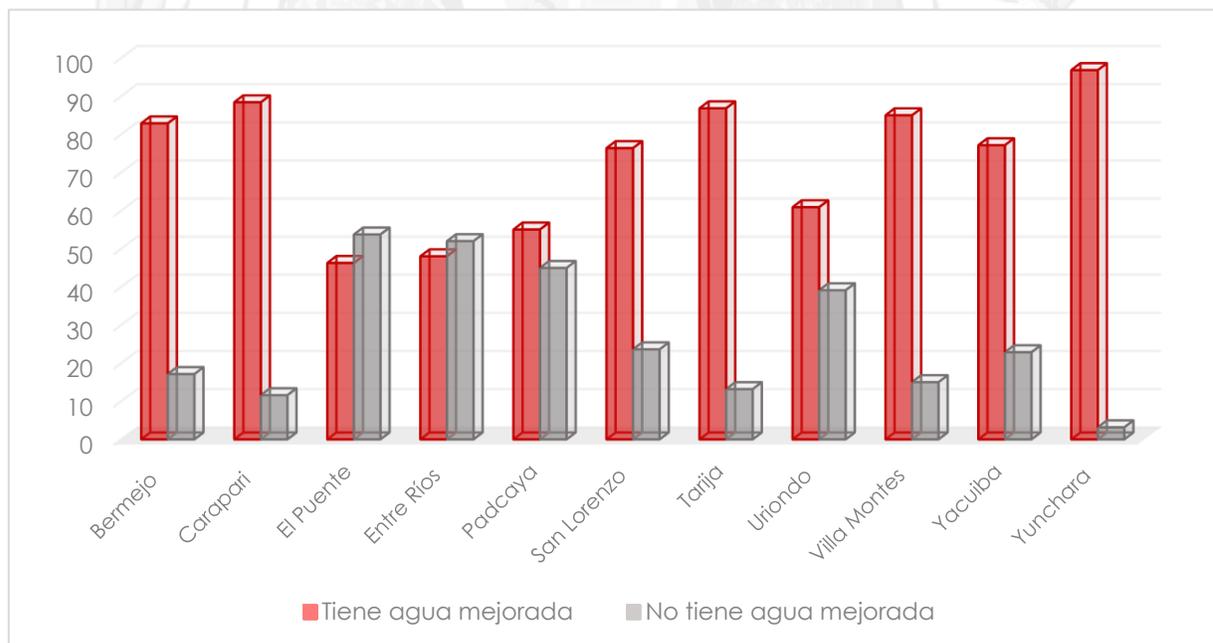
Haciendo un análisis de los hogares que cuentan con fuente mejorada de agua se puede observar que 73,74% equivalente a 135.344 hogares.

CUADRO N° 42. Fuente mejorada de agua

Municipio	Tiene agua mejorada	No tiene agua mejorada	Total
Bermejo	82,88	17,12	100,0
Caraparí	88,41	11,59	100,0
El Puente	46,27	53,73	100,0
Entre Ríos	48,01	51,99	100,0
Padcaya	55,04	44,96	100,0
San Lorenzo	76,39	23,61	100,0
Tarija	86,82	13,18	100,0
Uriondo	60,89	39,11	100,0
Villa Montes	84,99	15,01	100,0
Yacuiba	77,15	22,85	100,0
Yunchará	96,84	3,16	100,0
Total	73,74	26,26	100,0

Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

GRÁFICO N° 13. Fuente mejorada de agua



Procedencia del agua

En 69,29% de los hogares la procedencia de agua es por Red por cañería, seguido de Río, vertiente o acequia que representa 22,10%.

CUADRO N° 43. Procedencia del agua hogares (En miles y porcentaje)

Departamento y Procedencia de Agua	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tarija	148	151	170	179	188	177	192
Red por cañería (1)	84,12	65,98	61,14	75,76	68,45	71,46	69,29
Pileta pública	3,64*	1,61*	2,46*	1,50*	1,85*	0,96*	1,00*
Río, vertiente o acequia (2)	3,89*	22,45	24,65	12,79	21,00	15,34*	22,10*
Otro (3)	8,35*	9,95	11,75*	9,94	8,70	12,24*	7,60*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2011-2020. A partir de 2012 se recoge información del agua para beber.

La Encuesta de Hogares 2020 considera factores de expansión basados en las Proyecciones de Población Revisión 2020.

(1) Incluye Cañería de red dentro de la vivienda; Cañería de red fuera de la vivienda, pero dentro del lote o terreno.

(2) Incluye manantial o vertiente protegida, río, acequia, vertiente no protegida.

(3) Incluye pozo perforado entubado con bomba, pozo excavado cubierto con bomba, y sin bomba, pozo excavado no cubierto, agua embotellada, carro repartidos aguatero y agua de lluvia.

(*) Coeficiente de variación superior a 20%, utilizar como dato referencial.

Saneamiento básico

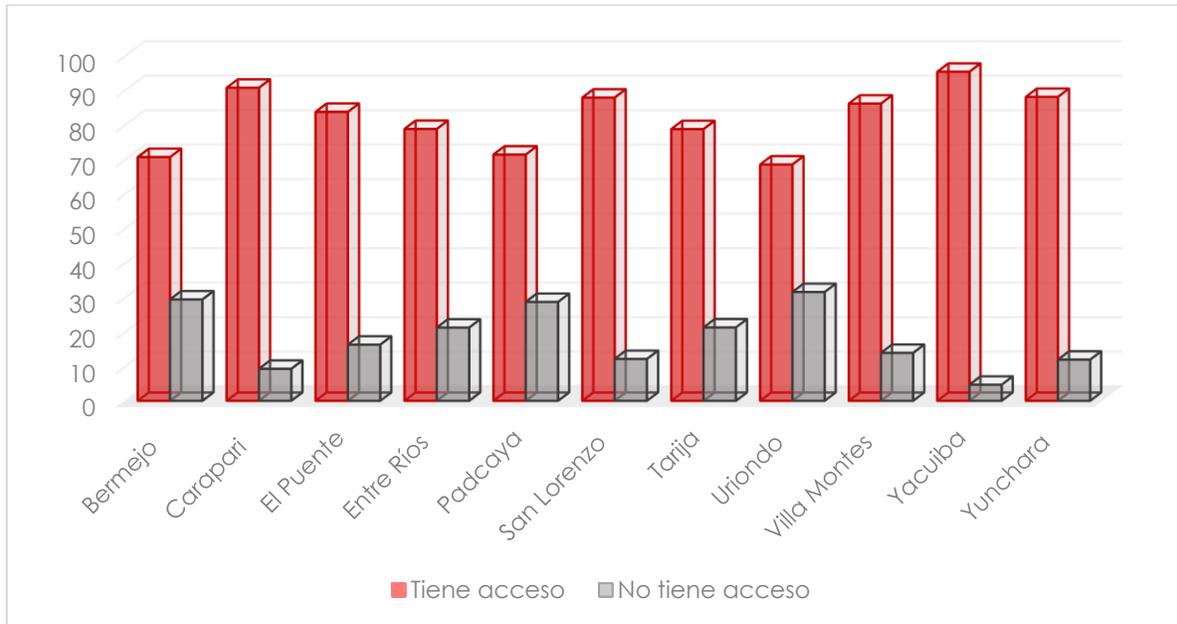
Como se puede observar 82,29% cuentan con infraestructura de saneamiento mejorada equivalente a 149.921 hogares.

CUADRO N° 44. Hogares con acceso a infraestructura de saneamiento mejorada

Municipio	Tiene acceso	No tiene acceso	Total
Bermejo	70,63	29,37	100
Caraparí	90,73	9,27	100
El Puente	83,73	16,27	100
Entre Ríos	78,78	21,22	100
Padcaya	71,35	28,65	100
San Lorenzo	87,87	12,13	100
Tarija	78,74	21,26	100
Uriondo	68,48	31,52	100
Villa Montes	86,12	13,88	100
Yacuiba	95,35	4,65	100
Yunchará	88,07	11,93	100
Total	82,29	17,71	100

Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

GRÁFICO N° 14. Hogares con acceso a infraestructura de saneamiento mejorada



Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

Desagüe del Baño o Servicio Sanitario 2011-2020

De acuerdo al cuadro; 60,95% de los Hogares cuentan con Alcantarillado; sin embargo, 25,50% de los hogares no cuenta con desagüe.

CUADRO N° 45. Desagüe del Baño o Servicio Sanitario (En miles y porcentaje)

Departamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tarija	148	151	170	179	188	177	192
Alcantarillado	58,31	61,14	55,59	60,78	60,24	60,51	60,95
Cámara séptica	1,38*	8,01*	11,76	7,80	5,02	4,99	4,51*
Pozo ciego	-	-	-	-	-	-	-
Pozo de absorción	11,58	7,84	4,30*	6,72	10,14	10,09*	5,26*
Superficie	0,09*	0,41	1,23*	0,35*	0,21*	0,00	0,69*
No tiene baño	11,43	8,81	7,40*	8,16*	4,89*	2,81*	3,09*
Sin desagüe	17,21	13,79	19,72	16,18	19,50	21,60*	25,50

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2011-2020

La Encuesta de Hogares 2020 considera factores de expansión basados en las Proyecciones de Población Revisión 2020.

(*) Coeficiente de variación superior a 20%, utilizar como dato referencial.

Tipo de combustible utilizado para cocinar

De acuerdo a la encuesta de Hogares todavía 47,04% todavía utiliza gas licuado y 34,58% utiliza gas natural por red.

CUADRO N° 46. Tipo de Combustible (En miles y porcentaje)

Departamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tarija	148	151	170	179	188	177
Leña	20,30	12,58	11,19	12,85	9,55	14,10
Gas licuado (garrafa)	46,67	50,01	55,25	47,80	48,36	47,04
Gas Natural por red (cañería)	29,82	33,87	29,61	34,12	35,48	34,58
No cocina	2,83*	3,22*	3,94	5,23	6,61	3,87
Otro(1)	0,39*	0,33*	-	-	0,00	0,40*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Gobiernos Autónomos Municipales

(1) Agrupa residuos generados en industria y mataderos.

Nota: A partir de 2015, la información considera la ciudad de Sucre por tener desagregación por tipo de procedencia.

n.d.: Información no disponible

Necesidades Identificadas

Los Servicios Básicos requieren atención, y se necesita:

- Mantener la cobertura y mejorar los Servicios Básicos
- Coadyuvar a dotar agua en comunidades dispersas
- Promover la ampliación del servicio de energía eléctrica

Telecomunicación

Distribución de Líneas Telefónicas Móviles en Servicio

Se registraron 600.725 líneas móviles hasta la gestión 2021 presentando un incremento de 5,62% con respecto a la gestión 2020.

CUADRO N° 47. Líneas Telefónicas Móviles en Servicio (Número de Líneas)

Año	Tarifa
2014	559.022
2015	526.336
2016	531.996
2017	580.048
2018	596.494
2019	602.383
2020(p)	568.751
2021(p)	600.725

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT (p) Preliminar

Distribución de Líneas Telefónicas Fijas en Servicio

Se registraron 14.523 líneas fijas en servicio hasta la gestión 2021 presentando un decremento de 25,34% con respecto a la gestión 2020.

CUADRO N° 48. Líneas Telefónicas Fijas en Servicio (Número de Líneas)

Año	Tarifa
2014	31.981
2015	31.329
2016	30.247
2017	28.558
2018	25.830
2019	22.666
2020(p)	19.452
2021(p)	14.523

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. (p) Preliminar

Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT

Conexión de Internet

Se registraron 597.127 conexiones de internet hasta la gestión 2021 presentando un incremento de 9,34% con respecto a la gestión 2020.

CUADRO N° 49. Conexiones de Internet (Número de Líneas)

Año	Tarija
2014	272.081
2015	354.399
2016	362.446
2017	506.528
2018	528.493
2019	557.924
2020 (p)	546.106
2021 (p)	597.127

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. (p) Preliminar

Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT

Necesidades Identificadas

Se distinguen estos tópicos para atender:

- Contribuir a mejorar el servicio al usuario
- Coadyuvar a incrementar la cobertura de acceso a telefonía móvil, internet y otros servicios de comunicaciones, principalmente en el área rural

Pobreza

De acuerdo a la Encuesta de Hogares 2020 del INE, la incidencia o nivel de pobreza en Tarija es en promedio de aproximadamente 42%, existiendo más pobreza en las áreas rurales y periurbanas que en las ciudades o zonas urbanas del territorio departamental. Además, se observa que los niveles de pobreza en el departamento de Tarija, son ligeramente superiores al promedio nacional en los últimos dos años considerados; lo que contradice la tendencia desde 2001, donde Tarija tenía porcentajes de población con necesidades básicas insatisfechas menores al promedio nacional, y en continuo descenso.

CUADRO N° 50. Incidencia de Pobreza 2016-2020

Bolivia	2016	2017	2018	2019	2020
Población total	11.034.856	11.210.084	11.364.966	11.521.556	11.734.632
Población pobre	4.745.289	4.735.019	4.534.566	4.282.674	4.581.969
Incidencia de pobreza	43,0	42,2	39,9	37,2	39,0
Tarija	2016	2017	2018	2019	2020
Población total	546.585	557.284	566.857	575.794	586.299
Población pobre	187.513	224.318	179.339	217.602	246.139
Incidencia de pobreza	34,3	40,3	31,6	37,8	42,0

Fuente: INE, Encuesta de Hogares 2016-2020

Similar comportamiento se refleja con los índices de pobreza extrema. A nivel nacional, la pobreza extrema o indigencia se ha ido reduciendo de 19% en 2016 a 12,9% en 2019, observándose un cambio de tendencia en 2020. En el departamento de Tarija, según datos del INE ha ocurrido lo contrario, la incidencia de pobreza extrema se ha incrementado de 10,8% en 2016 a 17,1% en 2020, existiendo un dato extraordinario en 2018 (8%).

CUADRO N° 51. Incidencia de Pobreza Extrema

Bolivia	2016	2017	2018	2019	2020
Población total	11.034.856	11.210.084	11.364.966	11.521.556	11.734.632
Población en pobreza extrema	2.095.098	2.067.729	1.741.808	1.483.191	1.602.237
Incidencia de pobreza extrema (FGT₀)	19,0%	18,4%	15,3%	12,9%	13,7%
Tarija	2016	2017	2018	2019	2020
Población total	546.585	557.284	566.857	575.794	586.299
Población en pobreza extrema	58.798	87.789	45.230	71.603	100.108
Incidencia de pobreza extrema (FGT₀)	10,8	15,8	8,0	12,4	17,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2016-2020

Según información que arroja el **Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)**¹⁴, se pueden destacar los siguientes aspectos:

- Casi 23% de la población del Dpto. de Tarija, tuvo sus Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), siendo el acceso al agua y saneamiento, el

¹⁴ Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), estudio integral efectuado en Tarija entre 2019 y 2020.

acceso y tenencia de vivienda y la seguridad personal, las dimensiones con mayores porcentajes de insatisfacción. Los municipios con mayores índices de NBI, son Padcaya, Entre Ríos y El Puente.

CUADRO N° 52. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de Tarija

N°	Municipio	Total NHB	Nutrición y Asistencia Médica Básica	Agua y Saneamiento	Vivienda	Seguridad Personal
1	Caraparí	13,80	15,60	16,00	8,50	15,20
2	Yacuiba	18,50	32,80	13,20	12,80	15,10
3	Villa Montes	19,60	19,00	12,90	11,50	34,90
4	Uriondo	21,80	2,00	49,60	29,30	6,10
5	San Lorenzo	23,10	13,10	26,50	14,00	38,60
6	Yunchará	23,50	20,10	18,10	39,10	17,00
7	Tarija	24,10	32,80	4,10	10,60	48,90
8	Bermejo	24,60	26,80	9,10	32,10	30,40
9	El Puente	26,70	5,80	42,40	46,00	12,30
10	Entre Ríos	27,00	16,90	37,20	34,00	20,00
11	Padcaya	29,20	9,30	40,00	33,90	33,70
Promedio departamental		22,90	17,65	24,46	24,71	24,75

Fuente: Elaboración Propia con base en la EMH -Tarija 2019

- La **incidencia de la pobreza multidimensional** estimada para el departamento de Tarija es de 27,86%. Esta cifra corresponde al total de personas que son identificadas como pobres multidimensionales, es decir que casi 1 tercio de la población de Tarija es pobre multidimensional.
- La **intensidad de la pobreza multidimensional** es de 33,41% para el departamento de Tarija; es decir, que cada hogar pobre experimenta en promedio más de 30% de los indicadores ponderados.
- La **vulnerabilidad a la pobreza** fue de 39,31%, esto quiere decir que, 39% de la población tarijeña se encuentra próxima al umbral de la pobreza, donde el aumento de una privación adicional puede convertirlos en pobres multidimensionales.
- La **severidad de la pobreza es de 4,94%**, es decir, que solamente 5% de la población departamental de Tarija experimenta la carencia o

ausencia en todos los indicadores y/o dimensiones. Este índice es sensiblemente inferior al de la encuesta de Hogares del INE (12,4%).

CUADRO N° 53. Índices Principales del IPM por área

Variables/Área de residencia del hogar	Porcentaje (%)
Incidencia de la pobreza (H)	27.86
Área no dispersa	20,51
Área dispersa	54,69
Intensidad de la pobreza (A)	33.41
Área no dispersa	31.98
Área dispersa	35.37
IPM-M0	0.093
Área no dispersa	0,066
Área dispersa	0,193
Vulnerabilidad a la pobreza (15% - 25%)	39.31
Área no dispersa	41,68
Área dispersa	30,67
Severidad de la pobreza (más de 40%)	4.94
Área no dispersa	2,92
Área dispersa	12,3

Fuente: EMH-Tarija 2019, Fundación Aru

Adicionalmente, se observa en esta tabla, que existen claras diferencias de los indicadores del IPM entre áreas no dispersas y áreas dispersas.

La incidencia en el área dispersa es de casi dos veces la que se observa en el área amanzanada (las incidencias son de 54,69% y 20,51% respectivamente). A su vez, el área dispersa presenta la intensidad más alta, pero la diferencia es mucho menor (35,37% y 31,98%). En cuanto al IPM se observa que en el área dispersa las personas tienen un menor acceso a oportunidades y se encuentran en una clara desventaja en materia de reducción de pobreza. El IPM-M0 es de 0,066 en el área amanzanada y en el área dispersa este valor es tres veces mayor (0,193).

En cuanto a los indicadores de vulnerabilidad a la pobreza y severidad de la pobreza se pueden notar dos aspectos importantes. La vulnerabilidad claramente es más alta en el área amanzanada que en el área dispersa, indicando que hay más personas que están próximas al umbral de pobreza. Mientras que, en la severidad de

la pobreza se observa lo contrario, 12,3% de las personas en el área dispersa están en este estado y en el área amanzanada la cifra es de 2,92%.

Los indicadores que contribuyen en mayor proporción en ambas áreas, son: ausencia de empleo a largo plazo, subempleo, escolaridad, prevalencia de subalimentación, servicios de cuidado y nivel de educación adecuado. Si se analizan las disparidades entre áreas, las más altas se presentan entre los indicadores de ausencia de empleo a largo plazo, subempleo, nivel de educación adecuado, enfermedades catastróficas y discriminación, siendo en todas, la participación más alta en el área urbana o amanzanada. Si se analiza la disparidad con la participación más alta en el área dispersa estas son escolaridad, asistencia escolar, acceso y calidad del agua y acceso a combustibles adecuados.

Esto revela que, principalmente en el área urbana o amanzanada, es de suma importancia implementar políticas y acciones que mejoren la tolerancia, los servicios de cuidado, como también la calidad del empleo y la salud de las personas que conforman un hogar y disminuyan la discriminación. En el área rural o dispersa aún queda pendiente mejorar el acceso a servicios básicos, como también de los servicios de cuidado y la escolaridad.

En resultados, a nivel municipal se pueden destacar:

- En la **dimensión de educación** se observa que los municipios con los ratios no censurados más altos son Yunchará, Uriondo y Padcaya. Los tres tienen un alto nivel de privación en el indicador de escolaridad.¹⁵
- En cuanto a la **dimensión de empleo**, los municipios de Entre Ríos, El Puente, Padcaya y San Lorenzo presentan altos ratios en los indicadores de ausencia de empleo de largo plazo. En subempleo los municipios de Tarija y Entre Ríos tienen los ratios más altos. En cuanto al trabajo no remunerado, este es más alto en Yunchará y El Puente.

¹⁵ Índice de Pobreza Multidimensional, 2019.

- En la **dimensión de salud** nuevamente Entre Ríos tiene el desempeño más bajo en prevalencia de subalimentación (junto a Uriondo y Bermejo) y en enfermedades catastróficas junto a Padcaya. En Villa Montes existe un problema en el indicador de seguro de salud (también se presenta en Cercado) y mortalidad infantil. En los municipios de Caraparí y Yacuiba se presentan los ratios más bajos en el indicador de prevalencia de subalimentación.
- Dentro de la **dimensión de infraestructura y servicios básicos** se observan fuertes disparidades entre municipios, donde Entre Ríos es el municipio más desventajado, especialmente en el **acceso a fuentes mejoradas de agua** y tenencia de activos. Uriondo, El puente y Padcaya presentan ratios especialmente altos en acceso a fuentes mejoradas de agua, combustible adecuado, acceso a internet y en tenencia de activos. Los demás municipios también presentan ratios altos en tenencia de activos, con excepción de Tarija.
- Finalmente, en la dimensión de derechos humanos y protección social, se observa que todos los municipios tienen ratios bajos y similares en violencia de género, trabajo infantil, juvenil y/o forzado y discriminación. Mientras que, en cuanto al indicador de incidencia de crimen y delito el municipio de Tarija y Yacuiba se presenta como un problema mayor respecto a los demás municipios. En cuanto al indicador de servicios de cuidado en los municipios de Yacuiba, Villa Montes, San Lorenzo y Tarija existe un problema mayor.

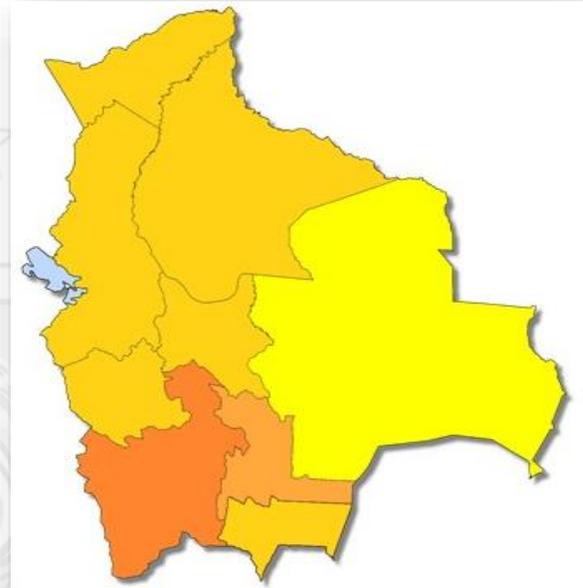
Índice de Desarrollo Humano (IDH)

En lo que se refiere al IDH (Índice de Desarrollo Humano)¹⁶, se observa que Tarija tiene un IDH alto, ocupando el tercer lugar a nivel nacional después de Santa Cruz y Pando en el año 2019.

¹⁶ El índice de Desarrollo Humano, considera variables tales como los ingresos brutos, la esperanza de vida, los años de estudio y la percepción del sentirse feliz en el lugar donde vive.

CUADRO N° 54. Índices Principales del IPM por área

Puesto	Departamento	IDH 2019
Desarrollo Humano Alto		
1°	Santa Cruz	0,777
2°	Pando	0,743
3°	Tarija	0,741
4°	Oruro	0,727
5°	Beni	0,725
6°	La Paz	0,719
7°	Cochabamba	0,708
Desarrollo Humano Medio		
8°	Chuquisaca	0,690
9°	Potosí	0,631
Promedio Bolivia		0,718



Fuente: Elaboración propia en base a Informe IDH, 2020

Índice de Progreso Social (IPS) y Fundamentos del Bienestar

CUADRO N° 55. Tarija: Índice de Progreso Social (IPS)

Municipio	Urbano	Rural	Promedio
Bermejo	69,9	70,3	69,4
Caraparí	77,4	65,6	71,1
El Puente	67,5	62,1	65,1
Entre Ríos	71,5	61,9	65,1
Padcaya	68,6	63,7	65,5
San Lorenzo	72	65,1	67,3
Tarija	73,9	53,1	73,0
Uriondo	78,9	64,4	68,1
Villa Montes	76	63,8	72,9
Yacuiba	69,8	50	69,0
Yunchará	60,2	65,2	63,5
Media Ponderada	72,9	57,1	70,7

Fuente: Elaboración Propia con base en la EMH -Tarija 2019

El IPS, es un indicador agregado relevante para caracterizar la situación socioeconómica o el progreso de la población en un determinado territorio, pues considera tres dimensiones del desarrollo con sus respectivas variables: 1) Necesidades Humanas Básicas (NHB), 2)

Fundamentos del Bienestar y 3) Oportunidades. En este contexto, y en función a los datos de las tablas observadas, se destacan los siguientes aspectos:

- El IPS promedio departamental fue de 72,9 en 2019, siendo Tarija, Villa Montes y Caraparí los municipios con mejor grado de progreso social. Mientras que, Yunchará, El Puente, Padcaya y Entre Ríos son los municipios con IPS menor.
- Se evidencia que existen diferencias notorias en progreso social entre el área urbana y área rural, es así que en las áreas urbanas del departamento (ciudades de Tarija, Villa Montes, Bermejo y Yacuiba) el IPS es de 72,9; mientras que en el área rural el IPS es de 57,1, existiendo una diferencia de 14 puntos porcentuales. Los municipios donde más se profundizan estas diferencias de progreso social entre las zonas urbanas y rurales son Tarija, Yacuiba y Uriondo. Caso curioso es el de Bermejo, donde el IPS es prácticamente igual en todo el municipio.

CUADRO N° 56. Tarija: Índice de Progreso Social (IPS) detallado

Municipio	NHB				Fundamentos Bienestar				Oportunidades				IPS
	Nutrición y asistencia médica básica	Agua y saneamiento	Vivienda	Seguridad personal	Acceso a conocimientos básicos	Acceso a información y comunicación	Salud y bienestar	Calidad medioambiental	Derechos personales	Libertad personal y de elección	Tolerancia e inclusión	Acceso a educación avanzada	
Tarija	67,2	95,9	89,4	51,1	76,6	97,6	67,5	45,9	58,6	68,0	60,9	96,9	73,0
Padcaya	90,7	60,0	66,1	66,3	68,2	33,7	59,3	61,4	78,9	72,8	85,8	42,3	65,5
Bermejo	73,2	90,9	67,9	69,6	74,6	46,9	70,2	60,5	80,2	77,0	66,7	54,9	69,4
Yacuiba	67,2	86,8	87,2	84,9	85,9	57,7	75,2	42,5	27,1	77,3	79,5	57,3	69,0
Caraparí	84,4	84,0	91,5	84,8	72,2	30,0	65,5	80,6	84,5	61,2	89,7	24,7	71,1
Villa Montes	81,0	87,1	88,5	65,1	69,1	54,6	59,5	87,3	60,1	85,6	86,5	51,0	72,9
Uriondo	98,0	50,4	70,7	93,9	74,0	35,4	69,3	90,3	72,9	56,3	75,8	29,7	68,1
Yunchará	79,9	81,9	60,9	83,0	53,7	15,8	60,0	91,5	70,7	86,9	70,4	7,4	63,5
San Lorenzo	86,9	73,5	86,0	61,4	63,6	61,1	73,0	59,4	54,4	73,6	82,8	32,5	67,3
El Puente	94,2	57,6	54,0	87,7	67,3	43,7	83,2	60,1	63,6	80,8	56,4	32,4	65,1
Entre Ríos	83,1	62,8	66,0	80,0	72,3	42,1	68,1	85,4	59,6	54,8	72,7	34,6	65,1
Departamento	73,2	87,1	84,1	65,1	75,8	71,4	68,6	55,7	56,5	71,6	70,5	69,3	70,7

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Índice de Progreso Social

- Las variables sensibles y que deben ser tomadas muy en cuenta por el GADT, son: calidad ambiental, derechos personales, seguridad personal, acceso a educación avanzada y tolerancia e inclusión. En calidad ambiental, los municipios de Tarija, Yacuiba, San Lorenzo, Bermejo y El Puente son los más afectados; mientras que en agua y saneamiento habría que poner más intensidad sobre todo en: Uriondo, Padcaya, El Puente y Entre Ríos.

El IPM en el Dpto. Tarija es de 27,86%, casi un tercio de la población es pobre multidimensionalmente, tiene dos o más carencias: subalimentación, falta de escolaridad, subempleo, falta de empleo, servicios de cuidado o falta de un bien propio (coincide con datos INE 2018 sobre pobreza basados en ingreso económico).

CUADRO N° 57. Índice de Pobreza por Municipios de Tarija

Municipio	Pobreza %
Tarija	20,99
Yacuiba	26,06
Bermejo	29,28
Caraparí	29,30
San Lorenzo	31,37
Villa Montes	33,68
Yunchará	36,52
Padcaya	46,49
El Puente	48,77
Uriondo	49,09
Entre Ríos	50,32

Fuente: Estado Productivo del Departamento de Tarija, 2020; sobre la base del Estudio de la Gobernación de Tarija "Índice de pobreza multidimensional 2019" (PNUD).

Este IPM tiene que ver con la identificación de múltiples carencias que tienen los hogares, (el ingreso económico - monetario como indicador único de pobreza no es suficiente para medir la pobreza). Plantea un panorama más amplio, en el caso de Tarija se midió la pobreza en cinco dimensiones: Educación, Salud, Infraestructura y Servicios Básicos, Derechos Humanos y Acceso a otros servicios.

CUADRO N° 58. Incidencia de Pobreza 2016-2021 (En número y porcentaje)

Departamento	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tarija						
Población total	546.585	557.284	566.857	575.794	586.299	594.923
Población pobre	187.513	224.318	179.339	217.602	246.139	217.584
Incidencia de pobreza (FGT0)	34,3	40,3	31,6	37,8	42,0	36,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2016-2021

Notas: La Encuesta de Hogares 2020 considera factores de expansión basados en las Proyecciones de Población Revisión 2020.

Los indicadores recalculados de pobreza a partir del 2016, contemplan la Canasta Básica Alimentaria construida con información de la Encuesta de Presupuestos Familiares 2015-2016.

De acuerdo a la Encuesta de Hogares 2020 del INE la incidencia de pobreza en Tarija es de 42%, existiendo más pobreza en el área rural que en área urbana.

CUADRO N° 59. Incidencia de Pobreza Extrema 2016-2021 (En número y porcentaje)

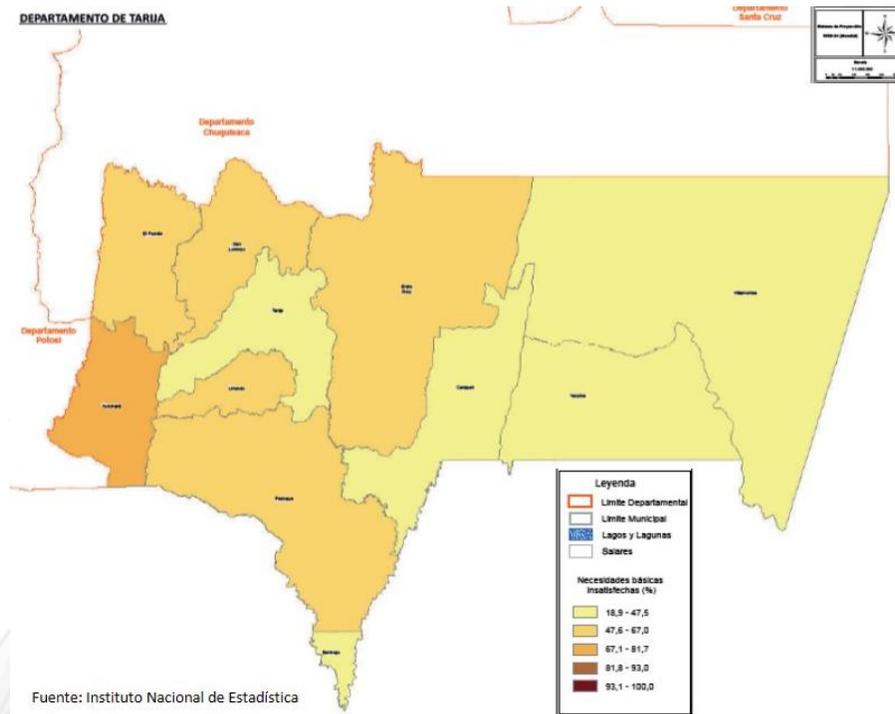
Departamento	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tarija						
Población total	546.585	557.284	566.857	575.794	586.299	594.923
Población en pobreza extrema	58.798	87.789	45.230	71.603	100.108	71.652
Incidencia de pobreza extrema (FGT0)	10,8	15,8	8,0	12,4	17,1	12,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2016-2021

Notas: La Encuesta de Hogares 2020 considera factores de expansión basados en las Proyecciones de Población Revisión 2020.

Similar comportamiento se refleja con los índices de pobreza extrema. Ya que a nivel nacional el crecimiento de la pobreza extrema ha sido de 13,7%, mientras que en Tarija es de 17,1%.

MAPA N° 36. Cobertura de Servicios Básicos (público y privado). NBI 2012



Necesidades Identificadas

La Pobreza constituye asunto relevante que precisa acciones para mejorar las condiciones de vida de la población en:

- Apoyar la creación de fuentes de empleo digno sostenible
- Comunidades con Necesidades Básicas Insatisfechas
- Inseguridad alimentaria, principalmente en épocas de helada, granizada y otros eventos adversos

Caracterización Económica

Tarija es el principal productor de gas natural del país, y en sus valles también se producen vinos y singanis de gran calidad para el consumo interno y la exportación. En sus ríos grandes como el Bermejo y el Pilcomayo es importante la pesca para

alimentación humana, lugares en los que las naciones originarias Tapiete y Weenhayek pescan: sábalo, boga, dorado y róbalo.

Suelos fértiles en micro regiones diversas permiten importante actividad agrícola. Además de sus cultivos de vid, producen variedad de hortalizas, frutales y extensas plantaciones de caña de azúcar, destacando el ingenio azucarero: "Bermejo".

Empleo

Según la Encuesta Continua de Empleo (ECE) al cuarto trimestre de 2021 (4T – 2021), la Población Económicamente Activa (PEA) estuvo conformada por 238.254 personas en el área urbana del Dpto. de Tarija, estimándose 8,6% de desocupación.

CUADRO N° 60. Población según Condición de Actividad, 4T – 2021 (p) En número de personas

Población según Condición de Actividad 4T – 2021 (p)	Número de Personas
Población en Edad de Trabajar (PET)	305.723
Población Económicamente Activa (PEA)	238.254
Población Ocupada (PO)	217.791
Población en Edad de NO Trabajar (PENT)	104.65
Población Económicamente Inactiva (PEI)	67.469
Población Desocupada (PD)	20.462
Población Total	410.373

Fuente: INE

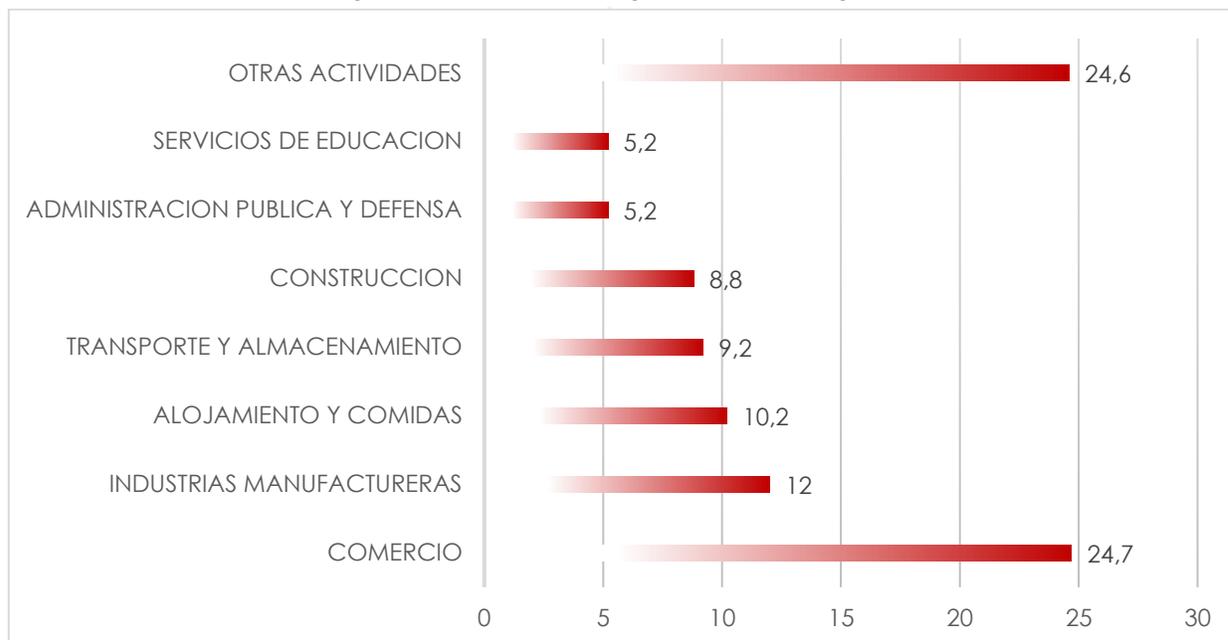
CUADRO N° 61. Población Ocupada por Actividad Económica, en el área urbana (En porcentaje)

Población Ocupada por Actividad Económica 4T - 2021 (p)	%
Comercio	24,7
Industrias Manufactureras	12,0
Alojamiento y Comidas	10,2
Transporte y Almacenamiento	9,2
Construcción	8,8
Administración Pública y Defensa	5,2
Servicios de Educación	5,2
Otras Actividades	24,6

Fuente: INE

Del total de la población ocupada en el área urbana; 24,7 % tiene como principal actividad económica el comercio y 12,0% la industria Manufacturera.

GRÁFICO N° 15. Principal actividad de la población ocupada en el área urbana



Fuente: INE

CUADRO N° 62. Población según Actividad Económica y Ocupación 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Población Económicamente Activa (PEA)	224.000	218.300	238.100	238.254
Población Ocupada (PO)	208.000	204.700	213.800	217.791
Población Desocupada (PD)	16.000	13.600	24.300	20.463
Población Desocupada (PD) en %	7,14	6,23	10,21	8,59

Fuente: INE

Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto (PIB) mide el valor total de bienes y servicios finales, producidos dentro de los límites geográficos de una economía en un periodo determinado. El departamento de Tarija tuvo un acelerado crecimiento económico producto de la explotación de sus recursos naturales.

El valor del PIB del departamento de Tarija en 2020 fue de 2.485 millones de dólares que representa 7,2% del PIB nacional.

CUADRO N° 63. Producto Interno Bruto 2014-2020

Actividad Económica	2014	2015	2016	2017(p)	2018(p)	2019(p)	2020(p)
Población	523.459	533.429	543.405	553.373	563.342	573.331	583.330
Producto Interno Bruto (En miles de dólares estadounidenses)	4.549.240	3.581.371	2.744.794	3.030.804	3.204.987	3.055.596	2.485.380

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. A partir del año 2000 se usan proyecciones de población del CNPV 2012. (p): Preliminar

Por efecto de la pandemia de COVID-19 casi todas las actividades registraron respecto al Crecimiento, variación negativa, con excepción de Servicios de la Administración Pública que registró 2,56%. A pesar de la especialización extractiva que representa 24,51% del dpto. de Tarija, la participación del PIB, cuenta también con un sector de Servicio de la Administración Pública con 17,78%; seguido de: Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca con 8,59% del PIB Departamental.

CUADRO N° 64. Tarija: Crecimiento y Participación del PIB, según Actividad Económica, 2020, (En Porcentaje)

Actividad Económica	Crecimiento (1)	Participación (2)
Producto Interno Bruto (a precios de mercado)	-10,63	100,00
Derechos s/Importaciones, IVA nd, IT y otros impuestos directos	-13,82	24,33
Producto Interno Bruto (a precios básicos)	-9,83	75,67
1. Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	-1,43	8,59
2.Extraccion de Minas y Canteras	-8,07	24,51
3. Industrias Manufactureras	-13,35	4,75
4. Electricidad, Gas y Agua	-4,19	1,03
5. Construcción	-28,81	3,21
6. Comercio	-5,44	3,90
7. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	-21,49	5,20
8. Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	-8,37	6,61
9. Servicios Comunales, Sociales, Personales y Domésticos	-20,90	1,46
10. Restaurantes y Hoteles	-20,21	1,28
11. Servicios de la Administración Publica	2,56	17,78
Servicios Bancarios Imputados	-1,33	-2,56

Fuente: INE, 2022

(p): Preliminar

GRÁFICO N° 16. Producto Interno Bruto a precios corrientes



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

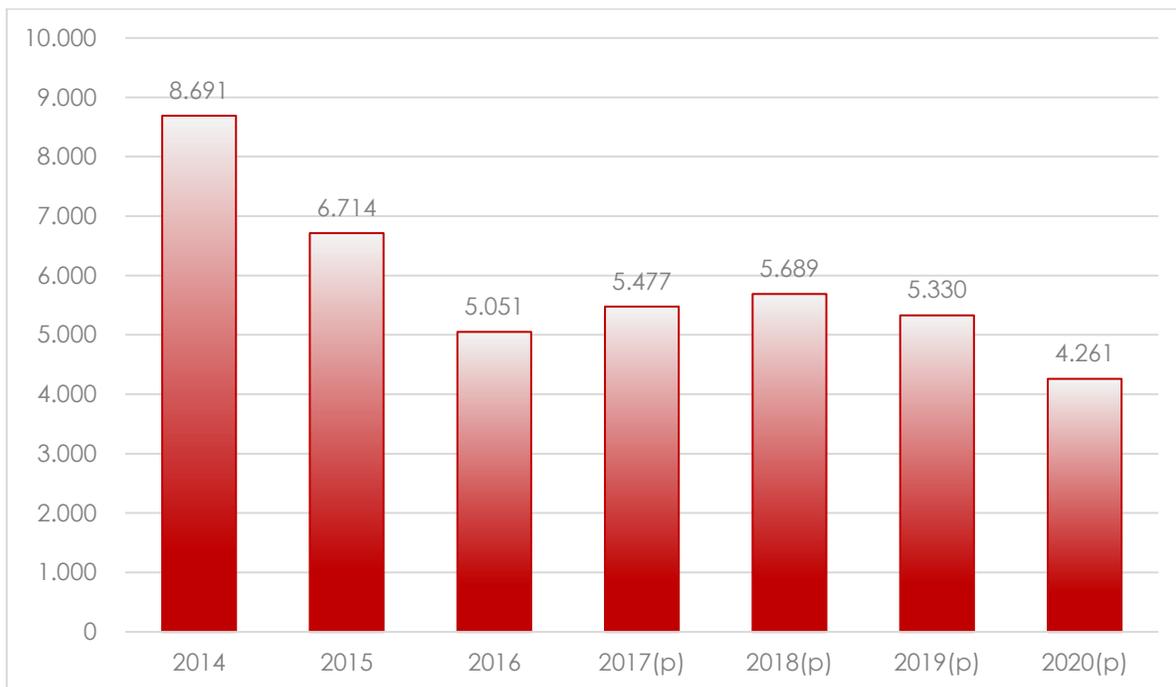
El PIB per cápita es un indicador que refleja la medición del PIB nominal de un país o departamento dividido entre el número de sus habitantes en un determinado periodo, generalmente un año. En 2020 el PIB per cápita de Tarija alcanzó a 4,261 dólares estadounidenses.

CUADRO N° 65. Producto Interno Bruto Per Cápita 2014-2020

Actividad Económica	2014	2015	2016	2017(p)	2018(p)	2019(p)	2020(p)
Población	523.459	533.429	543.405	553.373	563.342	573.331	583.330
Producto Interno Bruto Per Cápita (En dólares estadounidenses)	8.691	6.714	5.051	5.477	5.689	5.330	4.261

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. (1): A precios de mercado. (2) A partir del año 2000 se usan proyecciones de población del CNPV 2012 (p): Preliminar

GRÁFICO N° 17. Producto Interno Bruto Per Cápita



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

CUADRO N° 66. Tarija: Producto Interno Bruto Per Cápita, 2011 – 2020 (p) (En dólares estadounidenses)

Producto Interno Bruto Per Cápita, 2011 – 2020 (p)	Us
2011	5.886
2012	7.323
2013	8.595
2014	8.691
2015	6.714
2016	5.051
2017	5.477
2018(p)	5.689
2019(p)	5.330
2020(p)	4.261

Fuente: INE, 2022

CUADRO N° 67. Tarija: Exportaciones (1) Según Principales Países de Destino, 2021(p)v En millones de dólares estadounidenses

Exportaciones (1) Según Principales Países de Destino, 2021 (p)	Millones \$us
Estados Unidos	0,3
Perú	7,2
Brasil	788,3
Paraguay	38,7
Argentina	442,4
Resto de Países	0,4
TOTAL	1.277,4

Fuente: INE, 2022

CUADRO N° 68. Tarija: Exportaciones (1) según Principales Productos, 2021 (p) En millones de dólares estadounidenses.

Exportaciones (1), según Principales Productos, 2021 (p)	Millones \$us
Gas Natural	1.221,6
Gas licuado de Petróleo	46,9
Isopentano	5,7
Azúcar	0,9
Productos de la Refinación del Petróleo	0,5
Bebidas	0,3
Alcohol Etilico	0,2
Otros Productos	1,5

Fuente: INE, 2022

CUADRO N° 69. Tarija: Producción de Petróleo y Gas Natural, 2021 (p)

Producción de Petróleo y Gas Natural, 2021(p).	
Gas Natural	8.589 Millones de Metros Cúbicos
Petróleo	5,2 Millones de Barriles

Fuente: INE, 2022

Necesidades Identificadas

Para optimizar la Economía departamental se necesita:

- Promover la diversificación de sectores (no extractivos) en el aporte al PIB
- Contribuir a generar excedentes para comercialización donde la Producción agropecuaria es de subsistencia
- Mayor asistencia técnica en agricultura, crianza de ganado bovino, ovino, camélidos, piscicultura y otros sectores.

Ocupación y Uso del Territorio

A pesar de la especialización extractiva del departamento de Tarija, cuenta también con un sector agropecuario muy importante, que en 2018 generó un valor agregado de 205 millones de dólares, que representa 6,4% de su PIB departamental. Por volumen de producción destacan principalmente los cultivos de caña de azúcar, maíz, papa, soya, uva, cebolla, durazno, naranja, sandía y otros.

La actividad agrícola de las áreas rurales de los municipios es diversificada. Además de vid, tiene cultivos de pepinillo, ajo, arándanos, orégano y flores para el mercado nacional y para la exportación. Tiene hatos de ganado lechero Holstein y granjas avícolas de gran capacidad productiva. Además de las labores agropecuarias, Tarija es sede de hábiles artesanos que fabrican sombreros, tejidos y cerámicas.

La mayor producción de uva a nivel nacional se concentra en el Municipio de Uriondo, uvas de todos los tamaños en tonos verde oscuro, amarillas y rubíes. El clima, el ambiente, el conocimiento y la experiencia de los productores hacen que la uva tarijeña tenga esa característica especial muy requerida en los mercados bolivianos y en los vinos de exportación.

La actividad turística está muy vinculada con la República Argentina. La represa San Jacinto es un centro de interés turístico que también genera electricidad. La

producción agropecuaria se ve favorecida por esta construcción por la provisión de agua para riego al Valle Central.

La accesibilidad al departamento por vía aérea a través del Aeropuerto Capitán Oriel Lea Plaza, ubicado al suroeste de la ciudad de Tarija, con vuelos a destinos nacionales y conexiones internacionales. Al sur la terminal interdepartamental de buses "Torrecillas".

Tarija tiene acceso vial asfaltado hacia la Provincia argentina de Salta mediante la Ruta 1, hasta el Puente Internacional de Bermejo, distante aproximadamente a 200 km de la capital. Atravesando las provincias O'Connor y Gran Chaco se llega a la frontera con la República del Paraguay mediante la Ruta 11, la cual también conecta con el oriente boliviano a través de la Ruta 9. Hacia el occidente de Bolivia se conecta mediante la Ruta 1 que lleva a las ciudades de Potosí, Oruro y La Paz.¹⁷

Necesidades Identificadas

La Ocupación y Uso del Territorio deben ser orientados hacia la armonía con el ambiente, y para ello es necesario:

- Promover la implementación del Plan Departamental de Ordenamiento Territorial
- Coordinar con el nivel nacional acerca de las áreas afectadas por conflicto de límites, cuando se presente tal situación

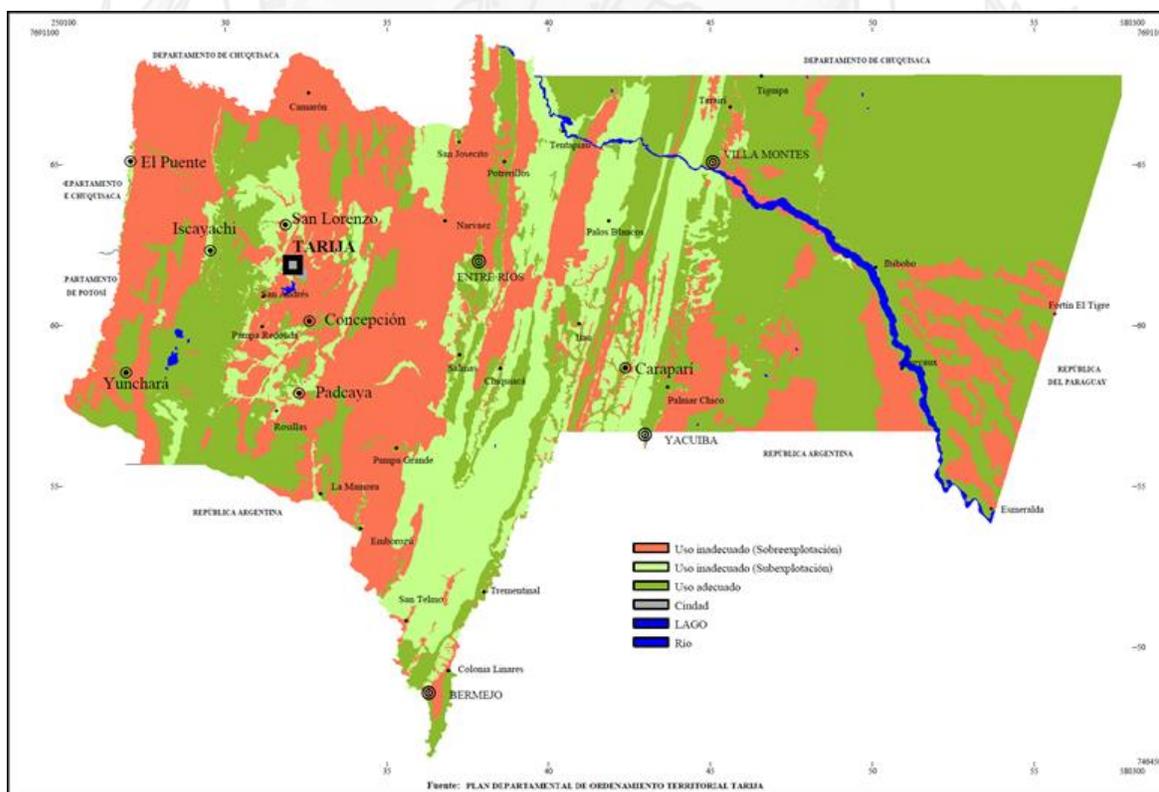
Conflictos de Uso de la Tierra

El mapa Uso Adecuado e Inadecuado del Suelo muestra la importancia de aplicar el Plan de Uso del Suelo (PLUS). Este mapa es resultado de comparar el uso actual de las tierras con el uso potencial de las mismas, tomando en cuenta la información básica de los mapas de uso actual de la tierra y del PLUS. Aquel mapa indica que

¹⁷ Estado Productivo del Departamento de Tarija. Dirección de Análisis Productivo (DAPRO), Min. Desarr. Prod. y Economía Plural. 2020.

41% de las tierras del departamento son usadas adecuadamente. Las tierras sobreexplotadas representan 29% del territorio departamental. Sólo 53% de las tierras con aptitud agrícola están usadas adecuadamente. Algo más de la mitad del territorio departamental constituyen tierras de protección con uso restringido, generalmente serranías, montañas y otras tierras que requieren protección. De estas tierras, 40% tienen uso correcto y casi 40% son sobreexplotadas con usos inadecuados, resultando en serios problemas de erosión. También los estudios y mapas de la vulnerabilidad del recurso suelo del Departamento a la erosión hídrica, muestran la importancia de la correcta implementación del Plan Uso del Suelo, y apuntan a desarrollar, validar e impulsar tecnologías más adecuadas y sostenibles de uso y manejo del suelo.¹⁸

MAPA N° 37. Uso Adecuado e Inadecuado del Suelo



Fuente: PDOT Tarija 2006- 2025.

¹⁸ Fuente: Plan Departamental de Ordenamiento Territorial del Departamento de Tarija.2006-2025.

Necesidades Identificadas

Ante los Conflictos de Uso de la Tierra se requiere:

- Promover el Uso adecuado del Suelo, acorde al PLUS, PDOT.

Acceso Vial, Redes y Flujos de Transportes

El Sistema de Transporte del Departamento de Tarija comprende cuatro modos de transporte: Terrestre, Aéreo, Ferroviario y Fluvial, sin mayor coordinación entre los componentes como partes del mismo sistema.

Modos del Sistema de Transporte del Departamento de Tarija

El Sistema de Transporte del departamento de Tarija se articula en cuatro modos transporte:

- I. Vial. Que se encuentra presente en todo el territorio departamental.
- II. Aéreo. El modo aéreo se halla localizado en los municipios de Tarija, Bermejo, Yacuiba y Villa Montes.
- III. Ferroviario. Este modo solo se encuentra ubicado en los municipios de Villa Montes y Yacuiba.
- IV. Fluvial. Solo en los municipios de Bermejo y Villa Montes.

I. Vial

Consta de cuatro redes: la Red Fundamental de Carreteras RFC que es competencia del nivel central de Gobierno; la red departamental de caminos que es competencia del Gobierno Departamental; la red municipal y la red de caminos vecinales y comunales RMVCC que son competencia de los Gobiernos Municipales.

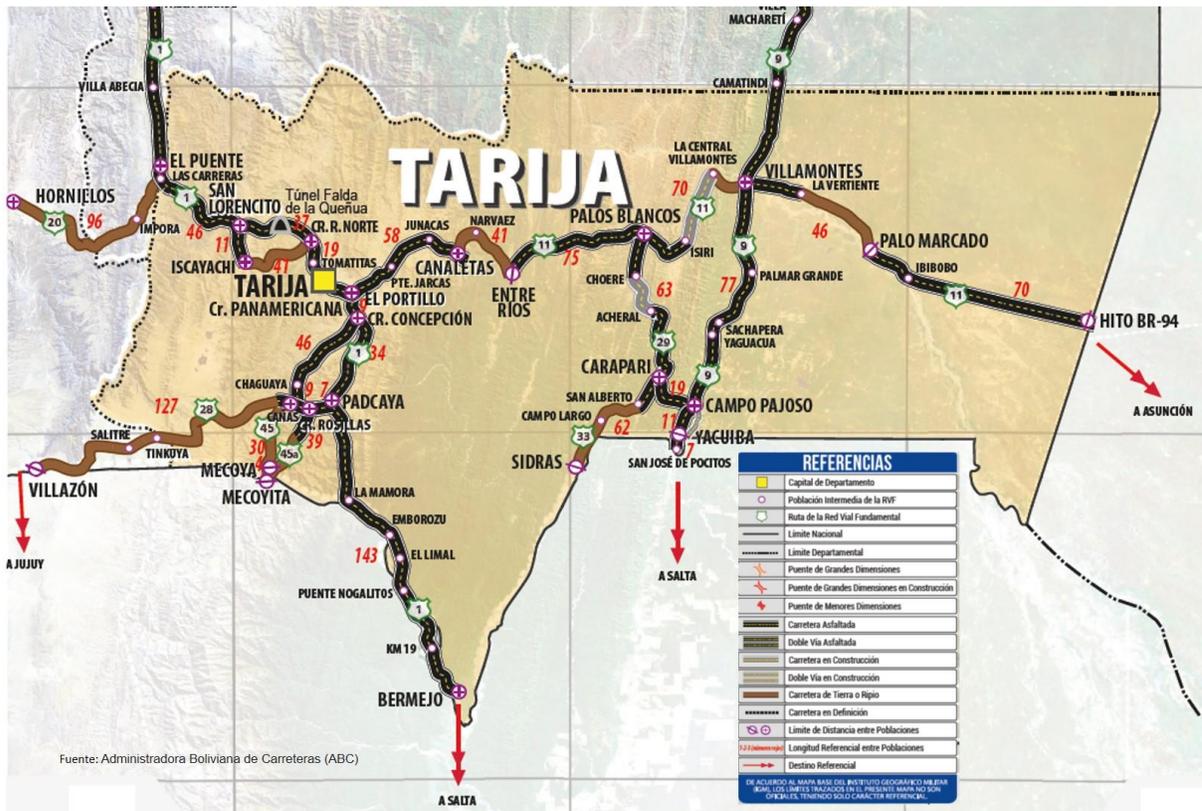
Red Fundamental del Departamento

La Red Fundamental del departamento comprende 1.145 km de carretera en todo el territorio, para fines de este diagnóstico se han tomado como base los ejes planteados en el Plan Vial Departamental elaborado por el SEDECA el año 2013, también para motivos específicos de este diagnóstico, a partir de la información se han reconfigurado 6 ejes.

Cinco características sobresalen, haciendo una superposición de la RFC con los límites departamentales y municipales, a manera de evaluación de la eficiencia de la red:

- Conecta todos los municipios.
- Conecta casi todas las capitales de municipio del departamento excepto Yunchará.
- Tiene tres puntos terminales que se constituyen en frontera internacional, una con el Paraguay y dos con la Argentina, de estos el puesto fronterizo de Hito BR94 es más vulnerable, ya que no existe asentamiento cercano en la zona.
- Tiene igualmente tres puntos terminales que se constituyen en límite interdepartamental, uno con el departamento de Chuquisaca y dos con el departamento de Potosí.

MAPA N° 38. Red Fundamental de Carreteras.



Red Departamental de Caminos

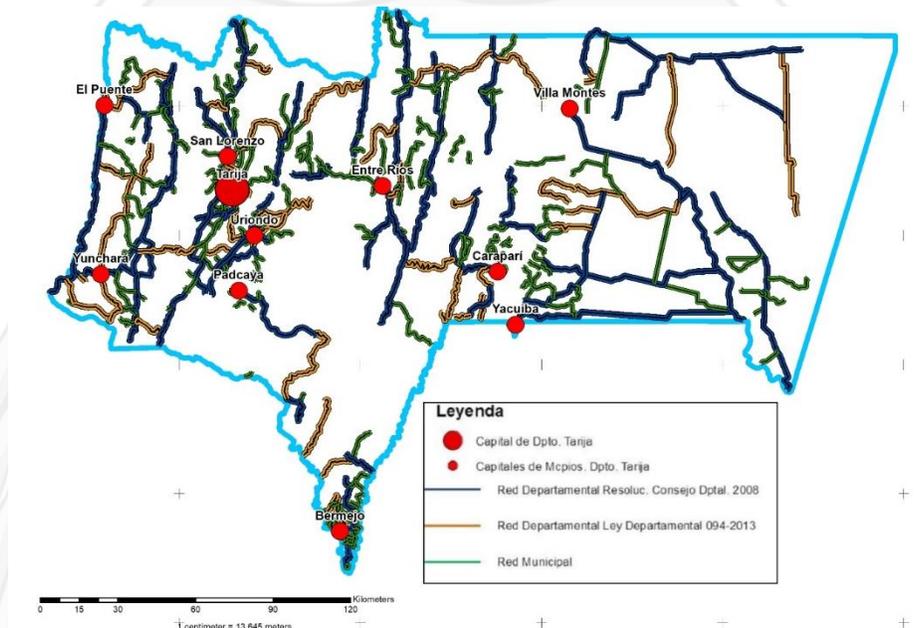
En la Ley General de Transporte N° 165 de 16 de Agosto de 2011, se determinaron las características básicas para la Red Departamental de Vías.

Tomando esos parámetros de análisis de eficiencia de la red y su capacidad para posibilitar una eficiente correlación con las redes fundamental y municipal, se planteó dentro de la Asamblea Legislativa Departamental, los nuevos tramos para la esta red, los mismos que fueron aprobados y promulgados mediante la Ley 094 del 18 de septiembre de 2013 “Departamentalización de Carreteras” en las que se definieron 95 tramos declarados carreteras departamentales. En suma, alcanzan aproximadamente a 3.250 km de longitud.

Red Municipal de Caminos

Está inmersa en el Plan Territorial de cada uno de los municipios y comprende caminos vecinales de orden municipal y es muy complejo determinar cada uno de los tramos de la red municipal, porque en ellos cada municipio debe determinar sus tramos y estos comprenden la red vial municipal departamental.

MAPA N° 39. Red Departamental y Municipal de Caminos.



Fuente: Elaboración propia con datos del ZONISIG, SEDECA

II. Aérea

El departamento de Tarja cuenta con cuatro aeropuertos de categoría II, de acuerdo con los derechos por el uso de aeródromos, régimen tarifario de la entidad de Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos (NAABOL) para fines de aplicación de tarifas.

CUADRO N° 70. Categorización de Aeropuertos

Municipio	Nombre	Categoría
Tarija	Aeropuerto Capitán Oriel Lea Plaza	II
Yacuiba	Aeropuerto Yacuiba	II
Villa Montes	Aeropuerto Teniente Coronel Rafael Pabón	II
Bermejo	Aeropuerto Bermejo	II

Fuente: Datos del PTDI 2016 - 2020.

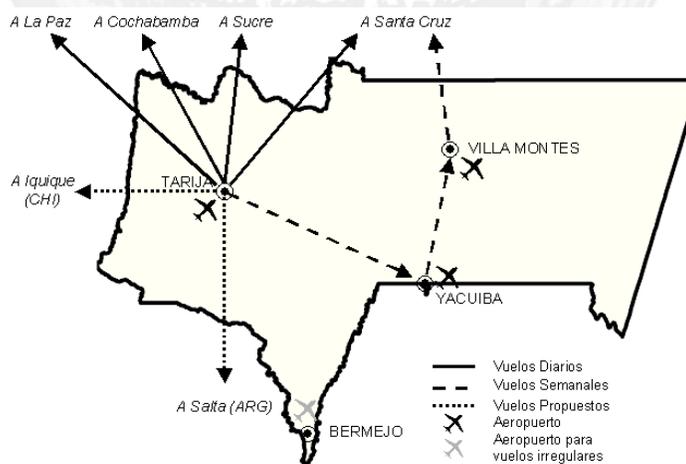
Vuelos nacionales e internacionales

Desde Tarija existen vuelos hacia Cochabamba, La Paz y Santa Cruz y conexiones a Sucre; a la vez, interconexiones a vuelos internacionales desde Aeropuertos de Santa Cruz y La Paz. Es importante lograr un flujo de vuelos regulares internacionales a las ciudades de Salta e Iquique, dándole a la ciudad de Tarija la importancia de ser el Centro Sur de operaciones áreas en Bolivia.

Vuelos departamentales

Las ciudades de Yacuiba, Bermejo y Villa Montes cuentan con aeropuertos con pistas pavimentadas, que son relativamente cortas, que permiten operaciones de aeronaves medianas. El flujo de vuelos tanto en pasajeros como en carga, se orienta a un solo destino por líneas aéreas establecidas, que es: Yacuiba; y para Villa Montes y Bermejo solo existen vuelos privados con aviones alquilados.

MAPA N° 40. Vuelos departamentales



Fuente: Datos PTDI 2016 - 2020.

III. Ferroviaria.

La red ferroviaria consistente en un solo tramo ubicado en los municipios de Villa Montes y Yacuiba tiene una longitud de 130,78 km de longitud. Forma parte de la red nacional/internacional que une Santa Cruz por el norte y la República de Argentina por el sur.

MAPA N° 41. Red Ferroviaria Fundamental.

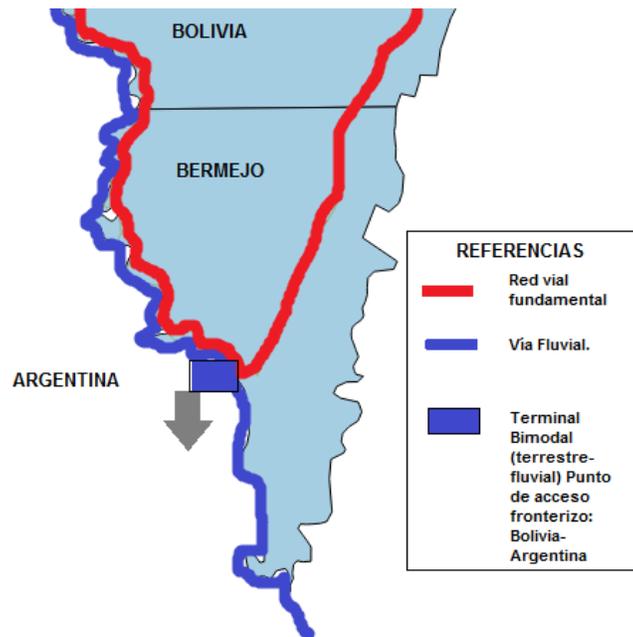


Fuente: INFO SPIE

IV. Fluvial

El transporte fluvial dentro del territorio departamental, cuenta con un tramo corto, con afluencia significativa para el transporte de personas y carga, ubicado en el río Bermejo en la ciudad del mismo nombre. Es un tramo de transporte fluvial internacional, entre Argentina y Bolivia, donde concurren dos modos de transporte, la Red Fundamental de Vías y el Transporte Fluvial Internacional Fronterizo de Bermejo, y se observa la ausencia de una Terminal Bimodal, en este nodo de conexión se carece de infraestructura adecuada y de medios para el procesamiento del flujo de personas y carga.

MAPA N° 42. Punto de Conexión bimodal Terrestre- Fluvial.



Fuente: INFO SPIE

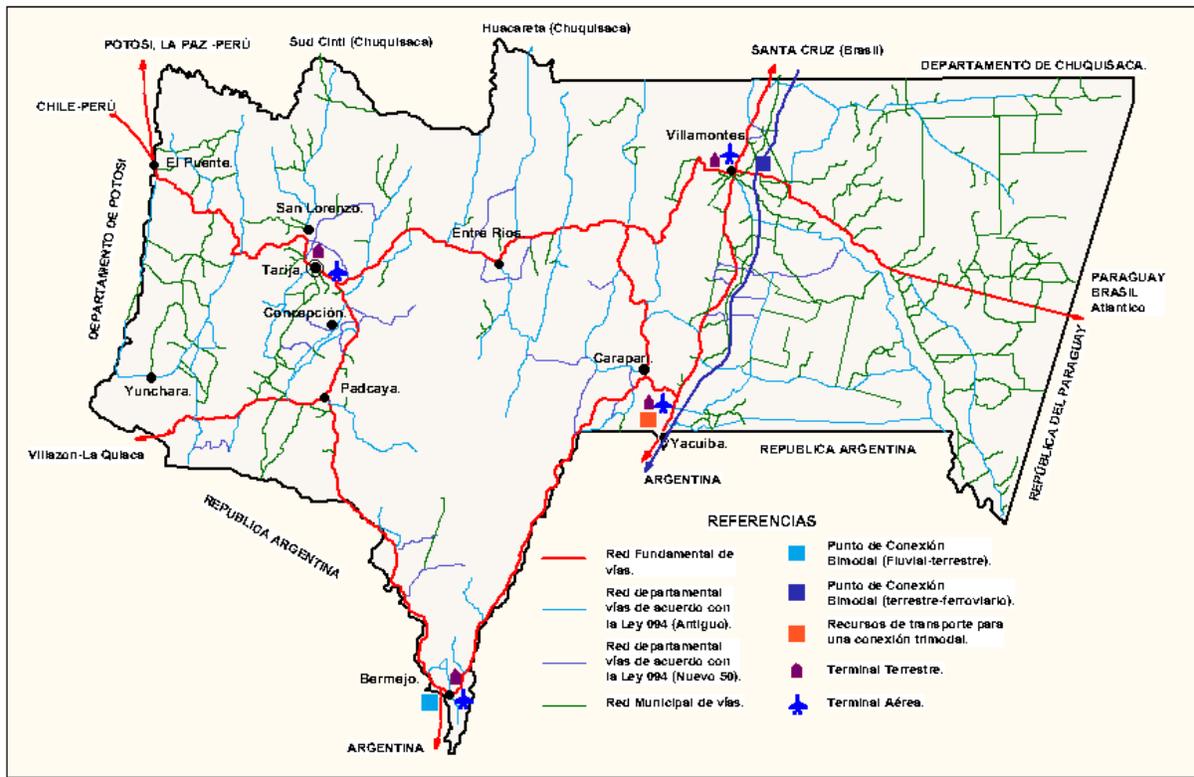
En resumen, los sistemas de transporte dentro de la interconexión de estos cuatro modos se han identificado tres nodos o puntos de conexión bimodal:

Punto de conexión de Transporte Bimodal Fronterizo Internacional Terrestre-Fluvial de Bermejo. Terminal Bimodal Internacional Bermejo.

Punto de conexión de Transporte Bimodal Departamental Terrestre-Ferrovial de Villa Montes, que con una afluencia mayor con el vecino país de Paraguay a futuro también podría convertirse en una Terminal Bimodal Internacional Villa Montes.

Punto de conexión de conexión de Transporte Trimodal Fronterizo Aéreo – Terrestre - Ferrovial. Terminal Trimodal Internacional.

MAPA N° 43. Síntesis del Sistema de Transporte



Fuente: Elaboración Propia con Información INFO SPIE, AASANA

Necesidades Identificadas

Para la mejora de Vías, Redes y Flujos de Transporte, se requiere:

- Construir, mantener la red vial departamental
- Coadyuvar en las gestiones para certificación de categoría internacional del Aeropuerto Oriel Lea Plaza

Unidades Socioculturales

Los aspectos socioculturales y características culturales y regionales, determinan los gentilicios a las poblaciones que se identifican en cada subregión del departamento, de acuerdo a estas denominaciones de las regiones se tiene:

"**Chapacos**", para los municipios de Tarija, San Lorenzo, Uriondo, Padcaya, El Puente y Yunchará;

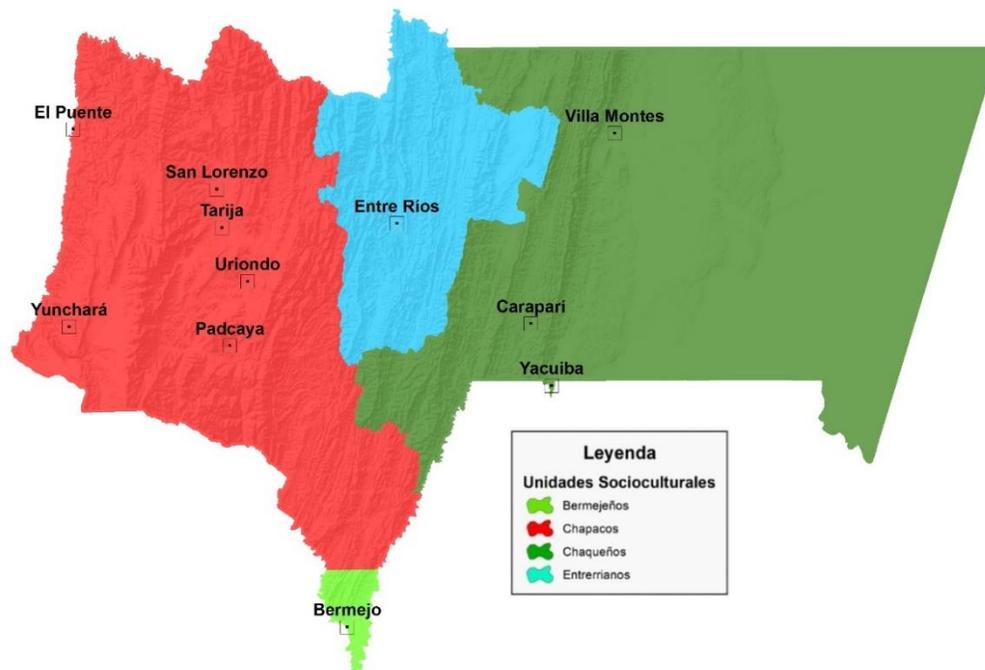
"**Chaqueños**", para los municipios de Yacuiba, Caraparí y Villa Montes;

"**Enterrerianos**", para el municipio de Entre Ríos;

"**Bermejeños**" para el municipio de Bermejo.

En este contexto, ha sido fundamental considerar las unidades territoriales definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, corresponden a los aspectos socioculturales y características culturales y regionales, determinaron los gentilicios a las poblaciones que se identifican en cada subregión del departamento, de acuerdo a estas denominaciones de las regiones como se muestra a continuación.

MAPA N° 44. Unidades Socioculturales



Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en el cuadro siguiente, en el Departamento de Tarija el idioma hablado predominante con 91% es el castellano; después se cuentan: quechua; Weenhayek y Guaraní.

CUADRO N° 71. Porcentaje Dptal. de Población por Idioma Materno, Censo 2012

Departamento y Municipio	2012						
	Castellano	Quechua	Weenhayek	Guaraní	Aymara	Otros Nativos	Idiomas Extranjeros
Dpto. Tarija	91,0	5,6	1,1	0,8	0,7	1,2	0,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

Dentro de la distribución territorial se puede ver que, más de 92% de la población habla el idioma castellano, y las únicas provincias cuya población castellano - parlante es menor de 90% son: Gran Chaco y O'Connor. En la Zona Alta (Yunchará y El Puente).

CUADRO N° 72. Porcentaje Municipal de Población por Idioma Materno, Censo 2012

Provincia	Municipio	Castellano	Quechua	Weenhayek	Guaraní	Aymara	Otros Nativos	Idioma Extranjero
Cercado		93,6	5,2	0,0	0,1	0,9	0,1	0,2
	Tarija	93,6	5,2	0,0	0,1	0,9	0,1	0,2
Arce		92,8	6,3	0,0	0,1	0,6	0,1	0,1
	Padcaya	97,3	2,2	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0
	Bermejo	90,3	8,5	0,0	0,1	0,9	0,1	0,1
Gran Chaco		84,6	8,0	2,7	1,1	0,7	2,5	1,9
	Yacuiba	83,1	10,5	2,1	0,5	0,9	0,7	2,2
	Caraparí	92,0	5,5	0,0	1,9	0,2	0,2	0,1
	Villa Montes	85,5	3,2	5,2	2,2	0,5	1,6	1,9
Avilés		98,1	1,7	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
	Uriondo	97,8	2,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
	Yunchará	99,0	0,8	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
Méndez		97,2	2,2	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1
	San Lorenzo	96,8	2,5	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1
	El Puente	98,1	1,5	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0
O'Connor		88,4	1,2	0,0	9,8	0,2	0,2	0,2
	Entre Ríos	88,4	1,2	0,0	9,8	0,2	0,2	0,2

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

De acuerdo al Cuadro que sigue, la población del Departamento de Tarija 85% no representa a ningún pueblo originario campesino y de 15% que representa algún pueblo originario campesino 38% es campesino, 27% quechua, 15% guaraní, 7% weenhayek y 6% aymara.

Dentro del departamento se ve que de acuerdo a la determinación de nación 39% es otro tipo de declaración (campesina-indígena), 33% de los pueblos mayoritarios (quechua-aymara), 24% representa a los pueblos minoritarios y 4% a otras naciones o pueblos.

CUADRO N° 73. Población según Auto pertenencia, Censo 2012

Naciones o Pueblos	Casos	%
Total Población nación	483.518	100
Total de personas que No pertenecen a Pueblos Indígenas Originarios Campesinos	412.876	85
Total de personas que Sí pertenecen a Pueblos Indígenas Originarios Campesinos	70.642	15
C – Campesino	26.743	38
A – Quechua	19.382	27
B – Guaraní	10.362	15
B – Weenhayek	5.118	7
A – Aymara	4.512	6
B - Afro boliviano	770	1
C – Indígena	637	1
B – Mojeño	554	1
Otras Naciones o Pueblos	2.564	4

(A: Naciones o pueblos mayoritarios, B: Naciones o pueblos minoritarios contemplados en la ley del Régimen Electoral, C: Otro tipo de Declaraciones)

Necesidades Identificadas

La diversidad cultural es parte de la riqueza de este territorio, y para mantenerla se necesita:

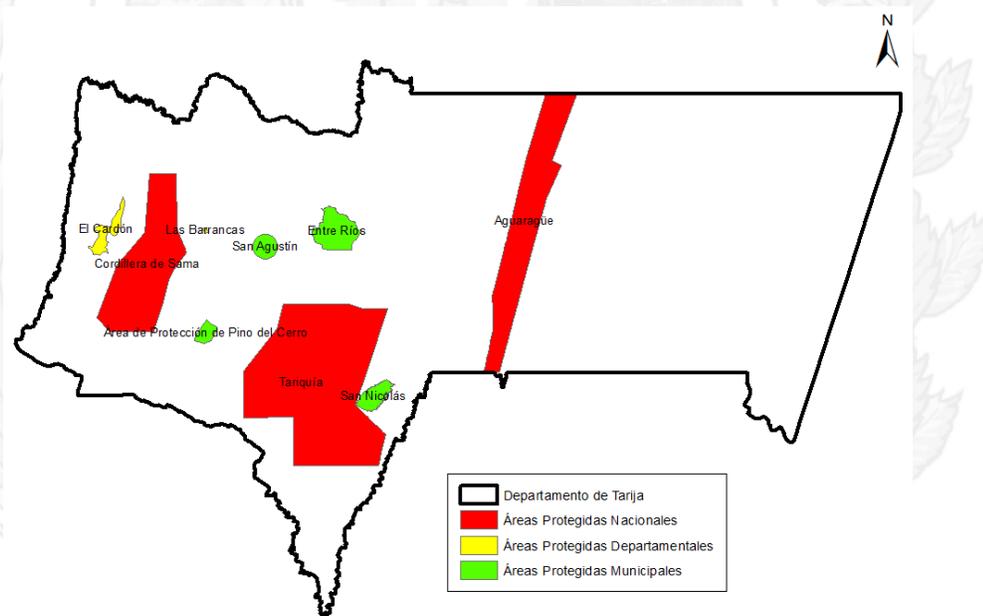
- Valorar y contribuir a conservar el patrimonio cultural en el Departamento

3.3 COMPONENTE MEDIO AMBIENTAL, GESTIÓN DE RIESGOS, CAMBIO CLIMÁTICO Y SISTEMAS DE VIDA

Áreas Protegidas

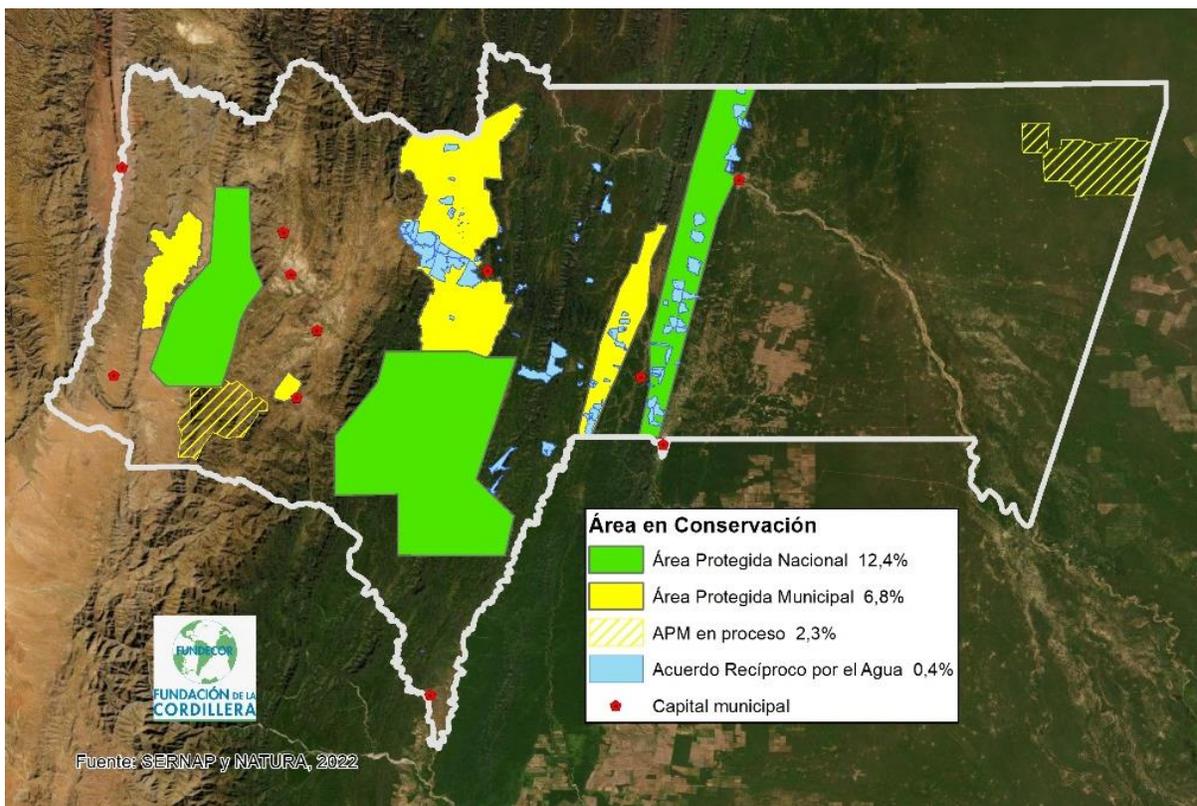
Son territorios especiales, geográficamente definidos, jurídicamente declarados y sujetos a legislación, manejo y jurisdicción especial para la consecución de objetivos de conservación de la diversidad biológica. Es decir que, tienen la función de proteger y conservar los recursos naturales: los ambientes naturales y los ecosistemas del departamento y en su caso restaurar áreas degradadas y restablecer estos ecosistemas, y salvaguardar la diversidad genética de las especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción. Tarija posee más Áreas Protegidas, en relación a la superficie departamental, que otros departamentos de Bolivia.

MAPA N° 45. Áreas Protegidas Departamento de Tarija



Fuente: INFO SPIE

MAPA N° 46. Áreas Protegidas y Bajo Protección



Necesidades Identificadas

La intervención humana con prácticas no sostenibles afectó negativamente a las Áreas Protegidas (de Régimen Especial), por tanto, se necesita:

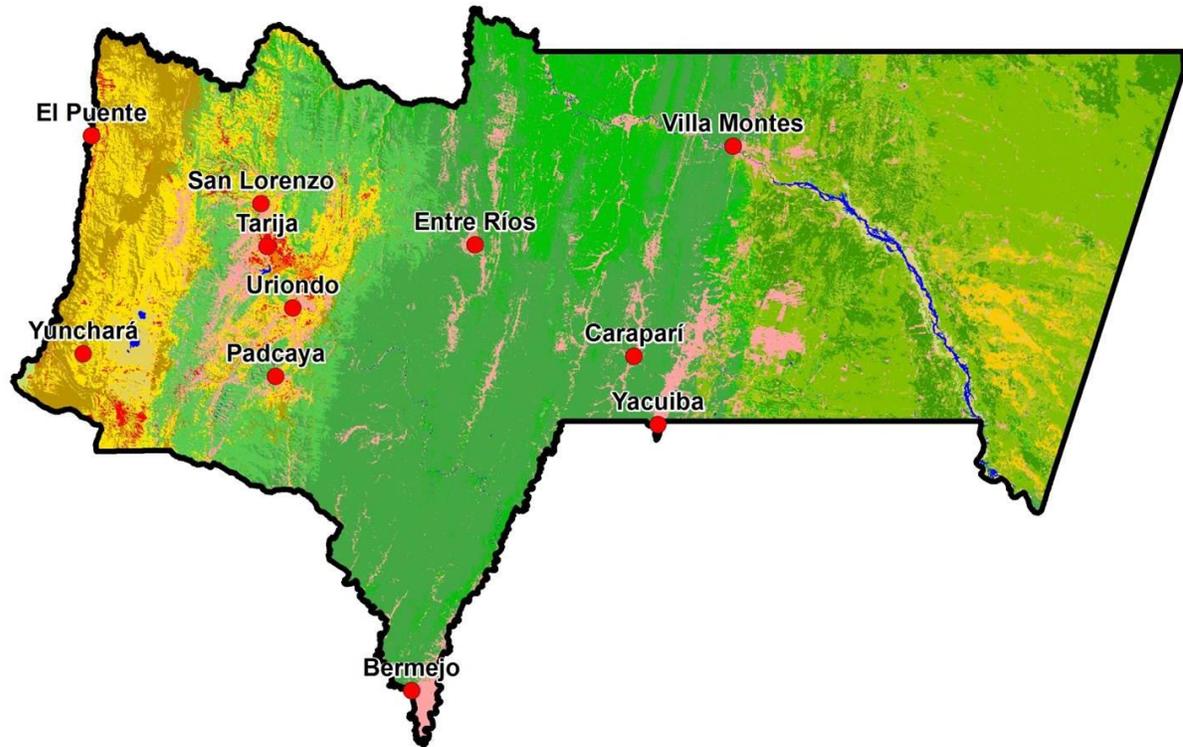
- Contribuir a la conservación y preservación de los recursos naturales en el Departamento de Tarma

Cobertura, Tipo de Bosque y Áreas Deforestadas (Categorías y Superficies)

La Cobertura de la tierra en el departamento de Tarma, según datos obtenidos, procesados y ajustados del Sistema Único de Información de la Tierra (SUNIT) 2015, muestra que el departamento de Tarma presenta diversos usos de la tierra. Entre los

rubros agrícolas se hallan estos: papa, maíz, vid, trigo, cebada, cítricos, durazno, yuca, ciruelo, damasco, ajo, quinua.

MAPA N° 47. Cobertura y Uso de la Tierra



Fuente: Sistema Único de Información de la Tierra (SUNIT). 2015

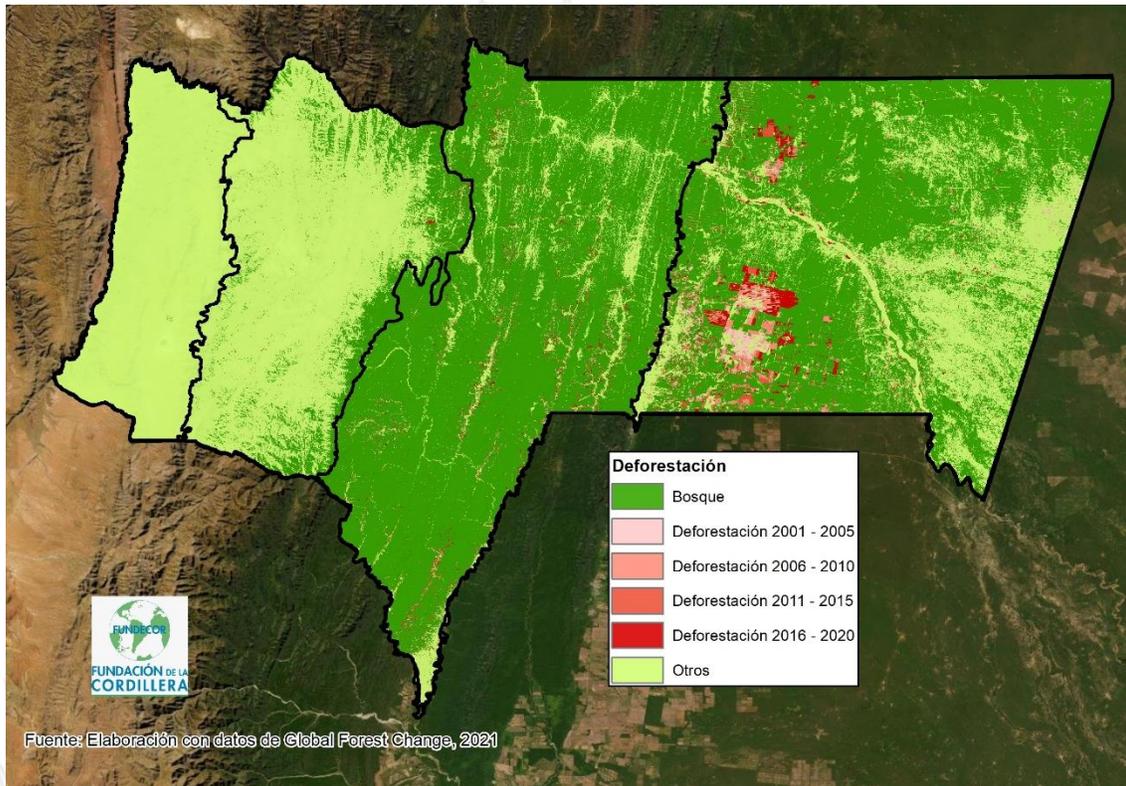


CUADRO N° 74. Leyenda del Mapa de Cobertura y Uso de Tierra del Dpto. de Tarija

	Área (km ²)	Cobertura de la Tierra	Uso de la Tierra
	9.993,98	Bosque Denso Andino Montano Subhúmedo	Extractivo Petrolero, Área Protegida: Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquíá; Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Aguaragüe
	5.748,71	Bosque Denso Chaqueño de Llanura Semiárida	Extractivo Forestal Minero: Maderas duras, Carbón y leña; extracción de combustibles fósiles
	3.885,90	Bosque Ralo Andino Montano Bajo Subhúmedo	Extractivo Petrolero: Combustibles fósiles; Área Protegida: Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranía del Aguaragüe
	3.324,79	Bosque o Monte Ralo Andino Montano Semiárido	Productivo Agropecuario: Cultivos alimenticios, Pastoreo directo por sectores
	3.148,42	Herbazal Graminoide Vivaz Puna Altoandina Árida	Área Protegida: Reserva Biológica de la Cordillera de Sama
	3.081,21	Agricultura Múltiple	Productivo: Alimenticios de consumo, subsistencia y mercado local.
	2.493,61	Bosque Denso Chaqueño Premontano Árido	Productivo Agropecuario: Pastoreo directo; Cultivos alimenticios e Industriales
	2.349,72	Bosque Ralo Chaqueño Basimontano Semiárido	Productivo Agropecuario: Pastoreo Directo, Cultivos alimenticios
	1.937,33	Vegetación Dispersa Vivaz en pedregales Puna Altoandina semiárida	Sin Uso Aparente: Vida Silvestre
	464,75	Herbazal Graminoide Vivaz en Llanura Semiárida	Productivo Ganadero: Pastoreo Directo
	458,13	Depósitos de Arena Playas y Dunas	Sin Uso Aparente: Vida Silvestre
	324,76	Derrumbes o Deslizamientos Erosivos, Cárcavas	Sin Uso Aparente: Vida Silvestre
	195,18	Cuerpos y cursos de agua	Productivo Aguas superficiales: Captación de agua potable y para riego; Pesca de subsistencia y comercial
	131,80	Bosque Ralo Chaqueño Ribereño Semiárido	Extractivo Forestal: Extracción de leña, Pastoreo de Ramoneo directo.
	43,16	Agricultura de Plantaciones Plurianuales	Productivo: Mixto (de consumo e industrial)
	24,99	Bosque o Monte Ralo Andino Subpuna Semiárida	Extractivo Forestal: Aprovechamiento de ramaje para combustible; Tallos secos de Cardón para artesanía; por sectores cultivos alimenticios y pastoreo extensivo
	16,56	Estructura urbana y rural ciudades y pueblos	Mixtos o Combinados: Residencial, servicios, industria, otros.
	37.623,00		

En relación con la Deforestación, la Pérdida de Bosque es mayor en la región del Chaco, como se aprecia en el Mapa siguiente.

MAPA N° 48. Deforestación - Pérdida de Bosque 2001 - 2020



Necesidades Identificadas

Para combatir a la reducción de la cobertura vegetal de la tierra se necesita:

- Concienciar a la población hacia la conservación ambiental, y prácticas sostenibles
- Coadyuvar a la recuperación de áreas deforestadas

Espacios de Interés Ambiental

El Departamento de Tarija presenta en su territorio diversas Áreas de Régimen Especial, como: Áreas Protegidas y Tierras Comunitarias de Origen.

Áreas Protegidas

El sistema de Áreas Protegidas está presente en tres niveles en el Departamento:

i) Nacional, ii) Departamental y iii) Municipal.

CUADRO N° 75. Áreas Protegidas

Nivel	Categoría	Nombre
Nacional	Reserva Nacional de Flora y Fauna	Tariquía
	Reserva Biológica	Cordillera de Sama
	Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado	Aguaragüe
Departamental	Parque Nacional	Las Barrancas
	Parque Natural y Área de Manejo Integrado	El Cardón
Municipal	Área Protegida Municipal	Entre Ríos
	Área Protegida Municipal	San Nicolás
	Reserva Forestal de Flora y Fauna	San Agustín
	Refugio de Vida Silvestre	Área de Protección de Pino del Cerro

Áreas Prioritarias de Conservación

Otras Áreas de Régimen Especial

- a) Reservas Privadas de Patrimonio Natural: El Corbalán, Madrejones, Alarachi,
- b) Reserva Forestal Río El Nueve,
- c) Parque Nacional Paleontológico de Tarija.

Otras proyectadas Áreas de Régimen Especial

- a) Bosque de Protección del Quebracho Colorado, "Cabo Juan"
- b) Corredor Ecológico Binacional Tariquía – Baritú.

Necesidades Identificadas

Para apoyar al equilibrio ecológico del territorio departamental se requiere:

- Contribuir a la conservación y preservación de los Espacios de Interés Ambiental

Recursos Hídricos y Zonas de Influencia (por Tipo de Función: Consumo, de Preservación y/o Actividad Productiva en General)

En América del Sur, los ríos escurren de acuerdo con tres vertientes bien definidas.

- una de ella se orienta hacia el norte del continente, en dirección al mar Caribe
- la segunda vertiente es la del océano Pacífico donde desaguan los ríos que nacen desde la cordillera de los Andes. Estos ríos son muy cortos y torrentosos, y algunos se utilizan para riegos o con fines hidroeléctricos.
- la tercera vertiente es la del océano Atlántico, donde se vuelcan las aguas de tres grandes cuencas la del río Orinoco, la del Amazonas y la del Río de La Plata, además de las de los ríos patagónicos.

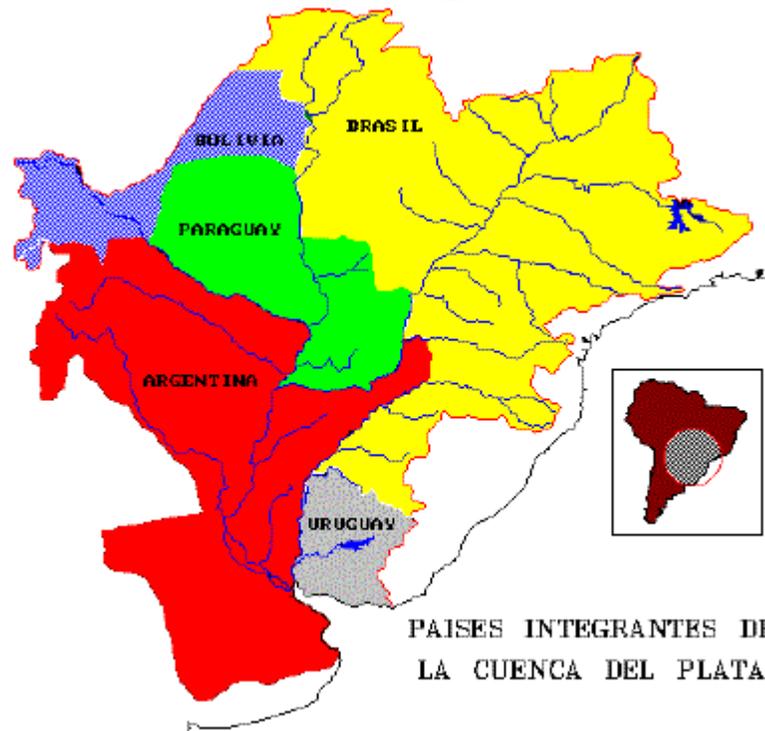
El río Orinoco: tiene sus nacientes en la cordillera de los Andes y en las mesetas de las Guayanas en el Estado de Bolívar, en Venezuela, debido a la presencia de rocas cristalinas, hay gran cantidad de saltos. Entre ellos, se destaca el Salto Ángel, que es el más alto del mundo, con 978 metros de caída vertical de agua.

La cuenca del Amazonas: es el segundo río más largo del mundo, con 6785 kilómetros de largo. el área de drenaje que conforma la superficie de la cuenca es la mayor del mundo tiene 7.0500.00 kilómetro cuadrado abarca toda la selva amazónica. este río de la zona intertropical tiene un caudal muy regular durante casi todas las estaciones y es alimentado por el agua de las precipitaciones. Por esa razón, la diferencia entre aguas bajas y altas es muy pequeña. La cuenca amazónica y el río Orinoco están conectados por el río Casiquiare.

La cuenca del Plata: está conformada por el sistema de los ríos Paraguay-Paraná y Uruguay. El estuario del Río de la Plata es el colector de estos tres ríos, que drenan el agua de una cuenca de 3200.000 kilómetros cuadrados. En los ríos de la cuenca se construyeron importantes represas hidroeléctricas, como la de Yacyretá, la de Itaipú y de Salto Grande. Además de aprovecharse económicamente, todas ellas permiten la regulación de los caudales.

También hacia el Atlántico vierten sus aguas los ríos patagónicos que tienen sus nacientes en la Cordillera. Estos ríos se aprovechan para riego en los lugares donde las condiciones de temperatura permiten realizar cultivos intensivos.¹⁹

MAPA N° 49. Cuenca del río de La Plata



Fuente: <https://www.oas.org/DSD/plata/numerosf.htm>

Con 3.100.000 km², la Cuenca del Plata es por su dimensión la quinta del mundo. Su área es aproximadamente un tercio del área total de los EEUU y casi igual al área de todos los países que componen la Unión Europea.

Los tres ríos principales que la conforman: el Paraná (4.352 km.), el Paraguay (2.459 km.) y el Uruguay (1600 km.) están entre los más extensos del globo, en tanto que el estuario del Río de la Plata es el más amplio del mundo (su límite exterior mide 256 km.) y el caudal promedio anual del río al desembocar en el Atlántico sur es del entorno de los 23.000 m³/s. Lo cual da lugar a uno de los ecosistemas marinos más

¹⁹ Fuente: <https://profe-geografia.webnode.com.ar/news/principales-cuencas-hidrograficas-de-america/>

productivos y diversos. Así mismo, el agua que se infiltra en esta cuenca genera el mayor volumen de recarga del sistema de aguas subterráneas que conforma el Acuífero Guaraní, uno de los mayores reservorios del mundo de aguas continentales de calidad.

La Cuenca integra gran parte del territorio de Brasil, Argentina Bolivia y Uruguay, en tanto el territorio de Paraguay está completamente incluido en ella.²⁰

La totalidad del Departamento de Tarija está comprendida dentro de la **Unidad Hidrográfica 1 (UH1)**, que representa la Región Hidrográfica del río de La Plata.

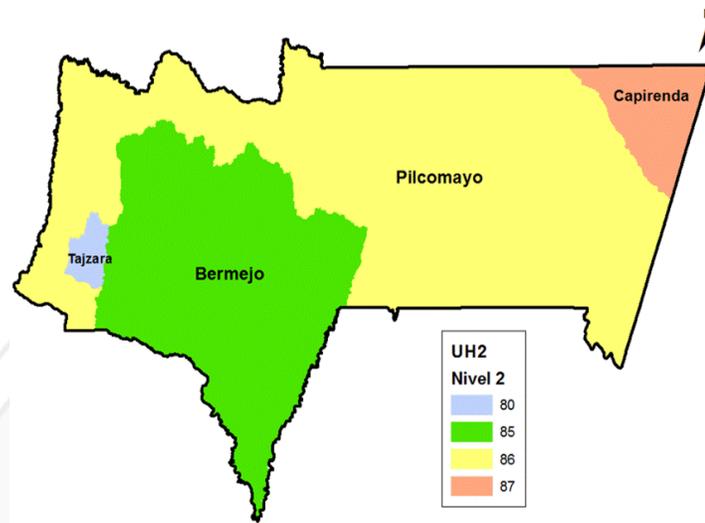
MAPA N° 50. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 1 (UH1)



Fuente: Elaboración propia.

MAPA N° 51. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 2 (UH2).

²⁰ Fuente: <https://www.oas.org/DSD/plata/numerosf.htm>



Fuente: INFO SPIE

En el Departamento de Tarija la **Unidad hidrográfica 2 (UH2)** está formada por 2 cuencas mayores y 2 cuencas menores que son tributarios de la cuenca del Río de La Plata, ellas son:

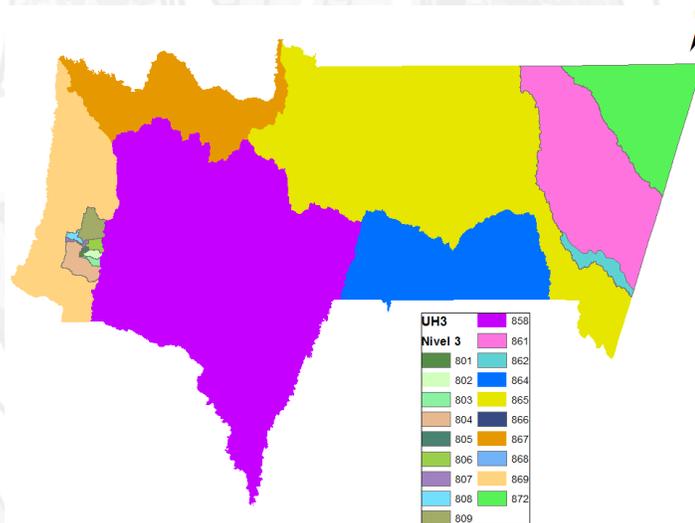
- **Cuenca del río Pilcomayo.** Nace en los Departamentos de Oruro y Potosí y cruza el Departamento de Chuquisaca. Un importante afluente es el río Camblaya - Pilaya, que se forma por la confluencia de los ríos Tumusla y San Juan del Oro
- **Cuenca del río Bermejo.** Nace en territorio argentino y en el Departamento de Tarija en las serranías de Cabildo y el Cóndor, con el nombre de río Orozas, siendo sus principales afluentes el río Condado, río Emborozú y Salado. La cuenca del río Bermejo en territorio boliviano se compone principalmente de la cuenca del río Bermejo, como tal, y del río Grande de Tarija, que tiene su origen en las serranías de Sama, en el Valle Central posee importantes afluentes como lo son los ríos Guadalquivir, Tolomosa, Santa Ana y Camacho.
- **Cuenca de Tajzara.** Este subsistema, presenta una red de drenaje constituida por los ríos Pujzara (Tajzara), Vicuñayo, Muñayo, Turcamarca, las lagunas son: Pujzara – Tajzara o Grande, Patanka y Chica y Toro Waykho. Estos ríos, se caracterizan por tener un régimen de caudales variados, que en la época de lluvias presentan un buen caudal y en la época de estiaje sus caudales son bajos. Existen otras fuentes de agua como las vertientes que se encuentran ubicadas en las faldas de las

serranías tanto en la parte oriental como occidental. Las lagunas no constituyen un recurso hídrico importante de esta cuenca, por la alta salinidad de las aguas. El agua de las vertientes, es el único recurso hídrico de disponibilidad para el riego como para el consumo humano.

- **Cuenca Capirenda.** La cuenca está formada por colinas bajas de disección moderada a una altitud que fluctúa entre los 340 a 700 msnm. El clima es árido con una precipitación promedio de 617 mm y un período de disponibilidad de agua en el suelo hasta 5 meses y un período libre de heladas de 10 a 11 meses.

Estos sistemas constituyen las fuentes principales de agua del Departamento siendo necesario un manejo integrado de estos, orientado a superar problemas como la contaminación de sus aguas y arrastre de sedimentos debido al inadecuado manejo de la cuenca en la parte alta.

MAPA N° 52. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 3 (UH3)

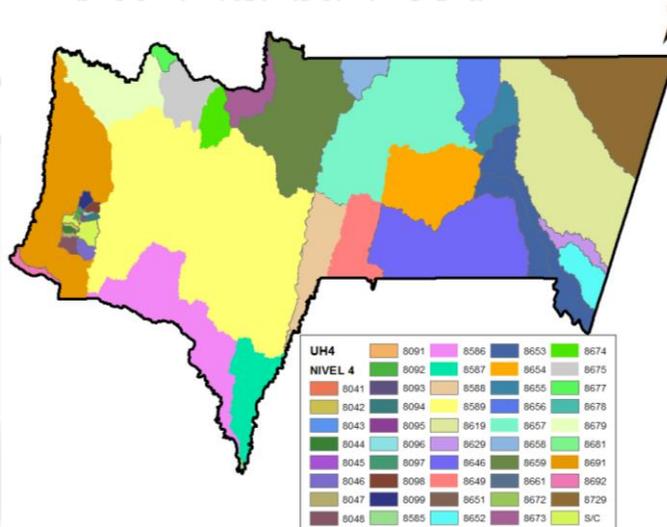


Fuente: INFO SPIE

La **Unidad hidrográfica 3 (UH3)** que dentro de las 2 cuencas mayores del río Bermejo y Pilcomayo y 2 cuencas menores de Tajzara y Capirenda de tipo UH2. En la cuenca del río Bermejo (los ríos Guadalquivir, Grande de Tarija y Bermejo) y Capirenda continúan siendo cuencas hidrográficas también de tipo UH3; mientras que las del río Pilcomayo esta se comienza a visualizar 6 unidades hidrológicas de las cuencas

de los ríos San Juan del Oro, del Camblaya, del Pilaya, del Pilcomayo, de Cañadas y la última, de las cuencas Caraparí y Yuquirenda, de la misma manera que en la de Tajzara aparecen 5 unidades hidrológicas.

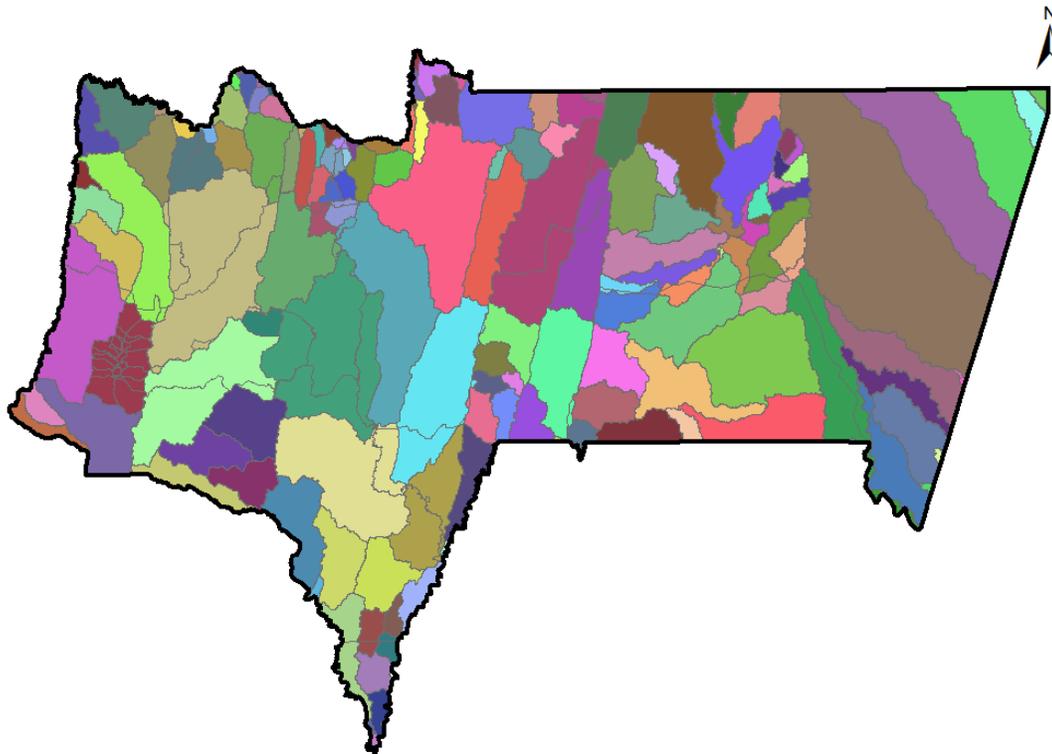
MAPA N° 53. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 4 (UH4)



Fuente: INFO SPIE

En el Nivel 4 (UH4), aparecen afluentes a la **cuenca de Tajzara** que son quebradas como: Vizcarra, Las Vegas, Galeane, Pujzara, La Fusión, Abra y Palqui y el río Toro Huayco, en la **cuenca del Pilcomayo** continúan los ríos: San Juan del Oro y Camblaya, y en la cuenca del río Pilaya aparecen los ríos: La Hoja, Cajas, San Josecito y Naranjos, en la cuenca del Pilcomayo: los ríos Agua Buena, Ivoca, Caipipendi, Tararí, Caigua; otra cuenca del río Pilcomayo con: el río El Grito, Saladito, Suaruro, Palos Blancos, Caraparí; en la **cuenca del Bermejo** aparecen: río Orozas como afluente al río Bermejo y San Telmo e Itaú como afluente al río Tarija.

MAPA N° 54. Cuencas - Unidades Hidrológicas de Nivel 5 (UH5)



Leyenda de UH5

UH5	85876	85895	86494	86542	86559	86582	86735	86754	86792	86919
NIVEL 5	85854	85878	85897	86498	86544	86562	86584	86737	86756	86794
	85857	85879	85898	86499	86545	86563	86591	86738	86757	86795
	85858	85881	85899	86526	86546	86564	86592	86739	86758	86796
	85861	85883	86192	86528	86547	86565	86593	86741	86759	86797
	85862	85884	86195	86529	86548	86571	86594	86742	86771	86798
	85863	85885	86198	86532	86549	86572	86595	86743	86772	86799
	85865	85886	86299	86533	86551	86573	86597	86744	86773	86811
	85866	85887	86462	86534	86552	86574	86598	86745	86774	86911
	85867	85888	86464	86535	86553	86575	86599	86746	86775	86912
	85868	85889	86465	86536	86554	86576	86611	86747	86777	86913
	85869	85891	86466	86537	86555	86577	86721	86748	86778	86915
	85871	85892	86467	86538	86556	86578	86731	86749	86779	86916
	85873	85893	86468	86539	86557	86579	86732	86751	86781	86917
	85875	85894	86469	86541	86558	86581	86733	86753	86791	86918
										S/C

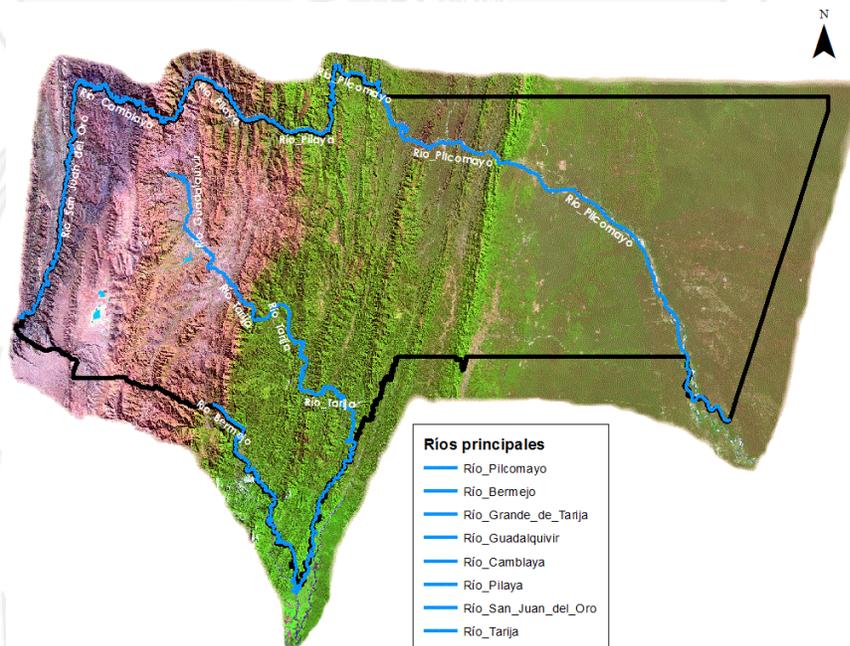
Fuente: INFO SPIE

En el nivel 5 (UH5), aparecen en las cuencas del Bermejo, Pilcomayo, Tajzara y Capirenda todos los ríos que componen este nivel y que su descripción a detalle se hace muy larga y determinan todos los afluentes que van a cada una de las cuencas descritas.

Características hidrológicas de los principales ríos del territorio.

Tarija se encuentra íntegramente dentro del gran sistema hidrográfico de la cuenca del Río de La Plata. La red de drenaje y el régimen de escurrimiento están diferenciados e íntimamente relacionados con las provincias fisiográficas de la Cordillera Oriental, el Subandino y la Llanura Chaco-Beniense. Los cuatro sistemas hidrográficos del Departamento son los del Pilcomayo y Bermejo, los sistemas de la Llanura Chaqueña y los sistemas Endorreicos.

MAPA N° 55. Ríos principales



Fuente: Elaboración Propia

El **sistema hidrográfico del Río Pilcomayo** cubre grandes áreas de Bolivia, Argentina y Paraguay y cuenta con una superficie total de 270.000 km². Su parte alta está ubicada prácticamente en su totalidad en la Cordillera de los Andes de Bolivia, con una superficie de 84.000 km². Su parte baja, ubicada en la planicie del Chaco boliviano, paraguayo y argentino, cubre una superficie de 186.000 km². A nivel del departamento de Tarija, el sistema del Río Pilcomayo cubre una superficie de 15.907 km², que representa 42% de la superficie del departamento. El sistema se caracteriza por la producción de sedimentos y la alta variabilidad de caudales.

Los Subsistemas del Sistema del río Pilcomayo son: San Juan del Oro, Camblaya, Pilaya, Pilcomayo.

El **sistema hidrográfico del Río Bermejo**, se encuentra situado en Bolivia y Argentina, con una superficie total de 123.162 km². En estos, el sistema abarca dos provincias fisiográficas: Cordillera Oriental (16.640 km²) y el Subandino (46.890 km²). Aguas abajo, en la Argentina, el sistema se extiende pasando por el Chaco Semiárido, Subhúmedo y Húmedo con superficies de 34.149 km², 13.992 km² y 11.491 km² respectivamente. En el departamento Tarija, el sistema del Río Bermejo cubre una superficie de 11.896 km² que comprende 32% del departamento. Los Subsistemas del Sistema del río Bermejo son: Bermejo propiamente dicho, y Grande de Tarija.

Los **sistemas de la Llanura Chaqueña** que alcanzan una superficie de 9.162 km² (24% de la superficie departamental). Las "Cuencas de la Llanura Chaqueña" están constituidas por las cuencas de Caraparí, Yuquirenda y Cañadas, y éstas no son tributarias del río Pilcomayo en el territorio boliviano.

Las **cuencas Endorreicas**; están conformadas por dos subsistemas: Tajzara y Capirenda con 528 km² (1% del territorio departamental).

- La cuenca cerrada de Tajzara, dentro de la Cordillera Oriental, se localiza en pendientes y planicies cóncavas, es decir, cerrada por montañas, desde las que fluyen los cursos de agua hacia la depresión en forma radial. En la parte más baja convergen dichos cursos, formando lagunas sin salida permanente.
- Una segunda cuenca endorreica, es la de Capirenda, ubicada en el Chaco, en el límite con el Departamento de Chuquisaca.

Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) y Manejo Integral de Cuencas (MIC)

La Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) y el Manejo Integral de Cuencas (MIC) son fundamentales para la gestión del Desarrollo Integral Territorial. Para ello se elaboran los siguientes planes: Plan Director Cuenca Río Pilcomayo, Plan Director

Cuenca Río Bermejo; y ya se tiene concluido y presentado el Plan Director de la Cuenca Río Guadalquivir.

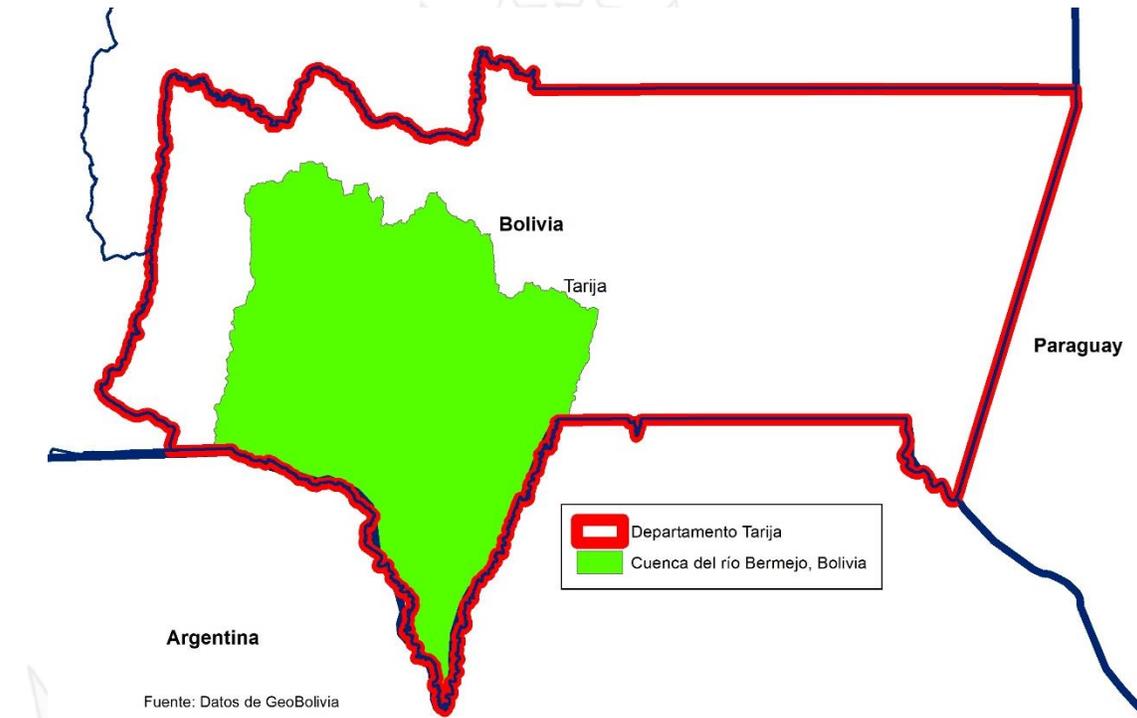
Plan Director de la Cuenca del Río Pilcomayo.- Este documento ostenta avances y aún falta para su conclusión.

MAPA N° 56. Cuenca del río Pilcomayo



Plan Director de la Cuenca del Río Bermejo.- Este documento ostenta avances y aún falta para su conclusión.

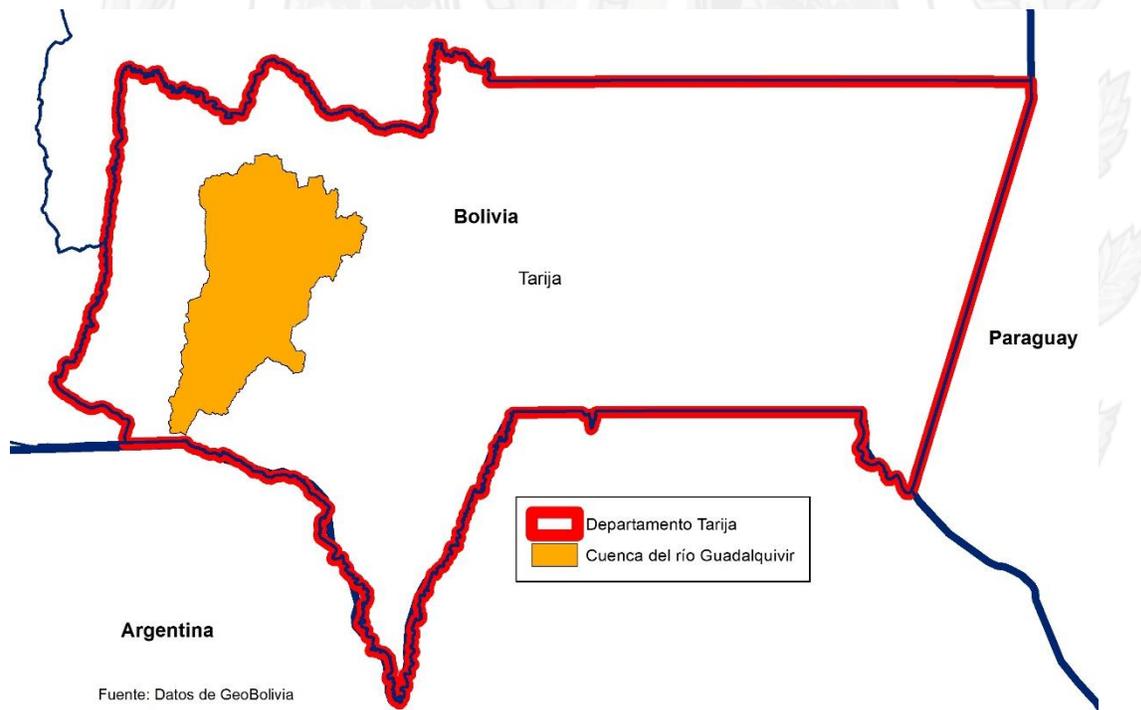
MAPA N° 57. Cuenca del Río Bermejo



Plan Director de la Cuenca del Río Guadalquivir.- Este documento fue concluido y presentado. En este Plan se destaca como Problema Central: *Riesgos a la seguridad hídrica en la Cuenca del río Guadalquivir en un contexto de incertidumbre climática.* Aportan como causas subyacentes, entre otros, estos tópicos: i) Creciente degradación de los ecosistemas naturales de la cuenca, ii) Deficiente e insuficiente gestión de la oferta de agua en cantidad y calidad, iii) Intensificación de los efectos de la variabilidad y el cambio climático en los sectores y los ecosistemas, iv) Débil gobernanza hídrica.

Cabe resaltar que la cuenca del río Guadalquivir abastece de agua a más de 51% de la población del departamento de Tarija, así como a la actividad agrícola e industrial. O sea, la cuenca acoge a más de 290.000 hab., y concentra la mayor parte de la economía agroindustrial del departamento.

MAPA N° 58. Cuenca del Río Guadalquivir

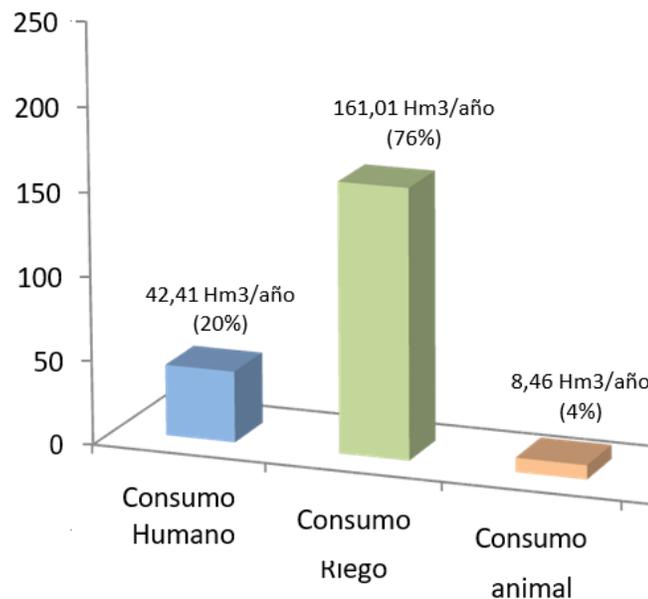


Agua

Los datos a continuación pertenecen al Plan Departamental de Agua de Tarija "Agua para todos y para siempre", GADT, 2013; del cual se extracta, agua tanto para la producción como la disponibilidad para consumo humano desde 2013 a 2015, mismos que no se encuentran disgregados por municipios sino por zona geonómica, a partir de ello, la estimación total de agua generada neta en el Departamento de Tarija es de 6.914 hm³.

Este mismo estudio determina un consumo actual y total de 211,88 hm³, donde la actividad de riego es la que demanda mayor consumo con 75% y 161,01 hm³/año; el consumo humano demanda 20% o sea 42,41 hm³/año y el consumo animal 4% esto representa 8,46 hm³/año, el consumo total actual del departamento representa 3,1% de la disponibilidad neta de agua en el territorio departamental, a este dato no se le ha incorporado el factor calidad del agua para consumo humano.

GRÁFICO N° 18. Consumo de Agua



Fuente: Elaboración Propia con Información del Plan Dptal. de Agua de Tarija "Agua para todos y para Siempre"

Distribución

Los porcentajes de distribución, corresponden a otra fuente la del INE, debido a que el mencionado plan no cuenta con ese nivel de datos, entonces se tiene que al año 2012; en el departamento de Tarija a 59,1% se le distribuye agua por cañería dentro de la vivienda; 32,5% por cañería fuera de la vivienda y 8,5% no recibe agua a través de cañería y lo hace por otro método de distribución, cisterna, carro repartidor, pozo u otro.

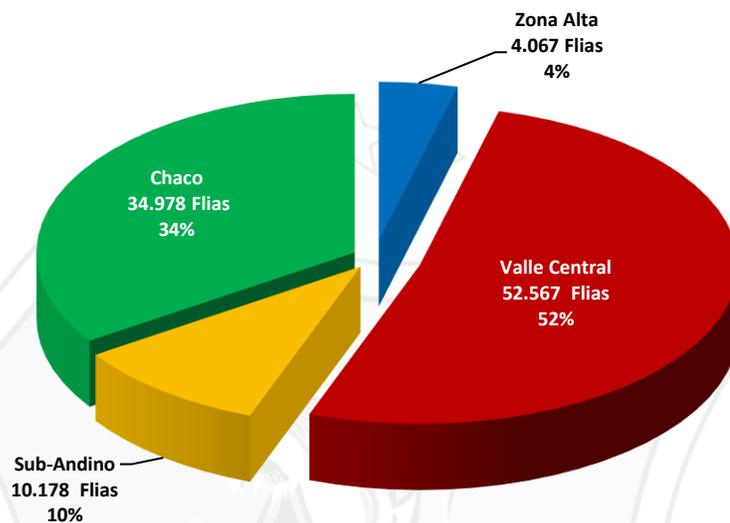
Cobertura de Agua Potable

Según un comunicado del Ministerio de Comunicación de fecha La paz, 10 de abril de 2019 la cobertura del servicio de agua potable en todo el departamento alcanzó 96%, es decir que 550.000 Tarijeños tiene acceso al sistema de agua potable.

El consumo humano de agua de acuerdo a las zonas del departamento de Tarija, advierte que la zona de mayor consumo es el Valle Central que representa 52% del total, en el área donde habitan las familias de los municipios de Tarija, San Lorenzo, Uriondo y Padcaya.

La segunda zona de mayor consumo es el Chaco con 34%, en los municipios de Villa Montes, Yacuiba y Caraparí. Luego, se encuentra la zona Subandina con un consumo que representa 10% del total. En los municipios de Entre Ríos, Bermejo y la región Este de Padcaya.

GRÁFICO N° 19. Cobertura de Agua para Consumo Humano



Fuente: Elaboración Propia con Información del Plan Dptal. de Agua de Tarija "Agua para todos y para Siempre"

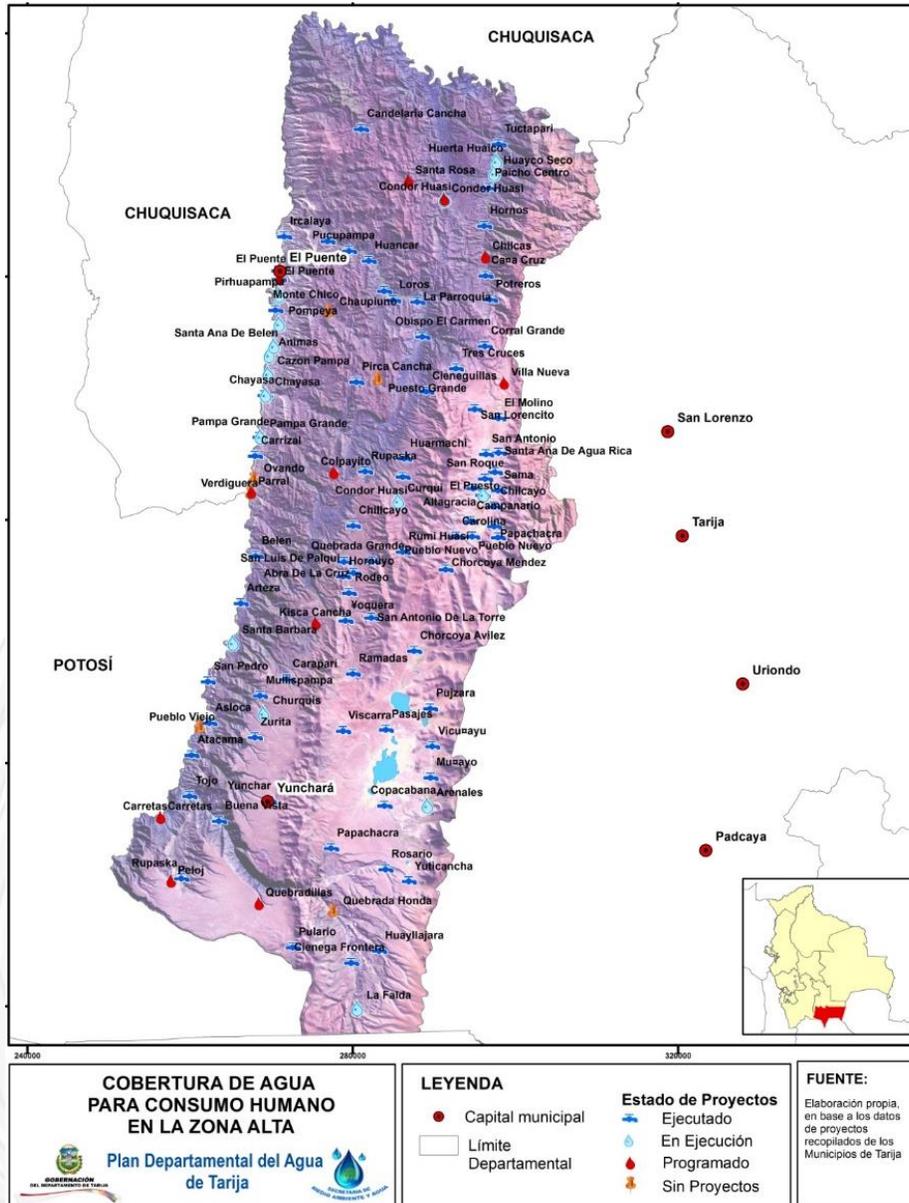
En la zona Alta la cobertura es de 4% con relación a la cobertura total; en los municipios de El Puente y Yunchará.

CUADRO N° 76. Cobertura de Agua Potable por Municipio

Departamento Municipio	2012		
	TOTAL	Área Urbana	Área Rural
Bolivia	80,8	90,2	61,2
Tarija	91,1	96,8	80,5
Tarija	94,6	96,8	80,0
Padcaya	85,4		85,4
Bermejo	93,9	98,2	67,5
Yacuiba	92,3	96,6	82,6
Caraparí	91,5	99,6	89,1
Villa Montes	90,2	95,6	73,0
Uriondo	78,7		78,7
Yunchará	74,9		74,9
San Lorenzo	82,9	96,1	80,9
El Puente	73,1		73,1
Entre Ríos	85,6	99,9	82,3

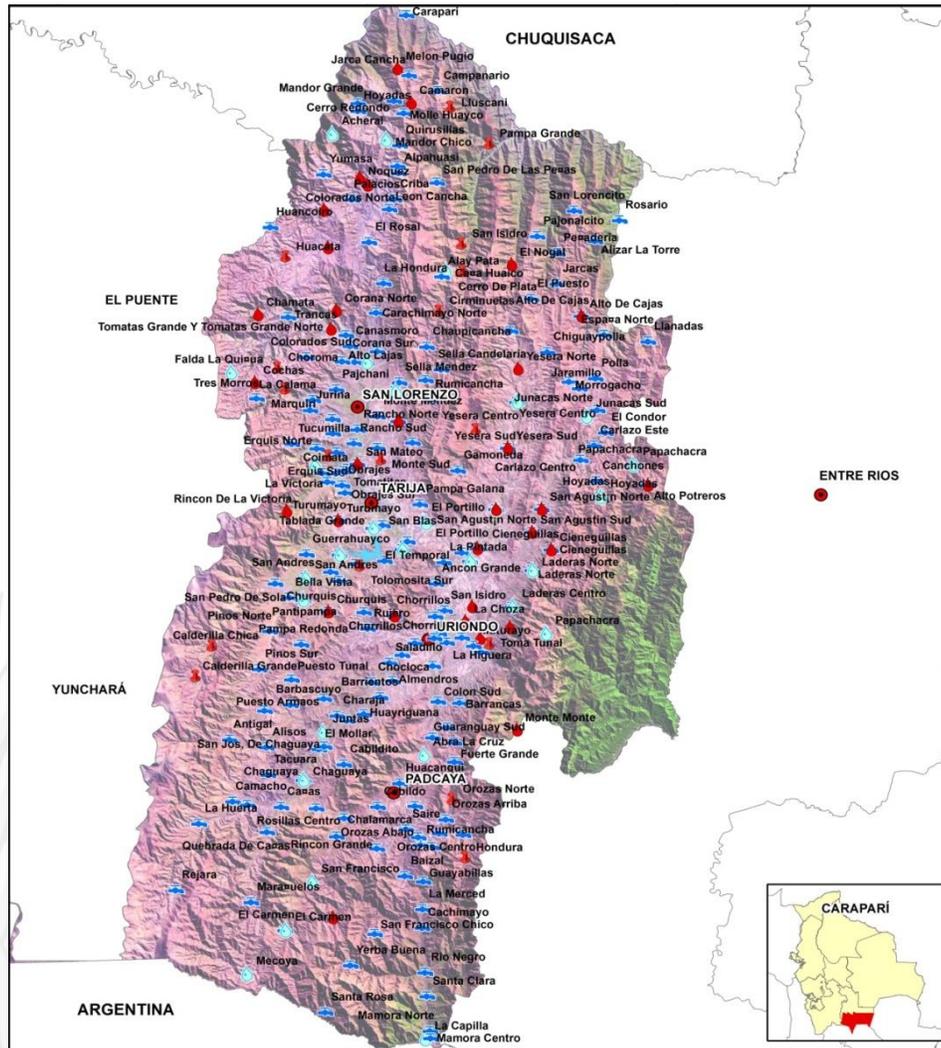
Fuente INFO SPIE.

MAPA N° 59. Cobertura de Agua para Consumo Humano - Zona Alta.



Fuente: Plan Departamental de Agua de Tarifa. "Agua para todos y para siempre". 2013.

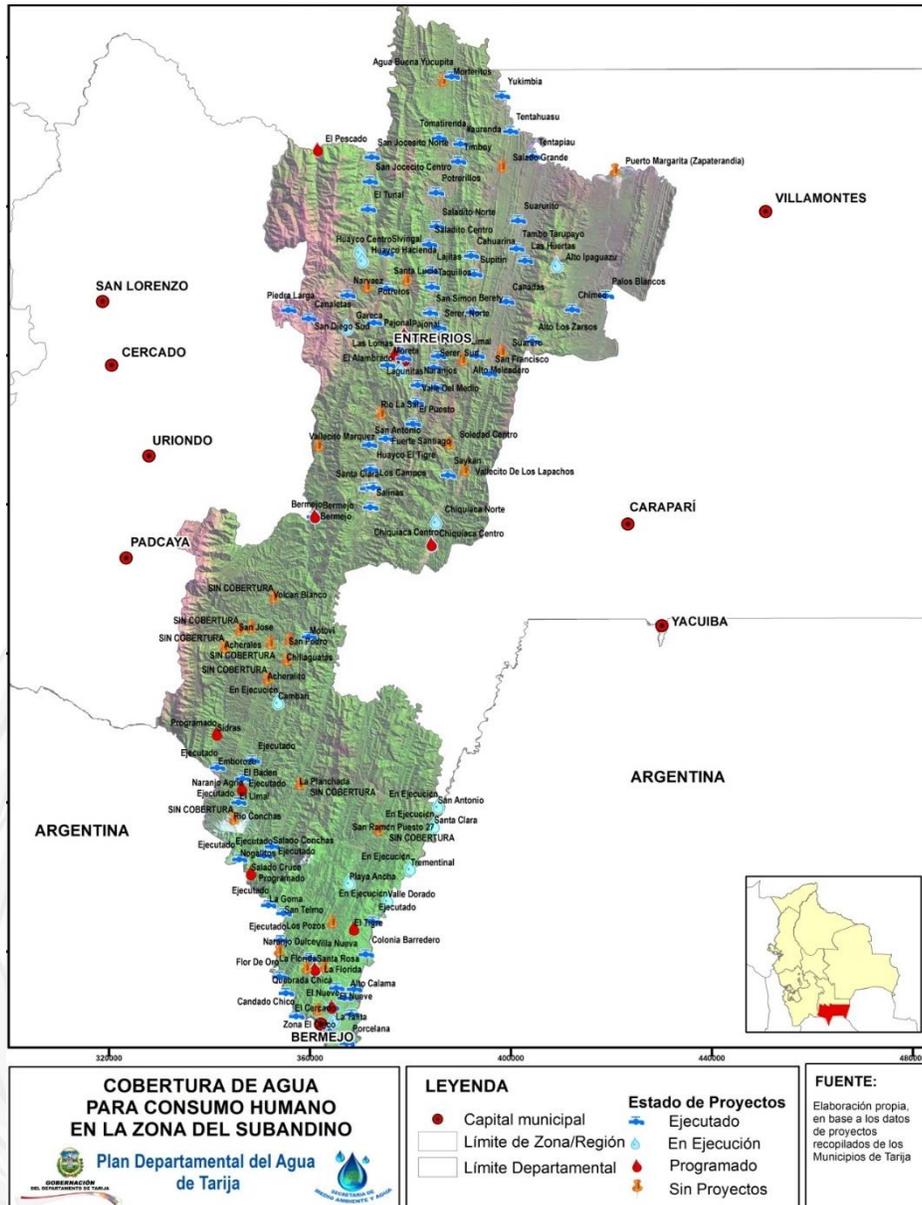
MAPA N° 60. Cobertura de Agua para Consumo Humano - Valle Central.



<p>COBERTURA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN EL VALLE CENTRAL</p> <p>Plan Departamental del Agua de Tarja</p>	<p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capital municipal Límite de Zona/Región Límite Departamental <p>Estado de Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ejecutado ■ En Ejecución ■ Programado ■ Sin Proyectos 	<p>FUENTES:</p> <p>Elaboración propia, en base a los datos de proyectos recopilados de los Municipios de Tarja</p>
---	--	---

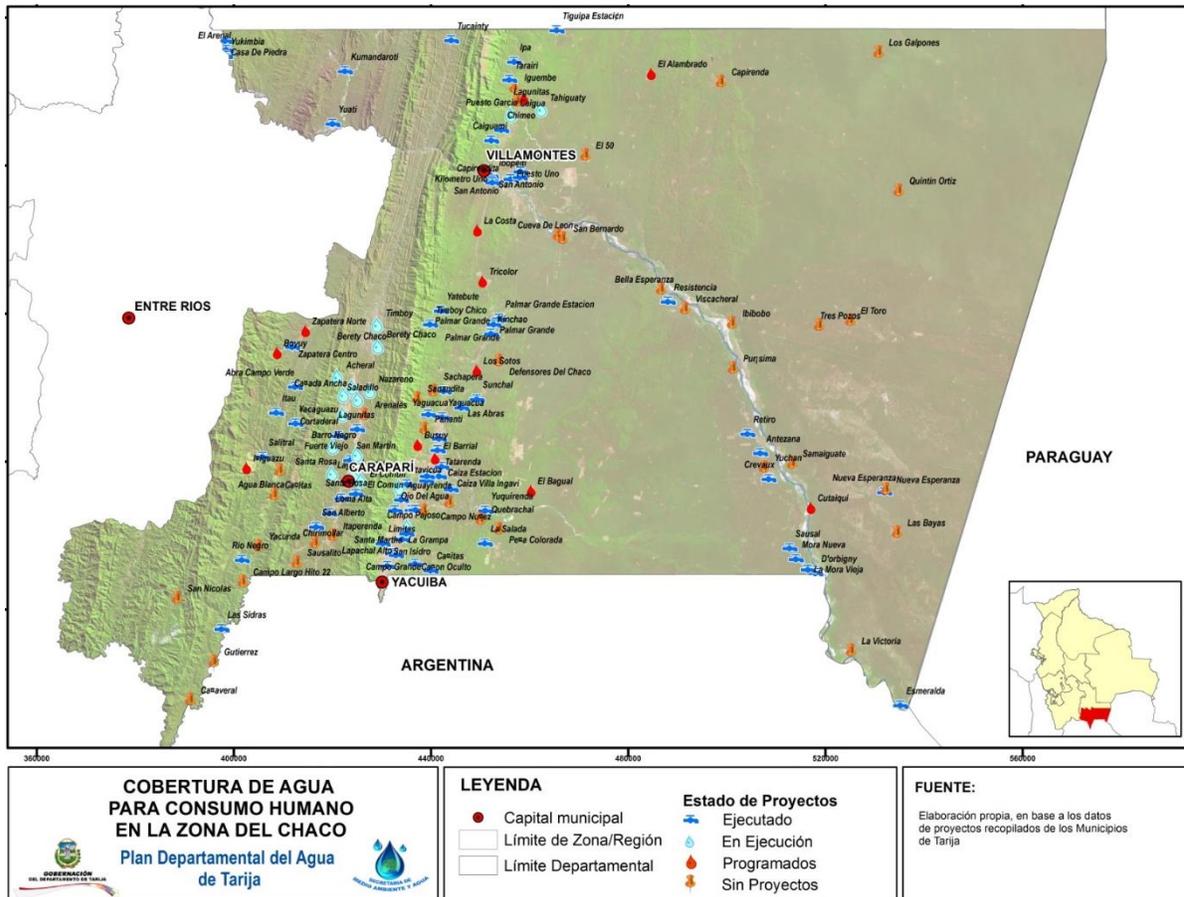
Fuente: Plan Departamental de Agua de Tarja. "Agua para todos y para siempre". 2013.

MAPA N° 61. Cobertura de Agua para Consumo Humano - Subandino



Fuente: Plan Departamental de Agua de Tarija. "Agua para todos y para siempre". 2013.

MAPA N° 62. Cobertura de Agua para Consumo Humano - Chaco



Fuente: Plan Departamental de Agua de Tarjía. "Agua para todos y para siempre". 2013.

Agua para Producción, Uso Agrícola o Riego

Con relación a la cobertura de **agua para la producción agrícola o con riego**, de las 125.300 ha en uso actual, solo cuentan con riego 32.719 ha que representa alrededor de 26% del total de hectáreas para la producción agrícola. Aunque, el potencial agrícola en el departamento es de 225.185 hectáreas, de las cuales se cultivan 56% (125.300 ha) según el uso actual al año 2012.

GRÁFICO N° 20. Agua para producción agrícola o con riego



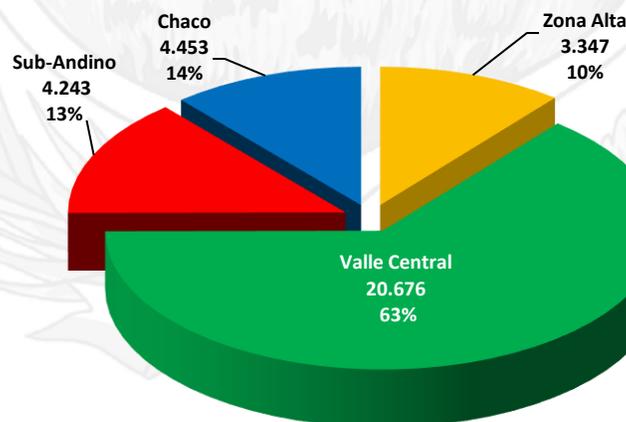
Fuente: Plan Departamental de Agua de Tarija. "Agua para todos y para siempre". 2013.

Con relación a la cobertura por región geográfica en el Departamento:

La Zona Alta del departamento de Tarija tiene 9.000 hectáreas cultivables de las cuales 3.347 cuentan con un sistema de riego que representa 37%; es decir, que 5.653 ha están sin riego y se producen a temporal y la zona representa 10% del total cultivado con riego en el departamento.

En la región del Valle Central se cuenta con 20.676 ha con riego de las 32.400 ha que cuenta esta zona en producción lo que representa 61%; es decir, que 12.725 ha no cuentan con riego. Aunque a nivel departamental representa 63% de las hectáreas que cuentan con un sistema de riego en el departamento.

GRÁFICO N° 21. Cobertura de Agua para Producir con Riego



Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 - 2020

En la región Subandina se registran 4.243 ha con riego, que representan 13% de la superficie cultivada de 29.200 ha, teniendo 18.770 hectáreas sin riego solo a temporal que representan 85%. A nivel departamental la región Subandina representa alrededor de 13% de las 32.719 hectáreas.

En la región del Chaco el riego abastece solo a 4.453 hectáreas que representan solo 8,14% de las 54.700 ha que producen, teniendo un muy bajo porcentaje de hectáreas con riego y que se espera que en los próximos años con la construcción de presas esta situación se revierta; a nivel departamental abarca 14% del total de hectáreas cultivadas con riego.

CUADRO N° 77. Agua para la Producción Agropecuaria.

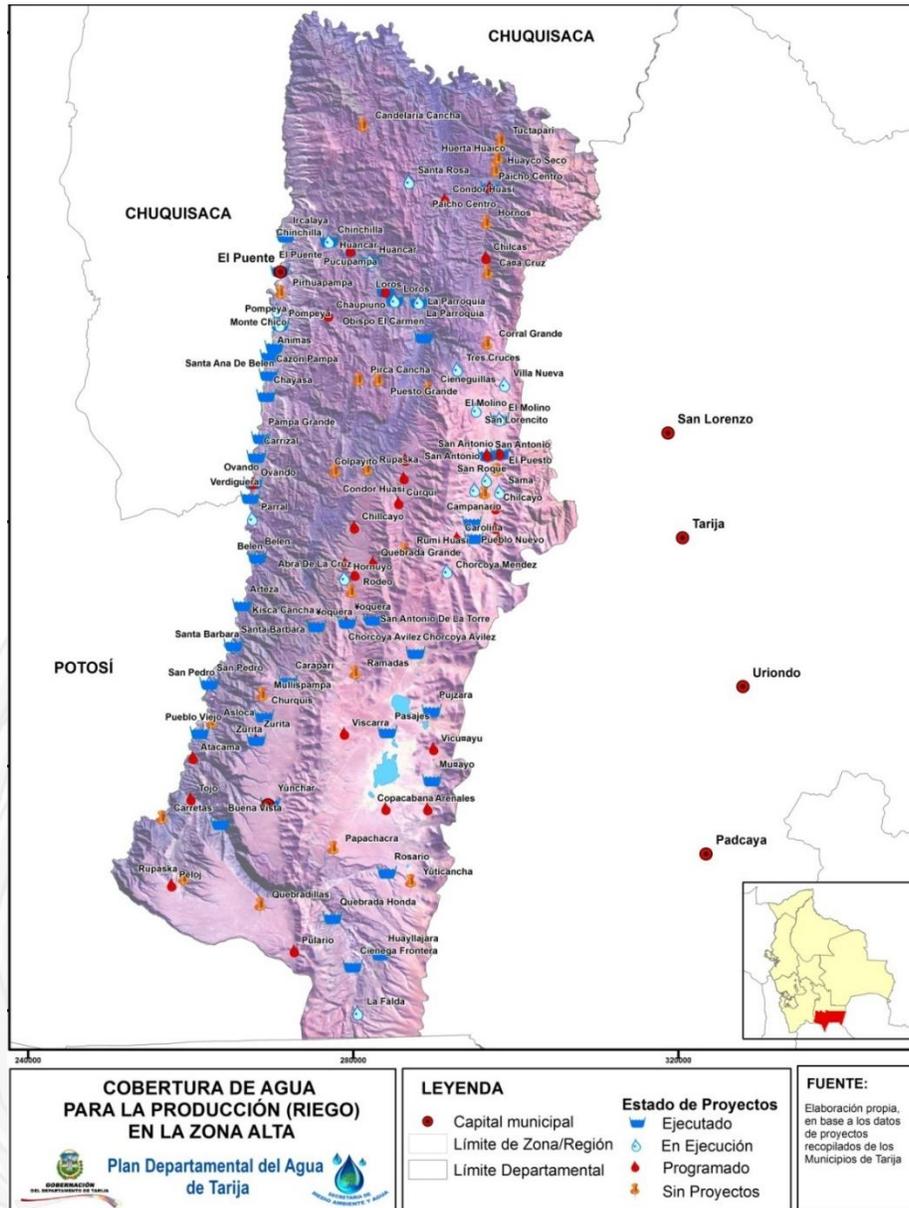
Zona	Municipios	Potencial Agropecuario Intensivo (ha)	Superficie Cultivada Intensiva Actual (ha)	Cobertura de Riego Actual (ha)	% Superficie Bajo Riego Respecto de Sup. Cultivada
Zona Alta	El Puente, Yunchará	10.804,0	9.000,0	3.347,0	37,00%
Valle Central	San Lorenzo, Tarija, Uriondo, parte de Padcaya	54.000,0	32.400,0	20.676,0	63.81%
Subandino	Entre Ríos, Padcaya y Bermejo.	49.446,0	29.200,0	4.243,0	14,50%
Chaco	Caraparí, Villa Montes y Yacuiba	110.735,0	54.700,0	4.453,0	8,14%
TOTALES		224.985,0	125.300,0	32.719,0	26,11%

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan Dptal. de Agua de Tarija, 2013.

Aunque, el potencial agrícola en el Dpto. es de 225.185 ha, de las cuales se cultivan casi 56% (125.300 ha) según el uso actual de la frontera agrícola al año 2012... actualmente se riegan aproximadamente 19.558 ha y en ejecución 13.160 ha. Se tienen programados hasta 2017, proyectos de riego que adicionarán hasta una cobertura total de 65.039 ha (52%) de las Tierras con Uso agropecuario Intensivo.

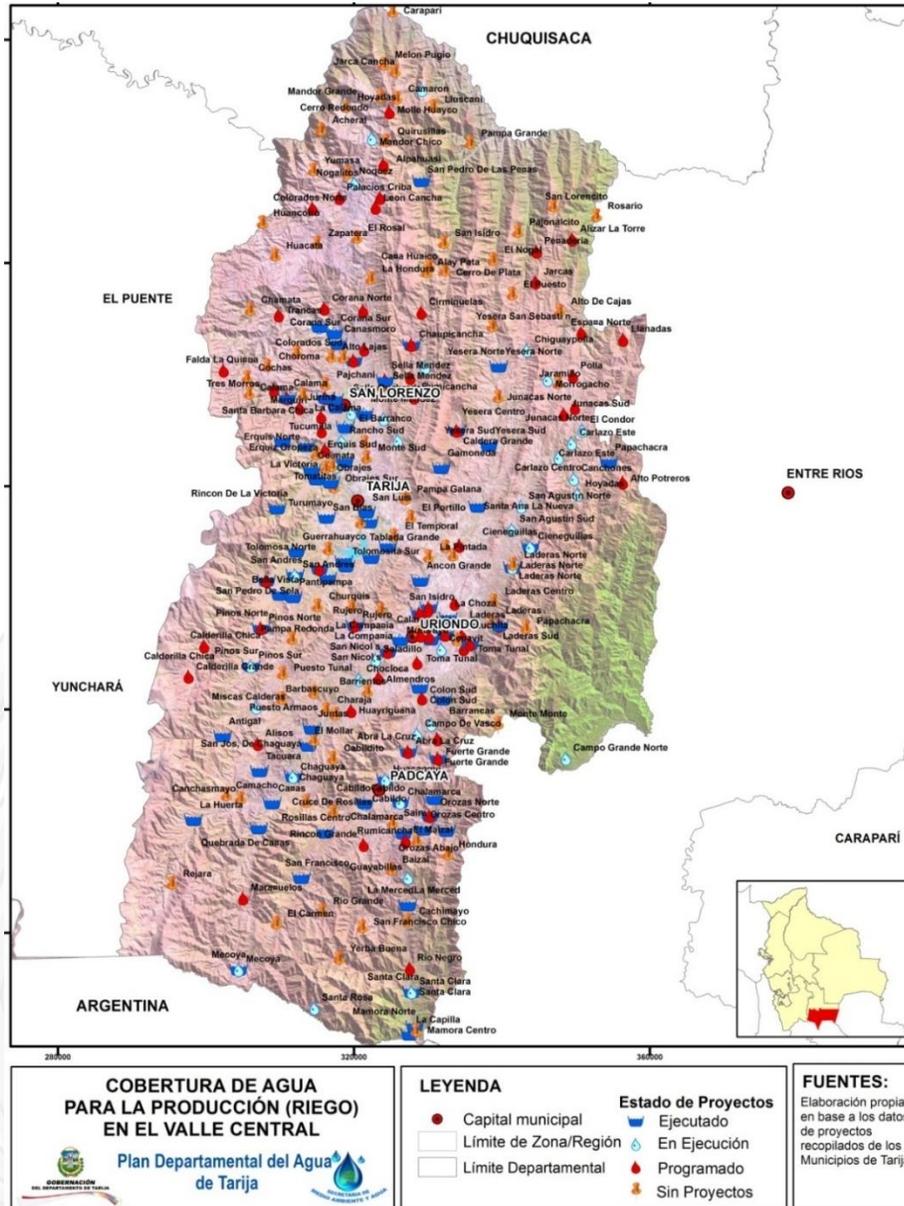
Fuente: Elaboración con datos del Plan Dptal. de Agua de Tarija, 2013.

MAPA N° 63. Cobertura de Agua para la Producción (Riego) - Zona Alta.



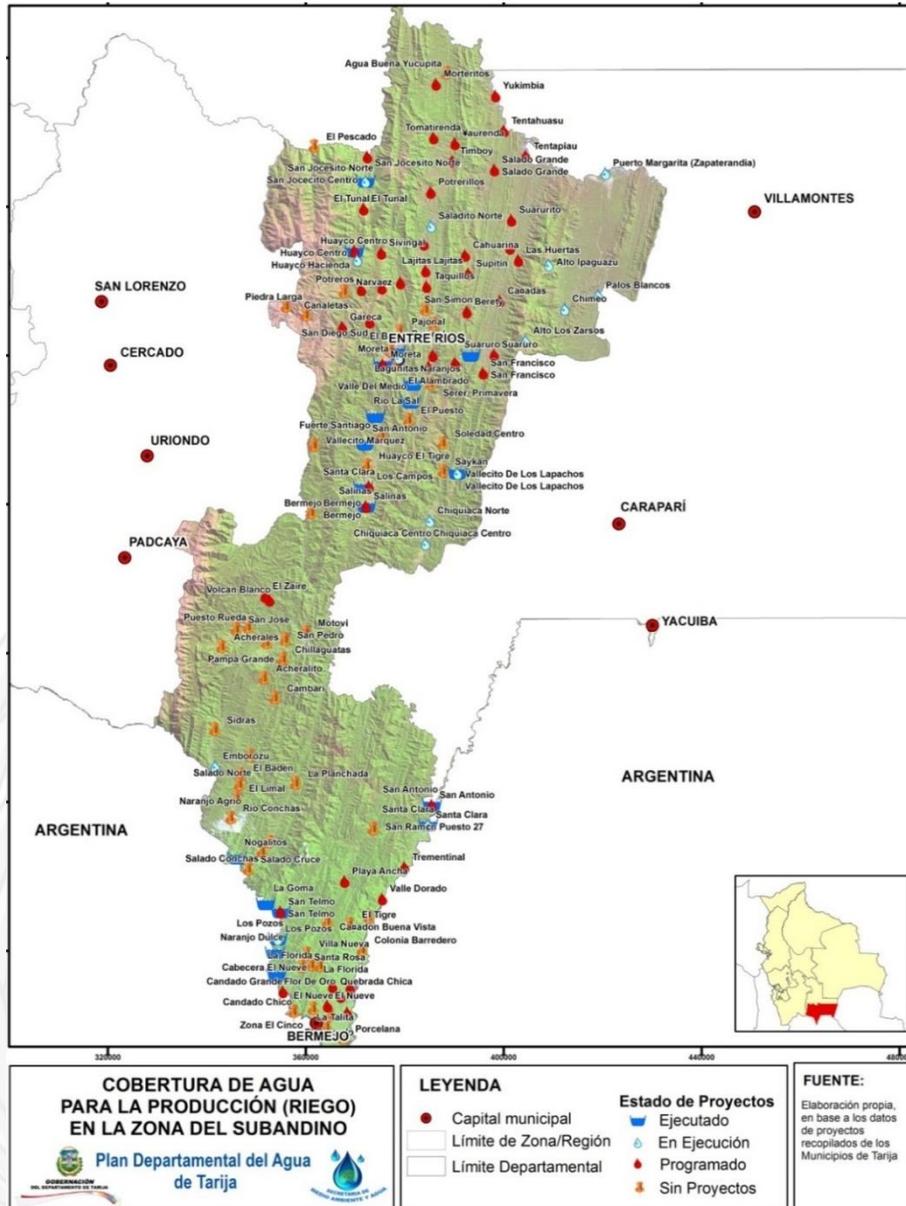
Fuente: Plan Departamental de Agua de Tarifa. "Agua para todos y para siempre". 2013.

MAPA N° 64. Cobertura de Agua para la Producción (Riego) - Valle Central.



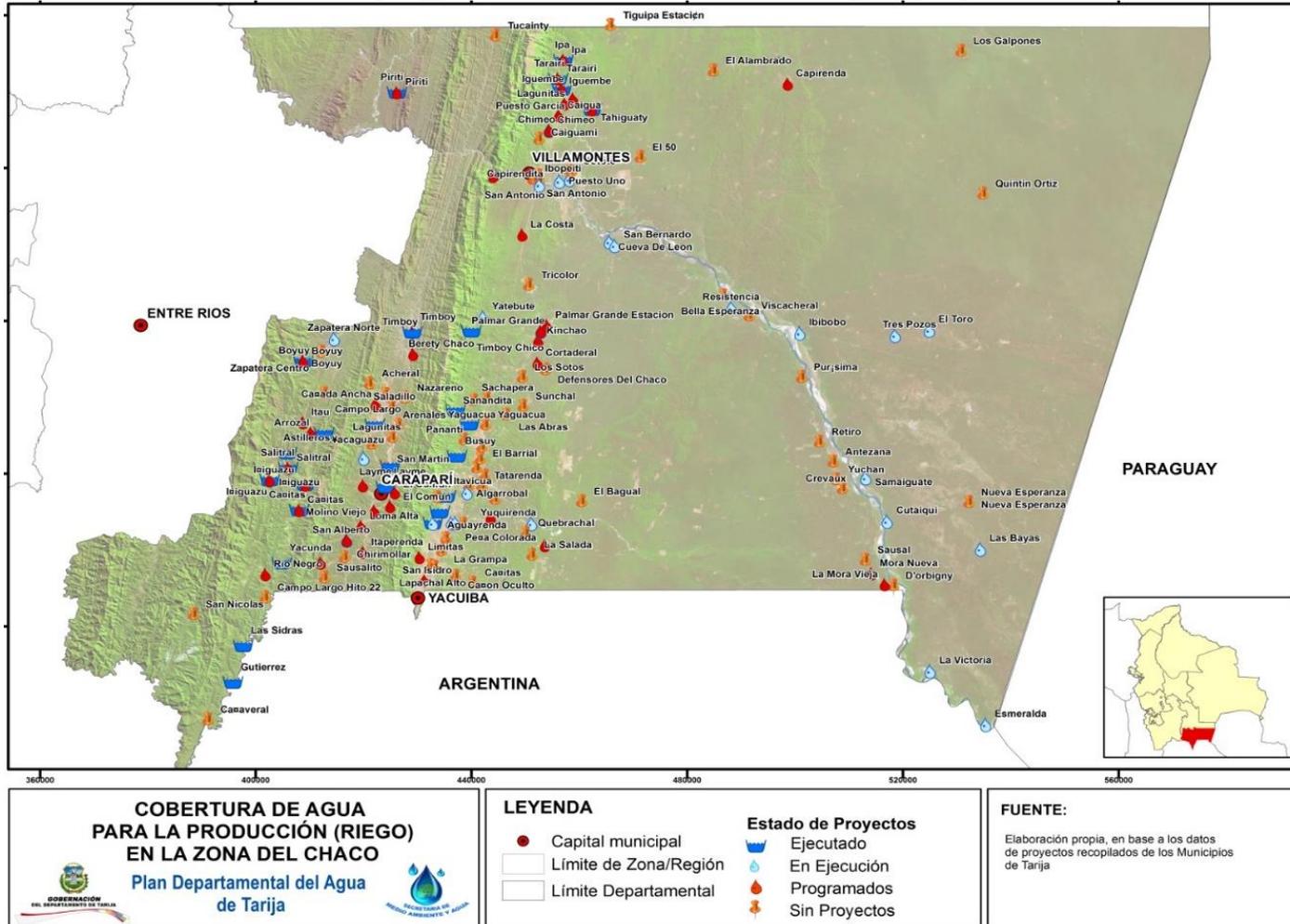
Fuente: Plan Departamental de Agua de Tarja. "Agua para todos y para siempre". 2013.

MAPA N° 65. Cobertura de Agua para la Producción (Riego) - Subandino.



Fuente: Plan Departamental de Agua de Taraja. "Agua para todos y para siempre". 2013.

MAPA N° 66. Cobertura de Agua para la Producción (Riego) - Chaco.



Fuente: Plan Departamental de Agua de Tarija. "Agua para todos y para siempre". 2013

El territorio departamental de Tarija dispone de aproximadamente 225.204 ha aptas o potenciales para la producción agrícola bajo riego, de las cuales la región del Chaco tiene 49%, el VCT 24%, el Subandino 22% y la ZAT 5%. El uso actual y las aptitudes agrícolas y ganaderas se diferencian y tienen características especiales y propias en cada región o sistema de vida que conforman el territorio tarijeño.

CUADRO N° 78. Tarija: Tierras con mayor potencial o aptitud agrícola

Regiones	Superficie con mayor potencial agrícola		
	ha	km ²	%
Zona Alta	10.804	108	5%
Valle Central	54.200	542	24%
Subandino	49.500	495	22%
Chaco	110.700	1.107	49%
TOTAL	225.204	2.252	100%

Fuente: Elaboración propia en base a PDA - PDOT Tarija

- La región del **Chaco**, con unas 110.700 ha que representa 48% del total, es la región con mayor potencial agropecuario, y por ende, la de mayor superficie que requiere riego. En esta macro-región, el **Chaco Norte** (Villa Montes), dispone de unas 53.700 ha y el **Chaco Sur** (Yacuiba y Caraparí), de unas 57.000 ha. Las tierras del Chaco Sur, son aptas principalmente para semilla de soja, maní, maíz, sorgo. Las tierras del Chaco Norte son aptas para cítricos, hortalizas, maíz, forrajes, frutos sub-tropicales y soja.
- El **Valle Central** de Tarija (San Lorenzo, Tarija, Uriondo y Padcaya) con unas 54.200 ha, representan 24% de tierras del departamento con este potencial; aptas para la producción agroindustrial de vid, arándanos y otras bayas, hortalizas, ganadería intensiva lechera, orégano y frutales de pepita y carozo.
- La región del **Subandino** cuenta con aproximadamente 49.500 ha de tierras con mayor potencial y sujetas de ser regadas, (22% del total). El **Subandino Norte** dispone de 24.400 ha (11% del total); y, la región del Subandino Sur con 25.100 ha (6% del total). Las tierras del Subandino Norte, son aptas para

cultivos de maíz, maní, hortalizas, cítricos y frutales de pepita y caroso; y, ganadería intensiva porcina y vacuna (leche y carne); mientras que las tierras del **Subandino Sur**, son aptas para el cultivo agroindustrial de caña de azúcar, frutas subtropicales (cítricos, papaya, palta, durazno) y maíz, entre otros.

- La **Zona Alta**, tendría unas 15.600 ha aptas para usos agrícolas intensivos, representando 7% del total de tierras del departamento de Tarija. Estas tierras son aptas para la producción de semilla de alfalfa y hortalizas (valles altos de San Juan del Oro); ajo, haba manzanilla y semilla de papa (planicie del Iscayachi); y, frutales de pepita y carozo (Valles de Paicho y Tomayapo).

En cuanto al potencial hídrico, se puede resaltar:

- El potencial hídrico para riego del territorio departamental es de cerca de 424.200 ha en invierno y de 827.800 ha en verano, esto es lo que se podría regar con el agua disponible, que sobrepasa notoriamente las 225.200 ha de tierras con mayor aptitud o potencial, sujetas a riego que tiene Tarija.
- Los subsistemas hídricos con mayor potencial hídrico son los del río Grande de Tarija con 30% (226.500 ha en promedio), de la llanura chaqueña con 23% (175.800 ha en promedio), del río Bermejo con 19% (143.900 ha en promedio), y las del río Pilcomayo con 15% (unas 109.800 ha en promedio).
- En cuanto a regiones, el Subandino Sur, presenta mayor potencial hídrico para riego, con 43% del total (unas 231.900 ha en promedio). El Subandino Norte con 18% (94.700 ha) y el Chaco Norte 16% (unas 84.600 ha).

Necesidades Identificadas

En el ámbito de lo que comprende el Clima, se debe considerar:

- Manejo Integrado de Cuencas (MIC)
- Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH)
- Priorizar cuencas para el aprovechamiento de los recursos hídricos

Ubicación y Gestión de los Residuos Sólidos

Recolección de Basura

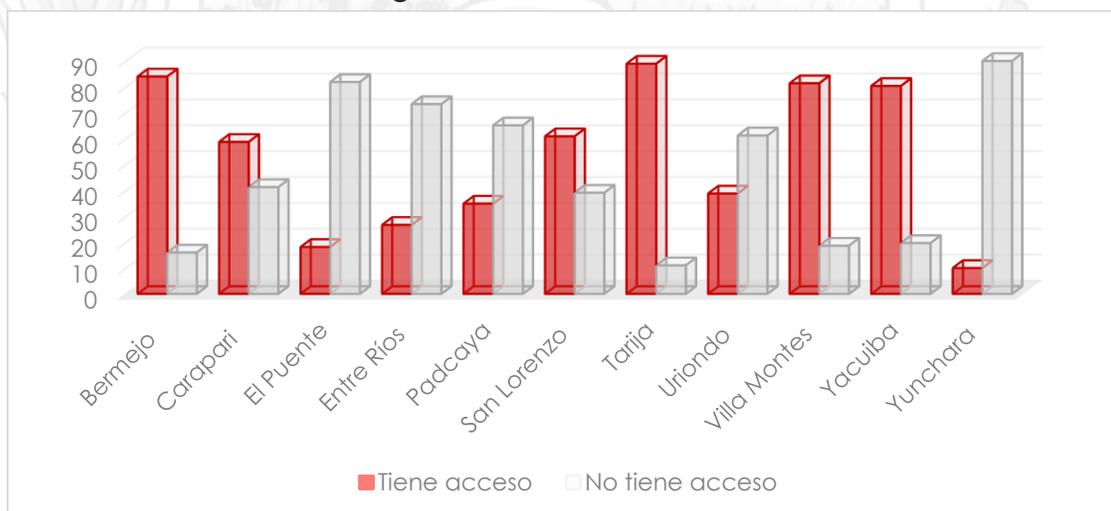
Dentro de los Hogares 55,57% tienen acceso a recolección de basura, que representa a 101.241 hogares.

CUADRO N° 79. Hogares con acceso a recolección de basura

Municipio	Tiene acceso	No tiene acceso	Total
Bermejo	84,01	15,99	100
Carapará	58,73	41,27	100
El Puente	18,13	81,87	100
Entre Ríos	26,66	73,34	100
Padcaya	34,89	65,11	100
San Lorenzo	60,90	39,1	100
Tarija	88,95	11,05	100
Uriondo	38,78	61,22	100
Villa Montes	81,38	18,62	100
Yacuiba	80,35	19,65	100
Yunchará	10,01	89,99	100
Total	55,57	44,43	100

Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

GRÁFICO N° 22. Hogares con acceso a recolección de basura



Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional 2020

Tratamiento de Desechos sólidos

De la población, 60,40% utiliza el servicio público de recolección (carro basurero), seguido de la quema que representa 21,46% y en tercer lugar: 12,55% la deposita en el basurero público o contenedor, según se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 80. Tratamiento de Desechos Sólidos (En miles y porcentaje)

Departamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tarija	148	151	170	179	188	177
La tira al río	0,55	0,24	0,20	-	0,17	0,08
La quema	27,53	21,05	24,10	21,19	22,31	21,46
La tira en un terreno baldío o la calle	1,80	2,89	1,63	1,07	1,29	0,82
La entierra	3,53	3,20	3,45	3,95	1,90	4,70
La deposita en el basurero público o contenedor	1,68	2,72	2,52	17,90	2,73	12,55
Utiliza el servicio público de recolección (Carro basurero)	63,45	69,30	67,90	55,38	71,51	60,40
Otro(1)	1,47	0,60	0,21	0,52	0,08	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Encuesta de Hogares 2011-2019

(1) Aquellos no incluidos en las categorías anteriores como recicla, utiliza para abono.

(*) Coeficiente de variación superior a 20%, utilizar como dato referencial.

Residuos Sólidos Recolectados

CUADRO N° 81. Procedencia de Residuos Sólidos Recolectados (En toneladas)

Tipo de Procedencia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020(p)
Total	47.001	53.459	56.648	59.060	62.881	64.317	68.121
Domiciliarios	36.502	42.630	45.329	48.607	53.537	55.975	61.167
Áreas Públicas	4.315	3.457	1.843	1.986	796	0	0
Mercados	3.798	4.348	4.039	3.877	3.799	4.208	3.366
Establecimientos de salud	136	193	254	365	343	308	309
Otros(1)	2.250	2.830	5.182	4.225	4.406	3.826	3.279

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Encuesta de Hogares 2011-2019

Necesidades Identificadas

En lo que atañe a Residuos Sólidos, se necesita:

- Coadyuvar en la Gestión integral de los Residuos Sólidos

Identificación de las Principales Amenazas de Riesgo

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) define amenaza natural como “un proceso o fenómeno natural que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales”. Indica que, estas amenazas pueden caracterizarse por su magnitud o intensidad, su duración, y el área que abarcan. También menciona que las amenazas naturales pueden combinarse, como ocurre, con un tsunami, que surge a raíz de un terremoto (UNISDR, 2009). La amenaza es, en términos generales, el componente natural y externo en el riesgo de desastre socio-natural, en el sentido de que una sociedad no tiene control sobre su ocurrencia (Lavell, 2000; Vargas, 2002).

Entre estos eventos extremos, los fenómenos hidro-meteorológicos son los que mayor potencial tienen para generar un daño sobre los ecosistemas. Estos eventos pueden considerarse amenaza por cuanto pueden causar impactos significativos sobre la producción en áreas geográficas más o menos extensas, generando daño económico directo, comprometiendo las reservas de alimento y pudiendo comprometer la capacidad productiva por varias temporadas posteriores (Nyenzi y Malone, 2004; Soza, 2009).

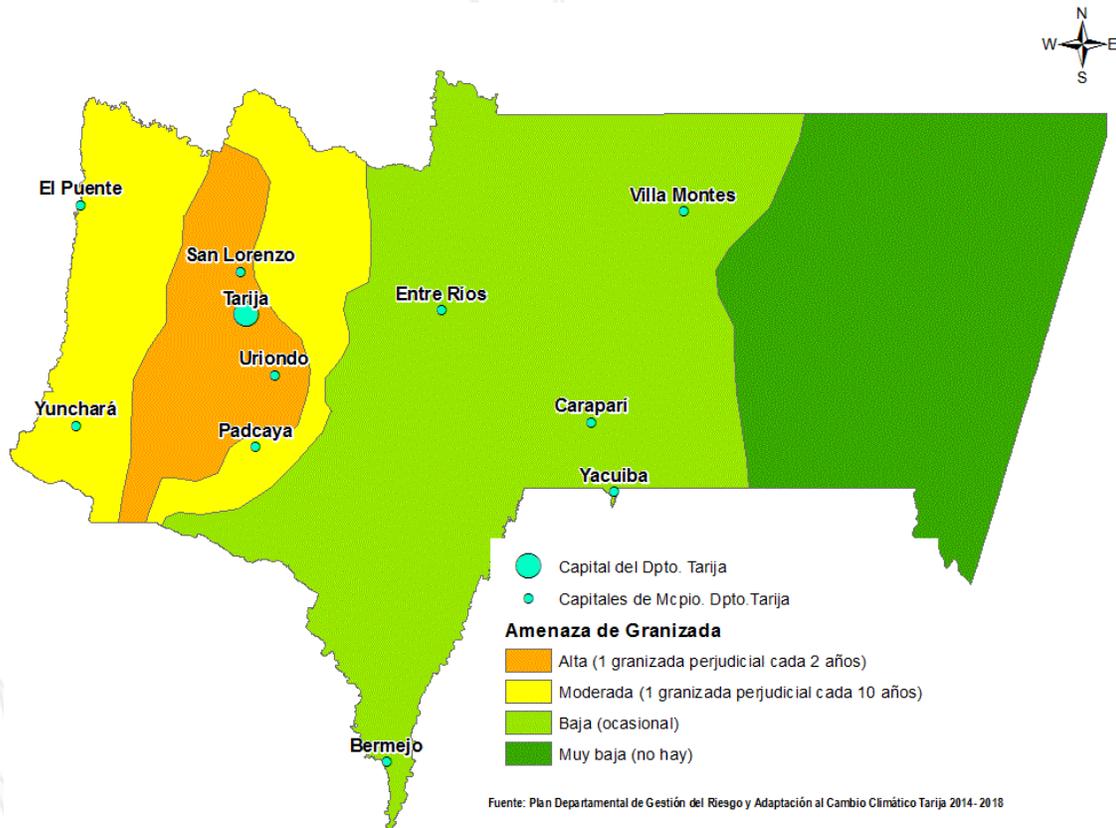
Las Amenazas Naturales de mayor relevancia son: granizadas, heladas, desbordes de ríos e inundaciones, y sequías. Las pérdidas económicas por la incidencia de estas amenazas han sido considerables. Y, en cuanto a Amenaza Antrópica se presentan los: incendios forestales.

Amenaza de Granizada

La granizada es uno de las amenazas naturales de mayor relevancia en el departamento, dado que la producción hortofrutícola y vitícola de gran importancia en el desarrollo productivo e industrial en el Valle Central donde existe grado alto de amenaza, en la región Alta o Andina se tiene un riesgo moderado y

en la región Subandina tanto Sur como Norte se puede dar muy ocasionalmente, y en Zona del Chaco es baja; en el Chaco Este no existe esta posibilidad.

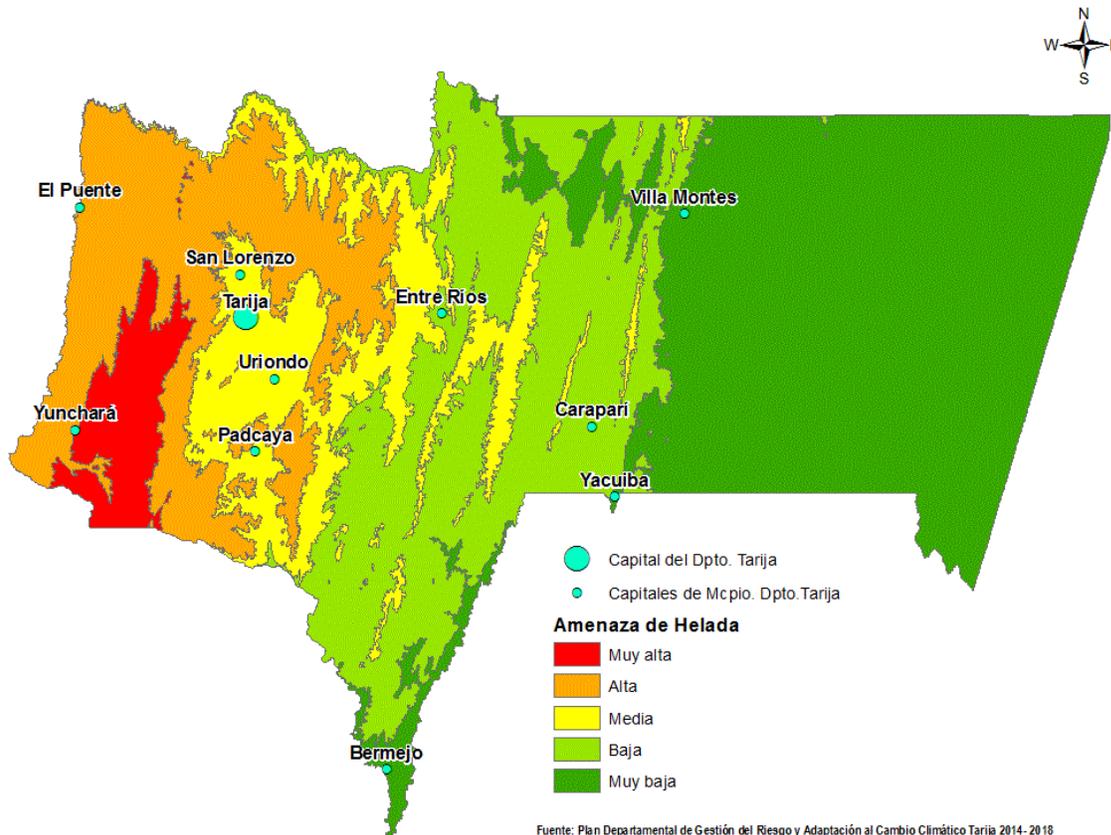
MAPA N° 67. Amenaza de Granizadas



Amenaza de Helada

Las heladas están fuertemente ligadas a la Zona Alta del departamento, especialmente en el municipio de Yunchará donde la incidencia es muy alta, en menor medida en el municipio de El Puente, aunque su incidencia es alta; en el Valle Central la ocurrencia de las heladas son altas, especialmente en el Norte del municipio de San Lorenzo y en el Sur del municipio de Padcaya, en la parte central la posibilidad de ocurrencia es media, en la región Subandina (Norte y Sur) mayormente la incidencia es baja, en la parte Oeste hay posibilidad de ocurrencia media y en la región del Chaco su incidencia es baja en la parte Oeste y en el Este muy Baja.

MAPA N° 68. Amenaza de Helada



Amenaza de Inundación

Las amenazas de inundación se presentan con alta frecuencia en el departamento, originando pérdidas económicas porque afecta a las áreas de mayor productividad agrícola; que se encuentran en las márgenes de los ríos Pilcomayo y Bermejo y sus afluentes, que se destacan inundaciones y desbordes en los valles de los ríos Sana Juan del Oro, Pilaya y Camblaya en la región Alta o Andina; en el Valle Central con los problemas que ocasionan los ríos Camacho, Guadalquivir, Santa Ana y Tolomosa que son amenazas permanentes para las terrazas aluviales de sus riberas; en la región Subandina en la zona Sur la afectación es alta mayormente por la cuencas del río Bermejo y Grande de Tarija determinando un alto riesgo, especialmente en la zona de El Cajón hasta las juntas de San Antonio donde se unen los dos ríos,

generando un extenso lecho, en la zona Norte también tiene dificultades en por las cuencas que fluyen al río Pilcomayo donde se tuene un alto riesgo; en la región del Chaco a márgenes del río Pilcomayo el riesgo del desborde del río es muy alto entre Villa Montes e Ibibobo y de Ibibobo adelante se convierte en más riesgoso aun porque las pendientes disminuyen.

MAPA N° 69. Amenaza de Inundación



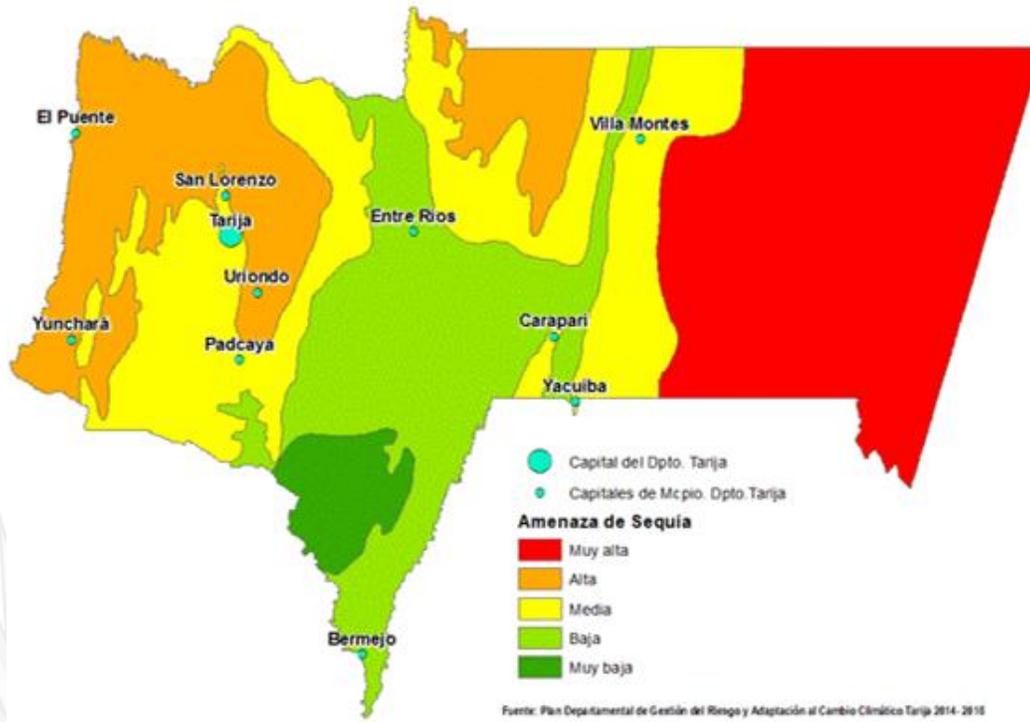
Fuente: Plan Departamental de Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático Tarija 2014-2018

Amenaza de Sequía

De las tierras con potencial agropecuario para uso intensivo, 70% presentan riesgos de sequias de medio a alto donde las características de las regiones son semiáridas o subhúmedas, con poca dotación de sistemas de riego o sistemas precarios. En la Zona Alta el riesgo es alto, en el Valle Central en la parte Norte y Este es de alto riesgo, no así en el Sur Oeste del Valle Central; en la región Subandina en la parte Norte presentan un alto riesgo, no así en la parte Sur que su riesgo es bajo y muy al

Sur Oeste es muy bajo su riesgo; en la región del Chaco que en las tierras de la llanura chaqueña que es altamente ganadera, presenta un riesgo que va de muy alto en el Centro al Este y de alto a medio en la parte Oeste debido a las escasas precipitaciones pluviales e inexistencia del aprovechamiento de los recursos hídricos.

MAPA N° 70. Amenaza de Sequía

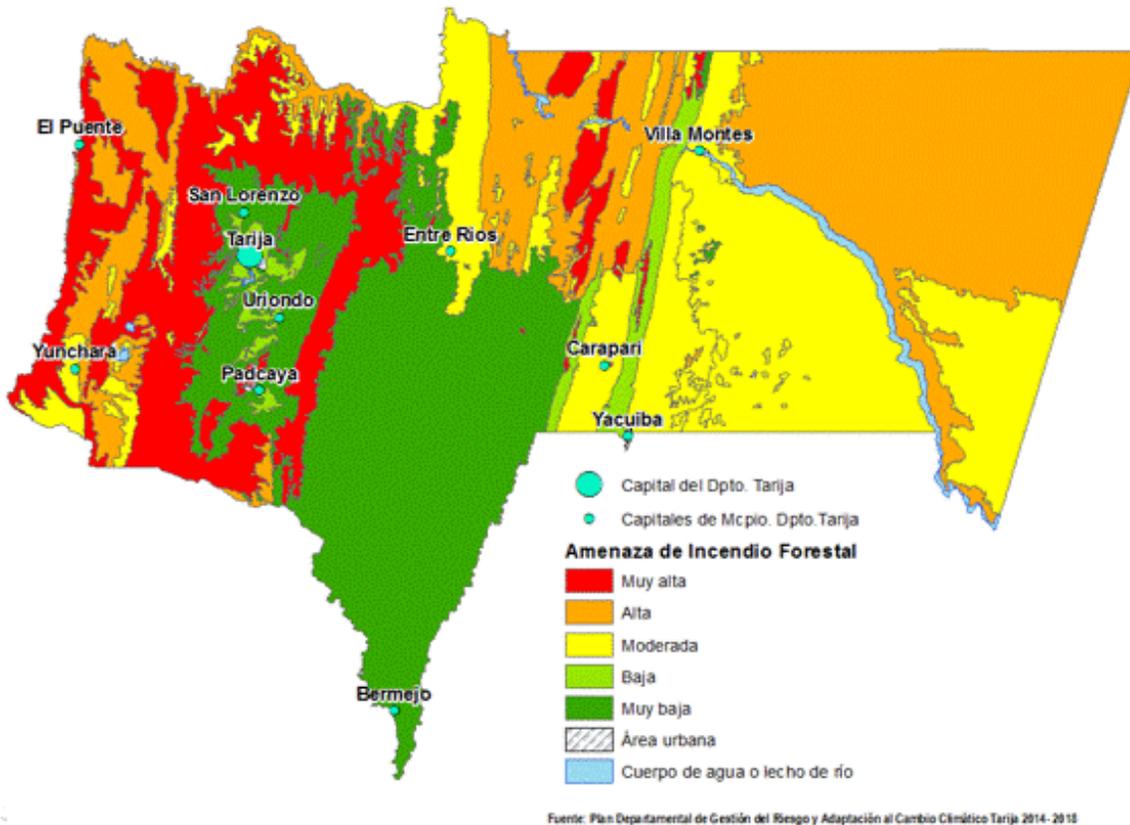


Amenaza de Incendio Forestal

Esta amenaza se convirtió en los últimos años en un problema recurrente más que todo en la Zona Alta por sequía por una parte y por los chaqueos que se realizan como costumbre para fertilizar la tierra, en la región Subandina esta amenaza tiene problemas normalmente en la parte Norte con una incidencia muy alta y alta, no así en la parte Sur donde su posibilidad es baja; en la región del Valle Central en el centro las posibilidades de incendios es muy baja, no así en la parte Norte y Este donde su posibilidad es muy alta y que está vinculado a los incendios ocurridos normalmente en la zona Alta y en la región del Chaco tiene una posibilidad alta y

moderada, amenaza que se da normalmente por la sequía de los suelos en el Chaco Este.

MAPA N° 71. Amenaza de Incendio Forestal



Necesidades Identificadas

Las Amenazas de Riesgo deben ser atendidas, y por ello se necesita:

- Promover mayor coordinación con el Sistema de Alerta Temprana del GADT
- Implementar el Plan Departamental de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático

Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

El cambio climático es un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (CMNUCC – Art.1).

En las últimas décadas, las dinámicas hidrometeorológicas, relacionadas con el clima y el tiempo, se han agudizado en magnitud y frecuencia y en muchos casos: su “comportamiento” ha cambiado.

Estos cambios se atribuyen al **cambio climático**, que expresa las diferencias entre lo que es el clima actual y lo que puede llegar a ser el clima futuro del planeta.

Lo anterior diferencia estos cambios de origen antrópico, de aquellos que forman parte de la **variabilidad climática**, característica natural del planeta, y que tiene que ver con lo único permanente que tiene el clima: su condición cambiante.

IPCC

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) es una entidad científica creada en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El IPCC elabora informes especiales y documentos técnicos sobre temas en los que se consideran necesarios la información y el asesoramiento científicos e independientes y respalda la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Se constituyó para proporcionar información objetiva, clara, equilibrada y neutral del estado de conocimientos sobre el cambio climático a los responsables políticos y otros sectores interesados. El IPCC ha aprobado en su XXXVI reunión plenaria (Estocolmo, 26 septiembre 2013) la contribución al Quinto Informe de Evaluación

(AR5, de sus siglas en inglés) del Grupo de Trabajo I, dedicado a las bases científicas físicas del cambio climático.

Proyecciones futuras de cambio climático

En el Sexto Informe de Evaluación del IPCC (AR6, 2022) se han definido nuevos escenarios de emisiones, las denominadas **Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (SSP – Shared Socioeconomic Pathways, por sus siglas en inglés)**.

Estos escenarios, en términos generales, describen futuros alternativos de desarrollo socioeconómico que muestran cómo podría evolucionar el mundo en las décadas siguientes en diferentes aspectos (evolución de las economías, niveles de desigualdad futuros, el cambio demográfico y tecnológico, entre otros), y qué desafíos suponen esos cambios para la mitigación y la adaptación. Estos aspectos inciden sobre los niveles de emisiones de GEI, y, por lo tanto, generan cambios en el incremento de la temperatura global, que ocasionan cambios en el clima futuro, y que también pueden afectar las alternativas para adaptarse a los impactos del cambio climático.

GRÁFICO N° 23. Sexto Informe de Evaluación del IPCC, 2022

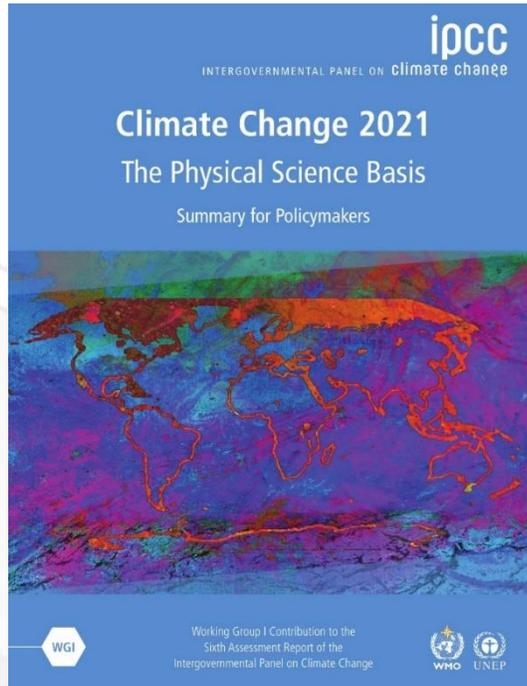
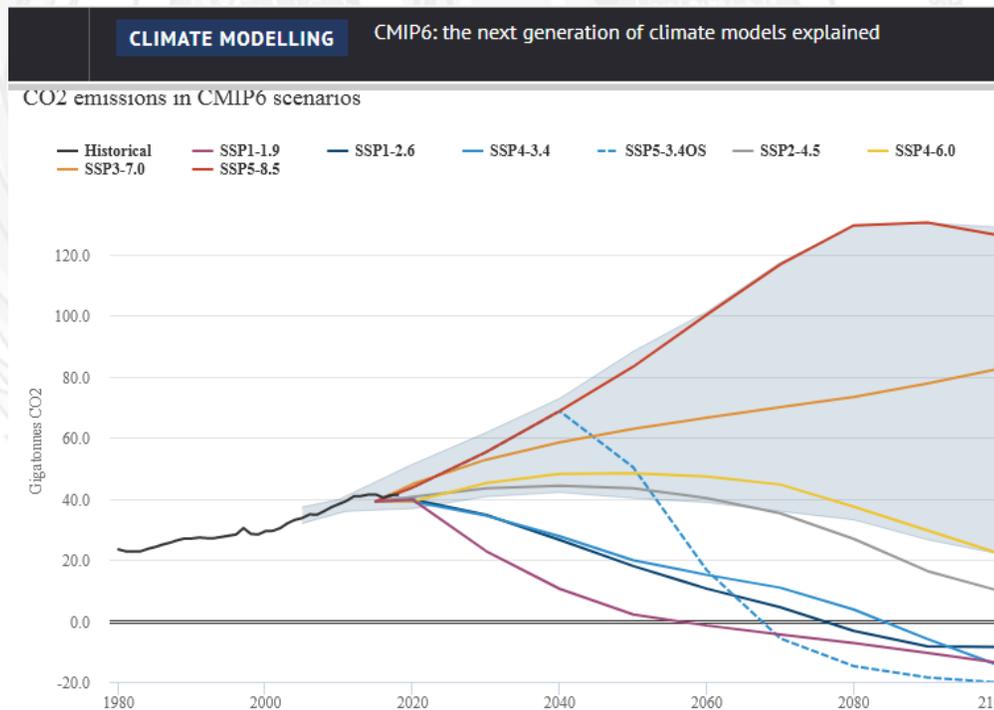


GRÁFICO N° 24. Escenarios de cambio climático



Modelos climáticos

Los modelos climáticos han mejorado desde la publicación del Cuarto Informe (AR4) y muchos de ellos se han ampliado a todo el sistema tierra e incluyen una representación del ciclo del carbono. Se ha comprobado que reproducen adecuadamente los patrones de gran escala y las tendencias de la temperatura superficial observadas, especialmente desde mediados del siglo XX. Aun así, la precipitación y la extensión del hielo marino no se simulan tan bien como la temperatura. De manera general, los modelos climáticos simulan el sistema climático del planeta sobre una malla tridimensional que cubre las masas continentales, los océanos y la atmósfera. La malla puede dividir la atmósfera entre 10 y 60 niveles con grillas entre 100 a 150 km en la superficie.

GRÁFICO N° 25. Modelo climático y malla tridimensional que cubre el orbe y su entorno

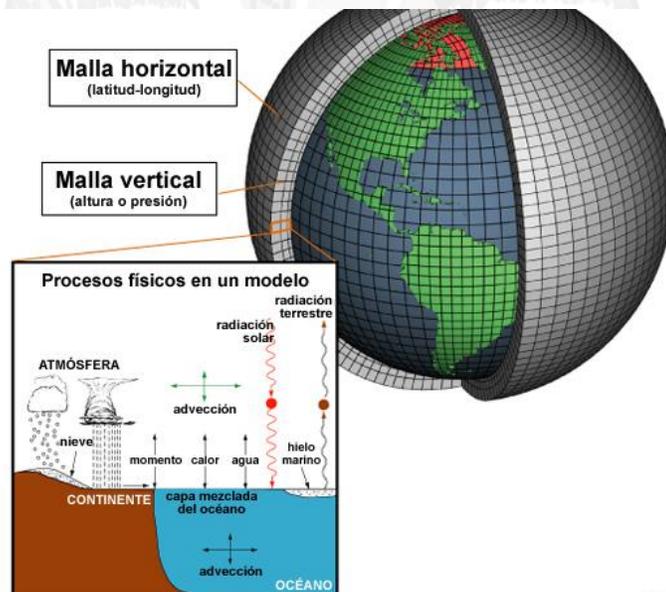
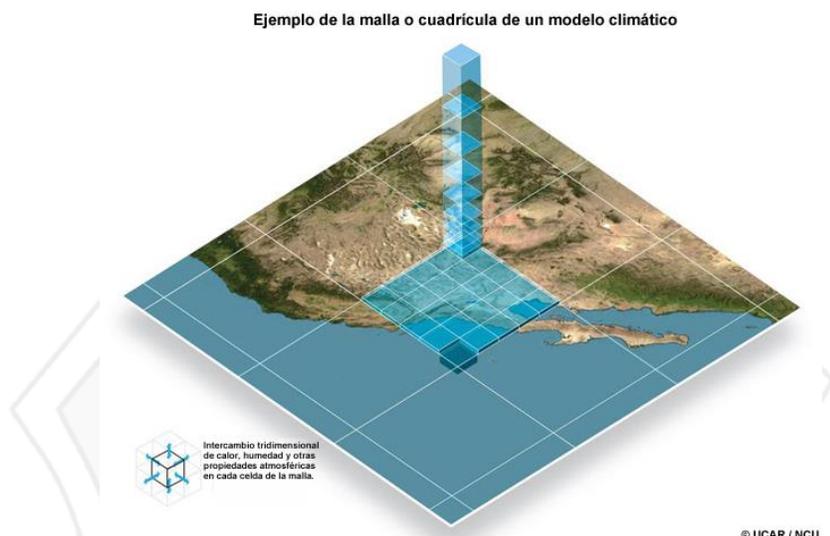


GRÁFICO N° 26. Esquema conceptual de aplicación de los modelos climáticos.



En la elaboración de mapas de cambio climático, se siguió la metodología utilizada por Aguilar, R. (2015) en *Generación de Escenarios de Cambio Climático para el Departamento de Tarija*, que parte de la base de datos del clima WorldClim versión 2.1; esta base, contiene datos de la Red Global del Conjunto de Datos Históricos del Clima (GHCN), las Normales Climatológicas (CLINO), la base de datos climático global FAOCLIM, una base de datos reunida en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), y bases de datos adicionales de América Latina y el Caribe (R-HYDRONET), el Altiplano en el Perú y Bolivia (INTECSA), los Países Nórdicos de Europa (Nordklím), Australia (BOM), Nueva Zelanda y Madagascar (Ramírez, J. y Jarvis, A. 2010). Esta base de datos se desarrolló a partir de la compilación de los promedios mensuales del clima, medidos en estaciones meteorológicas de un gran número de fuentes mundiales, regionales, nacionales y locales, sobre todo a partir del período 1950-2000, con el algoritmo *Thin Plate Spline Suavizado* -TPS (Hutchinson, 1995) que produjo superficies climáticas de las temperaturas máximas y mínimas medias, temperatura media y precipitación total mensual.

Fuentes de datos del clima futuro

Los datos del clima de línea base y futuro fueron provistos por WorldClim versión 2.1. Los métodos utilizados para el *downscaling* de los datos climáticos se pueden consultar en: "Very High Resolution Interpolated Climate Surfaces for Global Land Areas" (Hijmans, R.J., S.E. Cameron, J.L. Parra, P.G. Jones and A. Jarvis, 2005).

Los datos del clima se procesaron en base al Sexto Informe (AR6) del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, 2022).

Modelo de Circulación General utilizado:

GISS-E2.1-H

National Aeronautics and Space Administration (NASA) Goddard Institute for Space Studies (GISS) climate model. Estados Unidos

Los parámetros evaluados del modelo fueron los siguientes:

Variables del clima:

- Cambio en la temperatura media mensual y anual.
- Cambio en la temperatura mínima media mensual y anual.
- Cambio en la temperatura máxima media mensual y anual.
- Cambio en la precipitación media mensual y anual.

Escenario de emisiones:

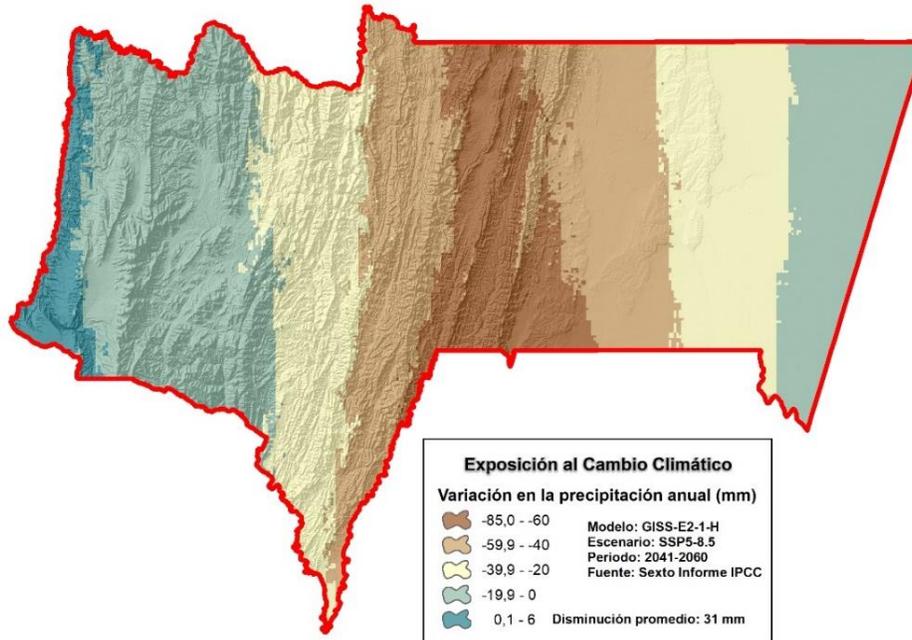
- SSP5-8.5

Periodo de evaluación:

- 2040 - 2060

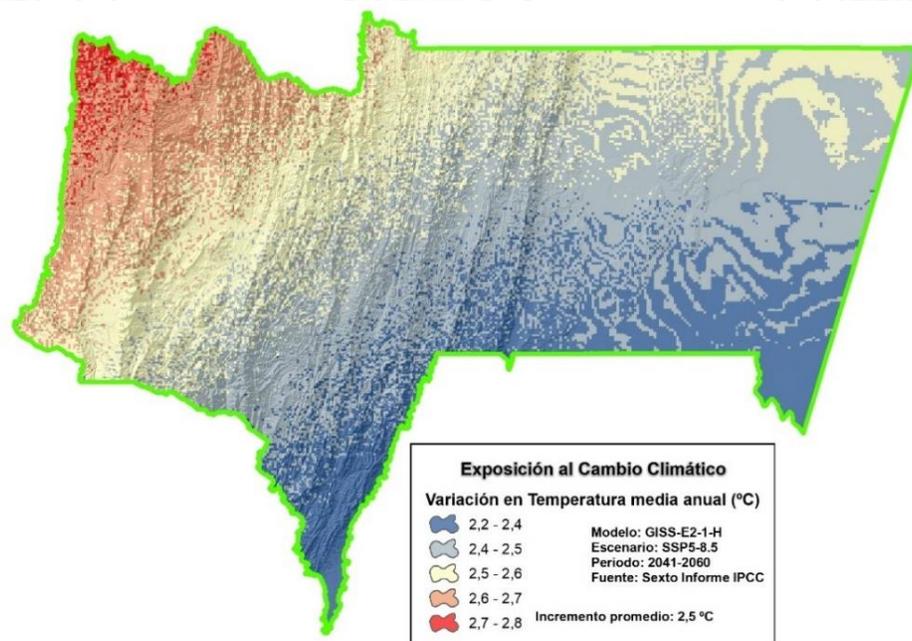
Los mapas resultantes se presentan a continuación:

**MAPA N° 72. Variación en la precipitación anual: Modelo: GISS-E2-1-H
Escenario: SSP5-8.5. Periodo: 2041-2060. Sexto Informe IPCC**



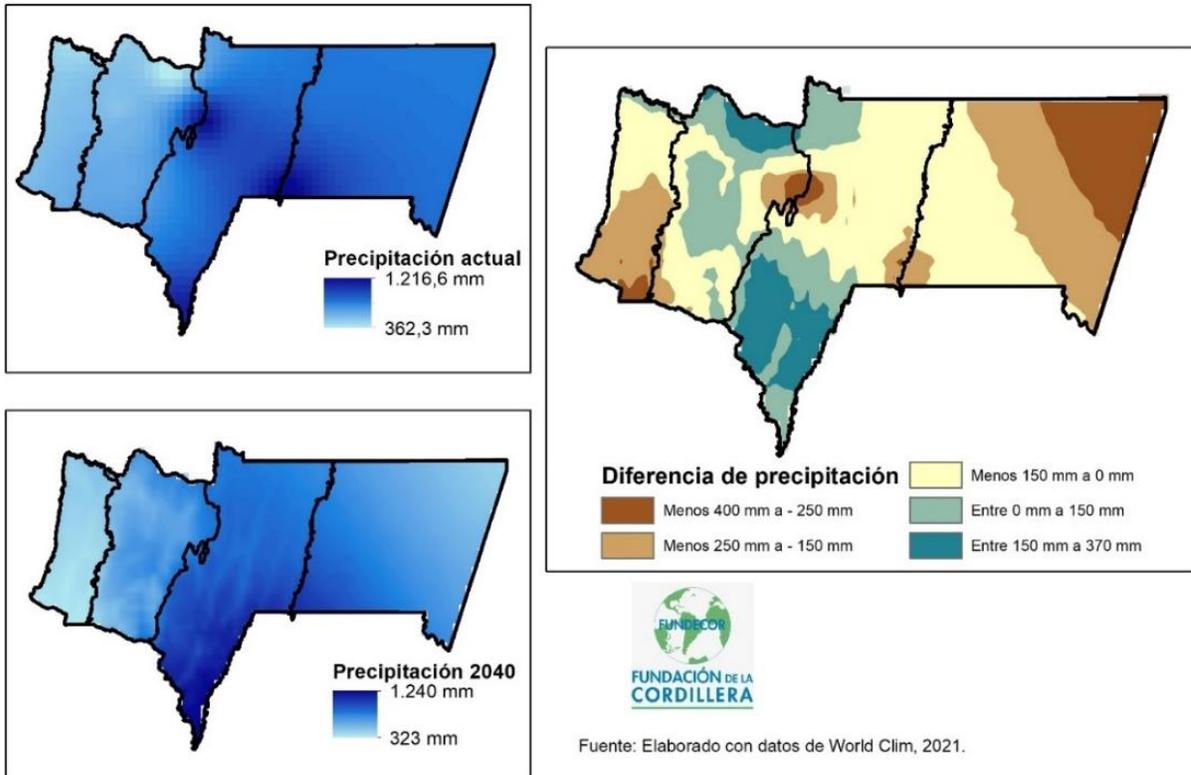
Elaborado por: Ricardo V. Aguilar G. con datos del Sexto Informe IPCC

**MAPA N° 73. Variación en la temperatura media anual Modelo: GISS-E2-1-H.
Escenario: SSP5-8.5**

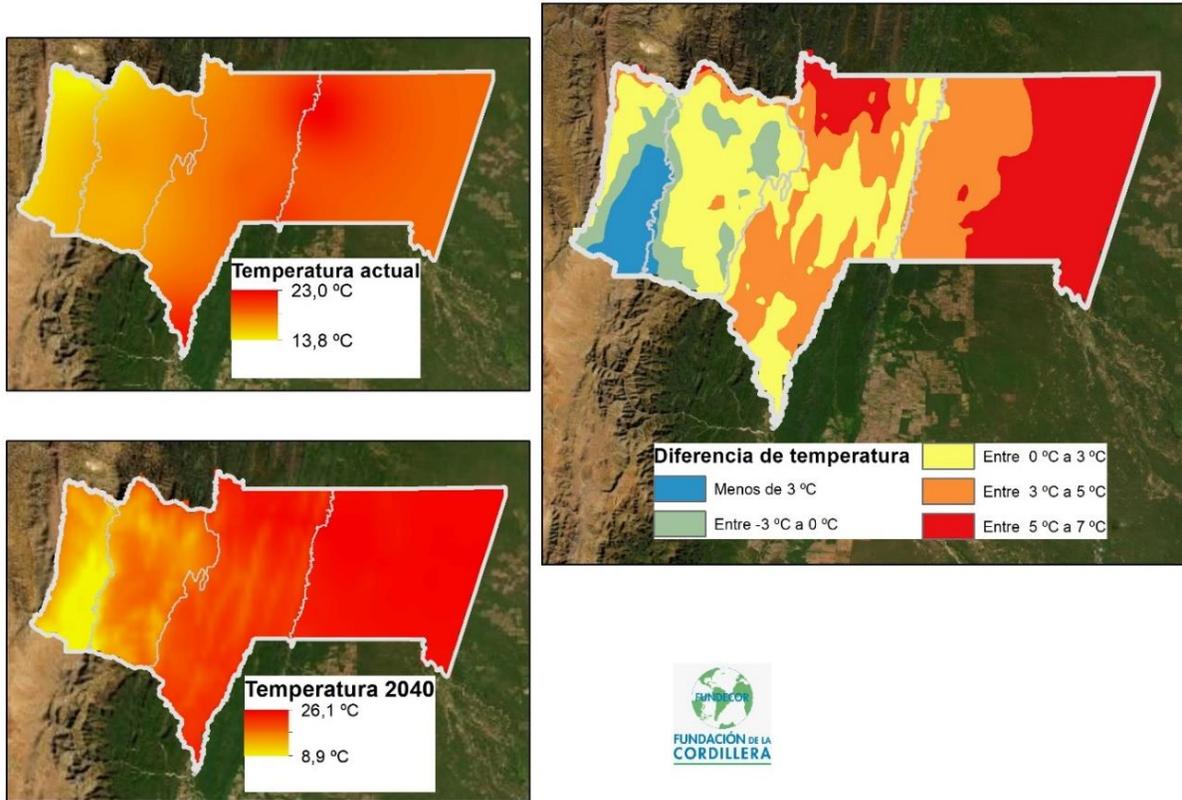


Fuente: Elaborado por: Ricardo V. Aguilar G. con datos del Sexto Informe IPCC

MAPA N° 74. Cambio de Precipitación entre la Media de 1991 - 2010 y 2021 - 2040 Escenario SSP 585



MAPA N° 75. Cambio de Temperatura entre la Media de 1991 - 2010 y 2021 - 2040 Escenario SSP 585



Fuente: Elaborado con datos de World Clim, 2021.



Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos

La ubicación de una determinada región tiene un nivel de ocurrencia de anomalías identificadas como amenazas la región de Tarija por la ubicación geográfica presenta un alto nivel de exposición a las bajas precipitaciones, acompañadas de altas temperaturas que ocasionan las sequías hidrológicas.

El Departamento de Tarija se encuentra ubicado al extremo Sur del Estado Plurinacional entre los 20°50' y 22°50' de latitud Sur y entre los 62°15' y 65°20' de longitud Oeste; limita al Norte con el Departamento de Chuquisaca; al sur con la República Argentina, al Este con la República del Paraguay y al Oeste con los departamentos de Chuquisaca y Potosí, presenta rangos altitudinales variables, presenta rangos altitudinales variables que va de 3.900 a 350 msnm, se encuentra ubicada en una zona de alta presión lo que significa para el departamento bajas precipitaciones observadas en promedio en el Valle Central de Tarija existe una precipitación promedio anual de 512,46 mm; con una temperatura promedio anual de 19°C.

En general del Departamento de Tarija está expuesto a las corrientes marinas del sur, provenientes de la República Argentina, Océano Atlántico; ello caracteriza a los "surazos" que ingresan con los frentes fríos que desembocan muchas veces en las mayores heladas y nevadas que se han registrado en el año 2010.

También existen las corrientes convectivas entre masas de aire húmedo del Pacífico y del Atlántico, lo que provoca la formación de los *Cumulu Nimbus*, que ocasionan las granizadas que son frecuentes en la zona andina del Departamento, como también la zona de los Valles e inclusive en el Subandino.

Por otra parte, el efecto antrópico de la Deforestación para el Cambio en el Uso de la Tierra y Silvicultura (CUTS), que provoca la bruma de humo en el aire y causa irritaciones oculares a la población del Departamento, por quemas en bosques tanto a nivel regional como nacional.

Eventos que han ocurrido en diversos puntos del Departamento de Tarija son las riadas, los vientos huracanados con lluvia, intensas precipitaciones y concentración de las precipitaciones que han dado lugar al crecimiento de amplitud del periodo seco, provocando las sequías a nivel departamental; como efecto de ello se puede mencionar la tormenta huracanada del año 2006 en Yacuiba, la riada del 1998 del Río Bermejo, la riada del 2013 en el Río San Juan del Oro, Granizada del 2010 en Tarija y las sequías anuales en el Chaco.

En cuanto a la **Vulnerabilidad**, en el cuadro siguiente se muestra el análisis realizado por piso ecológico y en las dimensiones: Física, Económica, Social y Ambiental:

CUADRO N° 82. Análisis de Vulnerabilidad

FACTORES	Piso Ecológico	DIMENSIONES			
		FÍSICA	ECONÓMICA	SOCIAL	AMBIENTAL
Exposición	Zona Alta	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Vulnerabilidad media
	Valles	No vulnerable	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media	No vulnerable
	Subandino	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Vulnerabilidad media	No vulnerable
	Chaco	Altamente vulnerable	No vulnerable	No vulnerable	Altamente vulnerable
Sensibilidad	Zona Alta	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable
	Valles	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable
	Subandino	Altamente vulnerable	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media	Altamente vulnerable
	Chaco	No vulnerable	No vulnerable	No vulnerable	Vulnerabilidad media
Carácter y Magnitud del cambio	Zona Alta	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable
	Valles	Vulnerabilidad media	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Vulnerabilidad media
	Subandino	Vulnerabilidad media	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable
	Chaco	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable
Capacidad de Respuesta/Adaptación	Zona Alta	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable	Altamente vulnerable
	Valles	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media
	Subandino	Altamente vulnerable	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media	Altamente vulnerable
	Chaco	No vulnerable	No vulnerable	Altamente vulnerable	Vulnerabilidad media

Fuente: Estudio PDGR y ACC, 2013



La **Exposición** en la zona alta en cuanto a las dimensiones física y ambiental es medianamente vulnerable; mientras que en la económica y social es altamente vulnerable; en la zona de los Valles, la dimensión física y ambiental no son vulnerables; mientras que lo económico y social tiene una vulnerabilidad media; en el Subandino, existe una alta vulnerabilidad física y económica; una vulnerabilidad media en lo social y no vulnerable en lo ambiental; finalmente en la zona del Chaco, la vulnerabilidad Física y Ambiental es Alta; mientras que no presenta vulnerabilidad en las dimensiones económica y social.

En **Sensibilidad**, la zona alta tiene vulnerabilidad alta en todas las dimensiones, ello porque su economía está basada en la agricultura, que depende altamente del clima, en los valles igual; en la sub andina, en lo físico el nivel es alto, en lo económico y social es medianamente vulnerable y en la ambiental hay problema de los cañeros; por ello hay alta vulnerabilidad, en la zona chaqueña, en lo físico, económico y social no se encuentra sensibilidad, y en lo ambiental existe sensibilidad alta debido al ecosistema con excesivos calores.

En el **Carácter y magnitud del cambio en la Amenaza**, en la zona alta todas las dimensiones tanto física, económica, social y ambiental son vulnerables; en los Valles lo físico y ambiental tiene vulnerabilidad media y lo económico, social existe una alta vulnerabilidad; en la zona sub andina el carácter y magnitud en lo físico es poco vulnerable, en lo económico, social y ambiental existe una alta vulnerabilidad; en la zona chaqueña, todas las dimensiones son vulnerables debido a las existencia de más sequía, más riadas y más tormentas.

En cuanto a la **Capacidad de Respuesta/Adaptación**, se puede notar que en la zona alta existe una alta vulnerabilidad debido a que se tiene una incipiente organización y coordinación, no se cuenta con un programa de adaptación; en los valles la vulnerabilidad es media; porque existe una pequeña capacidad de respuesta más que todo por la concentración de las instituciones en la zona; en el sub andino en las dimensiones física y ambiental existe una alta vulnerabilidad y una vulnerabilidad media en las dimensiones económica y social; finalmente en el

Chaco, en las dimensiones física y económica no existe vulnerabilidad por la disponibilidad de recursos; en la dimensión social existe una alta vulnerabilidad y en la ambiental una vulnerabilidad media.

La integración de la Vulnerabilidad y la Adaptación al Cambio Climático permite cruzar la información del desarrollo de metas y políticas departamentales con los factores económicos, ambientales y sociales en cuanto a la vulnerabilidad, impactos y adaptación, este análisis se ha realizado en base a lo formulado en el documento: *El Cambio Climático en Bolivia*.²¹

En el siguiente cuadro se puede ver que el estado actual S0 reflejando solo la variabilidad climática, se puede constatar que existe un efecto adverso, de bajo a moderado, siendo moderado en la producción agrícola; mientras que el estado con cambio climático S1, muestra que se profundiza el efecto adverso de moderado a alto en la producción agrícola, en la producción industrial un efecto adverso moderado; en los recursos hídricos un efecto adverso alto y en la salud un efecto adverso moderado.

CUADRO N° 83. Integración de la Vulnerabilidad y Evaluación de Adaptación al cambio climático

(+) : Benéfico (-) : Adverso	Vulnerabilidad, Impactos y Adaptación			
	Económicos		Ambientales	Sociales
3: Alto 2: Moderado 1: Bajo	Producción Agrícola	Actividad Industrial	Recursos Hídricos	Salud
(S0) Estado (Solo variabilidad natural)	-2	-1	-1	-1
(S1) Estado (Con cambio climático)	-3	-2	-3	-2
Desarrollo de Metas/Políticas				
(A) Crecimiento Departamental	-3	-1	-3	-1
(B) Plan Departamental	-2	-1	-3	-1
(B) Seguridad Alimentaria	-2	-2	-2	-1
(D) Soberanía Alimentaria	-2	-1	-2	-2
(E) Empleo	-2	-1	-1	-1

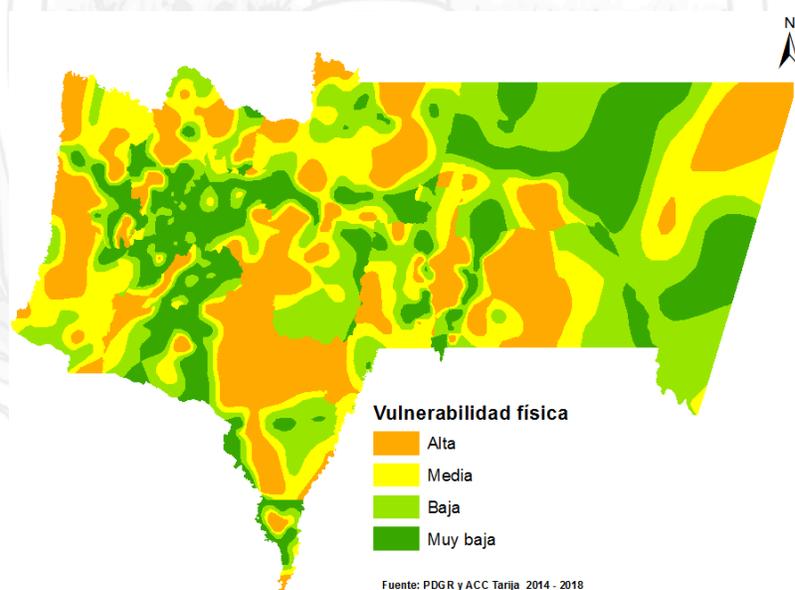
Fuente: El Cambio Climático en Bolivia. Método de Arana, Ívar et-al, 2007.

²¹ Fuente: *El Cambio Climático en Bolivia*; Arana, Ívar et-al, 2007.

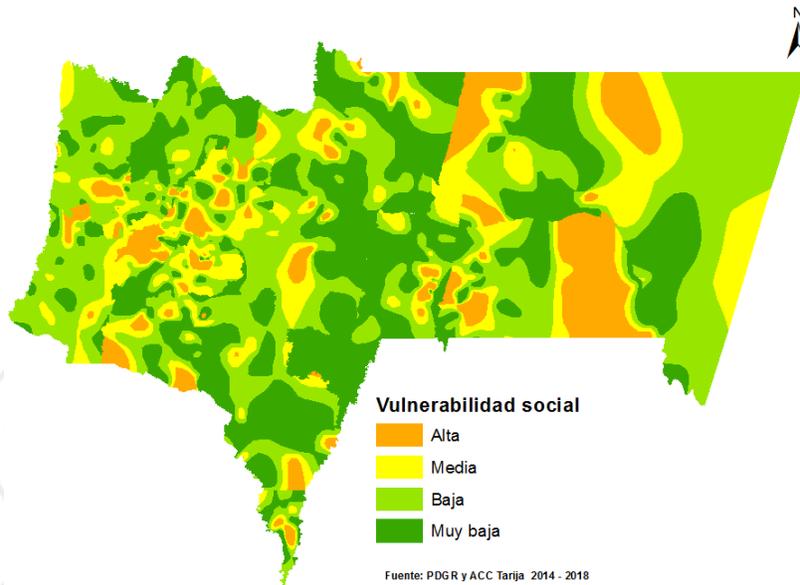
En cuanto al desarrollo de metas/políticas Departamentales, se puede indicar que debido al bajo nivel de integración de Planes y Proyectos Departamentales, asociados al crecimiento poblacional se tiene un efecto adverso alto en la producción agrícola, en la actividad industrial moderado para la seguridad alimentaria, ya que se ha llegado a consumir alimentos de otros países: Tomate y Papa del Perú; Papa, Maíz, Harina, aceite y abarrotes de la Argentina; Arveja de Santa Cruz, los productores agrícolas migran a las ciudades para convertirse en consumistas.

Por otra parte en los recursos hídricos existe alto déficit creciente de los mismos, debido al crecimiento; la relación de la Seguridad y Soberanía Alimentaria con los recursos hídricos tiene un efecto adverso moderado; y sobre el empleo tiene un efecto adverso bajo por las construcciones de infraestructura aunque con contratiempos; finalmente en cuanto a la salud, el crecimiento Departamental tiene un efecto adverso bajo sobre la salud; al igual que la Seguridad Alimentaria y el Empleo; debido a la mayor concentración de residuos, retrasos en la inversión; bajo nivel de alimentación y empleo sin sistema de gestión ambiental ISO 14001.

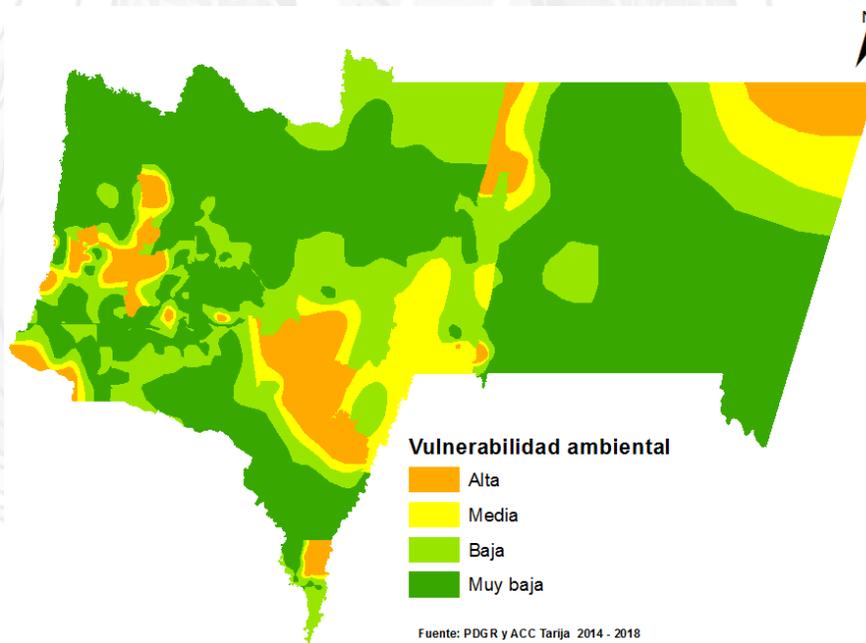
MAPA N° 76. Vulnerabilidad Física



MAPA N° 77. Vulnerabilidad Social



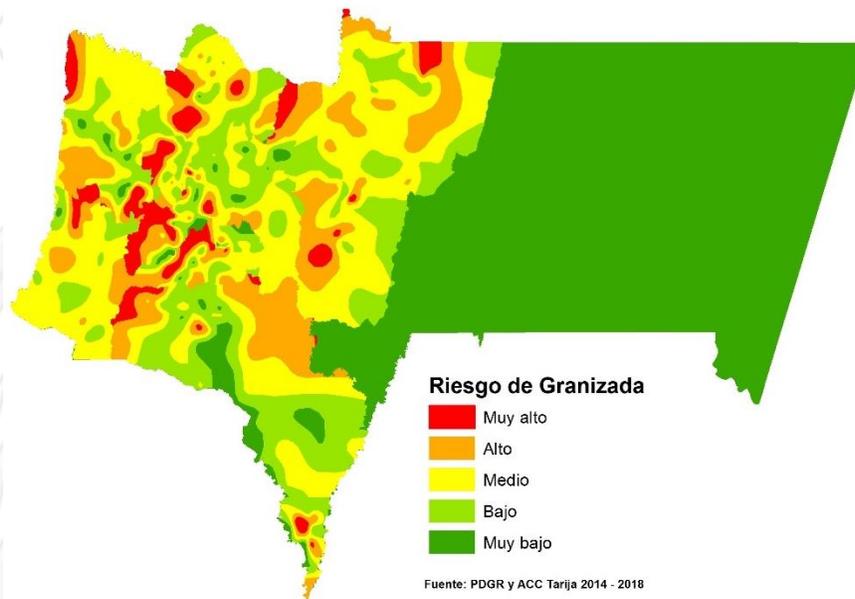
MAPA N° 78. Vulnerabilidad Ambiental



Riesgo de Granizada

En la **Zona Alta** el grado de riesgo por Granizadas es medio, en el **Valle Central** es donde se tiene el riesgo más alto, en el **Subandino Norte** es baja la posibilidad de afectación, aunque en la parte Norte hay algún riesgo, en el **Subandino Sur** sí hay riesgo en la parte Norte y Sur, en el centro no existe riesgo alguno y en el Chaco no existe riesgo por granizadas.

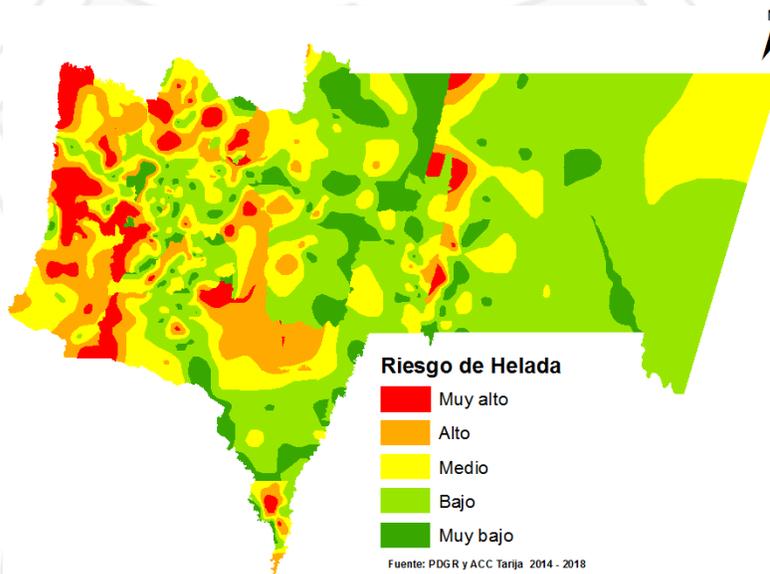
MAPA N° 79. Riesgo de Granizada



Riesgo de Helada

La **Zona Alta** es la parte más propensa a las heladas debido a las bajas temperaturas que se producen; el **Valle Central** en la parte Norte y Sureste, en el **Subandino Sur** en la parte Norte y Sur; en el **Subandino Norte** casi no existe riesgo a las heladas; y en el **Chaco** a excepción de las montañas del Aguaragüe, el resto no presenta riesgo.

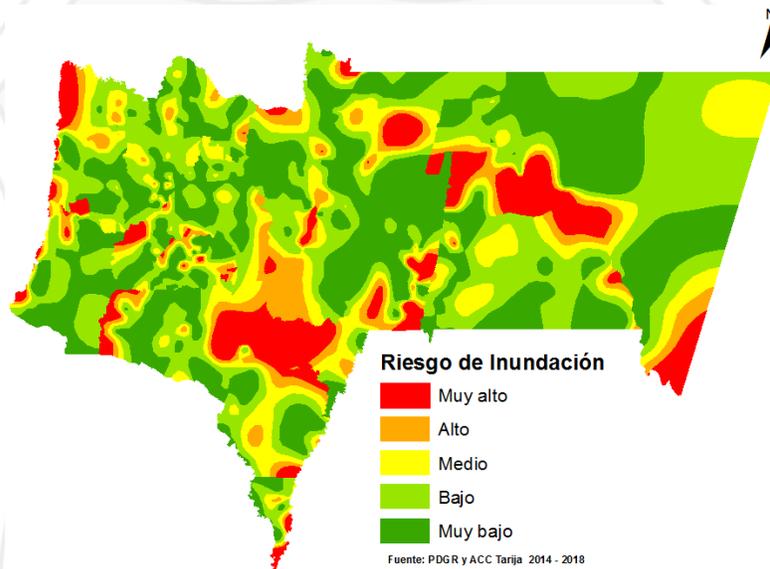
MAPA N° 80. Riesgo de Helada



Riesgo de Inundación

La **Zona Alta** en las cuencas del río Pilaya, el **Valle Central** en las cuencas del río Guadalquivir y Tarija, el **Subandino Norte** en las afluentes del río Pilcomayo en la parte Norte, en el **Subandino Sur** existe riesgo en la parte Norte y Sur en las afluentes del río Tarija y el **Chaco** en las márgenes del río Pilcomayo y afluentes de Caraparí.

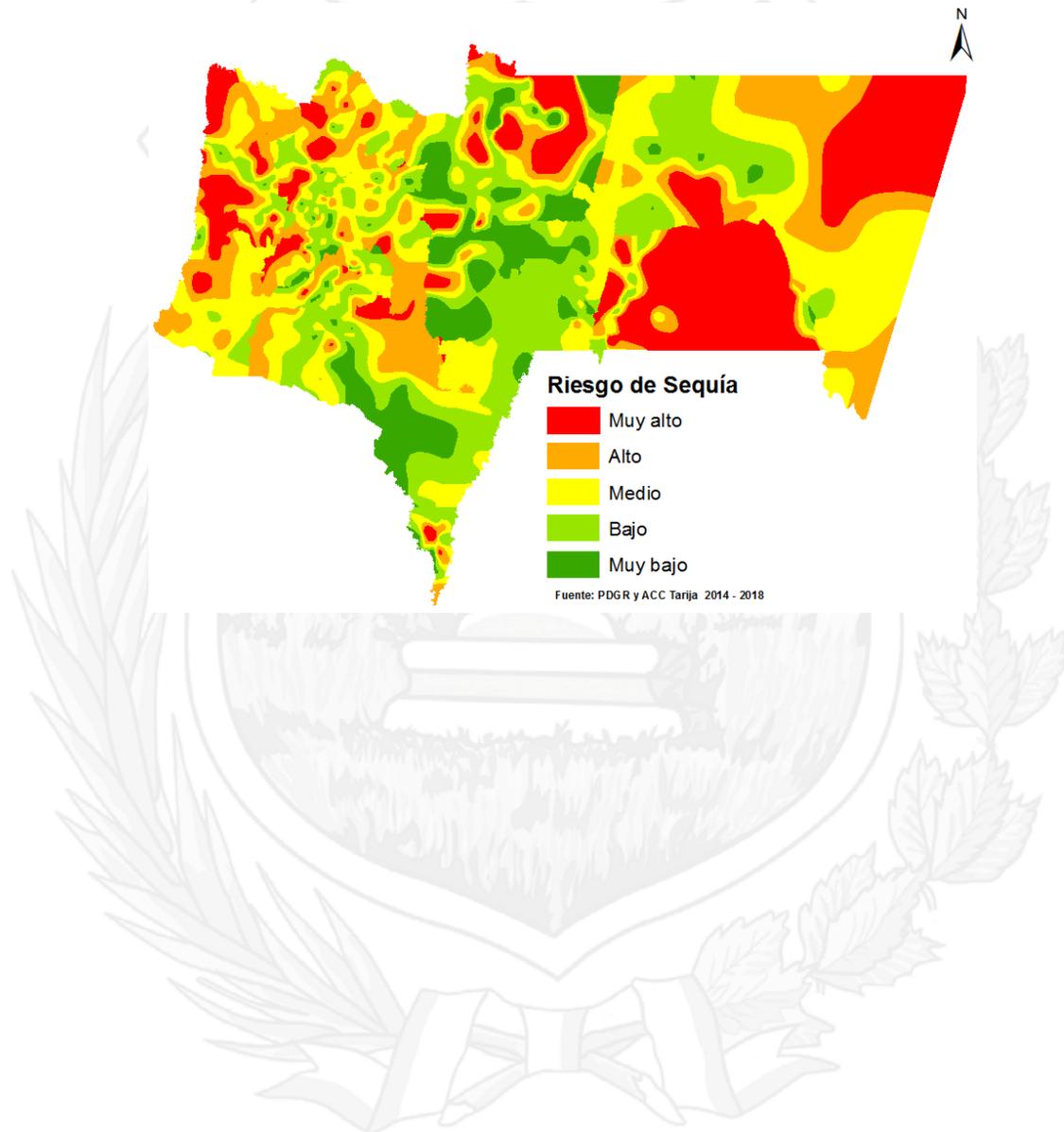
MAPA N° 81. Riesgo de Inundación



Riesgo de Sequía

La Zona Alta (al Norte y Centro), el Valle Central (al Norte y Sudeste), el Subandino Norte (al Norte) y el Chaco (Casi en todo el chaco con excepción de las cuencas del Río Pilcomayo al Norte) son las zonas de mayor riesgo de sufrir sequías.

MAPA N° 82. Riesgo de Sequía



Capacidad de adaptación al Cambio Climático (CC).

La Capacidad de Adaptación se refiere a los medios con que cuenta una sociedad a fin de moderar los daños potenciales o aprovechar las consecuencias positivas del cambio climático. (IPCC, 2007).

Para estimar los medios de adaptación con que cuenta una determinada sociedad, se utiliza el concepto de capacidad, como fuente de capital²²; donde mayor capital implica mayor capacidad de adaptación. A su vez, la capacidad es clasificada como capacidad humana, capacidad social, capacidad natural, capacidad económico-productiva, capacidad de infraestructura o construida, así como la capacidad institucional.

En algunos casos, las “capacidades” serán potenciales desarrollados y convertidos ya en herramientas de acción e inversión, y en otros, serán solo “potenciales” entendidos como fortalezas intrínsecas a los factores en cuestión (naturales, sociales, humanos, etc.) Que pueden desarrollarse con la inversión de otros factores externos para convertirse en capital.

Se considera que la capacidad adaptativa no debe verse como generada por un conjunto de elementos separados, sino como un conjunto de elementos que hacen a la integralidad de los Sistemas de Vida o “Complejos de Vida”. Los Complejos de Vida no son una suma de elementos sino de componentes interdependientes y complementarios.

Capacidad social: está dada por la organización y grado de cohesión de la sociedad para enfrentar una situación que requiere cambios. Se consideran aquellos indicadores relacionados la salud, la educación, el empleo e ingresos, acceso y propiedad a la tierra y características de la población pone en evidencia a quienes menos se encuentran preparados, principalmente aquellos con problemas económicos, en condiciones de inequidad social.

²² Flora, Jan L., Cornelia B. Flora. 2006, “Social Capital and Advocacy Coalitions: Examples of Environmental Issues from Ecuador.”

Los indicadores por tipo de capacidad son los siguientes:

- Género: mide la capacidad de la comunidad situación de las mujeres en comparación con la de los hombres en distintas esferas de la vida de las personas, relacionadas con la igualdad de género en la comunidad.
- Migración: define el desplazamiento de poblaciones en razón de las presiones socio ambientales y económicas pudiendo poner en peligro la “capacidad de carga” de amplias zonas del mundo.
- Sensibilización concientización y conocimiento: estima el grado de conocimiento de la comunidad en relación a la problemática del cambio climático.
- Salud: permite evaluar el acceso a servicios de salud y la capacidad de respuesta ante problemas sanitarios, dado que un sistema con fortaleza será menos sensible ante cambios en alguna variable climática.
- Índice de Desarrollo Humano: refleja el conocimiento de la sociedad, así como su capacidad de adquirir y procesar información. Las crisis climáticas tienen la capacidad de destruir las bases de sustento y las capacidades de los más pobres de la sociedad, con el riesgo de lanzarlos a una espiral descendente de largo plazo y que se transmite a las generaciones siguientes: son las trampas de desarrollo humano bajo que se debe prevenir y evitar.
- Acceso y propiedad a la tierra: hace referencia a los derechos de acceso a la tierra para poder mejorar las capacidades de respuesta en casos de emergencia y para reducir la vulnerabilidad de la población a los desastres naturales.
- Aumento de la población: la problemática del cambio climático, se agrava por el rápido crecimiento poblacional y el mayor tamaño de la población.

Capacidad económica: está dada por la cantidad de dinero disponible, la infraestructura construida, los sistemas de producción y las capacidades productivas que podrían utilizarse para financiar medidas de adaptación.

Los indicadores por tipo de capacidad son los siguientes:

- Calidad de suelo: define la capacidad de resiliencia del suelo, la cual podría verse alterada dependiendo de la magnitud de las amenazas y del acierto en las prácticas de manejo.
- Infraestructura: el acceso al agua es una condición necesaria para el desarrollo humano, por lo que se debe garantizar a las poblaciones este recurso en cantidad y calidad, ya que se podrían dar cambios en los regímenes hídricos y precipitación.

- Capacidades productivas: reúne los criterios que son necesarios para hacer frente a los problemas de seguridad alimentaria derivados de las afectaciones del cambio climático.
- Grado de asociativismo: en situaciones de vulnerabilidad, el sentirse apoyado por una estructura social fuerte es relevante. En por eso que las instituciones sociales de diversa índole juegan un rol importante. En particular, las organizaciones de productores y las cooperativas, son un marco de contención importante en donde además se promueve la circulación de información y el acceso a las políticas públicas.
- Cantidad de productores: las barreras percibidas por los productores para aumentar su nivel de adaptación se relacionan con los costos de las medidas que se conocen y las dificultades para encontrar financiamiento, por lo que estos obstáculos atrasan la implementación de las medidas de adaptación.

Capacidad ambiental: está conformada por el stock de recursos ecosistémicos que genera un flujo de bienes y servicios ambientales. Se representa por el porcentaje de áreas naturales no modificadas a modo de revelar el grado de riqueza de los ecosistemas como el grado y disponibilidad de sus servicios. Estas áreas no modificadas incorporan comunidades indígenas, áreas silvestres protegidas y otras reservas productivas.

Los indicadores por tipo de capacidad son los siguientes:

- Identificación de las asp: constituyen una herramienta que proveen medios prácticos y efectivos para tratar aspectos de la adaptación a través de enfoques basados en los ecosistemas.
- Cambio de uso de suelo: las prácticas de cambio de uso del suelo emiten grandes cantidades de carbono a la atmósfera y contribuyen al cambio climático, lo que los convierte en fuentes de emisión de GEI.
- Áreas naturales no intervenidas: con una mejor información sobre la amplitud y la naturaleza de los recursos, los países estarán más preparados para formular e implantar políticas de mitigación y adaptación al cambio climático, perfeccionar la planificación general del uso de las tierras y estimar los índices de captura del carbono.
- Riesgo de incendio forestal: por un lado, el cambio climático es considerado un factor que potencia el riesgo de incendios, y por otro, los incendios forestales favorecen el cambio climático al emitir gases de efecto invernadero. Esto es considerado prioritario para impulsar políticas preventivas que reduzcan los riesgos.

Capacidad político - institucional: está dada por las reglas que pautan la interacción entre los individuos y las organizaciones. Para evaluar esta capacidad se toma en consideración la existencia de acuerdos interinstitucionales, capacidad de seguimiento y monitoreo de las instituciones gubernamentales por municipio, así como la aplicación de planes e instrumentos de gestión.

Los indicadores por tipo de capacidad son los siguientes:

- Sistemas de alerta temprana: contar con este tipo de servicio permite avisar con anticipación la ocurrencia de diversos fenómenos naturales como las inundaciones o desbordamientos de ríos.
- Protección civil: para enfrentar los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos derivados del cambio climático, se necesita tener en cuenta los aspectos científicos y tecnológicos concernientes a los fenómenos y al desarrollo de medidas para reducir sus efectos, además de contar con medidas organizativas como apoyo hacia la población para que esté preparada y responda apropiadamente ante los fenómenos naturales.
- Planificación y ordenamiento: constituye una oportunidad para evitar la generación de nuevas vulnerabilidades y potenciar las capacidades de adaptación. En la medida en que se ordena el territorio, es posible incorporar criterios de reducción de vulnerabilidad, en consonancia con otros objetivos ambientales, económicos y sociales, permiten identificar alternativas de uso y ocupación del territorio más seguras y sostenibles
- Gestión en conservación de la biodiversidad y áreas silvestres protegidas: la vulnerabilidad de una especie ante el cambio climático hace referencia a su capacidad para responder y adaptarse a las nuevas condiciones climáticas, de manera que las especies que tengan una capacidad de respuesta limitada, serán las más vulnerables.
- Gestión de los recursos hídricos: la planificación a largo plazo de los recursos hídricos y la gestión de las cuencas se traduce en beneficios para el abastecimiento de agua, la agricultura, la acuicultura y los ecosistemas, además de ayudar a reducir la intensidad de las inundaciones o la exposición a sequías.

Capacidad cultural: está conformada por conocimientos tradicionales de la población.

La base de datos para los indicadores seleccionados se ha generado a partir de fuentes de información secundaria oficiales de Bolivia. Se ha tratado de utilizar la información más actualizada posible, datos del instituto nacional de estadística (INE), de la encuesta nacional agropecuaria 2008 y el censo de población y vivienda del año 2012 y datos de la unidad de análisis de políticas sociales y económicas (UDAPE).

De acuerdo con la unidad de análisis empleada para estimar la exposición y la sensibilidad, también la información concerniente a la capacidad de adaptación se procesó a nivel municipal.

El indicador por tipo de capacidad es el siguiente:

- Presencia indígena: los pueblos indígenas aparecen como grupos poblacionales especialmente afectados por los impactos del cambio climático, como portadores del conocimiento tradicional que saben manejar difíciles condiciones ecológicas, como protectores de los bosques que actúan como fuentes de captación de co2 y también como actores políticos en las negociaciones de un nuevo acuerdo sobre el clima.

CUADRO N° 84. Dimensiones e Indicadores de capacidad de Adaptación

Capacidad	Indicador	Cómo medir	
Social	Género	Tasa neta de migración	
	Migración	Hogares pobres por sexo del jefe de hogar 2001	
	Sensibilización concientización y conocimiento		Tasa de alfabetismo 2001 (población de 15 años y más)
			% de población de 19 años o más por nivel de instrucción alcanzado (ningún nivel)
	Salud	Nº de establecimientos de salud.	
	IDH	Índice de desarrollo humano	
	Acceso y propiedad a la tierra	% de tenencia de la vivienda	
	Aumento de la población:	Tasa de crecimiento intercensal por municipio	

Capacidad	Indicador	Cómo medir
Institucional	Sistemas de alerta temprana.	Nro. de estaciones meteorológicas por municipio
	Protección civil	Utilizando el criterio de tenencia de planes, programas o proyectos
	Planificación y ordenamiento	
	Gestión en conservación de la biodiversidad y Áreas Silvestres Protegidas (ASP)	
	Gestión de los recursos hídricos	
Económico	Calidad de suelo	Capacidad de suelos % de áreas por categoría SIG
	Infraestructura	Cantidad de infraestructura de agua por población
	Capacidades productivas	Actividad económica predominante Nº de Organizaciones Económicas Campesinas (OECA)
	Grado de asociativismo	Nº de cooperativistas de producción / servicios
	Cantidad de productores	Población según actividad económica
Ambiental	Identificar ASP	% de ASP (SIG)
	Identificar calidad y cantidad de las principales fuentes de agua y vertientes	Áreas nacientes Protegidas (AP) En km de río por municipio y AP (SIG)
	Cambio de uso de suelo	% de áreas modificadas para la agricultura (SIG)
	Áreas naturales no intervenidas	% de áreas no modificadas (SIG)
	Riesgo de incendio forestal	Grado de riesgo de incendio forestal
Cultural	Presencia indígena	Población originaria y TCO

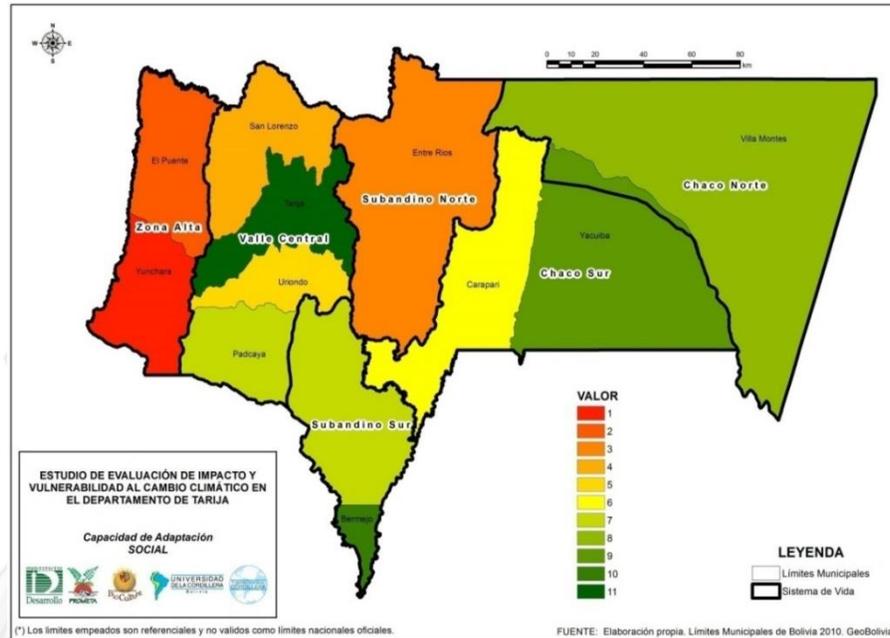
SIG = Sistemas de Información Geográfica

Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales del departamento de Tarija.

A continuación, se describen los indicadores por tipo de capacidad, de acuerdo a la disponibilidad de la información, que representan los medios con las que cuenta una sociedad al enfrentar a la variabilidad climática en el departamento de Tarija.

Capacidad social

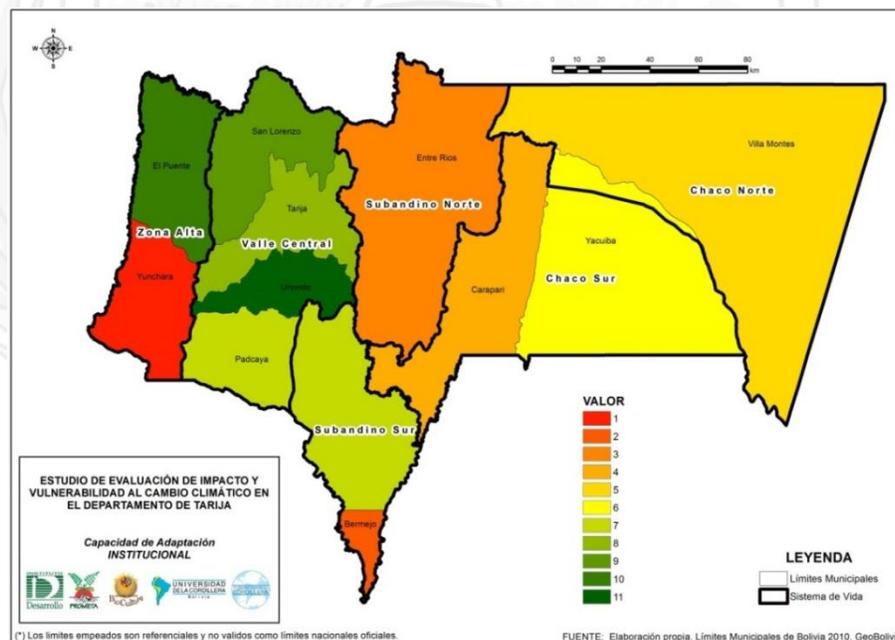
MAPA N° 83. Capacidad Social



Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales del departamento de Tarija

Capacidad Político - Institucional

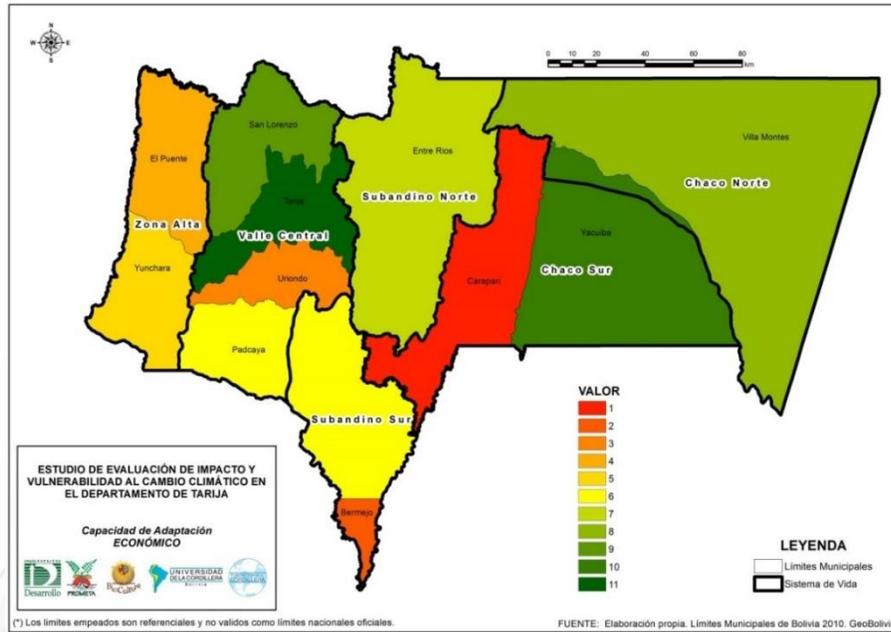
MAPA N° 84. Capacidad Político – Institucional



Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales del departamento de Tarija

Capacidad Económica

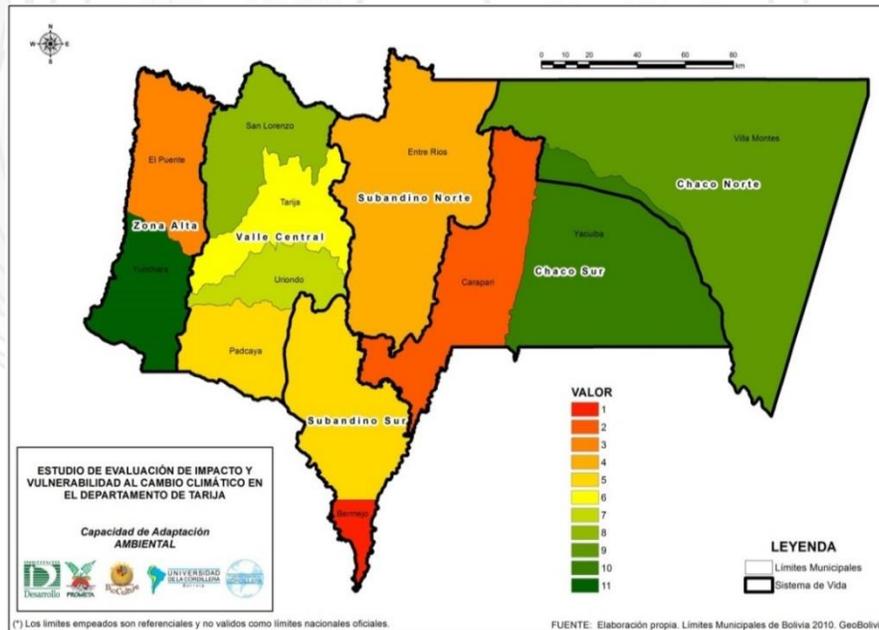
MAPA N° 85. Capacidad Económica



Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales del departamento de Tarija

Capacidad Ambiental

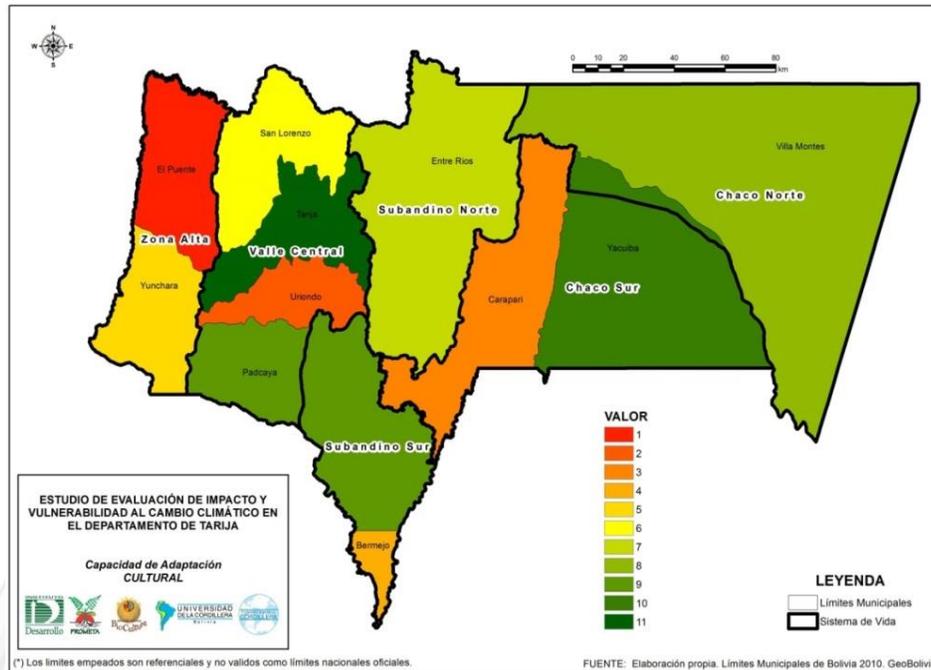
MAPA N° 86. Capacidad Ambiental



Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales del departamento de Tarija

Capacidad Cultural

MAPA N° 87. Capacidad Cultural



CUADRO N° 85. Indicadores de la Capacidad de Adaptación

Municipio	Social	Institucional	Económico	Ambiental	Cultural
Tarija	11	8	11	6	11
Yacuiba	9	6	10	10	10
Villa Montes	8	5	8	9	8
San Lorenzo	4	9	9	8	6
Padcaya	7	7	6	5	9
Uriondo	5	11	3	7	2
Entre Ríos	3	3	7	4	7
Yunchará	1	1	5	11	5
El Puente	2	10	4	3	1
Bermejo	10	2	2	1	4
Caraparí	6	4	1	2	3

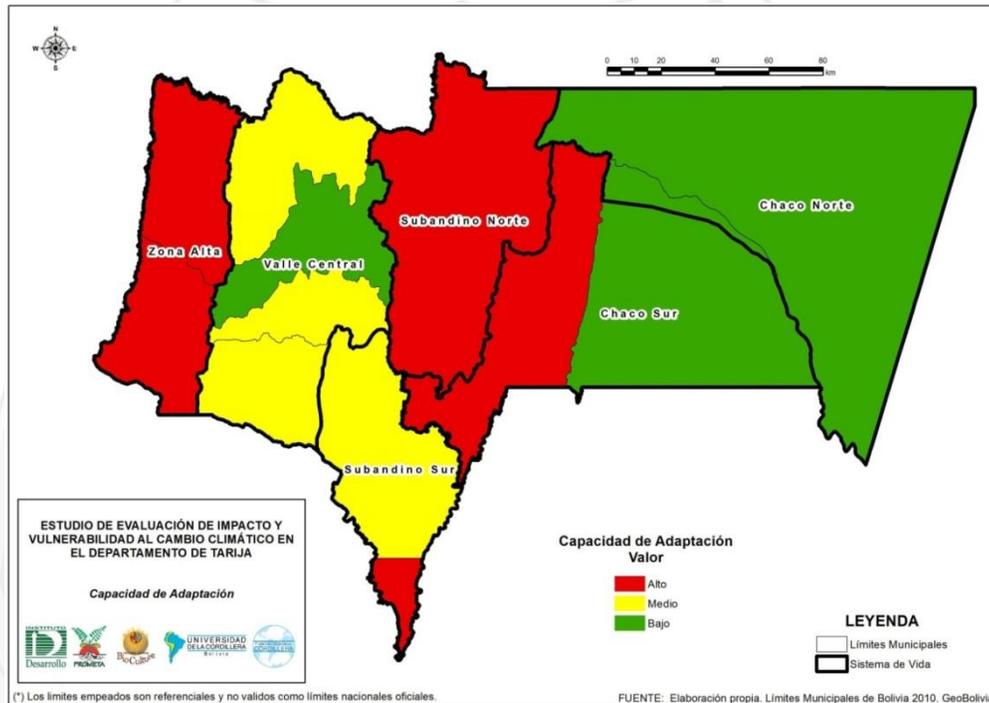
Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales del departamento de Tarija

Los municipios de la **Zona Alta** están clasificados como de capacidad de adaptación baja tal cual se puede ver en la Gráfica. Entre sus indicadores verifica correlación con valores bajos en la capacidad social e institucional.

Por otra parte, el municipio de Yunchará presenta un valor alto en la capacidad ambiental, ya que posee un gran porcentaje de áreas no modificadas.

A continuación, se ilustra el mapa de la Capacidad de Adaptación del departamento de Tarija por Sistema de Vida.

MAPA N° 88. Capacidad de Adaptación por Sistemas de Vida



Necesidades Identificadas

La Mitigación y Adaptación al cambio climático necesitan:

- Robustecer la prevención ante riesgo de desastres naturales y la adaptación al cambio climático en el Dpto. de Tarija
- Implementar el Plan Departamental de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático

Zonas y Sistemas de Vida

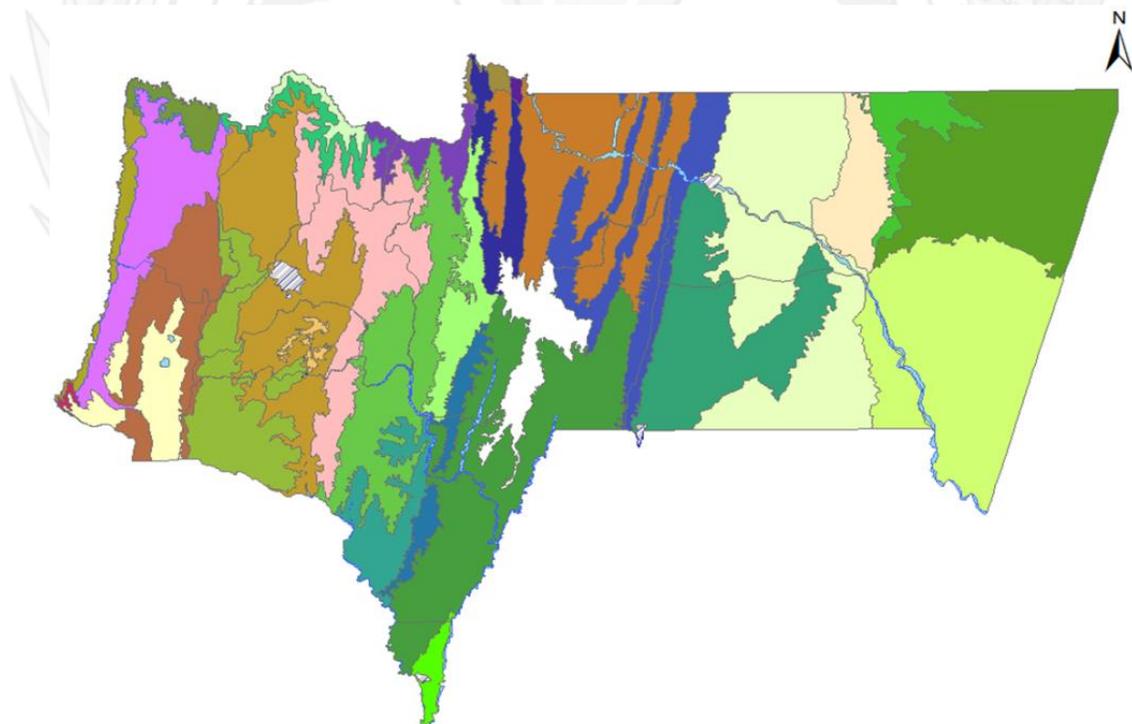
Zonas de Vida: Son las unidades biogeográficas-climáticas que están constituidas por el conjunto de las comunidades organizadas de los componentes de la Madre Tierra en condiciones afines de altitud, ombrotipo, bioclima y suelo. (Fuente: Ley Marco N° 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.)

Criterios para la identificación de las Zonas de vida

Se han identificado 35 Zonas de Vida en el Dpto. de Tarija. Para la identificación, descripción y caracterización de Zonas de Vida se toman estos criterios: i) Caracterización general de las Zonas de Vida (incluye Funciones ambientales y Límites de regeneración), ii) Funciones ambientales (priorización), y iii) Capacidades y límites de regeneración; además de: iv) superficie y v) territorio (Municipio).

De acuerdo con el Mapa siguiente el Dpto. de Tarija cuenta con 35 Zonas de Vida.

MAPA N° 89. Zonas de Vida del Departamento de Tarija.



Fuente: Elaboración Propia con Información INFO SPIE

Leyenda del Mapa de Zonas de Vida del Departamento de Tarija.

- Arbustales dispersos y khewiñar con manchones de bosque semidecuido Boliviano - Tucumano, ganadería, agricultura, con áreas de protección-
- Arbustales dispersos y khewiñar con manchones de bosque semidecuido Boliviano - Tucumano, ganadería, agricultura, con áreas de protección-CULTIVOS AGRICOLAS
- Arbustales, matorrales y vegetación saxicola montano superior, ganadería y agricultura-
- Arbustales, pajonales con manchones de churquiales altimontanos de la Prepuna, ganadería, agricultura, con minería por sectores-
- Arbustales, pajonales con manchones de churquiales altimontanos de la Prepuna, ganadería, agricultura, con minería por sectores-EXPLOTACION DE YACIMIENTOS MINEROS
- Arbustales, pajonales y manchones de churquiales de la Prepuna, pastoreo, agricultura, minería por sectores-
- Arbustales, vegetación saxicola y khewiñares montano superior Boliviano Tucumano, ganadería, agricultura, con áreas de protección por sectores-
- Área Urbana
- Bosque Boliviano-Tucumano subhúmedo, forestal, agropecuaria, con area protegida-
- Bosque Subandino denso subhúmedo, forestal, agrosilvopastoril, con area protegida-
- Bosque abierto de quebracho de las llanuras chaqueñas y matorrales espinosos, ganadería, con áreas de protección por sectores-
- Bosque abierto decuido del Chaco Serrano, forestal limitado, ganadería, con áreas de protección-
- Bosque abierto semidecuido montano inferior Boliviano - Tucumano y matorrales xéricos, forestal limitado, ganadería y agricultura, con minería por sectores y áreas de protección por sectores-
- Bosque abierto semidecuido montano inferior Boliviano - Tucumano y matorrales xéricos, forestal limitado, ganadería y agricultura, con áreas de protección por sectores-
- Bosque abierto semidecuido montano inferior del Chaco Serrano y matorrales xéricos, forestal limitado, ganadería y agricultura, con minería por sectores y áreas de protección por sectores-
- Bosque denso semidecuido montano medio e inferior Boliviano - Tucumano de transición al Chaco Serrano, forestal limitado, ganadería y agricultura, con minería por sectores y áreas de protección |
- Bosque denso semidecuido montano medio e inferior del Chaco Serrano, forestal limitado, ganadería, con áreas de protección-
- Bosque ralo abierto decuido xerofítico del Chaco Serrano, ganadería y agricultura-
- Bosque semidecuido Boliviano - Tucumano montano inferior xérico, ganadería y agricultura-
- Bosque semidecuido aubandino montano inferior del Chaco Serrano, forestal limitado y ganadería-
- Bosque Boliviano_Tucumano subhúmedo, forestal, agrosilvopastoril-
- Cuerpos de agua
- Dispersa de pajonales y arbustales montano superior de los Valles Secos Interandinos, ganadería, agricultura, con minería por sectores-
- Dispersa de pajonales y matorrales de la Prepuna, agricultura, pastoreo, con minería por sectores-
- Dispersa de pajonales, arbustales y churquiales de la Prepuna, agricultura, pastoreo, minería por sectores, con áreas de protección por sectores-
- Dispersa de pajonales, arbustales y matorrales de la Prepuna, agricultura, pastoreo, minería por sectores, con áreas de protección por sectores, agricultura, pastoreo, con minería por sectores-
- Khewiñar subhúmedo altimontano y montano superior Boliviano - Tucumano, ganadería y agricultura-
- Matorral semidecuido xeromórfico, bosque abierto decuido xerofítico y bosques densos semidecuido de piedemonte del Chaco, ganadería, agrícola, con áreas de protección-
- Matorral semidecuido xeromórfico, bosque abierto decuido xerofítico y bosques densos semidecuido del Chaco, ganadería, agrícola, con áreas de protección-
- Matorrales y arbustales semidecuidos xeromórficos y bosque bajo ralo mal drenado con manchones de quebrachales, ganadería y agricultura, con minería por sectores-
- Matorrales y arbustales semidecuidos xeromórficos y bosque ralo abierto decuido xerofítico del Chaco Serrano, ganadería, con minería por sectores-
- Matorrales, herbazales xéricos con manchones de bosques secos dispersos montano inferior de los Valles Secos Interandinos, ganadería y agricultura-
- Matorrales, vegetación cultivada y bosque ralo decuido basimontano del Chaco Serrano, ganadería y agricultura, con áreas de protección-
- Pajonales, arbustales y matorrales montano superior de los Valles Secos Interandinos, ganadería, agricultura, con minería por sectores-
- Vegetación cultivada y áreas asociadas de vegetación natural con bosques del Chaco Serrano, agricultura-

Fuente: Elaboración Propia con Información INFO SPIE

Sistemas de vida: identidad, cultura, organización, sistemas productivos, ocupación del espacio. En lo operacional los Sistemas de Vida se establecen a partir de la interacción entre las Zonas de Vida y las Unidades Socioculturales predominantes que habitan cada zona de vida e identifican los sistemas de manejo más óptimos que se han desarrollado o pueden desarrollarse como resultado de dicha interrelación. (Fuente: Ley Marco N° 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.)

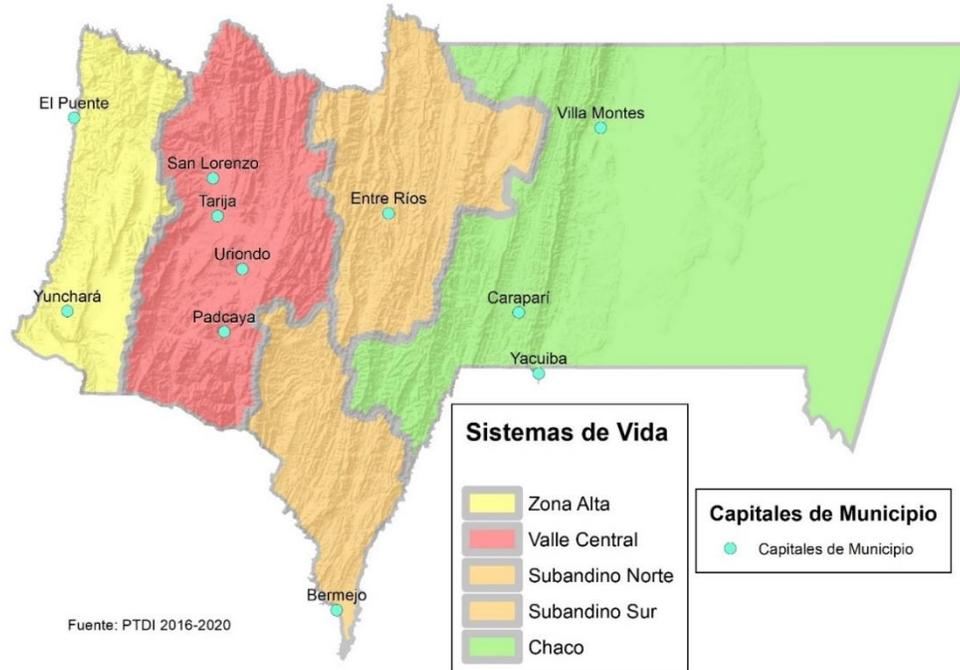
Zona alta, Valle central, Subandino norte, Subandino sur, Chaco.

Criterios para la identificación de los Sistemas de Vida

Se siguen los siguientes criterios para la identificación de los Sistemas de Vida:

- Estructura actual del territorio (características espaciales): estructura de centros poblados, dotación de servicios, actividades económicas, roles con sus áreas de influencia, conectividad, sistemas de transporte.
- Barreras naturales: serranías y ríos que marcan y delimitan diferentes espacios o zonas y que definen además el área de influencia de los centros funcionales y, por lo tanto, que han influido e influyen en la estructura del territorio departamental.
- Características fisiográficas y agroecológicas: las provincias fisiográficas, zonificación agroecológica y/o las potencialidades para el desarrollo, etc.
- Características socioeconómicas: variables poblacionales, pobreza, acceso a servicios, actividades económicas, etc.
- Organización político-administrativa del territorio y estructura institucional actual, basada en la sección municipal, ha servido como criterio de ajuste, evitando crear un nuevo nivel de planificación. Este criterio, no presentó problemas en su aplicación por que los límites político – administrativos coinciden en su generalidad con los límites naturales:
 - Tendencias de crecimiento y necesidades de integración.
 - Zonas de vida.

MAPA N° 90. Sistemas de Vida del departamento de Tarija



CUADRO N° 86. Síntesis Sistemas de Vida en el Departamento de Tarija

Sistemas de vida	Municipios	Ubicación
Zona alta	El Puente Yunchará	Extremo oeste, que limita con el Valle Central, Chuquisaca, Potosí y Argentina.
Valle central	Tarija San Lorenzo Uriondo Noroeste de Padcaya	Entre la zona alta y el Subandino, con la ciudad de Tarija como centro principal.
Subandino Norte	Entre Ríos	En la parte central norte del departamento, entre el Valle Central y el Chaco.
Subandino Sur	Bermejo Sur de Padcaya	En la parte central sur del departamento: triángulo de Bermejo, entre el Valle Central Sur y el Subandino Norte.
Llanura chaqueña		
Chaco	Villa Montes, Yacuiba, Caraparí	Chaco que colinda con Paraguay y Chuquisaca, entre el Subandino y Argentina.

Fuente: Elaboración propia en base a PDOT de Tarija 2006-2025

Necesidades Identificadas

Para la existencia y conservación de las Zonas y Sistemas de Vida, se necesita:

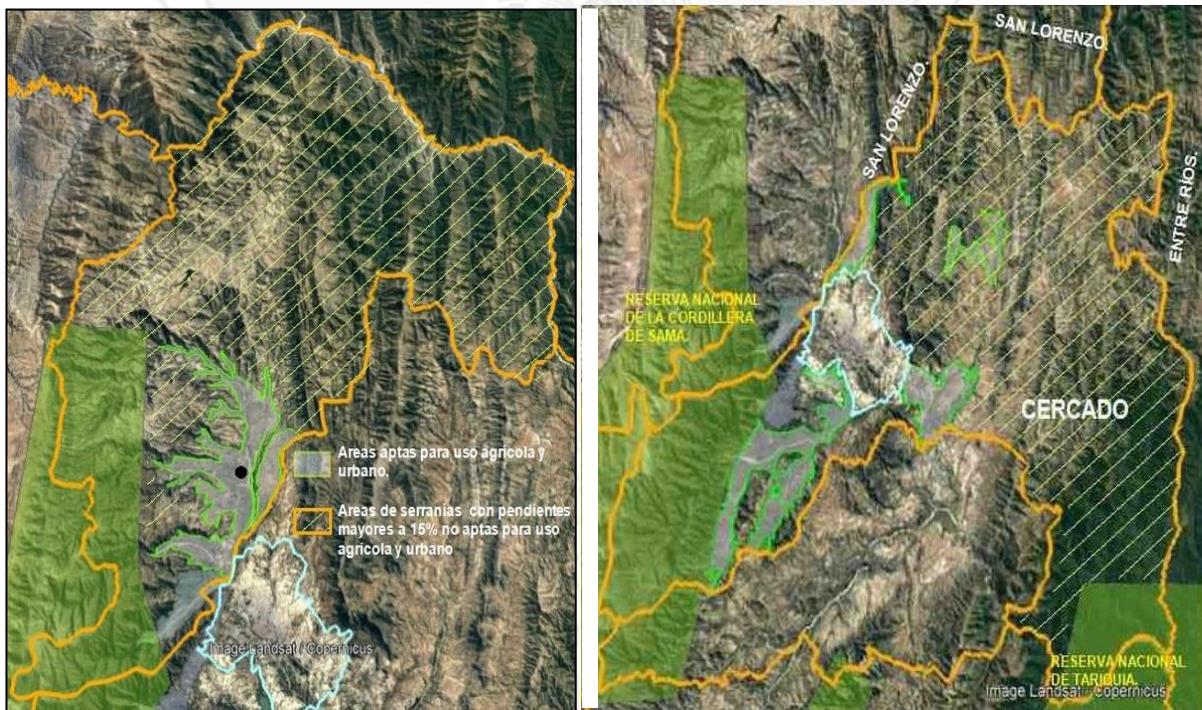
- Coadyuvar a la sostenibilidad de las Zonas y Sistemas de Vida

3.4 ÁREAS METROPOLITANAS

Identificación y Características de Áreas Metropolitanas

Aunque no haya un proceso formal de identificación del Área Metropolitana, en el sector San Lorenzo – Tomatitas - Ciudad de Tarija, el eje de conurbación que se ha estado gestando desde los años 80 ha consolidado una situación crítica en sus inicios que involucra a los municipios de Tarija y San Lorenzo.

MAPA N° 91. Condiciones reducidas de acceso a suelo con vocación agrícola y urbana Municipios de San Lorenzo y Tarija



Fuente: Elaboración propia esquemas de análisis, con información de los Planes de Ordenamiento Territorial 2010 de ambos municipios.

Ambos territorios municipales comparten las mismas debilidades respecto de disponibilidad de suelo urbanizable y productivo. El municipio de Tarija tiene una conformación predominantemente empinada ²³, 57% es extremadamente escarpada (> a 60% de pendiente), 18% fuertemente escarpado (30 a 60% de

²³ Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de Tarija. 2007.

pendiente) y 5% moderadamente escarpado (15 a 30% de pendiente) 16% corresponde a valles aluviales con superficies planas de 0 a 15% de pendiente, es decir que 79% de su superficie territorial no es apta para la producción agropecuaria y tampoco para ser habitada de forma intensiva.

Respecto del territorio de San Lorenzo su territorio está conformado por montañas que abarcan 13,72% de superficie, colinas y pie de montes con sectores planos intersticiales 25%, planicies erosionadas 2%, serranías con pendientes 51,94% y valles aluviales 7,34%²⁴.

Para ambos territorios municipales el aprovechamiento del suelo y los RRHH es esencial, así como controlar el proceso de dispersión urbana a la que están sujetos a causa de la especulación de suelo.

Inicialmente las relaciones históricas de las actividades socioeconómicas y culturales que ha mantenido la ciudad capital con la ciudad menor de San Lorenzo, detonado el consumo de suelo en la campiña del vecino municipio, campos de golf, balnearios turísticos, emprendimientos privados desde la ciudad de Tarija apropiados en La Victoria, Coimata, Érquiz y otros centros rurales de San Lorenzo. Hoy la fuerte presión migratoria en gran medida procedente del interior del país, ha desencadenado la ocupación del sector de Tomatitas con urbanizaciones localizadas en áreas de riesgo, de las que se desconoce: la cobertura y disposición final de AR, el número de población residente, la situación de tenencia del derecho propietario de los asentamientos.

²⁴ Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de San Lorenzo. 2010.

MAPA N° 92. Situación proceso metropolitano fase inicial, San Lorenzo -Tarija

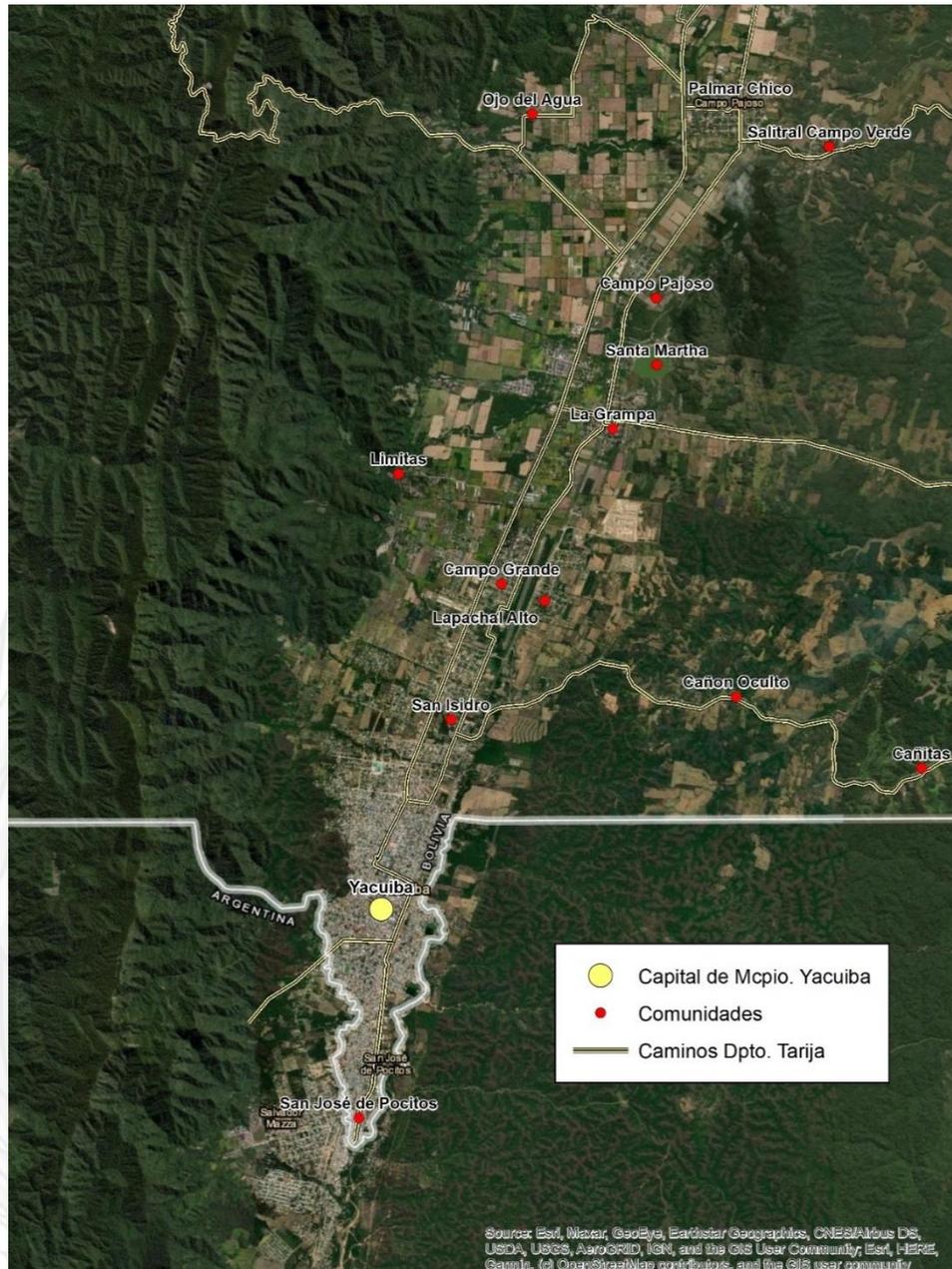


Fuente: Elaboración propia, fuente cartográfica de Área de Recarga Hídrica- GIZ PROCUENCA.

Se conoce que los asentamientos están provocando alto grado de contaminación a una de las áreas de recarga hídrica situada en ambos municipios, existen asentamientos no regularizados de ambos márgenes de los límites municipales, los municipios deben encarar un estudio específico del sector para identificar con precisión la magnitud de la contaminación de las fuentes de agua superficiales y subterráneas ejercidas en el sector. Además, las condiciones dadas para la provisión de agua potable, su calidad y sostenibilidad, como recurso de orientación para frenar esta expansión o permitir su desarrollo y hasta qué grado.

También, se da el efecto de conurbación entre San José de Pocitos - Yacuiba - Palmar Chico.

MAPA N° 93. Proceso de conurbación: San José de Pocitos - Yacuiba - Palmar Chico



Fuente: Elaboración propia.

Necesidades Identificadas

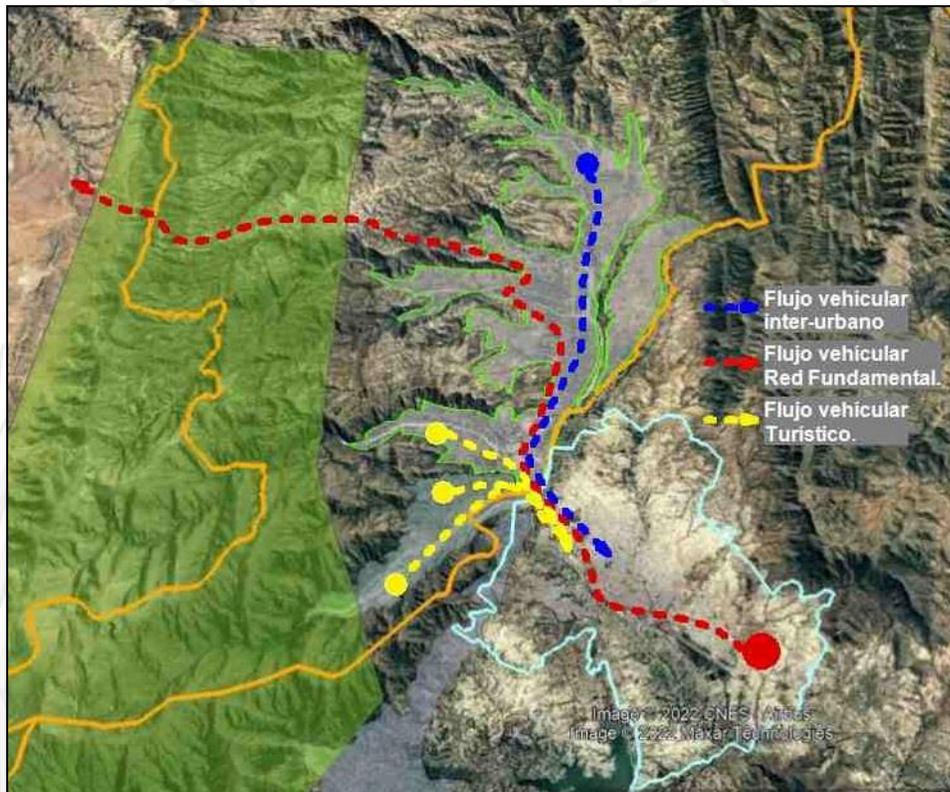
Las conurbaciones surgen acorde evolucionan los centros poblados, y se debe:

- Contribuir al desarrollo de las Áreas Metropolitanas

Movilidad y Transporte Metropolitano

Lo flujos de movilidad y transporte que fomentan el proceso de metropolización, no cumplen la norma de transporte de vías de la Red Fundamental respecto del *Derecho de Vía* (50 metros), en el sector del tramo Tarija – Tomatitas – El Rancho.

MAPA N° 94. Situación Actual de Flujo de Transporte. Tarija – Tomatitas – El Rancho



Fuente: Elaboración propia

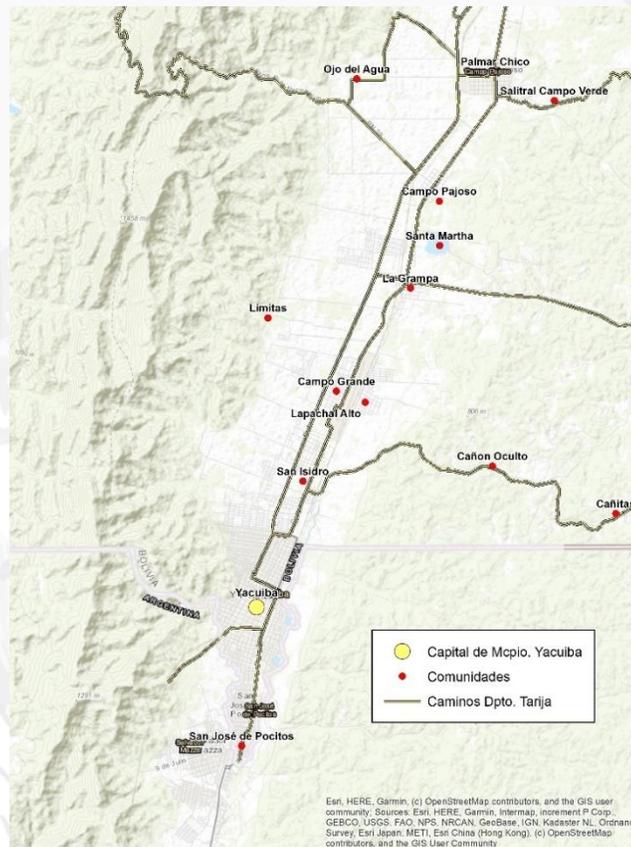
El Tramo de la Red Fundamental es una vía de tráfico pesado, que atraviesa la ciudad con la inseguridad que esto implica, ya que al interior de la ciudad no solo no respeta el derecho de vía de 50 metros, si no que comparte vía con flujos y vehículos de todo tipo sin normativa de distinción para vehículos de alto tonelaje.

El flujo interurbano producido a raíz de la complementariedad de actividades urbanas socioeconómicas, culturales y turísticas entre ambas ciudades y los centros

poblados de su *hinterland*²⁵. Todo este flujo comparte el tramo de red vial fundamental sujeto a presiones de proceso metropolitano.

La realización próxima del CNPV ha de proveer orientación a las acciones del Gobierno Departamental para el cumplimiento de funciones sobre la Red Departamental de vías, que incorporaría programas y proyectos de transporte a centros con población mayor a 5.000 habitantes, en el marco de *conurrencias*.

MAPA N° 95. Flujo de Transporte. San José de Pocitos - Yacuiba - Palmar Chico



Fuente: Elaboración propia.

Necesidades Identificadas

Por lo visto, la Movilidad y Transporte Metropolitano necesitan:

- Apertura y mejoramiento de vías departamentales

²⁵ Un *hinterland* es el área de influencia de un núcleo de comercio y/o transporte. Fuente: <https://www.internacionalmente.com/hinterland/>

Gestión Integral del Agua

En el área metropolitana del municipio de San Lorenzo, cuatro son las poblaciones del área que sí cuentan con registros: Lomas de Tomatitas, Cadillar, Tomatitas y Urbanización Eucaliptos, del resto de asentamientos en la zona no se tiene registros.

CUADRO N° 87. Gestión integral de Agua

Población	N° de viviendas	Cobertura de AP %	Saneamiento Viviendas.				Estado prestador del servicio.
			Alcantarillado	Cám. Sept.	Pozo ciego	Cobert. %	
Tomatitas	470	88%	120	58	135	75%	Bueno
Lomas de Tomatitas	470	100%	-	2	40	39%	Bueno
Cadillar	53	100%	2	7	39	75%	Regular
Urb. Eucaliptos	27	52%	-	13	-	93%	Inadecuado

Fuente: CNPV 2012. SIASAR 2020. PROCUENCA.

La situación de desalojo de aguas residuales en las poblaciones registradas al CNPV 2012, pese a establecer coberturas aparentemente altas, se han establecido en función al acceso de un sistema de desalojo domiciliario que no es sostenible y que vierte las aguas residuales sin tratamiento desde el domicilio generando mayor impacto sobre toda la superficie de los asentamientos, concluyendo la situación es bastante crítica y merece atención con prioridad.

En materia de biodiversidad y medio ambiente, sobre el control de la contaminación ambiental, se debe hacer notar que hay una Auditoría ambiental (K2-AP11-S15 E1) realizada por la Contraloría General del Estado (CGE) sobre la cuenca del río Guadalquivir realizada en el año 2015 con mandatos específicos para el GADT, los municipios e instituciones establecidos en la cuenca.

MAPA N° 96. Lagunas de Oxidación. Ciudad de Tarija



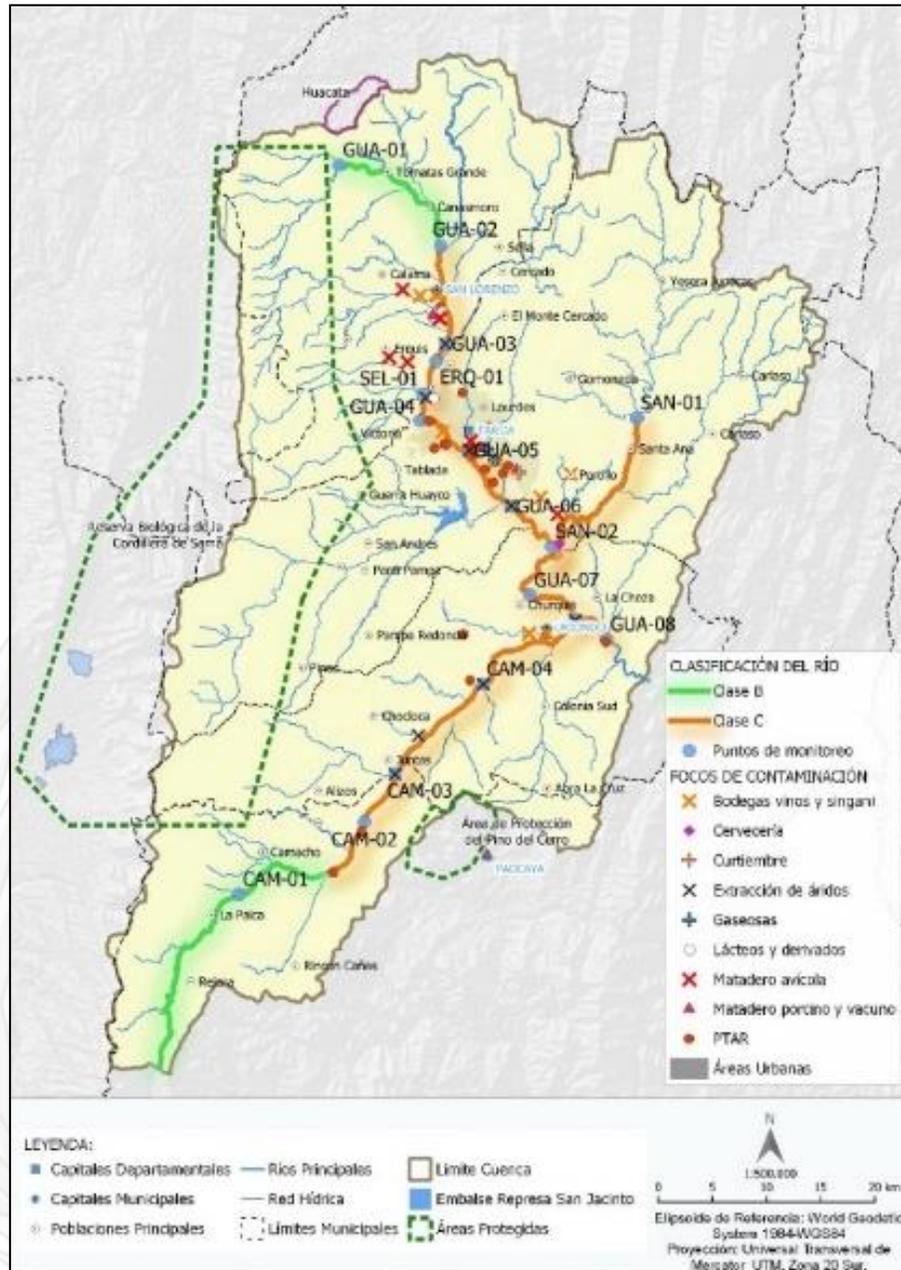
Fuente: Elaboración propia.

MAPA N° 97. Lagunas de Oxidación. Ciudad de Yacuiba



Fuente: Elaboración propia.

MAPA N° 98. Fuentes de contaminación y Clasificación de cuerpos de agua



Fuente: Elaborado con datos de las campañas de monitoreo y clasificación de cuerpos de agua. GADT, PDCG. 2021.

El monitoreo de la calidad del agua en el cauce principal del río ha determinado en la situación actual aguas: *clase D*, e incluso en ciertas épocas del año superan los estándares de la clase D. Superar la situación actual de saneamiento básico en relación a los asentamientos, así como las actividades productivas en el tramo observado es una responsabilidad ineludible en la programación de acciones de la

planificación quinquenal de las ETA vinculadas, en el sector sujeto a proceso metropolitano Punto de Monitoreo GUA-04, la determinación recomienda alcanzar la calidad de agua: clase C.

Necesidades Identificadas

La Gestión Integral del Agua en Áreas Metropolitanas es muy importante, se deben implementar estas acciones:

- Apoyar el Manejo Integrado de Cuencas (MIC)
- Promover la Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH)

Gestión Integral de la Basura

En la ciudad de Tarija la modalidad de gestión es descentralizada y directa a través de la empresa Municipal de Aseo Tarija (EMAT) y en el Municipio de San Lorenzo la modalidad de gestión es tercerizada a través de EMAT.

CUADRO N° 88. Disponibilidad y relación de servicios por localidad

Ciudad o localidad	Servicios de Aseo Urbano y Gestión RRSS				
	Barrido	Limpieza	Recolección y Transporte	Aprovechamiento	Disposición Final
Tarija	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Tomatitas	No	No	Sí	No	
San Lorenzo	Sí	Sí	Sí	No	

Fuente: Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en el Departamento de Tarija/2010.

Esta relación de interdependencia del municipio de San Lorenzo evidencia la carencia de suelo disponible en el municipio. Desde las ETA se precisa elaborar y reglamentar el régimen y políticas de Residuos Sólidos incorporando aspectos metropolitanos en el análisis de ellos.

GRÁFICO N° 27. Relleno Sanitario Tarija - Pampa Galana



Fuente: https://elpais.bo/archivo-sociedad/20170321_248749-emat-relleno-sanitario-opera-segun-la-norma.html

GRÁFICO N° 28. Relleno Sanitario Yacuiba - Cañón Oculto



Fuente: <https://studylib.es/doc/4954952/diagnostico-departamental-tarija>

Necesidades Identificadas

La Gestión Integral de la Basura en Áreas Metropolitanas es fundamental en el desarrollo territorial, se necesita:

- Coadyuvar en la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Seguridad Alimentaria

El sector sujeto a análisis sobre el proceso de metropolización Tarija - San Lorenzo, se sitúa en un escenario ambientalmente frágil en donde confluyen la frontera agrícola de ambos territorios municipales, las áreas de recarga hídrica de fuentes subterráneas y las presiones de asentamientos sin legalidad y ausentes de orientación de la gestión urbana.

Está siendo afectada, la seguridad alimentaria con el avance de la urbanización sin control sobre áreas agrícolas, en lugares no aptos y sin condiciones de desalojo de aguas servidas que contaminan las fuentes de agua que riegan los cultivos del sector. Pero también se está poniendo en riesgo la seguridad hídrica, ya que en el sector de área cultivable no se controla el uso de pesticidas ni las aguas residuales, ambos están contaminando los mantos freáticos de su entorno inmediato.

MAPA N° 99. Esquema de aspectos de riesgo de seguridad alimentaria en el sector



Fuente: Elaboración propia, fuente cartográfica GIZ PROCUENCA.



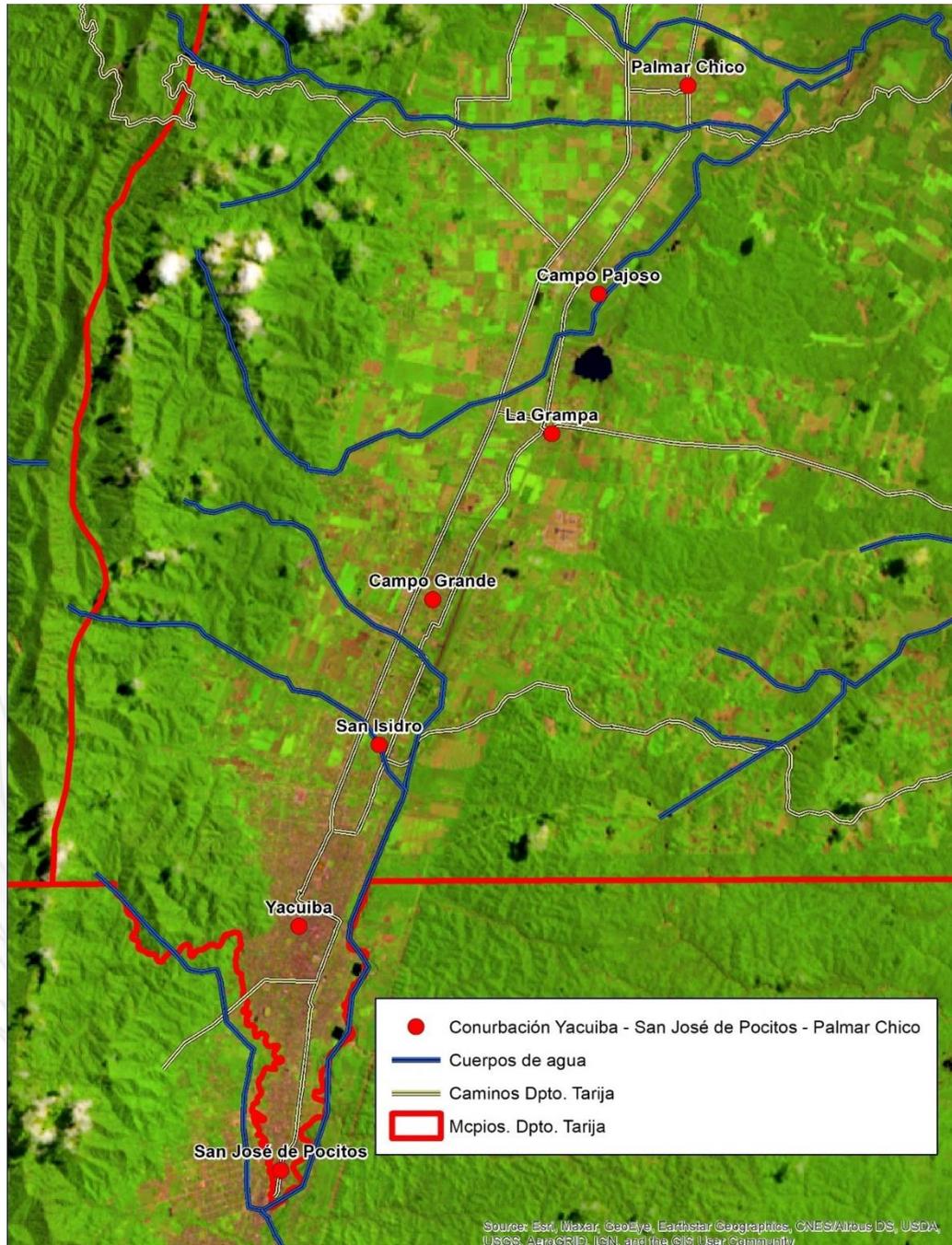
MAPA N° 100. Agricultura en Área de Influencia de Conurbación Tarija - El Portillo - San Luis - Turumayo - Tomatitas



Fuente: Elaboración propia con imagen satelital LandSat 9

Luego del procesamiento de bandas de la imagen satelital de LandSat 9, se observan los campos dedicados a la producción agrícola en el área de estudio.

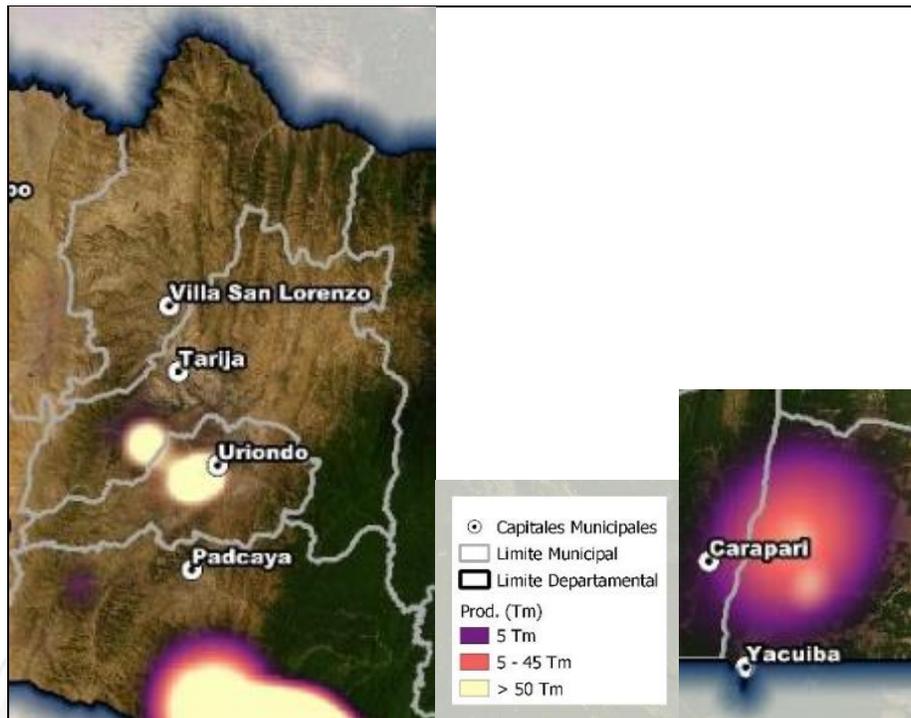
MAPA N° 101. Agricultura en Área de Influencia de Conurbación Yacuiba - San José de Pocitos - Palmar Chico



Fuente: Elaboración propia con imagen satelital LandSat 9

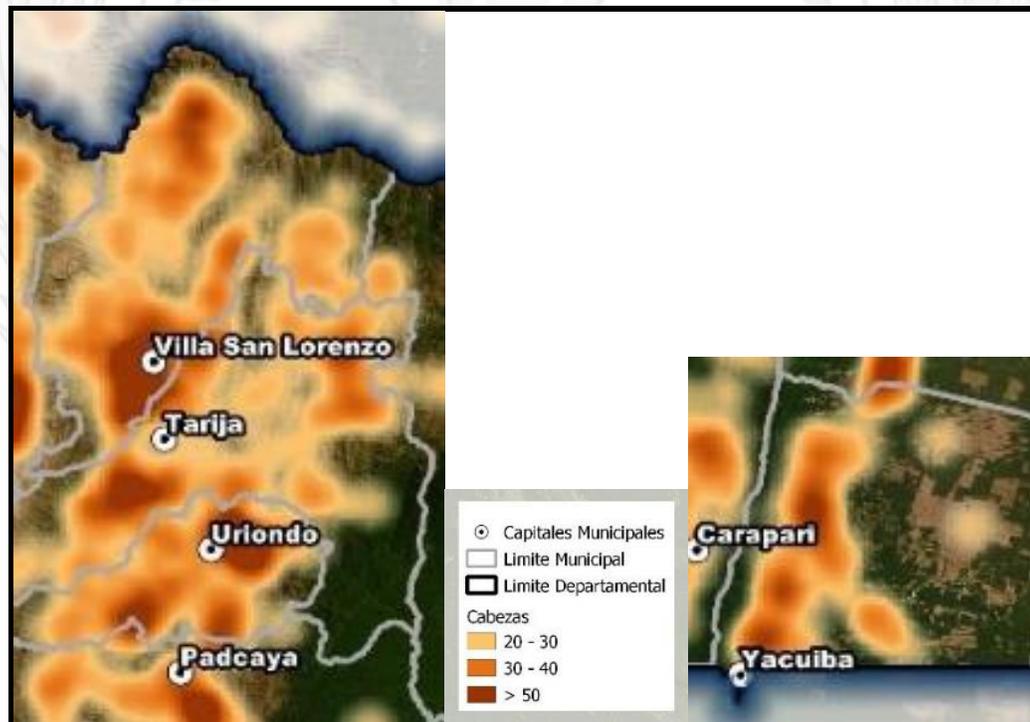
Luego del procesamiento de bandas de la imagen satelital de LandSat 9, se observan los campos dedicados a la producción agrícola en el área de estudio.

MAPA N° 102. Potencial productivo agrícola cercano a las áreas metropolitanas



Fuente: https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/BI_15042020decc0_TARIJADapro.pdf

MAPA N° 103. Potencial productivo pecuario cercano a las áreas metropolitanas



Fuente: https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/BI_15042020decc0_TARIJADapro.pdf

Necesidades Identificadas

La Seguridad Alimentaria en Áreas Metropolitanas es tema basal en el desarrollo territorial, y requiere acciones como:

- Apoyar la diversificación productiva y Seguridad Alimentaria



4 ORDENAMIENTO TERRITORIAL

4.1 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

Densidad Poblacional.-

Como suele presentarse con asiduidad, los mayores valores de densidad poblacional están ligados a las capitales de municipio, y en modo decreciente la mayor densidad poblacional urbana en el Departamento va desde la capital departamental: Tarija, pasando por Yacuiba, Villa Montes, Bermejo, San Lorenzo, Entre Ríos, Padcaya, Caraparí, Uriondo, El Puente, y hasta llegar a Yunchará. A considerar, la añadidura de (El Cruce) Iscayachi que se constituye un centro poblado de relevancia para el municipio de El Puente.

Ello configura la distribución de la población que opera y es la base para robustecer tal ocupación en el territorio, con estrategias orientadas con énfasis a los servicios: básicos y sociales.

Accesibilidad.-

Red: fundamental, departamental, vecinal, férrea, aérea y fluvial.-

La vertebración caminera que interconecta las regiones y centros poblados de este Departamento sureño se clasifica en: i) Red Vial Fundamental, ii) Red Vial Departamental, iii) Red Vial municipal.

En cuanto a la interconexión férrea, la misma se encuentra instalada desde la frontera con Argentina - Yacuiba, pasando por Villa Montes y saliendo del territorio departamental por Tigüipa hacia Chuquisaca y continuar hasta Santa Cruz.

La accesibilidad aérea, se fundamenta en los aeropuertos de: Tarija, Yacuiba, Villa Montes, Bermejo. Existen vuelos a Cochabamba, La Paz, Santa Cruz, a Sucre; interconexiones a vuelos internacionales desde Aeropuertos de Santa Cruz y La Paz. Yacuiba, Villa Montes y Bermejo cuentan con aeropuertos de pistas pavimentadas, relativamente cortas, que permiten operaciones de aeronaves medianas.

En tanto, la accesibilidad fluvial se concentra en el río Bermejo, allí funciona un tramo de transporte fluvial internacional, entre Bermejo (Bolivia) y Aguas Blancas (Argentina).

N°	Sistemas y redes	Descripción
I	Corredores de integración / exportación	Es clave para Tarija reactivar y desarrollar el corredor bioceánico central de Sudamérica y conectarse funcionalmente a los otros corredores desarrollados y a desarrollarse en el país y en la región.
II	<p>Red fundamental: <u>1.145 Km de carretera</u> en todo el territorio que integran el Departamento con el occidente del país (Tarija, Potosí) y con el oriente del país y el exterior (Tarija, Villa Montes – Yacuiba – Paraguay). El Puente - Hito BR94 (Frontera c/Paraguay). Tarija-Bermejo Villa Montes-Yacuiba Caraparí-Bermejo Entre Ríos- Caraparí Padcaya- Pulario</p>	<p>Es primordial consolidar el desarrollo de la red fundamental mediante la conclusión de su pavimentado – especialmente al Chaco – y de tramos de doble vía (Yacuiba – Villa Montes y Tarija – Padcaya).</p> <p>La red fundamental tiene las siguientes características y/o funciones: Conecta todos los municipios. Conecta casi todas las capitales de municipio del departamento excepto Yunchará. Tiene tres puntos terminales que se constituyen en frontera internacional, una con el Paraguay y dos con la Argentina, de las tres el puesto fronterizo de HitoBR94 es el más vulnerable, ya que no existe asentamiento en las cercanías de la zona. Tiene igualmente tres puntos terminales que se constituyen en límite interdepartamental, uno con el departamento de Chuquisaca y dos con el departamento de Potosí.</p>
III	<p>Rutas departamentales Actualmente se han definido 95 tramos como parte de la red departamental de caminos, entre los que sobresalen: Cieneguillas – Carrizal, Tojo – Verdiguera, Santa Bárbara – Río Pilaya, La tablada – San Pedro de Sola, Calamuchita – El Valle, San Telmo – Playa Ancha, Entre Ríos – La Cueva – Salinas. (Ver más en diagnóstico)</p>	<p>Para mejorar la articulación interna del departamento.</p> <p>Se propone contar con una red de caminos departamentales pavimentados y conectados funcionalmente con la red fundamental y las ciudades principales y/o centros jerárquicos del departamento. Estos caminos departamentales articulan las zonas de mayor potencial productivo y con mayor cantidad de población a los principales mercados departamentales.</p>
III	Red ferroviaria	Es importante también para Tarija, como departamento,

N°	Sistemas y redes	Descripción
	Tramo existente: Yacuiba – Villa Montes – Santa Cruz	desarrollar una red ferroviaria que integre la región del Valle Central y el Subandino con la red oriental que conecta el Chaco con Santa Cruz. Y desarrollar la red Tarija – Balcarce.
IV	<p>Red aérea</p> <p>Categoría II. Aeropuerto Capitán Oriel Lea Plaza</p> <p>Aeropuerto Yacuiba</p> <p>Aeropuerto Teniente Coronel Rafael Pabón</p> <p>Aeropuerto Bermejo</p>	<p>Vuelos nacionales e internacionales</p> <p>Desde Tarija existen vuelos diarios hacia Cochabamba, La Paz y Santa Cruz y conexiones a Sucre; a la vez, interconexiones a vuelos internacionales desde los Aeropuertos de Santa Cruz y La Paz. Es importante, que se logre un flujo de vuelos regulares internacionales a las ciudades de Salta e Iquique, dándole a la ciudad de Tarija la importancia de ser el Centro Sur de operaciones áreas en Bolivia.</p> <p>Vuelos departamentales</p> <p>Las ciudades de Yacuiba, Bermejo y Villa Montes cuentan con aeropuertos con pistas pavimentadas, que son relativamente cortas, que permiten operaciones de aeronaves medianas. El flujo de vuelos tanto en pasajeros como en carga, solamente existe un solo destino por líneas aéreas establecidas, que es a Yacuiba y para Villa Montes y Bermejo solo existen vuelos privados con aviones alquilados.</p> <p>Dos de los aeropuertos departamentales están equipados con infraestructura para otorgar suministro de combustible (Jet Fuel y AV Gas), el aeropuerto de Yacuiba provee Jet Fuel con capacidad de 43 m³ y el de la ciudad de Tarija, ambos; con una capacidad de 120 m³ y 20 m³ de AV Gas.</p>
V	Puntos o nodos de conexión bimodal	<p>Punto de conexión de Transporte Bimodal Fronterizo Internacional Terrestre-Fluvial de Bermejo. Terminal Bimodal Internacional Bermejo.</p> <p>Punto de conexión de Transporte Bimodal Departamental Terrestre-Ferrovial de Villa Montes, que con una afluencia mayor con el vecino país de Paraguay a futuro también podría convertirse en una Terminal Bimodal Internacional Villa Montes.</p> <p>Punto de conexión de conexión de Transporte Tri modal Fronterizo Aéreo-Terrestre-Ferrovial. Terminal Tri modal Internacional.</p>

Cobertura de Servicios Básicos.-

Para el año 2021, según datos del INE: a) 98,56% de hogares disponen de Energía Eléctrica; b) 81,81% poseen Agua por cañería; c) 95,69% disponen de Baño o Servicio sanitario; d) 83,41% cuentan con Alcantarillado, Cámara séptica o Pozo de absorción; y en lo que se refiere al Tratamiento de Desechos sólidos 98,95% Utiliza el servicio público de recolección (Carro Basurero), la quema, la deposita en el basurero público o contenedor, o la entierra. Los datos de cobertura están sobre la media nacional, corresponde no bajar estos indicadores y optimizar la calidad.

Las Telecomunicaciones, para el año 2021, según el INE presentan estos datos respecto a los Hogares con acceso a: a) Telefonía fija 5,12%; b) Computadora 33,01%; c) Internet 57,88%; d) Televisor 86,96%; e) Radio 61,06%. Respecto a: i) cantidad de Líneas telefónicas móviles: 600.725; ii) Conexiones a Internet: 597.127; iii) Líneas telefónicas fijas: 14.523. Las Telecomunicaciones deben ser atendidas hacia el mejoramiento de la calidad de los servicios.

Cobertura de Servicios Sociales.-

Para el año 2020, según datos del INE, en el sector Salud el Departamento contaba con: a) 4 Hospitales Generales, 23 Hospitales Básicos, 227 Centro de Salud, 35 Puestos de Salud.

Para el año 2021, según datos del INE: a) 14,19% de la Población Menor de Cinco Años Tuvo Enfermedades Diarreicas Agudas; b) 31,90% de la Población Menor de Cinco Años Tuvo Infección Respiratoria Aguda.

Para el año 2021, según datos del INE, en el sector Educación el Departamento contaba con Tasa de Alfabetismo igual a 93,93%. Y en cuanto al Nivel de Instrucción: a) Primaria 24,14%; b) Secundaria 33,86%; c) Superior (comprende Licenciatura y Postgrado de Universidad, Técnico Medio y Superior, Colegio Militar y Academia de Policías) 35,74; d) Otros cursos (o Estudios técnicos, donde no se exige el sexto grado de secundaria concluido) 0,26%.

La pandemia de COVID-19 demostró que, los Servicios Sociales merecen mayor atención respecto a equipamiento, recursos humanos, y mejorar el servicio a la población. Es inherente el presupuesto que debe estar a la altura de las necesidades y expectativas de la ciudadanía.

Tipo de servicio e infraestructura	Características propuestas
Red de salud funcional	<p>Instituto de salud de 4to nivel en la ciudad de Tarija, con centros especializados de oncología y cardiología; y en la ciudad de Yacuiba</p> <p>Hospitales de 3er nivel en Bermejo, Villa Montes, Entre Ríos, Caraparí e Iscayachi.</p> <p>Centros de salud en centros terciarios (poblaciones mayores a 1.000 habitantes).</p> <p>Red de puestos sanitarios funcional en la mayor parte de las comunidades.</p>
Red educativa completa y especializada	<p>Universidades con doctorados y maestrías en Tarija y Yacuiba. Y carreras técnicas nivel medio y superior.</p> <p>Universidades con ciertas carreras en Bermejo, Villa Montes y Entre Ríos. Y carreras técnicas medias.</p> <p>Colegios secundarios e internados en centros terciarios y comunidades centrales de cada distrito municipal.</p>
Infraestructura para el deporte y recreación	<p>Villas Olímpicas en Tarija y Yacuiba.</p> <p>Estadios con capacidad de más de 20.000 espectadores y de tener encuentros internacionales de fútbol en Tarija, Yacuiba y Villa Montes.</p> <p>Estadios con capacidad de hasta 10.000 espectadores en Caraparí, San Lorenzo, El Valle, Entre Ríos, Padcaya e Iscayachi.</p>

Áreas urbanas.-

Acorde a la Guía Técnica para la Delimitación y Homologación de Áreas Urbanas emanada en el año 2019:

Área urbana. Porción de territorio continuo o discontinuo, con edificaciones y espacios configurados físicamente por un sistema vial que conforma manzanos y predios destinados a la residencia y al desarrollo de actividades económicas predominantemente del sector secundario y terciario; que cuenta con un asentamiento humano concentrado, servicios básicos de agua potable, energía

eléctrica, provisto de equipamientos de educación, salud, recreación, comercio, administración; comprende sub-áreas: intensiva, extensiva, productiva agropecuaria y protección, según las características territoriales de los GAM o GAIOC.

Sobre esa base, se reconocen Áreas Urbanas homologadas en siete municipios de este Departamento; a saber: San Lorenzo, Caraparí, Tarija, El Puente, Yacuiba, Uriondo, Padcaya. Mientras que existen cientos de asentamientos humanos consolidados dentro de la jurisdicción territorial que aún no fueron delimitados como áreas urbanas

Jerarquización de Centros Poblados y Vías.-

Categorización y jerarquización de asentamientos humanos

A1. Categorización

- 1 ciudad capital, Tarija, con casi 180.000 habitantes.
- 1 ciudad principal, Yacuiba, con 62.000 habitantes
- 2 ciudades menores, Villa Montes y Bermejo, con 30.300 y 29.600 habitantes respectivamente.
- 0 ciudades menores, entre los 5.001 a 15.000 habitantes.
- 6 centros poblados (El Valle, San Lorenzo, Entre Ríos, Caraparí, Campo Grande, Portillo, San Isidro del Chaco)
- 23 poblados rurales entre los 1.000 a 2000 habitantes.
- 695 comunidades rurales con menos de 1.000 habitantes.

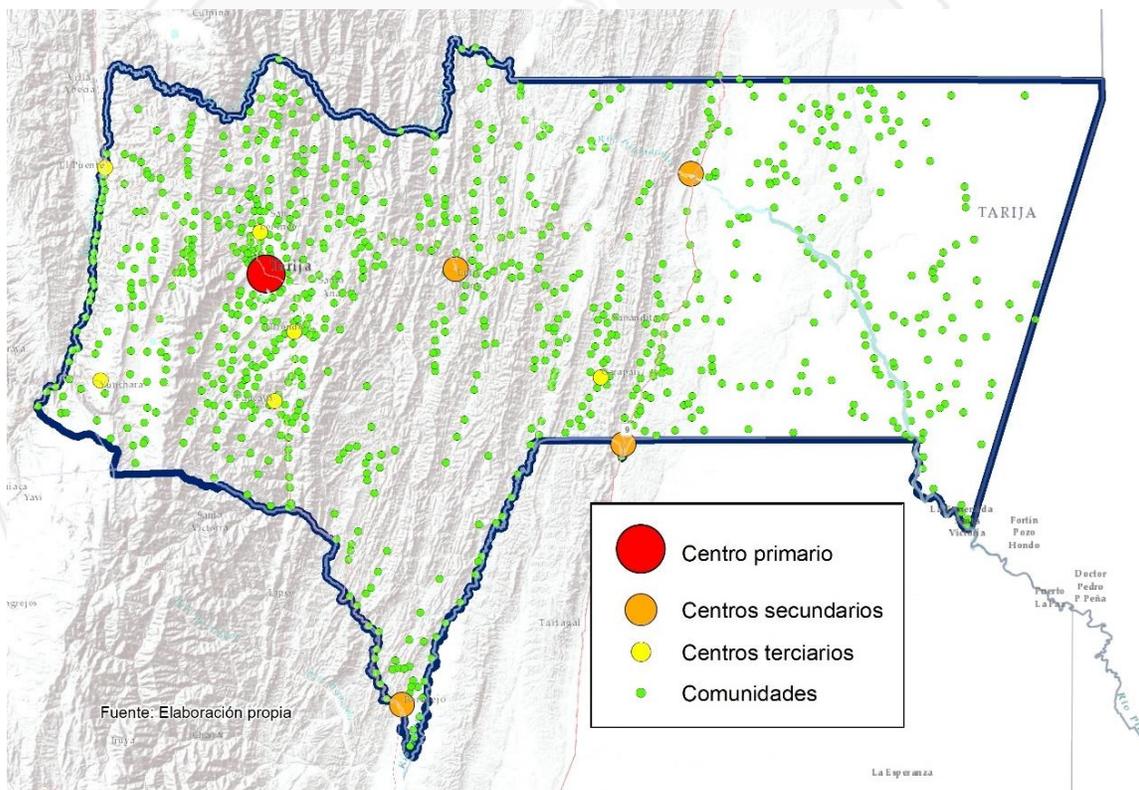
A2. Jerarquización

Centro primario	La ciudad de Tarija como centro primario funcional del territorio departamental, tiene potencialidades para consolidarse como el centro funcional dinámico del sur del país, la ciudad de excelencia en servicios de salud (hospital de 4º nivel y centros especializados) y educación, la ciudad de retiro o descanso, la ciudad jardín y el nudo interconector departamental, nacional e internacional.
Centros secundarios	La ciudad de Yacuiba: Tiene potencialidades para consolidarse como la primera ciudad fronteriza comercial del país con complejos comerciales e industriales asociados, que aproveche su cualidad de ciudad frontera con la Argentina y de nudo interconector entre occidente y oriente. Villa Montes: Tiene potencialidades para desarrollarse como el centro principal hidrocarburífero del sur de Bolivia (industria petroquímica y empresas de servicios petroleros) y como centro agroindustrial regional, centro ganadero y pesquero departamental, y vía de acceso al Paraguay y al sur de Brasil. Bermejo: Tiene potencial para consolidarse como el segundo centro urbano de comercio exterior y primer centro agroindustrial del Sur de Bolivia) como

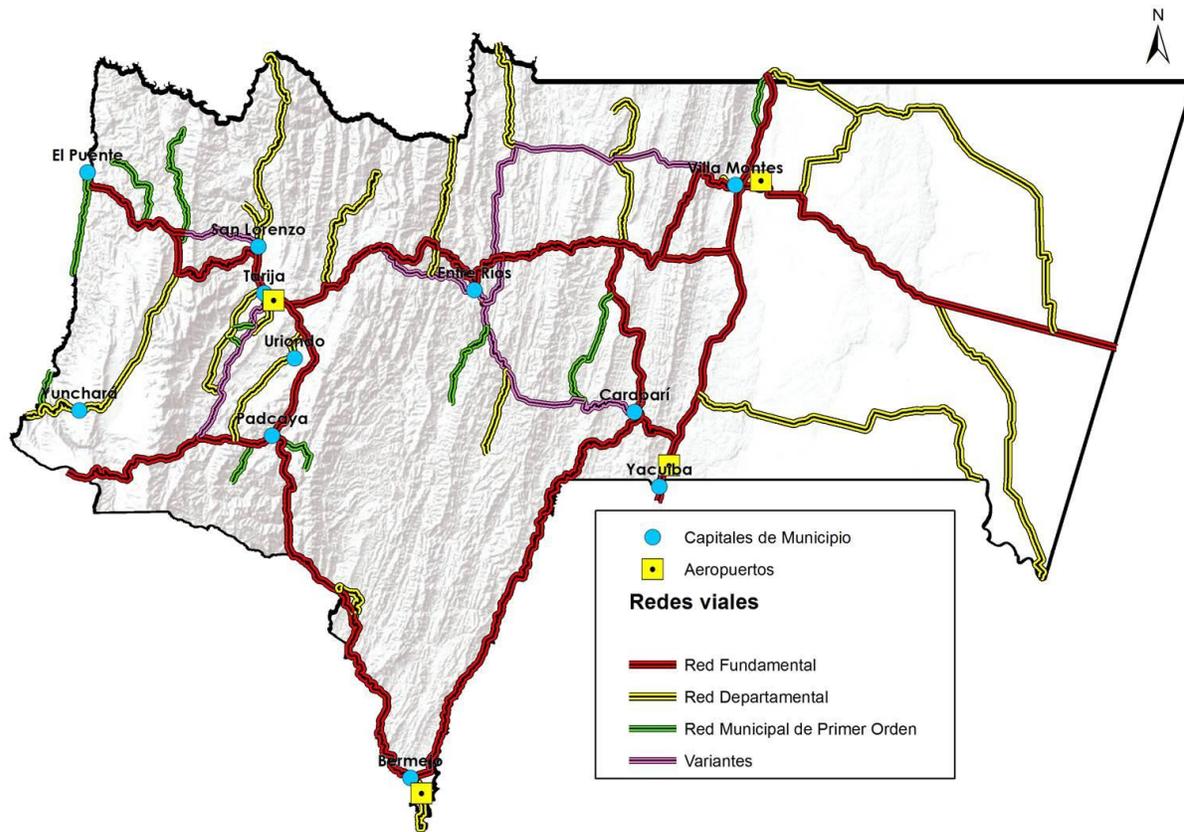
Categorización y jerarquización de asentamientos humanos

	centro secundario. Entre Ríos: Como propuesta de centro secundario futuro (mediano y largo plazo) y quinta ciudad del departamento, "bisagra" entre el valle y el chaco.
Centros terciarios	San Lorenzo, Padcaya, Caraparí, Uriondo, El Puente, Yunchará, Iscayachi, San Andrés, Calamuchita, San Isidro, Palmar Chico, Tigüipa. Que son centros de tercer orden con áreas de influencia zonales.

MAPA N° 104. Jerarquización de Centros poblados



MAPA N° 105. Integración Física y Transportes



Fuente: INFO SPIE, PTDI Dpto. Tarja

Áreas Forestales, Áreas Protegidas y Centros Poblados.-

El Departamento de Tarja cuenta con 483.518 habitantes de acuerdo con datos del CNPV / INE 2012, con 71 asentamientos humanos de distintas categorías distribuidos en todo el territorio departamental, de los cuales 9 están catalogados como urbanos y concentran 65,05% del total de la población y 62 se constituyen en asentamientos de categorías rural aglutinando 34,95% de la población total.

Las áreas protegidas de carácter nacional representan 12% de la superficie territorial departamental, la existencia de asentamientos de tipo rural e indígena al interior de las mismas resulta natural, sin embargo al presente, no existe actualización de las actividades productivas de estos asentamientos (uso de agroquímicos y otros) y una consecuente actualización de los reglamentos del SERNAP, así como control

efectivo de cumplimiento a la norma, para la estancia eventual y permanente en estos sitios.

La cercanía de grandes ciudades, como el caso de la ciudad capital Tarija y los centros de poblados satelitales a la misma como: San Andrés, Coimata, La Victoria, cuyo desarrollo conurbano a la capital, constituye una amenaza a escasos kilómetros para la Reserva de Sama.

El caso del Aguaragüe es mucho más urgente, el avance del crecimiento urbano de la ciudad de Yacuiba se encuentra a menos de kilómetro y medio de los límites del Parque Nacional y se desarrolla a lo largo de la carretera fundamental, una serie de poblados con alto grado de crecimiento a modo de conurbación que se extienden paralelos a los límites de la reserva.

El caso de Tariquía, es diferente la amenaza tiene otros vectores: la explotación maderera de las concesiones forestales establecidas en sus límites, sin control de actividades y la explotación de hidrocarburos, ambas provienen de las acciones del Gobierno Central.

Estas tres Áreas Protegidas resguardan la generación de recursos hídricos del departamento, su afectación puede provocar efectos irreversibles para la sostenibilidad ambiental y la propia capacidad de adaptación al cambio climático de toda la región.

La regulación del crecimiento de las áreas urbanas es urgente, así como el control sobre el metabolismo de las actividades productivas y la disposición final de los residuos urbanos, plantas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos. Ambas de competencia municipal.

CUADRO N° 89. Análisis de Ocupación del Territorio

Cob.	Usos Compatibles/Coherentes	Conflictos de Uso/Localización	Conclusión	Acciones y Competencias
Transporte	<p>Exceptuando a Yunchará capital municipal del mismo nombre, la Red Vial Fundamental cumple con vincular las capitales municipales del departamento.</p> <p>La presencia de la Red Vial Departamental tanto las vías ya concretadas como las nuevas y aprobadas es equilibrada, en todos los municipios del departamento.</p> <p>Los pueblos indígenas, tienen acceso a la Red Departamental de Vías.</p>	<p>Tres tramos de la Red Vial Fundamental atraviesan dos áreas protegidas de categoría nacional: Aguaragüe, Sama y el tramo nuevo que conecta Bermejo con Caraparí es muy próximo a la Reserva de Tariquía. Existen tramos de la Red Vial Departamental en áreas protegidas. Cerca de 50% de la longitud de la Red Vial Fundamental se encuentra en área de bosques.</p>	<p>Se debe crear reglamentación especial de protección, durante el proceso de construcción y posterior funcionamiento, en todos los tramos que transitan por Área Protegida.</p> <p>Es necesario un estricto control de extracción de la madera, en los tramos presentes en áreas boscosas.</p>	<p>Todas son competencia del Gobierno Departamental, exceptuando aquellas vías contempladas como Red Vial vecinal o Municipal.</p> <p>Acción: Se plantea un Estudio: Diagnóstico Integral del Sistema del Transporte Terrestre del Departamento, de acuerdo a cuyos resultados, se asumirán las determinaciones correspondientes.</p>
Áreas Forestales, Boscosas y Protegidas	<p>Existen tres concesiones forestales de explotación de la madera en los límites de la Reserva de Tariquía, otorgadas en los años 1997, 1998 y 1999 respectivamente.</p>	<p>Todas estas concesiones constituyen un riesgo para Tariquía, la otorgada a la Sociedad Maderera San Luis Ltda. tiene parte de su superficie autorizada dentro de la Reserva.</p>	<p>Se recomienda la revisión de los términos de la Resolución Presidencial que da curso a estas concesiones y la verificación de límites de la primera, así como el control de la explotación sobre los límites de todas las concesiones.</p>	<p>El Plan contiene acciones dirigidas al área de la Gestión Ambiental entre ellas mayor control, protección y defensa de las Áreas Protegidas del Departamento</p>

Cob.	Usos Compatibles/Coherentes	Conflictos de Uso/Localización	Conclusión	Acciones y Competencias
Centros Poblados	Existen Centros Rurales al interior de casi todas las áreas protegidas del departamento, su presencia resulta nativa mientras sus actividades permanezcan dentro del rango de lo rural.	Existen centros urbanos de importante jerarquía: capitales de municipio y del departamento, con una aproximación de riesgo al límite de: Aguaragüe, Sama y Pino del Cerro	Es imperativo el control de crecimiento de estos centros urbanos, la determinación de franjas de protección inmediatas a los límites de las reservas. Es urgente el control sobre la Disposición Final de residuos sólidos como líquidos, para coadyuvar a la protección de reservas hídricas en el departamento.	Las acciones son de competencia municipal, sin embargo, el Gobierno Departamental puede ejercer control y arbitraje sobre los daños secundarios que pudiesen ocasionar los centros urbanos sobre el Medio Ambiente, estas nuevamente están contempladas en el área de Gestión.

Pueblos Indígenas y Originarios (TIOC).-

Los Pueblos Indígenas en el Departamento de Tarija están conformados por:

i) Guaraní, ii) Tapiete, iii) Weenhayek. Entre los tres Pueblos sobrepasan 100.000 ha de Territorios Indígena Originarios Campesinos (TIOC), creados sobre la base de las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) saneadas o en proceso de saneamiento.

Áreas Protegidas.-

Existen 3 principales tipos de Áreas Protegidas: a) Nacionales, b) Departamentales, y c) Municipales. A estas se añaden otras Áreas de Régimen Especial.

Áreas Protegidas Nacionales: Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía, Reserva Biológica Cordillera de Sama, Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Aguaragüe.

Áreas Protegidas Departamentales: Parque Nacional Las Barrancas, Parque Natural y Área de Manejo Integrado El Cardón.

Áreas Protegidas Municipales: Área Protegida Municipal Entre Ríos, Área Protegida Municipal San Nicolás, Reserva Forestal de Flora y Fauna San Agustín, Refugio de Vida Silvestre Área de Protección de Pino del Cerro.

Otras Áreas de Régimen Especial: a) Reservas Privadas de Patrimonio Natural: El Corbalán, Madrejones, Alarachi; b) Reserva Forestal Río El Nueve; c) Parque Nacional Paleontológico de Tarija.

Otras Áreas de Régimen Especial proyectadas: a) Bosque de Protección del Quebracho Colorado, "Cabo Juan", b) Corredor Ecológico Binacional Tariquía - Baritú.

Categorización de la Pobreza.-

El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) en Tarija es igual a 28%; este segmento de la población del departamento es pobre multidimensionalmente, o sea, tiene dos o más carencias: subalimentación, falta de escolaridad, subempleo, falta de empleo, servicios de cuidado o falta de un bien propio.

Los Resultados del IPM por hogares, Tarija 2019; obtenidos de las Encuesta de Hogares realizadas específicamente para este propósito arrojan estos datos: a) Entre Ríos 0,150; b) Uriondo 0,149; c) El Puente 0,148; d) Padcaya 0,137; e) San Lorenzo 0,103; f) Yunchará 0,091. Donde estos 6 municipios presentan valores superiores a 0,090; el resto se halla por debajo de ese umbral: g) Villa Montes 0,084; h) Caraparí 0,083; i) Bermejo 0,082; j) Yacuiba 0,074; k) Tarija 0,055.

Regionalización de espacios de planificación intra Territorial.-

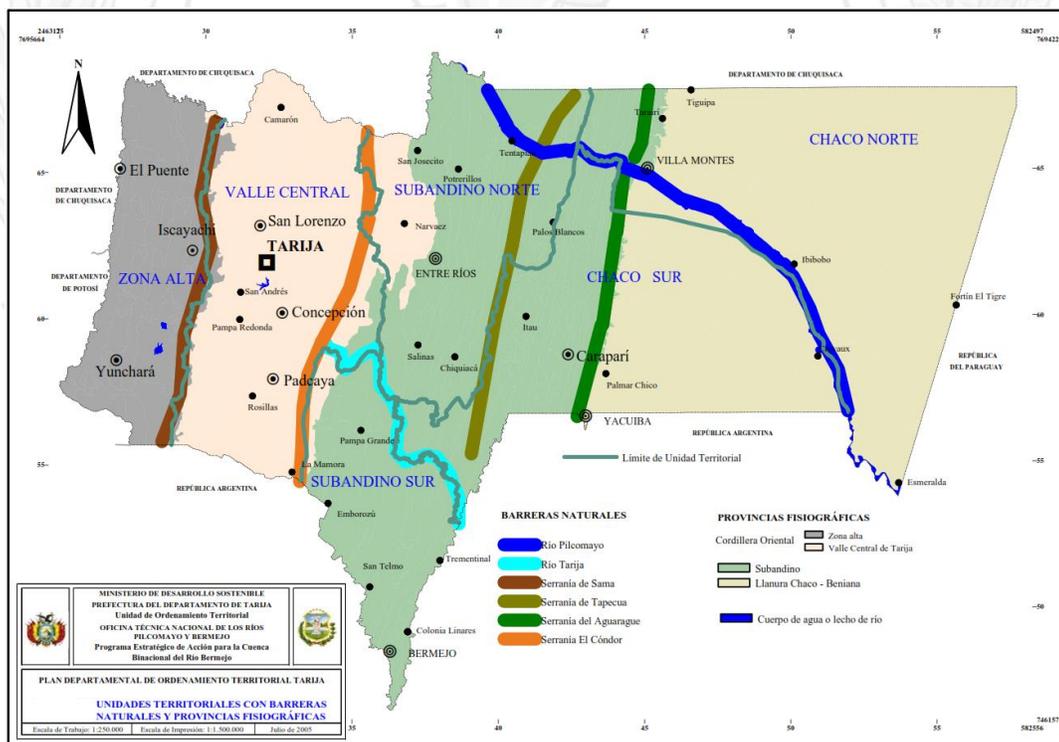
Criterios para la identificación de los Sistemas de Vida

Se siguieron los siguientes criterios para la identificación de los Sistemas de Vida:

- Estructura actual del territorio (características espaciales): estructura de centros poblados, dotación de servicios, actividades económicas, roles con sus áreas de influencia, conectividad, sistemas de transporte.

- Barreras naturales: serranías y ríos que marcan y delimitan diferentes espacios o zonas y que definen además el área de influencia de los centros funcionales y, por lo tanto, que han influido e influyen en la estructura del territorio departamental.
- Características fisiográficas y agroecológicas: las provincias fisiográficas, zonificación agroecológica y/o las potencialidades para el desarrollo, etc.
- Características socioeconómicas: variables poblacionales, pobreza, acceso a servicios, actividades económicas, etc.
- Organización político-administrativa del territorio y estructura institucional actual, basada en la sección municipal, ha servido como criterio de ajuste, evitando crear un nuevo nivel de planificación. Este criterio, no presentó problemas en su aplicación por que los límites político – administrativos coinciden en su generalidad con los límites naturales:
 - Tendencias de crecimiento y necesidades de integración.
 - Zonas de vida.

MAPA N° 106. Regionalización o Unidades Territoriales para la Planificación



Sistemas de Vida (o regiones).-

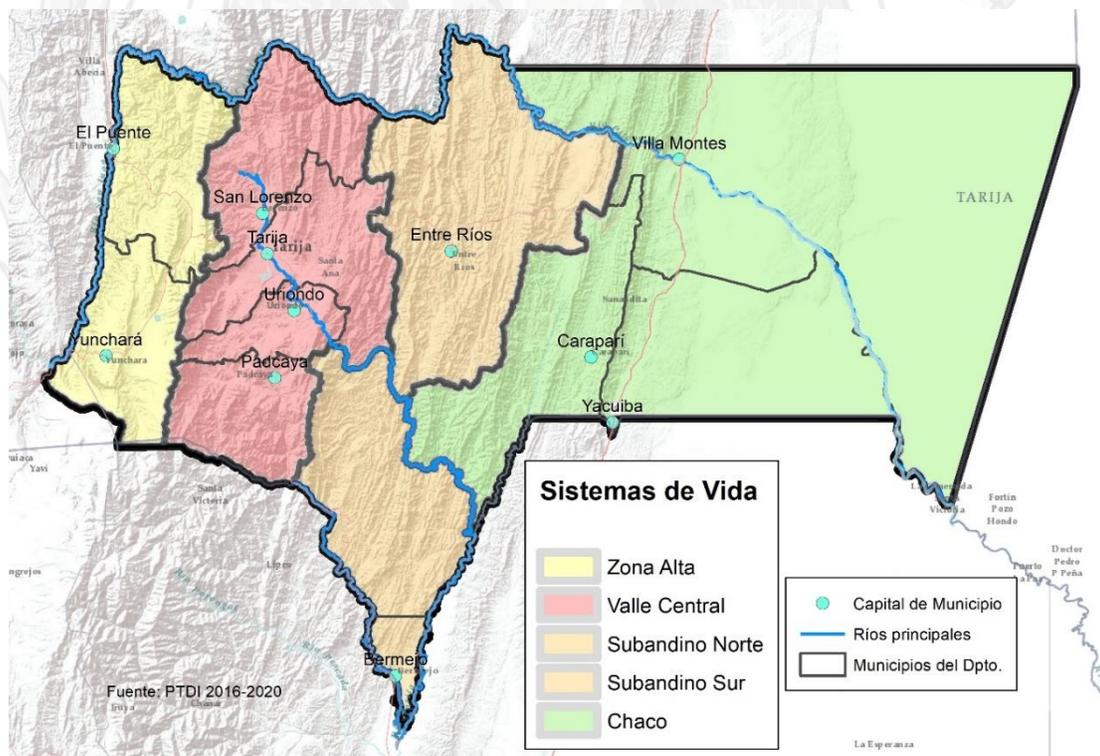
El territorio departamental de Tarija, se estructura en cinco Sistemas de Vida o regiones que son espacios geográficos funcionales que incorporan niveles de organización e integración físico-funcional y que tienen la particularidad de contar con determinadas características similares: biofísicas, socioculturales y económico-productivas y que poseen centros funcionales de servicios.

Sistemas de Vida	
Zona Alta y Valles Altos	<p>Se encuentra localizada en la zona oeste del territorio departamental. Limita con la región del Valle Central de Tarija, Potosí, Chuquisaca y Argentina. Está conformada por los municipios de El Puente y Yunchará. Tiene una extensión territorial aproximada de 3.940 km².</p> <p>Es el Sistema de Vida más pobre del departamento, y es una zona expulsora de población y con una ocupación rural (no existen centros urbanos).</p> <p>En el territorio de Yunchará – Tajzara – Pulario, hay aptitud para la ganadería de camélidos y potencial minero en la zona aledaña a El Puente con la explotación de áridos ligado al desarrollo de la industria del cemento. Además, existe cierto potencial para el turismo ecológico y de aventura en la Reserva Biológica de la Cordillera de Sama (Camino del Inca, Laguna de Tajzara) y artesanía sobre la base de tejidos en la zona de Tajzara.</p>
Valle Central de Tarija	<p>Se encuentra localizado en la parte central oeste del departamento, entre la Zona Alta y el Subandino, con la ciudad de Tarija como centro urbano principal. Está conformado por los municipios de San Lorenzo, Tarija, Uriondo, y la porción noroeste del municipio de Padcaya.</p> <p>Se caracteriza por ser el Sistema de Vida más poblado con mayor densidad del departamento. La ciudad de Tarija, capital del departamento, donde se concentra la mayor parte de su población se constituye en el principal mercado, centro político administrativo y proveedor de servicios sociales y básicos. Además, de contar con tres centros terciarios: San Lorenzo, Uriondo y Padcaya y otros centros menores funcionales: San Andrés, La Mamora.</p>
Subandino Norte	<p>Subandino Norte: Región localizada en la parte central norte del dpto., entre el Valle Central y el Chaco. Está conformado por un solo municipio (Entre Ríos) y tiene una extensión territorial aproximada de 6.250 km².</p> <p>Es un Sistema de Vida predominantemente rural (90% de su población vive en el campo) y se caracteriza por tener un territorio indígena originario, los guaraníes que ocupan su zona norte. Entre Ríos, su capital, tiene posibilidades de convertirse en un centro secundario y en la quinta ciudad del departamento. Además, que se han desarrollado los centros menores funcionales de Potrerillos, Salinas, Chiquiacá, Palos Blancos y Narváez.</p>
Subandino Sur	<p>Subandino sur: Se localiza en la parte central sur del departamento: entre el Valle</p>

Sistemas de Vida

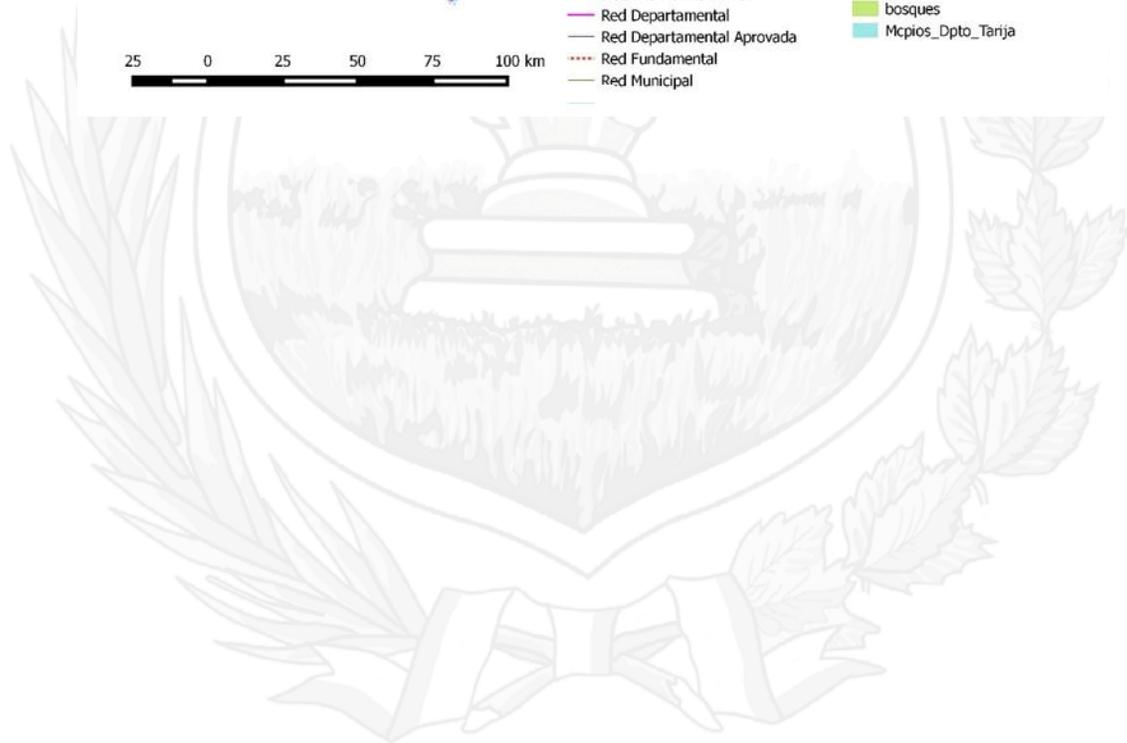
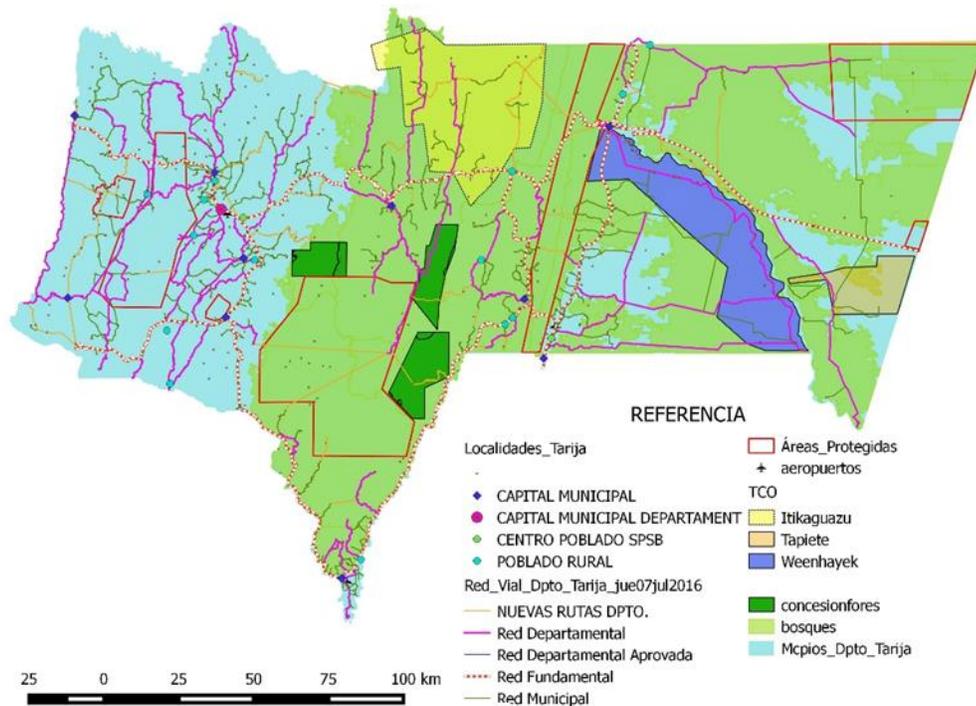
	<p>Central y el Subandino Norte. Está conformada por el municipio de Bermejo y la zona sur del municipio de Padcaya.</p> <p>Cuenta con un potencial agrícola que tiene aptitud para la producción de caña de azúcar, cítricos y frutos subtropicales. En esta unidad territorial se encuentra la industria más grande del departamento, el Ingenio Azucarero de Bermejo.</p>
Chaco	<p>Se encuentra localizado en el este del dpto., limita al norte con Chuquisaca y Santa Cruz, al este con Paraguay, al oeste con el Subandino (norte y sur) y al sur con Argentina y Paraguay. Está conformada por 3 municipios: Yacuiba, Caraparí y Villa Montes. Tiene una extensión territorial de 18.200 km²</p> <p>Es el Sistema de Vida más grande en cuanto a territorio se refiere (53% del departamento) y el de menor densidad poblacional (6 hab/km²). Presenta niveles de urbanización relativamente altos ya que 69% de su población se concentra en las ciudades de Yacuiba y Villa Montes y cuenta con un área rural en su zona de llanura prácticamente vacía. En esta unidad tienen presencia grupos originarios, los Weenhayek y Tapietes, ubicados en las márgenes del Río Pilcomayo.</p>

MAPA N° 107. Regionalización o Unidades Territoriales para la Planificación



Análisis de Ocupación del Territorio Actual y Futura.-

MAPA N° 108. Ocupación del Territorio Actual y Futura.



Cob.	Usos Compatibles / Coherentes	Conflictos de Uso / Localización	Conclusión	Acciones y Competencias
Transporte	Exceptuando a Yunchará capital municipal del mismo nombre, la Red Vial Fundamental cumple con vincular las capitales municipales del departamento. La presencia de la Red Vial Departamental tanto las vías ya concretadas como las nuevas y aprobadas es equilibrada, en todos los municipios del departamento. Los pueblos indígenas, tienen acceso a la Red Departamental de Vías.	Tres tramos de la Red Vial Fundamental atraviesan dos áreas protegidas de categoría nacional: Aguaragüe, Sama y el tramo nuevo que conecta Bermejo con Caraparí es muy próximo a la Reserva de Tariquía. Existen tramos de la Red Vial Departamental en áreas protegidas. Cerca de 50% de la longitud de la Red Vial Fundamental se encuentra en área de bosques.	Se debe crear reglamentación especial de protección, durante el proceso de construcción y posterior funcionamiento, en todos los tramos que transitan por Área Protegida. Es necesario un estricto control de extracción de la madera, en los tramos presentes en áreas boscosas.	Todas son competencia del Gobierno Departamental, exceptuando aquellas vías contempladas como Red Vial vecinal o Municipal. Acción: Se plantea un Estudio: Diagnóstico Integral del Sistema del Transporte Terrestre del Departamento. De acuerdo a cuyos resultados, se asumirán las determinaciones del resultante.
Áreas Forestales, Boscosas y Protegidas	Existen tres concesiones forestales de explotación de la madera en los límites de la Reserva de Tariquía, otorgadas en los años 1997, 1998 y 1999 respectivamente.	Todas estas concesiones constituyen un riesgo para Tariquía, la otorgada a la Sociedad Maderera San Luis Ltda. tiene parte de su superficie autorizada dentro de la Reserva.	Se recomienda la revisión de los términos de la Resolución Presidencial que da curso a estas concesiones y la verificación de límites de la primera, así como el control de la explotación sobre los límites de todas las concesiones.	El Plan Vida contiene 31 acciones dirigidas al área de la Gestión Ambiental entre ellas mayor control, protección y defensa de las Áreas Protegidas del Departamento
Centros Poblados	Existen Centros Rurales al interior de casi todas las áreas protegidas del departamento, su presencia resulta nativa mientras sus actividades permanezcan dentro del rango de lo rural.	Existen centros urbanos de importante jerarquía: capitales de municipio y del departamento, con una aproximación de riesgo al límite de: Aguaragüe, Sama y Pino del Cerro	Es imperativo el control de crecimiento de estos centros urbanos, la determinación de franjas de protección inmediatas a los límites de las reservas. Es urgente el control sobre la Disposición Final de Servicios Básicos urbanos, tanto residuos sólidos como líquidos, para coadyuvar a la protección de reservas hídricas en el departamento.	Las acciones son de competencia municipal, sin embargo, el Gobierno Departamental puede ejercer control y arbitraje sobre los daños secundarios que pudiesen ocasionar los centros urbanos sobre el Medio Ambiente

Transporte.-

Las redes del sistema viario actual, físicamente permiten la vinculación entre centros poblados y posibilitan el acceso de la población a sus diferentes actividades socio-económicas, sin embargo, el estado y la transitabilidad de estas redes varía de acuerdo a la estación del año. Las acciones naturales de las estaciones en época lluviosa rebasan la capacidad de asistencia del mantenimiento de caminos.

La ejecución de obras debe tener previsiones adicionales debido a la fragilidad ecológica y ambiental del sitio de ubicación con respecto a los tramos de la Red Vial Fundamental así como de la Red Vial Departamental que cruzan territorios de áreas protegidas, y el resto de los tramos del territorio departamental.

De la misma forma el funcionamiento o uso en estos tramos debe tener: normas y señalización, especial para su funcionamiento, permanencia y así reducir la perturbación al menor grado posible en la convivencia natural del área.

Áreas Forestales, Áreas Protegidas y Centros Poblados.-

El Departamento de Tarija cuenta con 483.518 habitantes de acuerdo con datos del CNPV / INE 2012, con 71 asentamientos humanos de distintas categorías distribuidos en todo el territorio departamental, de los cuales 9 están catalogados como urbanos y concentran 65,05% del total de la población y 62 se constituyen en asentamientos de categorías rural aglutinando 34,95% de la población total.

Las áreas protegidas de carácter nacional representan 12% de la superficie territorial departamental, la existencia de asentamientos de tipo rural e indígena al interior de las mismas resulta natural, sin embargo al presente, no existe actualización de las actividades productivas de estos asentamientos (uso de agroquímicos y otros) y una consecuente actualización de los reglamentos del SERNAP, así como control efectivo de cumplimiento a la norma, para la estancia eventual y permanente en estos sitios.

La presencia inmediata que resulta mucho más agresiva, es la cercanía de grandes ciudades, el caso de la ciudad capital Tarija y los centros de poblados satelitales a

la misma como San Andrés, Coimata, La Victoria, cuyo desarrollo conurbano a la capital, constituye una amenaza a escasos kilómetros para la reserva de Sama.

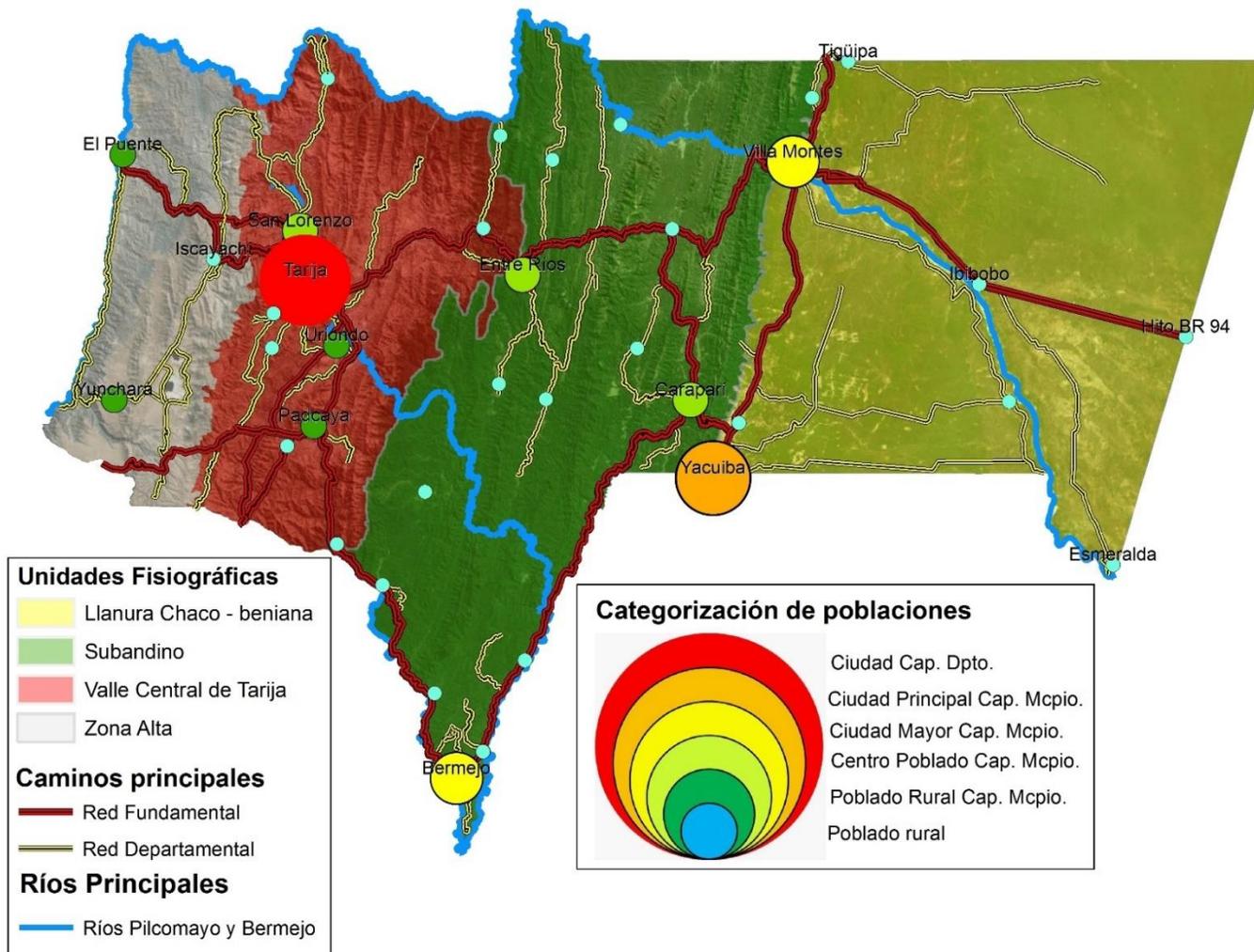
El caso del Aguaragüe es mucho más urgente, el avance del crecimiento urbano de la ciudad de Yacuiba se encuentra a menos de kilómetro y medio de los límites del Parque Nacional y se desarrolla a lo largo de la carretera fundamental, una serie de poblados con alto grado de crecimiento a modo de conurbación que se extienden paralelos a los límites de la reserva.

El caso de Tariquía, es diferente la amenaza tiene otros vectores: la explotación maderera de las concesiones forestales establecidas en sus límites, sin control de actividades y la explotación de hidrocarburos, ambas provienen de las acciones del Gobierno Central.

Estas tres Áreas Protegidas resguardan la generación de recursos hídricos del departamento, su afectación puede provocar efectos irreversibles para la sostenibilidad ambiental y la propia capacidad de adaptación al cambio climático de toda la región.

La regulación del crecimiento de las áreas urbanas es urgente, así como el control sobre el metabolismo de las actividades productivas y la disposición final de los servicios básicos urbanos, plantas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos. Ambas de competencia municipal.

MAPA N° 109. Propuesta de Ocupación Territorial



Fuente: Elaboración propia.

Necesidades Identificadas

La Ocupación del Territorio amerita acciones necesarias como:

- Contribuir a mantener la cobertura y mejorar los Servicios Básicos y Sociales, en el Departamento
- Construir, mantener la red vial departamental.
- Valorar y contribuir a conservar el patrimonio cultural en el Departamento
- Contribuir a la conservación y preservación de los recursos naturales en el Departamento de Tarija



4.2 DESARROLLO HUMANO E INTEGRAL

Centros de Salud.-

El Sistema de salud del departamento de Tarija, no es una excepción a la situación general nacional, ya que obedece a un solo sistema claramente implementado desde el ente rector nacional como es el Ministerio de Salud y Deportes del Estado.

Las condiciones eco-ambientales del departamento como el clima, el lenguaje, el alfabetismo, las vías internas de comunicación, la energía, el agua potable, se encuentran en gran proporción en los hogares del departamento. Y estas condiciones hacen que estas puedan sucederse de manera más favorable para la población la situación de la salud, verificadas en los indicadores sociales.

Por otra parte, las tasas de mortalidad general y las más preocupantes como la materna, neonatal e infantil se encuentran en ventajas cualitativas, es la segunda población menos pobre del país, con ingreso per cápita superior a la media nacional. Reflejando por supuesto una mejor calidad de vida.

Los cambios estructurales que se vienen dando en un proceso, y que no pueden ser implementadas en su real dimensión por el manejo político y discrecional, alejado de lo técnico, afecta fundamentalmente a quienes son los consumidores de los servicios públicos, aumentando significativamente el riesgo de enfermar y morir con más frecuencia. Los recortes del gasto público en la salud y la indiferencia o la falta del cumplimiento de sus deberes del Estado nacional o departamental y municipal, de garantizar los derechos constitucionales y el Estatuto Autonómico, generan problemas estructurales en la atención-prestación de la salud a la población, incrementando la desigualdad, la exclusión y lo que es peor el debilitamiento institucional del sector salud.

Acompaña a este cortejo la depresión salarial del sector, el incremento del desempleo, la feminización de la pobreza, contribuye a la conformación de bolsones de población con perfiles epidemiológicos diferenciados. Identificados

como las enfermedades de la pobreza, tuberculosis, Chagas, diarreas e infecciones agudas que acarrearán rápidamente a la muerte. Y las enfermedades emergentes de la transición epidemiológica.

La crisis económica producto de la década perdida, por la gran cantidad de ingresos mal gastados y mal invertidos, es todavía un asunto que debe ser investigado, perjudicando enormemente a la salud de la población, los recortes al sistema, la mala utilización de los recursos asignados para el SUSAT, hacen un eminente perjuicio y atentado a la salud.

Los servicios públicos de salud como un sistema que articula niveles crecientes de complejidad, se debaten en una crítica situación, al no superar la improvisación de su estructura física, administrativa y funcional, la falta de recursos humanos, son los pilares que llevan a una deficiente o mala prestación en los servicios de salud. Si bien en las provincias funcionan los hospitales de 2do nivel, no así en la ciudad capital, producto de esta falencia, el 3er nivel está atorado y estrangulado por la sobre demanda y se hace patente la falta de personal médico de enfermería, paramédicos y otros, para una atención pronta y resolución de calidad en todos los servicios hospitalarios. La telemedicina no ha hecho sino distorsionar la atención y la resolución pronta de la demanda de la patología prevalente regional. Ocurriendo que la principal causa de internación en el hospital de 3er nivel, sea la atención del parto eutócico (normal) con 28,3% (año 2015) Fuente: Oficina de Estadística Hospital Regional San Juan de Dios «Tarija»).

Las enfermedades transmitidas por vectores no fueron priorizadas, se constituyen en una amenaza que puede decididamente influir en la capacidad de la fuerza de trabajo. La enfermedad de Chagas, la tuberculosis, la desnutrición Calórico-Proteica, las enfermedades de Transmisión Sexual y el SIDA. Y otras que hacen su aparición en territorios circunscriptos que acarrearán a los vecinos riesgos de vida. Como la chicungunya, el sika, las fiebres hemorrágicas, hacen un territorio de alto riesgo, siendo por lo tanto necesario y urgente, que los servicios de salud puedan dar una respuesta de resolución, con equidad y acceso universal, en el 1er nivel de

atención y el 2do nivel en los hospitales correspondientes provinciales a excepción de la ciudad capital, que no tiene estos importantes y necesarios hospitales, atragantando seriamente al del 3er nivel.

Las enfermedades de la transición epidemiológica como la diabetes, el síndrome endocrino, el virus del papiloma humano el cáncer de cuello de la matriz o de mama, las leucemias y otras, hacen de la población territorial de la salud, estén en alto riesgo de enfermar y de morir. Por el descuido y falta de la atención primaria de salud. El programa Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI) no puede resolver sus propios objetivos por su alta politización ideológica.

Complica el comportamiento del sistema Regionalizado de Salud con las disposiciones legales, al concederle nuevas atribuciones y competencias a los Municipios, sin recursos y con la alta responsabilidad del sistema del 1er nivel y el 2do nivel de atención médica. Que no hay hasta el día de hoy en la ciudad capital.

Por otra parte, se encuentra la más reciente la conformación de los gobiernos departamentales, fruto de las autonomías departamentales y más reciente aun, la autonomía regional del Gran Chaco, dejando al sistema de salud en un territorio que pertenece a todos y a nadie.

Centros de Educación.-

Los datos expresan que, de las 818 unidades educativas asignadas al Sistema Regular de Educación en el departamento de Tarija, 22% se encuentran en el municipio de Tarija, 12% en Yacuiba, 10% en Entre Ríos y 10% en Padcaya, dichas regiones concentran 54% de los estudiantes.

Los datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación (DDE) adquieren una gran relevancia para conocer la magnitud y datos clave del sistema de educación en Tarija, con un importante nivel de detalle sobre la cantidad de unidades educativas, estudiantes y docentes por distrito, tanto del área urbana y rural, así como de los diferentes municipios.

Los datos expresan que, de las 818 unidades educativas asignadas al Sistema Regular de Educación en el departamento de Tarija, 22% se encuentran en el municipio de Tarija, 12% en Yacuiba, 10% en Entre Ríos y 10% en Padcaya, dichas regiones concentran 54% de los estudiantes.

Sólo 24% de las unidades educativas se encuentran en el área urbana, 76% se ubican en el área rural.

Para la gestión 2015 en el departamento de Tarija existen 860 unidades educativas de las cuales 91% son fiscales, 6% de convenio y 3% son particulares.

En ese año la relación estudiante – docente del nivel inicial es 37 estudiantes por docente, del nivel primario es de 16 estudiantes por docente y en el nivel secundario es de 25 estudiantes por docente, siendo la relación promedio de todo el departamento de Tarija de 21 estudiantes por docente.

El total de docentes en el sistema regular en la gestión 2015 fue de 6.430, de los cuales 7,3% corresponden al nivel inicial; 59,1% al nivel primario y 33,5% al nivel secundario. Según datos oficiales proporcionados por el SEDUCA Tarija, a nivel departamental existen 818 unidades educativas asignadas al Sistema Regular de Educación, de las cuales 195 están en el Área Urbana y 195 Unidades Educativas en el Área Rural, evidentemente la mayor cantidad de unidades educativas se encuentra en el área rural del Departamento de Tarija.

Se puede apreciar que el distrito del municipio de Tarija tiene el porcentaje más alto (22%) de unidades educativas, haciendo un total de 181 unidades educativas; 110 en el área urbana y 71 en el área rural, siendo éste el único distrito que cuenta con más unidades educativas en el área urbana que en el área rural a diferencia de los demás distritos.

En total son 132.643 estudiantes los que pertenecen al Sistema Regular de Educación, de los cuales 43%, están inscritos en el distrito del municipio de Tarija.

Se observa una situación muy particular en el caso de Padcaya; que cuenta con 10% del total de unidades educativas y sólo registra 3% del total de los estudiantes.

En este caso no se puede explicar el número de unidades educativas en función a la población estudiantil sino más bien a la dispersión geográfica de las comunidades que a pesar de contar con un número reducido de estudiantes, tienen la necesidad de contar con una escuela o colegio que sea accesible para los mismos.

La segunda población estudiantil más importante es la de Yacuiba que significa 20% de la población total de los estudiantes. Este municipio cuenta también con un número importante de unidades educativas el cual corresponde a 12% del total del territorio departamental.

Le sigue en importancia el municipio de Villa Montes que cuenta con 10% de la población, misma que es asignada a 74 unidades educativas.

En el caso de Yunchará, que sólo cuenta con 1.239 estudiantes, se tienen 39 unidades educativas.

Como se ha explicado anteriormente este dato responde a la dispersión geográfica de las comunidades y a la labor que lleva adelante el Estado para garantizar el acceso y el derecho a la educación en las regiones.

Si bien son diferentes los factores que inciden en la asignación de escuelas y colegios a las diferentes poblaciones estudiantiles. A principios de año, durante las inscripciones es perceptible la pugna de los padres de familia por lograr una inscripción para alumnos nuevos o del nivel inicial, principalmente en las urbes que concentran mayor población.

Servicios Básicos.-

El acceso a los servicios básicos es un indicador importante de las condiciones favorables en el bienestar social y en el nivel relativo de desarrollo, el hecho que las coberturas en servicios de agua potable, saneamiento básico, gas y energía

eléctrica se vean incrementadas a favor de una mayor población reduciendo así las disparidades sociales, sugieren un mejor nivel de desarrollo al reducir en este mismo sentido las enfermedades y aumentar la calidad de vida de las personas. Mejorar y ampliar la prestación de servicios básicos es un componente clave de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La comunidad internacional reconoce progresivamente el papel de los gobiernos Sub - Nacionales para garantizar la prestación universal de los servicios básicos, así como su rol en la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible. Los servicios públicos de suministro de agua, electricidad y gas, son fundamentales y desempeñan un papel esencial en el desarrollo económico y social. Los servicios públicos de suministro de calidad son una condición para la erradicación efectiva de la pobreza. Los servicios básicos forman parte de la redistribución de la riqueza que contribuyentes y estado realizan, y que permite eliminar algunas de las diferencias existentes entre las propias comunidades urbanas y rurales de unos ciudadanos con otros. El acceso en este sentido a los servicios es una garantía del asentamiento de la población y del no abandono de las comunidades. Es por tanto que la puesta en marcha de servicios públicos básicos de calidad se convierte en la garantía de un equilibrio poblacional entre los diferentes territorios y comunidades. La importancia del favorable desempeño del rubro de electricidad, gas y agua no sólo radica en su aporte al dinamismo de la actividad económica en general, sino también en que el comportamiento de este sector se constituye en un indicador de una cobertura de servicios básicos de calidad y del mayor acceso de la población a éstos, contribuyendo consiguientemente en la mejora de la calidad de vida de la población.

Gas Domiciliario

La Empresa Tarijeña del Gas viene ejecutando proyectos y programas de inversión a través de las regalías del IDH, los cuales son desembolsados por el Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija. Desde el 2015 EMTAGAS logró reactivarse como una empresa estratégica y operativa, es así que se lograron ejecutar varios proyectos a nivel departamental. De igual manera está en ejecución un proyecto

de masificación en el municipio de Tarija, que dotará de gas natural domiciliario a 109 barrios de los 13 distritos de la capital, favoreciendo a cientos de familias de las zonas más necesitadas. Dicho trabajo se viene coordinando en el marco del Plan Dignidad.

Según los datos de EMTAGAS en cuanto a conexiones realizadas en el departamento, la cobertura con la que se inició la gestión 2015 corresponde a 38% es decir, 48.109 hogares con conexión de gas domiciliario; y la cobertura a la que se llegará en el 2020 ascenderá a 50%, es decir 75.059 hogares con conexión de gas domiciliario. En la siguiente tabla se puede observar el crecimiento de la cobertura en cada provincia y la proyección hacia el año 2020.

Según el avance y ejecución de proyectos a nivel departamental de la empresa EMTAGAS, se tiene un registro de las conexiones realizadas año a año llegando a un total de 16.907 nuevas conexiones de gas domiciliario desde el 2015 hasta la gestión 2018. Para la presente gestión se tienen programadas realizar 6.000 nuevas conexiones y el 2020 realizar 6.736 llegando a un total de 29.643 conexiones en el periodo 2015-2020 según lo planteado en el Plan Dignidad y los proyectos registrados en las programaciones operativas anuales.

Energía Eléctrica

Es importante describir que en la actualidad la Gobernación está realizando cambios de mucha importancia, alcanzando resultados positivos y consolidándose como la empresa líder en la distribución de energía eléctrica a nivel departamental, brindando servicio de suministro de electricidad a más de 150.000 usuarios. SETAR se constituye en una empresa dedicada a la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, comprometida con el desarrollo sostenible del Departamento de Tarija y la mejora de la calidad de vida todos sus habitantes. El objetivo estratégico en cuanto a energía eléctrica es lograr y garantizar que la generación y suministro de energía eléctrica sea de calidad con estabilidad, confiabilidad y continuidad.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda – 2012 del Instituto Nacional de Estadística – INE; 87,41 % de las viviendas del departamento de Tarija cuentan con conexión de energía eléctrica y 10,05% aún no cuenta con cuenta con conexión.

Haciendo un análisis de los domicilios que cuentan con energía eléctrica en los 11 municipios del departamento, se observa que los municipios de Tarija y Bermejo son los que tienen una cobertura más alta con 93,6% y 93,40% respectivamente en cuanto a su población y número de viviendas, seguido del municipio de Yacuiba con 91,58%.

Agua Potable y Saneamiento Básico

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda – 2012 del Instituto Nacional de Estadística – INE, el porcentaje de viviendas con acceso a conexión de agua por cañería es de 59 %.

Haciendo un análisis de los domicilios que cuentan con acceso a conexión de agua por cañería en los 11 municipios del departamento, se observa que el municipio de Tarija es el que tiene una cobertura más alta de 67,96% en cuanto a su población y número de viviendas, seguido de Bermejo con 67,11% y Yacuiba con 64,91%.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda – 2012 del Instituto Nacional de Estadística – INE, el porcentaje de viviendas con alcantarillado es de 65,23%.

Haciendo un análisis de los domicilios que cuentan con alcantarillado en los 11 municipios del departamento, se observa que el municipio de Tarija es el que tiene la cobertura más alta de 81,69% en cuanto a su población y número de viviendas, seguido de Bermejo con 75,38% y Yacuiba con 70,22%.

Según las proyecciones y registros del INE estos porcentajes de cobertura a nivel departamental incrementaron gracias a los proyectos y programas ejecutados por las diferentes instancias departamentales. El incremento desde 2012 a 2017 en agua potable asciende a 82%, es decir 61.292 nuevas conexiones a nivel departamental,

en alcantarillado el incremento corresponde a 62%, 41.633 nuevas conexiones de alcantarillado.

Pobreza.-

Al igual que en cualquier medida de pobreza, se identifican a los hogares que son pobres dentro de una sociedad.

El PTDI de Tarija establece, dentro del bienestar económico y del Plan Oportunidad, la generación de empleos sostenibles para que, juntamente a la dinamización de la base productiva, se logre el incremento del valor agregado de la economía. Es así, que el Estado y los Gobiernos deben garantizar a toda la población el acceso a fuentes laborales que sean dignas, acorde a los conocimientos de las personas y cumplan con todas las garantías y disposiciones establecidas en la CPEP los tratados internacionales.

La incidencia o nivel de pobreza en Bolivia (de acuerdo a la Encuesta de Hogares 2020 del INE) es de 39%, pero en Tarija es de 42%. Donde hay más pobreza en el área rural que urbana.

Datos del Instituto Nacional de Estadística, obtenidos en la Encuesta de Hogares 2020, reflejan el crecimiento del índice de pobreza y de pobreza extrema en el departamento de Tarija. Lo que llama la atención es que ese crecimiento es mayor al nacional, ya que mientras en Bolivia la incidencia de pobreza es de 39%, en Tarija es de 42%.

Similar comportamiento se refleja con los índices de pobreza extrema. Ya que a nivel nacional el crecimiento de la pobreza extrema ha sido de 13,7%, mientras que en Tarija es de 17,1%.

Esos datos fueron por las cifras del INE dan cuenta que, de cada 100 habitantes en el departamento de Tarija, 42 son pobres.

“Eso ubica a Tarija, en el ámbito nacional, en el cuarto lugar pobreza, después de Potosí, Chuquisaca y Cochabamba. Pero, en extrema pobreza estamos en 3er lugar, algo más preocupante, después de Potosí y Chuquisaca”.

Un dato que se destaca es que, según el informe del INE, en los últimos cuatro años, del 2016 al 2020, a nivel nacional hubo un descenso en el indicador de extrema pobreza, situación que se refleja los departamentos, sin embargo, en Tarija ese porcentaje subió. “La pobreza en Bolivia se redujo en 10,13%, mientras que en Tarija aumentó en 18,28%, siendo el único departamento que creció en pobreza durante estos años”, a tiempo de considerar que estos datos tienen una relación directa con la caída del Producto Interno Bruto (PIB) departamental, producto de la caída de precio internacional del petróleo.

Seguridad Alimentaria.-

En lo que se refiere a Seguridad Alimentaria, ella está directamente relacionada a la Subalimentación; y a la Mortalidad Infantil, la cual registra valores a ser considerados en el territorio tarijeño.

El Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Habitat, el año 2021 realizó un estudio que contiene las siguientes conclusiones:

Bolivia no cuenta con datos desglosados y/o territorializados vinculados específicamente a seguridad alimentaria a nivel municipal y urbano, situación que imposibilita realizar análisis exhaustivos y a profundidad o estudios cuantitativos basados en fuentes oficiales. Frente a este vacío es imprescindible impulsar la recolección de datos para lograr un mayor entendimiento acerca del estado de situación.

La migración del campo a la ciudad tiene efectos estructurales en la composición de las urbes y en las condiciones de vida de los y las migrantes, que en su mayoría se asientan en la periferia de las ciudades que se encuentran más alejadas del circuito

logístico territorial que debería permitir un acceso equitativo y sincronizado al casco urbano incluyendo la red de mercados.

El bajo rendimiento productivo sumado a la reducción de la proporción de superficie cultivada destinada a alimentos de la canasta básica familiar ha derivado en una mayor importación de alimentos destinados al consumo en el hogar. En gran medida, se importan alimentos que se producen en el país e incluso productos que el país podría exportar lo que repercute negativamente sobre la capacidad de gozar de soberanía alimentaria.

Los residentes urbanos están integrados a una economía de mercado y su consumo de alimentos está monetizado; por ello, su consumo se define en torno a la oferta del mercado y en relación a su economía. En este contexto, los pobres urbanos son más vulnerables a la inseguridad alimentaria y son más vulnerables a las fluctuaciones del mercado, debido a que sus posibilidades de consumo son influidas de manera significativa por los cambios más leves en sus ingresos y el precio de los alimentos.

El alto costo de la canasta básica familiar en Bolivia imposibilita a millones de personas de acceder a una alimentación integral y saludable, en especial las familias de menores ingresos. Los alimentos más económicos tienden a estar compuestos de calorías vacías y/o tratarse de comida rápida; el consumo de ambos repercute negativamente en la salud de las personas.

El ciudadano tiende a adoptar un estilo de vida más sedentario que el habitante rural por lo que consumir muchos carbohidratos y alimentos procesados ocasiona un aumento de peso significativo. En este contexto alimentario, Bolivia al igual que muchos otros países en vías de desarrollo está viviendo la doble carga de la malnutrición. Los altos índices de anemia, sobrepeso y obesidad confirman esta situación.

Las nuevas políticas de desarrollo urbano requieren de una visión integral y de la adopción de estrategias que generen vínculos territoriales (urbano-rurales), acciones multisectoriales, enfoques ambientales y estrategias socio-económicas y acciones

diferenciadas para beneficiar, en especial, a las poblaciones más vulnerables.

(Fuente: https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/03/seguridad_alimentaria_unh_bolivia.pdf)

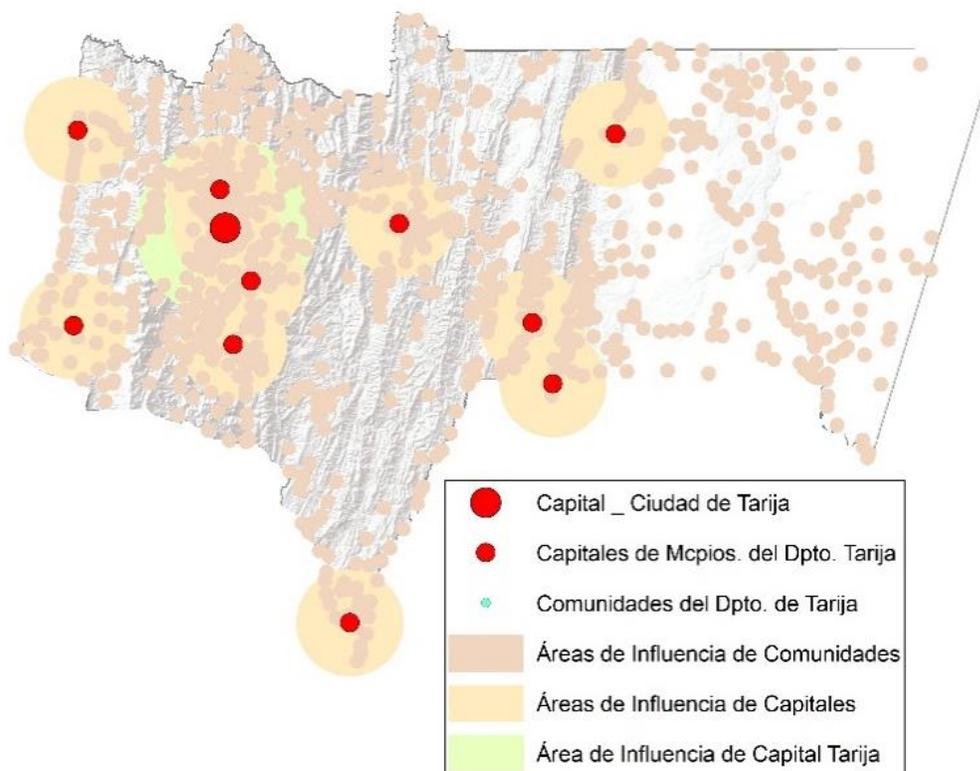
El Departamento de Tarija implementa acciones que contribuyen a la Seguridad Alimentaria en el territorio, a través del Programa Solidario Comunal (PROSOL), y del Fondo de Promoción Económica Departamental de Tarija (FOPEDT).

Accesibilidad a los componentes de Desarrollo Humano e Integral.-

La satisfacción de las necesidades básicas como: alimentación, servicios básicos, educación y la lucha contra la extrema pobreza, empleos dignos y otros, siguen siendo prioridades. En el territorio departamental la Accesibilidad a los componentes de Desarrollo Humano e Integral es positiva, sin embargo, no hay que soslayar que la calidad de los mismos es susceptible a optimización para atender de mejor manera a la población.



MAPA N° 110. Mapa de Accesibilidad a componentes de Desarrollo Humano e Integral



Fuente: Elaboración con datos de MPD.

Necesidades Identificadas

Para fortalecer el Desarrollo Humano Integral, se necesita:

- Coadyuvar a optimizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar el proceso Enseñanza - Aprendizaje en el sistema educativo departamental
- Mejorar el equipamiento, la formación especializada de Recursos Humanos para el Servicio de Salud en el Departamento

4.3 ECONOMÍA PLURAL

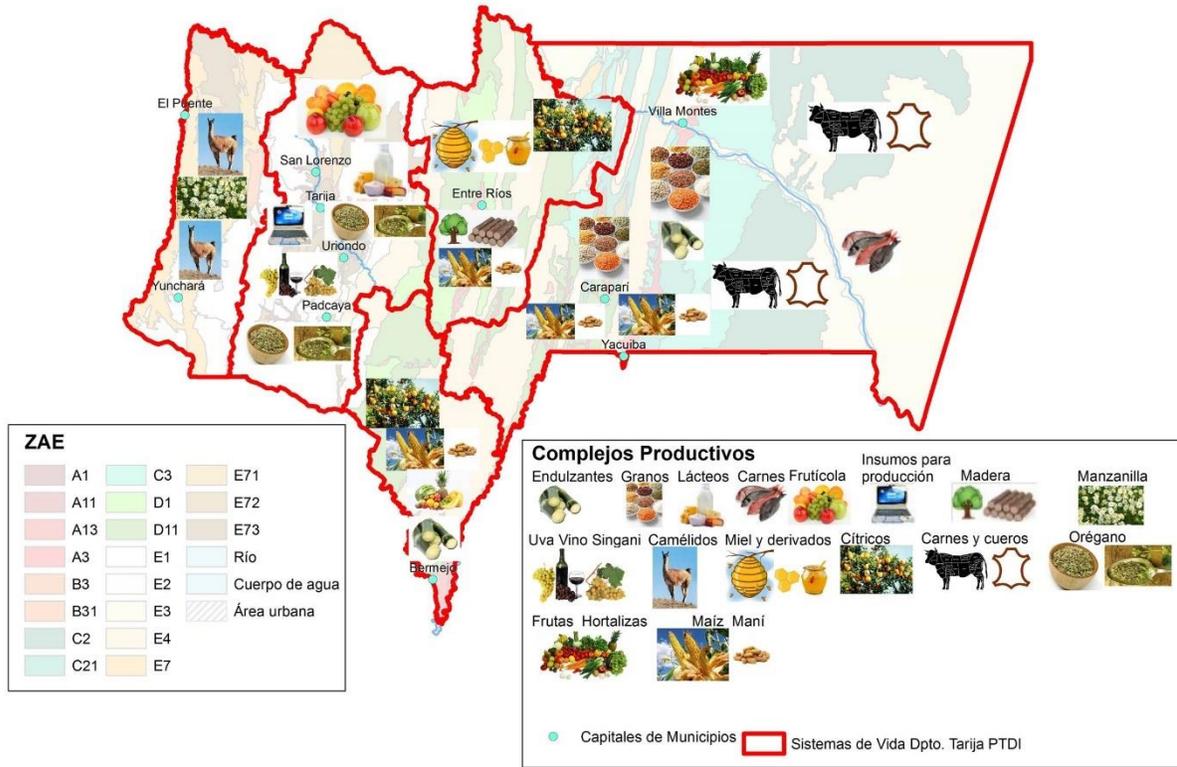
Uso de Suelos y/o Zonificación Agroecológica.-

Las tierras en el Departamento de Tarija acorde a sus regiones fisiográficas y características propias están clasificadas mediante la Zonificación Agroecológica y Socio Económica y aprobadas en el Plan de Uso de Suelos del Departamento de Tarija con Decreto Supremo 26732, inserto en el Plan Departamental de Ordenamiento Territorial de Tarija 2006 - 2025.

Potencial Productivo. Uso de la Tierra.-

Gracias a la variedad de pisos altitudinales, el Potencial Productivo alcanza una rica biodiversidad, sea para Zona Alta, Valle Central, Subandino o Chaco. Así, el Uso de la Tierra con el paso de los años ha estado acomodándose a la aptitud de las tierras en procura de lograr óptimos rendimientos. Y, con las cualidades de las tierras se avizoran otros potenciales usos para mejorar el aprovechamiento de las mismas.

MAPA N° 111. Complejos Productivos

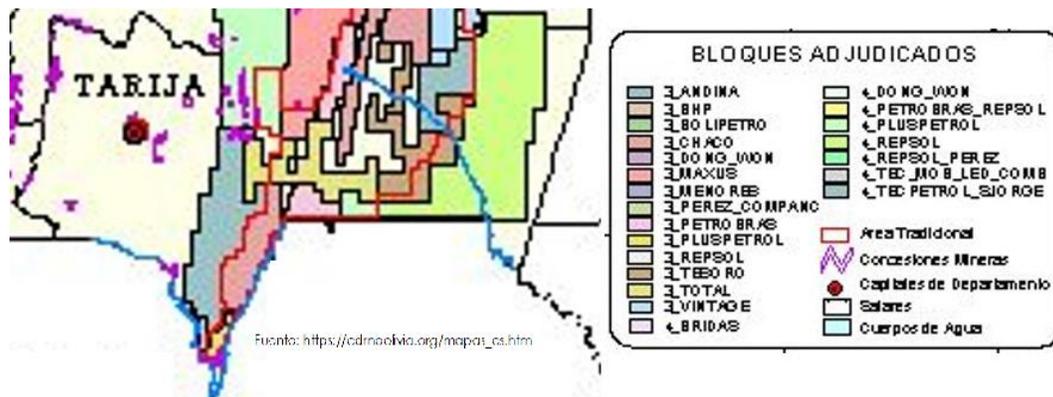


Fuente: PDES, PTDI Dpto. Tarja

Concesiones y pertenencias mineras, Concesiones hidrocarburíferas y Concesiones forestales.-

Los sectores relacionados a Minería, Hidrocarburos, y Forestal, ostentan gran importancia por la generación de recursos monetarios, empleo y perspectivas de mayor desarrollo por rubro, hacia lograr mayor transformación en el procesamiento de la materia prima y obtención de productos.

MAPA N° 112. Explotación minera y concesiones petroleras



"En el departamento de Tarija, al margen de las áreas ya en explotación, hay 22 áreas de exploración hidrocarburífera, 16 íntegramente en el departamento y otras seis compartidas con Chuquisaca al encontrarse en el límite departamental. Sobre ellas se proyecta la expectativa para que en los próximos años se puedan tener resultados positivos que puedan aportar nueva producción al país y, por ende, regalías al departamento de Tarija. El plan de explotación de YPFB deberá definir en los próximos días las prioridades y certezas sobre estas áreas.

De las 22 áreas, 13 se encuentran reservadas en favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), pero todavía no se ha encontrado una forma de explorar. En ese sentido, son áreas que se investigan muy someramente y para las que se esperan ofertas de las petroleras tradicionales o bien de las subsidiarias de Yacimientos. Entre ellas está San Telmo Sur, Huacareta Sur o Río Salado en la zona de O'Connor/Padcaya y Yuchán, Sunchal, Algarrobilla, Algarrobilla y Aguaragüe sur y norte en el Chaco.

Otras cuatro áreas, según el reporte del Ministerio de Hidrocarburos, se encuentran en fase de negociación, es decir, que YPFB ha obtenido la información suficiente para "ponerlas en el mercado" y existen algunas empresas interesadas en entrar a operar. Las cuatro están en la zona más oriental del departamento, en Villa Montes, salvo La Ceiba, que se encuentra en las proximidades de Yacuiba y es una de las esperanzas del municipio por ingresar al club de los municipios productores. Las otras

tres son Yuarenda y Sayurenda, íntegramente en Tarija, mientras que Carandaiti se extiende perpendicularmente hacia el norte atravesando Chuquisaca y llegando hasta el departamento de Santa Cruz.

De llegarse a un acuerdo en la negociación, los contratos deberían pasar por la Asamblea Plurinacional antes de que las petroleras inicien el trabajo, que se estima pueda dar resultados en cinco o seis años.

Las expectativas.- Además, hay cinco áreas reservadas en favor de YPFB que ya tienen contrato de servicios petroleros firmado y que se encuentran en fase de exploración. Por normativa, las petroleras asumen los costos de esta fase, que posteriormente el Estado paga de resultar positiva, es decir, si se consiguen pozos con capacidad de producción comercial.

Sobre la serranía del Aguaragüe, en el Gran Chaco, se encuentra la zona del mismo nombre, Aguaragüe Norte, operada por YPFB Chaco, y cuyos trabajos empezaron en agosto de 2019. Se trata de un área tradicional cercana a las explotadas históricamente en la estructura de Los Monos.

Al sur de Caipendi (el área de Margarita), se extiende Iñiguazú, un área que en su momento se entregó a PDVSA y que actualmente opera Repsol con altas expectativas para que Caraparí vuelva a tener el esplendor de antaño.

Paralela a Caipendi se extiende Huacareta, que cruza Chuquisaca y entra ligeramente hasta Santa Cruz. Esta área es operada por Shell Bolivia, aunque perforó el Jaguar X6 sin buenos resultados y desplazó sus equipos perforadores hacia el norte en 2020.

Partiendo de Entre Ríos hacia el sur, ingresando en Caraparí y Padcaya, se encuentra el área San Telmo Norte, entregada a Petrobras en coalición con YPFB Chaco y que ha registrado una fuerte contestación social al tratarse del corazón de la Reserva de Tariquía.

Además, sobre la frontera este del triángulo sud con Argentina se extiende el área Astillero, entre Caraparí y Padcaya casi llegando a Bermejo. El área es operada por YPFB Chaco e ingresa en algunas partes de la Reserva de Tariquía, aunque las modificaciones del plan de manejo lo han situado eventualmente fuera.

Tarija y la dependencia a la producción de gas.- Tarija produce más del 50 por ciento del gas nacional, aunque su porcentaje se ha reducido desde el año 2013, cuando producía aproximadamente el 70%. Desde los pozos tarijeños sale la producción principal que alimenta los contratos con Brasil y Argentina y que reporta regalías al departamento. La mayor parte del presupuesto departamental depende del ingreso por este concepto, lo que soporta la estructura y los diferentes programas públicos. Por el momento no se ha desarrollado ninguna alternativa." (Fuente: https://elpais.bo/tarija/20210720_cinco-areas-petroleras-condensan-la-expectativa-gasifera-de-tarija.html)

"La Cámara de Diputados aprobó cinco proyectos de ley para la exploración y explotación de hidrocarburos en los departamentos de Santa Cruz, Tarija y Chuquisaca, mediante la contratación de las empresas Vintage Petroleum Boliviana y Canacol Energy Colombia S.A.S por parte de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB).

Se trata de las propuestas de Ley 309, 311 y 315, que autorizan a la estatal petrolera contratar los servicios de la empresa Vintage Petroleum, para los trabajos de exploración y explotación de recursos gasíferos en Yuarenda y Sayurenda ubicadas en el departamento de Tarija, y Carandaiti que abarca las regiones de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija.

Según un boletín de prensa, en el caso de tener éxito, los contratos podrán generar una renta petrolera de alrededor de 1.700 millones de dólares para el Estado.

Áreas ubicadas en Tarija.- Yuarenda se halla en el departamento de Tarija, en la Región Autónoma del Chaco, tiene una extensión de 50.625 hectáreas. Según información de YPFB, se estudiaron estructuras que cuentan con un potencial

exploratorio de 170 billones de pies cúbicos (BCF) de gas y 4 (Millones de barriles) MMBbls de petróleo. El costo de inversión alcanza los 252.7 millones. De dólares de resultar exitoso generaría aproximadamente 649,2 millones de dólares de renta petrolera, aunque la probabilidad de éxito es de 32%.

También está el área de Sayurenda, que abarca 100 mil hectáreas. El plazo de contrato es de 35 años y la probabilidad de éxito de 25%. La producción de gas natural estimada en este terreno es de 35,50 BCF, misma que iniciaría el próximo año. La inversión prevista es de 57,4 millones de dólares y el costo de operación de 55,6 millones de dólares.

Área compartida.- Y finalmente está el área Carandaiti, que es compartida entre Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija. Se halla en la cordillera chaqueña que une esas tres regiones y tiene una extensión de 85 mil hectáreas.

La producción estimada es de 163,10 BCF, que correría a partir del 2024. La inversión alcanza los 194,4 millones de dólares y la operación 165,2 millones de dólares para 16 pozos. La probabilidad de éxito es de 34% y el contrato tiene un plazo de 38 años.

La inversión prevista para la exploración y explotación en las cinco áreas asciende a 582,2 millones de dólares, recursos que, recalca el Ministerio de Hidrocarburos, dinamizarán la economía de las regiones donde se hallarán los pozos. (Fuente: https://elpais.bo/tarija/20220912_analizan-3-areas-de-exploracion-en-tarija-una-compartida-con-2-regiones.html)

"El ministro de Hidrocarburos, Franklin Molina, informó al pleno de la Cámara de Senadores de la Asamblea Legislativa Plurinacional que la probabilidad de encontrar petróleo en cinco áreas reservadas ubicadas en los departamentos de Tarija, Santa Cruz y Chuquisaca es el 20%. Los cinco contratos petroleros fueron aprobados por esa instancia legislativa.

"En Bolivia, pese a toda la situación que hemos tenido con algunos pozos que han salido secos, etc., la probabilidad de éxito del país es casi del 20%; es decir, cinco a

uno y en la región esta probabilidad de éxito es lógicamente también mucho menor, por lo cual los proyectos presentados representan una buena opción para el sector, para las empresas y para YPFB (Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos)", explicó Molina al pleno del Senado.

Los proyectos de ley son: 309, 310, 311, 313 y 315/2021-2022. "Que autorizan a YPFB, suscribir los contratos de servicios petroleros para la explotación y exploración en áreas reservadas a favor de YPFB", correspondientes a las áreas Sayurenda, en Tarija, con la empresa Vintage Petroleum Boliviana LTD (Sucursal Bolivia); Florida Este, en Santa Cruz, con la empresa Canacol Energy Colombia S.A.S. (Sucursal Bolivia); Carandaiti, en Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija con la empresa Vintage Petroleum Boliviana LTD; Ovai, en Santa Cruz, con la empresa Canacol Energy Colombia S.A.S y Yuarenda, en Tarija, con la empresa Vintage Petroleum Boliviana LTD.

El pleno de la Cámara Alta sancionó las cinco normativas propuestas por el Poder Ejecutivo y a través de las cuales se autoriza a YPFB suscribir contratos de servicios petroleros para la exploración y explotación en áreas reservadas de Tarija, Santa Cruz y Chuquisaca.

El Ministro de Hidrocarburos dijo que dichos contratos generarán nuevos ingresos para el Estado a través de la Renta Petrolera Estatal sumando alrededor de \$us 1.700 millones en caso de tener éxito en la exploración de los presuntos campos petroleros. La inversión para esos proyectos se prevé en Bs 582.2 millones.

Molina detalló que lo bueno es que las empresas interesadas en la exploración y la explotación correrán con el riesgo de inversión inicial por lo que YPFB no gastará ni un solo centavo."

(Fuente: <http://www.libreempresa.com.bo/coyuntura/20220930/hidrocarburos-dice-que-probabilidad-de-encontrar-petroleo-en-5-areas-reservadas>)

➤ **Sayurenda**

BOLIVIA MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍA

- 57,4 MMUSD de inversiones proyectadas para la ejecución de actividades de exploración y explotación dentro del Área Sayurenda, que promueven la reactivación del UPSTREAM.
- Mayores beneficios para la población a través de la generación de 130,7 MMUSD de Renta Petrolera Estatal.

Sayurenda

	Empresa: Vintage Petroleum Boliviana LTD. (Sucursal Bolivia)
	Ubicación del Área: Tarija Prov. Gran Chaco Zona Tradicional
	Superficie del Área: 100.000,00 Hectáreas (40,00 Parcelas)
	Inversión en E&E: 57,4 Millones de dólares
	Recursos Hidrocarbúricos: 173 BCF / 3MMBbl
	Renta Petrolera Estatal: 130,7 MMUSD
	Actividades Exploratorias: 2 pozos Exploratorios @ 3825 m 185 Km ² de Sísmica 3D

En el área Sayurenda, en Tarija, se estudiaron 4 estructuras que cuentan con un potencial exploratorio de 173 BCF de gas y 3 MMBbls de petróleo. En el caso de que ser un proyecto exitoso, se estima generar una renta petrolera de \$us 130,7 millones.

➤ **Yuarenda**

BOLIVIA MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍA

- 252,7 MMUSD de inversiones proyectadas para la ejecución de actividades de exploración y explotación dentro del Área Yuarenda, que promueven la reactivación del UPSTREAM.
- Mayores beneficios para la población a través de la generación de 649,2MMUSD de Renta Petrolera Estatal.

Yuarenda

	Empresa: Vintage Petroleum Boliviana LTD. (Sucursal Bolivia)
	Ubicación del Área: Tarija Prov. Gran Chaco Zona No Tradicional
	Superficie del Área: 50.625,00 Hectáreas (20,25 Parcelas)
	Inversión en E&E: 252,7 Millones de dólares
	Recursos Recuperables: 170 BCF / 4 MMBbl
	Renta Petrolera Estatal: 649,2 MMUSD
	Actividades Exploratorias: 2 pozos Exploratorios @ 2540 m 93 Km ² de Sísmica 3D o 500 Km de Sísmica 2D

En Yuarenda, se identificó un potencial de 170 BCF de gas y 4 MMBbbls de petróleo, que de resultar exitoso generaría aproximadamente \$us 649,2 millones de renta petrolera.

Sayuarenda y Yuarenda fueron evaluadas por la empresa Vintage Petroleum Boliviana Ltda.

➤ **Carandaiti**

BOLIVIA MINISTERIO DE HERRAMIENTAS Y ENERGÍA

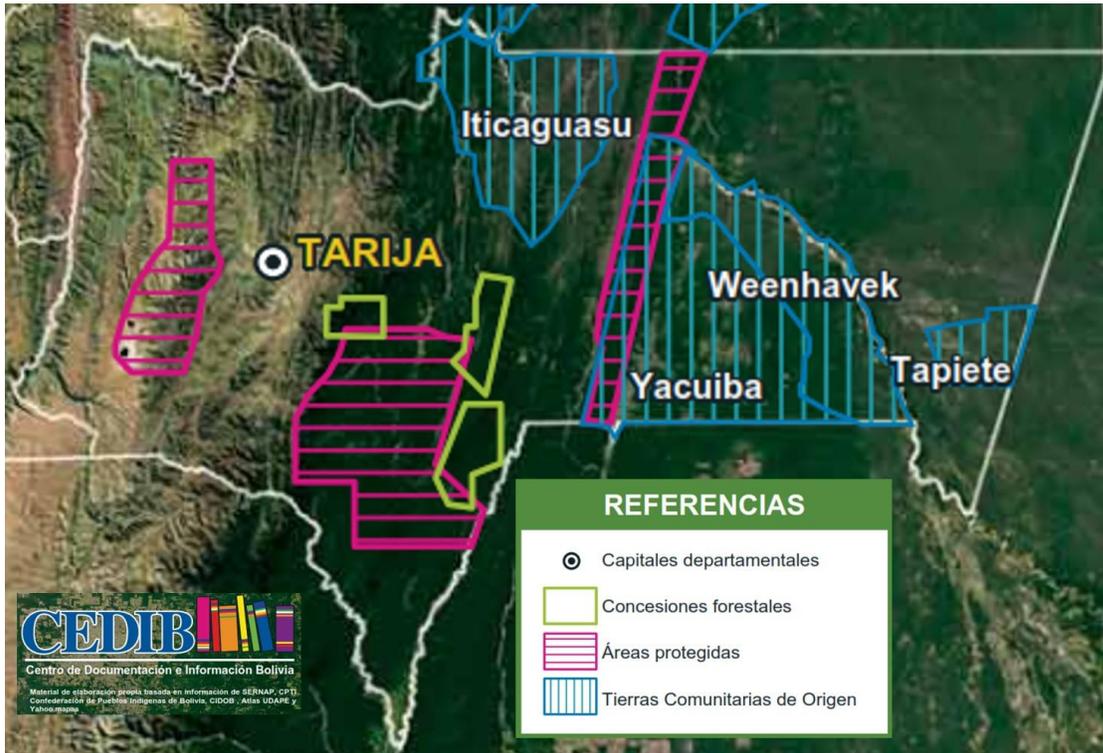
- 194,4 MMUSD de inversiones proyectadas para la ejecución de actividades de exploración y explotación dentro del Área Carandaiti, que promueven la reactivación del UPSTREAM.
- Mayores beneficios para la población a través de la generación de 567,6 MMUSD de Renta Petrolera Estatal.

Carandaiti

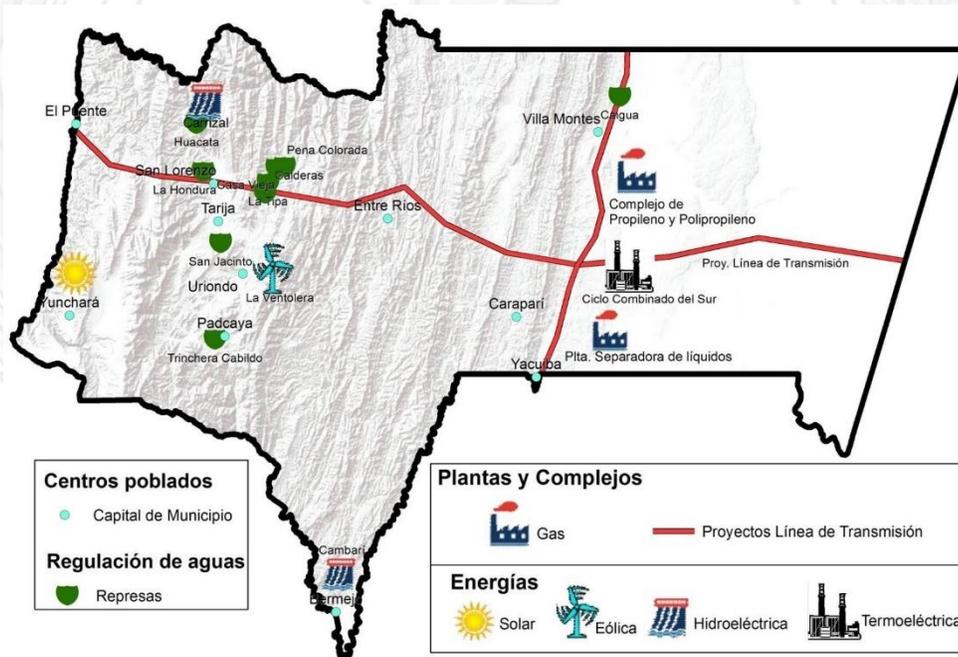
	Empresa: Vintage Petroleum Boliviana LTD. (Sucursal Bolivia)
	Ubicación del Área: Chuquisaca, Santa Cruz, Tarija Prov. Luis Calvo, Cordillera, Gran Chaco Zona Tradicional
	Superficie del Área: 85.000,00 Hectáreas (34,00 Parcelas)
	Inversión en E&E: 194,4 Millones de dólares
	Recursos Recuperables: 332 BCF / 4,5 MMBbl
	Renta Petrolera Estatal: 567,6 MMUSD
	Actividades Exploratorias: 2 pozos Exploratorios @ 3825 m 185 Km ² de Sísmica 3D

En el área Carandaiti, que se encuentra entre Chuquisaca, Santa Cruz y Tarija, se han estudiado 5 estructuras que tienen un potencial exploratorio de 332 BCF de gas y 4,5 millones de barriles de petróleo (MMBbbls) de petróleo y que representarían aproximadamente \$us 567 millones de renta petrolera en caso de ser proyectos exitosos. Carandaiti fue evaluada por Vintage Petroleum Boliviana Ltda.

MAPA N° 113. Áreas Protegidas, Concesiones Forestales y TCO



MAPA N° 114. Energía e Hidrocarburos



Fuente: PDES, INFO SPIE

Desarrollo Económico.-

Con los suelos disponibles, el Potencial Productivo y recursos y sectores comprendidos en Minería, Hidrocarburos, y Forestal; el Desarrollo Económico es campo fértil para la formulación e implementación de iniciativas que conduzcan al robustecimiento y desarrollo de las potencialidades en el Departamento de Tarija.

MAPA N° 115. Condiciones favorables para el Desarrollo Económico Productivo

REFERENCIAS

Localidades_Tarija

- CAPITAL MUNICIPAL
- CAPITAL MUNICIPAL DEPARTAMENT
- CENTRO POBLADO SPSB
- POBLADO RURAL

Red_Vial_Dpto_Tarija_jue07jul2016

- NUEVAS RUTAS DPTO.
- Red Departamental
- Red Departamental Aprobada
- Red Fundamental
- Red Municipal

Sist_de_Vida_Dpto_Tarija_PTID

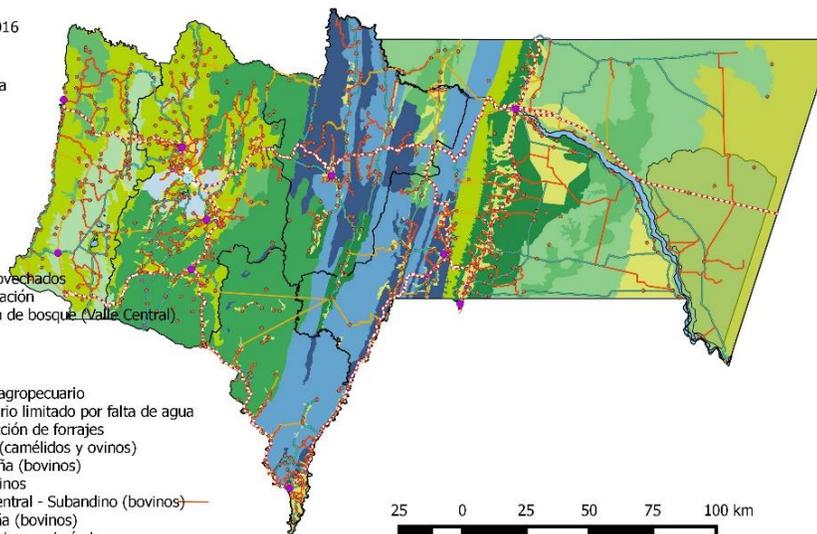
- Chaco
- Subandino Norte
- Subandino Sur
- Valle Central
- Zona Alta

Pot_For

- Bosques naturales a ser aprovechados
- Desarrollo forestal / reforestación
- Reforestación e implantación de bosque (Valle Central)
- Pot_Agric_Agrop
- Pot_Pes_Piscic

Pot_Pec_Agrop

- Área de muy bajo potencial agropecuario
- Área de potencial agropecuario limitado por falta de agua
- Ganadería de leche y producción de forrajes
- Ganadería extensiva andina (camélidos y ovinos)
- Ganadería extensiva chaqueña (bovinos)
- Ganadería extensiva de caprinos
- Ganadería extensiva Valle Central - Subandino (bovinos)
- Ganadería intensiva chaqueña (bovinos)
- Uso múltiple: Agrícola, ganadero y piscícola



Fuente: PTID Dpto. Tarija 2016-2020

Necesidades Identificadas

La Economía Plural, requiere:

- Promover la diversificación de sectores (no extractivos) en el aporte al PIB en el Departamento de Tarija

4.4 MEDIO AMBIENTE Y SISTEMAS DE VIDA

Clima.-

El clima según el piso altitudinal varía, y hoy en día más aún con la variabilidad climática y el cambio climático que afecta al orbe. De este modo, en la Zona Alta o Andina se cuenta con clima semiárido en verano templado e invierno frío y en la parte Norte cuenta con clima subhúmedo seco en verano cálido e invierno templado a orillas del río San Juan del Oro, Camblaya y Pilaya; en el Valle Central y Subandino Norte el clima es subhúmedo seco en verano cálido e invierno templado; Subandino Sur tiene clima subhúmedo húmedo que en verano es cálido e invierno templado, y Gran Chaco con clima semiárido que en verano es cálido e invierno templado.

Zonas de Vida.-

Para determinar las Zonas de Vida se toman estos criterios: i) Caracterización general de las Zonas de Vida (incluye Funciones ambientales y Límites de regeneración), ii) Funciones ambientales (priorización), y iii) Capacidades y límites de regeneración; además de: iv) superficie y v) territorio (Municipio). De esta manera en el departamento de Tarija se reconocen 35 Zonas de Vida.

Pasivos ambientales.-

Un pasivo ambiental causa daño ambiental al afectar recursos naturales como, por ejemplo: el agua, especies de flora y fauna, o recursos forestales. En el Departamento, por pozos abandonados de la actividad petrolera quedan por atender con los respectivos tratamientos.

Deforestación, Reservas Forestales y Bosques.-

Los Bosques, las Reservas Forestales y la Deforestación, son aspectos interrelacionados que van modificándose con la intervención humana y cambio de uso del suelo. La Deforestación se evidencia con mayor intensidad en la región chaqueña, y en otras zonas la cobertura y uso de la tierra fue cambiando con la expansión de la frontera agrícola.

Áreas Protegidas y Servidumbres Ecológicas.-

Se cuentan Áreas Protegidas en los niveles: Nacional, Departamental y Municipal, con diferentes Categorías como: Reserva, Parque, Refugio. También cabe mencionar: Reservas Privadas, Reserva Forestal, Parque Paleontológico, y aquellas que se proyectan: Bosque de Protección del Quebracho Colorado, y Corredor Ecológico Binacional Tariquía – Baritú.

Recursos Hídricos.-

El Plan Departamental de Agua de Tarija "Agua para todos y para siempre", GADT, 2013; contempla la estimación total de agua generada neta en el Departamento de Tarija igual a 6.914 hm³ mientras que dicho estudio determina un consumo actual y total de 211,88 hm³, para aquella temporalidad.

Flora y Fauna.-

Pese a la expansión de áreas intervenidas, y la expansión de la frontera agrícola, la flora y la fauna son aún factores con gran riqueza de diversidad.

Flora.- Integrando variables fisiográficas, meteorológicas, altitudinales, de fisonomía y la composición florística dominante, se diferencian 10 tipos principales de vegetación según Provincia Fisiográfica en el departamento de Tarija:

I) Cordillera Oriental:

1. pastizales y arbustales altoandinos
2. pajonales - arbustales, matorrales, pastizales
3. bosques montanos nublados,
4. matorrales xerofíticos de los valles interandinos
5. matorrales y bosques xerofíticos del Chaco Serrano

II) Subandino:

6. bosque nublado Boliviano – Tucumano
7. bosque húmedo Boliviano – Tucumano

8. bosque subhúmedo de transición
9. bosque xerofítico del Chaco Serrano

III) Llanura Chaco- beniana:

10. vegetación xerofítica del Chaco.

Fauna: Estudios realizados en las áreas protegidas del departamento han permitido aportar datos sobre la fauna, reconociendo diversas especies presentes en el departamento de Tarija, algunas de las cuales se hallan en peligro de extinción.

Entre los mamíferos debe destacarse el oso bandera (*Myrmecophaga tridactyla*), especie poco común, que habita en pastizales húmedos a secos y en el bosque tropical; el oso hormiguero (*Tamandua tetradactyla*) presente en el Chaco árido, también se halla en peligro de extinción. Otro tanto sucede con el tatú carreta (*Priodontes maximus*), especie afectada por la destrucción de su hábitat natural, habita en la Llanura Chaqueña; el oso jucumari (*Tremarctos ornatus*) prefiere hábitats como pastizales de altura, bosques húmedos y espinosos donde el agua es disponible, afectado por la fragmentación de su hábitat natural y la caza furtiva; el zorro (*Pseudalopex gymnocercus*), especie que se encuentra en la Llanura Chaqueña y parte del Subandino; el jaguar o tigre (*Panthera onca*) y puma o león (*Felis concolor*), especies adaptadas a una variedad de ambientes, desde el bosque tropical hasta la puna. En Bolivia se tiene registros de la presencia del puma a alturas superiores a los 4.000 msnm. El anta (*Tapirus terrestris*), especie afectada por la reducción de su hábitat natural, se encuentra en todo el Subandino y Chaco; también el guanaco (*Lama guanacoe*) está presente en la Llanura Chaqueña, pero en peligro de extinción, al igual que el pecarí tropero (*Tayassu pecari*) y el pecarí de collar (*Tayassu tajacu*) que viven en una amplia variedad de hábitats, incluyendo bosques húmedos, secos y matorrales chaqueños, formando tropas de 50 a 300 individuos. La corzuela (*Mazama gonazoubira*) y el guazo (*Odocoileus bezoarticus*) son otras especies sometidas a caza furtiva y también se encuentran en peligro de extinción. Algunos primates, tales como el mono noctámbulo (*Aotus azarae*) y mono

Martín (*Cebus sp.*) se encuentran en el bosque del Subandino y la Llanura Chaqueña.

Por la variedad de climas y ambientes, así como de vegetación, existe una avifauna diversa, entre la que destaca la perdiz colorada (*Rhynchotus macullicollis*) y el huayco (*Nothoprocta pentlandii*), especies muy abundantes en pastizales y/o pajonales de altura y valles. El zambullidor común (*Podiceps rolland*) que habita en alrededores de las lagunas de Tajzara, ríos y cuerpos de agua y el zambullidor gris (*Podiceps dominicus*) que habita a lo largo del río Pilcomayo; la garza blanca (*Casmerodius albus*), se registra en los alrededores de Entre Ríos en el Subandino y en la Llanura Chaqueña. El flamenco andino o parina grande (*Phoenicoparrus andinus*), presente en la Reserva Biológica de la Cordillera de Sama. El cóndor de los andes (*Vultur gryphus*), de distribución muy amplia, se registra en la Reserva Biológica de la Cordillera de Sama. Otras aves tales como la charata (*Ortalis canicollis*), pava del monte (*Penelope obscura*) se distribuyen desde el Subandino hasta la Llanura Chaqueña, mientras que la gallareta andina (*Fulica americana*) se presenta por los alrededores de la laguna de Tajzara y la gallareta gigante (*Fulica gigantea*), se encuentra en la Cordillera Oriental. Algunas aves de rapiña, tales como el halcón común (*Falco sparverius*) y el halcón aplomado (*Falco femoralis*) tienen presencia muy amplia, desde los valles hasta la Llanura Chaqueña, como también el águila mora (*Accipiter striatus*) y gavilán blanco (*Elanus caeruleus*).

Entre los reptiles destacan la boa (*Boa constrictor*) y el coral (*Bothrops neuwiedii*) presentes en el Chaco en áreas donde existen lagunas, atajados y/o cerca del río Pilcomayo. En el río Pilcomayo en el Chaco se reporta la presencia del caimán choco u overo (*Caiman latirostris*), en peligro de extinción. Entre los peces se tienen registradas 26 especies. Destacan el sábalo (*Prochilodus lineatus*), que habita principalmente en el río Pilcomayo, y el dorado (*Salminus maxillosus*) por su importancia económica.

Vegetación y Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP).-

Como se menciona previamente, la vegetación en el Departamento es rica y diversa con peculiaridades de la ecorregión que se trate y las Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP) disminuyen año a año.

Especies vegetales según Provincia Fisiográfica en el departamento de Tarija:

- i) Cordillera Oriental:** Tholilla (*Baccharis boliviensis*), Kanlli (*Tetraglochin cristatum*), Paja (*Stipa ichu*), Paja (*Elyonurus cf tripsacoides*), Thola (*Eupatorium bunniifolium*), Pasto orqueta (*Paspalum notatum*), Guayabo (*Eugenia sp.*), Pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*), Pasto monteño (*Tipu paniceae*), Churqui (*Acacia caven*), Taquillo (*Prosopis alpataco*), Pasto orqueta (*Paspalum notatum*), Churqui amarillo (*Prosopis ferox*), Palqui (*Acacia feddeana*), Cebil colorado (*Anadenathera colubrina*), Soto (*Quebracho colorado*).
- ii) Subandino:** Guayabo (*Eugenia sp.*), Pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*), Barroso (*Blepharocalyx gigantea*), Laurel (*Ocotea sp.*, *P. Porphyria*), Barroso (*Blepharocalyx salicifolius*), Quina colorada (*Myroxylon peruiferum*), Perilla (*Phyllostylon rhamnoides*), Cebil colorado (*Anadenathera colubrina*), Arrayan (*Eugenia uniflora*), Soto, quebracho (*Schinopsis sp.*), Perilla (*Phyllostylon rhamnoides*).
- iii) Llanura Chaco- beniana:** Duraznillo (*Ruprechtia triflora*), Quebracho Blanco (*Aspidosperma quebracho blanco*), Algarrobilla (*Caesalpinia paraguariensis*).

La vegetación no solo juega un importante rol ecológico en el ecosistema, sino que además provee de múltiples productos. El territorio departamental presenta varias comunidades vegetales, con una diversidad florística variada, que permite una amplia gama de usos: 48% de las especies identificadas se usa como forraje, 9% tiene uso medicinal, mientras porcentajes menores se usan como combustible, para madera, uso artesanal u ornamental. A continuación se describen estos usos:

a) Uso como forraje.- En términos de superficie e importancia económica el principal uso de la vegetación es forrajero. La ganadería extensiva depende casi

exclusivamente de las plantas forrajeras nativas. En función del clima, fisiografía, tipo de vegetación y manejo del forraje, se pueden diferenciar diferentes sistemas pastoriles y (agro)silvopastoriles en el departamento, mientras en los sistemas agropecuarias el ganado aprovecha además de la vegetación natural, la vegetación secundaria en campos en descanso, las malezas y los rastrojos.

b) Uso medicinal.- En el departamento, se emplea numerosas especies vegetales en la medicina tradicional. En los pueblos indígenas y comunidades rurales se tiene un conocimiento particular de las diferentes bondades de las plantas nativas, entre ellas las preventivas y curativas. Por ejemplo en la medicina son muy requeridas la vira vira para curar los resfríos; la achicoria o diente de león para desinflamar el hígado; la tusca y la carallanta para curar heridas gangrenosas; el molle y la muña muña principalmente para el dolor de estómago. Muchas de estas especies tienen otros usos específicos además del medicinal.

De 162 plantas útiles de la zona Itika Guasu identificadas, 48 % tienen uso medicinal. El uso generalizado en la farmacopea ha estimulado la creación de asociaciones de medicina natural. Organizaciones no gubernamentales apoyan esta actividad, integrada por personas que han hecho de su aplicación medicinal, una profesión, conocidas como médicos naturistas y otros como curanderos. Por la importancia de las plantas en la farmacopea es necesario profundizar el conocimiento de las plantas nativas y sus propiedades

c) Uso maderable.- El territorio departamental tiene 21.198 km² de bosques (56,3 % de la superficie total); se han identificado 164 especies arbóreas con diferente valor comercial; las especies más valiosas, según opinión de los actores del sector forestal desde un punto de vista comercial. La existencia de productos maderables en términos de volumen comercial actual promedio por tipo de vegetación es variable.

Según el mapa forestal de Bolivia los bosques del departamento de Tarija tienen potencial de productividad que varía de bajo a medio (5 a 11 m³/año).

La cobertura boscosa de la Cordillera Oriental, se limita a pequeños bosques ralos xerofíticos que corresponden al Chaco Serrano y bosques residuales andinos de pino del cerro, aliso y queñua además de una pequeña superficie de bosques nublados en el sector este. Estos tienen algunos productos maderables para uso doméstico. Debido a la relativamente alta densidad poblacional, los matorrales y arbustales adquieren mucha importancia como fuente de leña, para uso artesanal, doméstico e industrial siendo objeto de una fuerte presión por parte de los pobladores. Las especies más requeridas por su potencial calórico son el churqui, taquillo, algarrobo, tusca, chacatea y thola.

Los bosques húmedos y subhúmedos del Subandino son los que presentan mayor potencial maderable. Los volúmenes actuales promedios varían de 12 a 140 m³/ha; el amplio rango se debe a la variabilidad entre diferentes tipos de bosques y por el grado de intervención que han sufrido. Los bosques nublados son los más densos, con mayor potencial maderable. Las principales especies son el cedro, pino del cerro, quina, lapacho y tipa.

En los bosques del Chaco Serrano y de transición, el volumen promedio varía desde 5 hasta 46 m³/ha. Las especies más comunes son el cebil, perilla, palo blanco, orko quebracho o soto, urundel, pacará y marasota. Los bosques de la Llanura Chaqueña son de baja potencial con un volumen promedio aprovechable que varía entre 2,3 y 10 m³/ha. Las especies más representativas son el quebracho colorado, quebracho blanco, perilla y palo blanco. Entre los productos secundarios del bosque, se tiene el carbón, producido especialmente en los bosques xerofíticos de la Llanura Chaqueña y del Chaco Serrano, donde las especies más empleadas son el algarrobo, mistol, algarrobilla, quebracho y soto.

Si bien existen bosques con interesante volumen maderable, en su mayoría presentan fuertes restricciones para su aprovechamiento por estar ubicados en paisajes con pendientes escarpadas a muy escarpadas y muy susceptibles a la erosión. En general, en términos cuantitativos el potencial maderable de los bosques

del departamento es bajo, pero con especies valiosas de alta calidad como la quina colorada, cedro, quebracho colorado, cebil, pino del cerro, urundel y otros.

d) Uso artesanal.- Varias especies tienen uso artesanal. Por ejemplo, del fuste del molle se elabora implementos agrícolas (arados, yugos). El algarrobo aparte de ser forrajero y tener frutos comestibles es muy útil para postes, cercos, implementos agrícolas, leña y construcciones rurales. El ceibo es muy útil para el tallado de bateas e implementos de trabajo. El antarque por el veteadado y trabajabilidad de su madera es útil para la artesanía y tallados de cucharas.

El pueblo originario Weenhayek obtiene materia prima de varias especies para hacer trabajos de artesanía. Por ejemplo de la carahuata hacen hamacas, bolsos, etc.; del palo mataco elaboran muebles; el palo santo es empleado en trabajos de tallado; de la hoja de las palmeras elaboran artesanía de cestería (canastillos, etc.).

e) Uso en reforestación y repoblamiento vegetal.- En los programas y proyectos de forestería comunitaria, recuperación y conservación de suelos y manejo de cuencas hidrográficas ejecutados por algunas instituciones estatales y no gubernamentales, se emplea varias especies exóticas y nativas. Entre las especies exóticas más difundidas y preferidas están de los géneros *Eucalyptus* y *Pinus*, para plantaciones productivas y de protección de suelos en cuencas hidrográficas. Otras especies como las acacias y ciprés se emplean en agroforestería y ornamentación.

Entre las especies nativas de mayor uso en programas de protección y recuperación de suelos, están el molle, jarca, algarrobo, chañar y la chacatea, esta última especie es poco exigente en suelos y agua. El pasto *Chloris gayana*, la cactácea penca y el pasto salado (*Atriplex semivacata*), esta última introducida de Chile, se emplean para la estabilización de taludes.

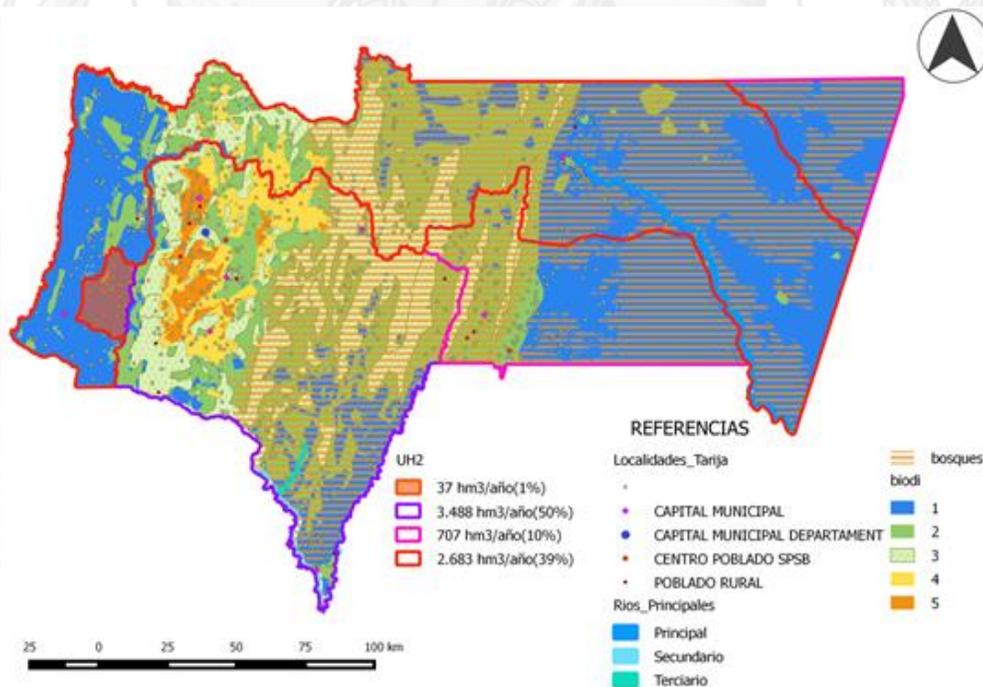
El sauce criollo, sauce llorón y aliso se emplean para la estabilización de gaviones y protección de riberas de ríos. El churqui se emplea en cercos vivos. Para fines de ornamentación son usadas varias especies exóticas y nativas, entre las nativas están el tarco, carnaval, guaranguay, ceiba, toboroche y lapacho rosado.

En el Subandino y la Llanura Chaqueña, el repoblamiento forestal es muy reducido, el género *Eucalyptus* es el más empleado. El uso de especies nativas para la revegetación, a pesar de las ventajas ecológicas que presentan, es reducido y requiere de mucho trabajo de concienciación y educación a la población.

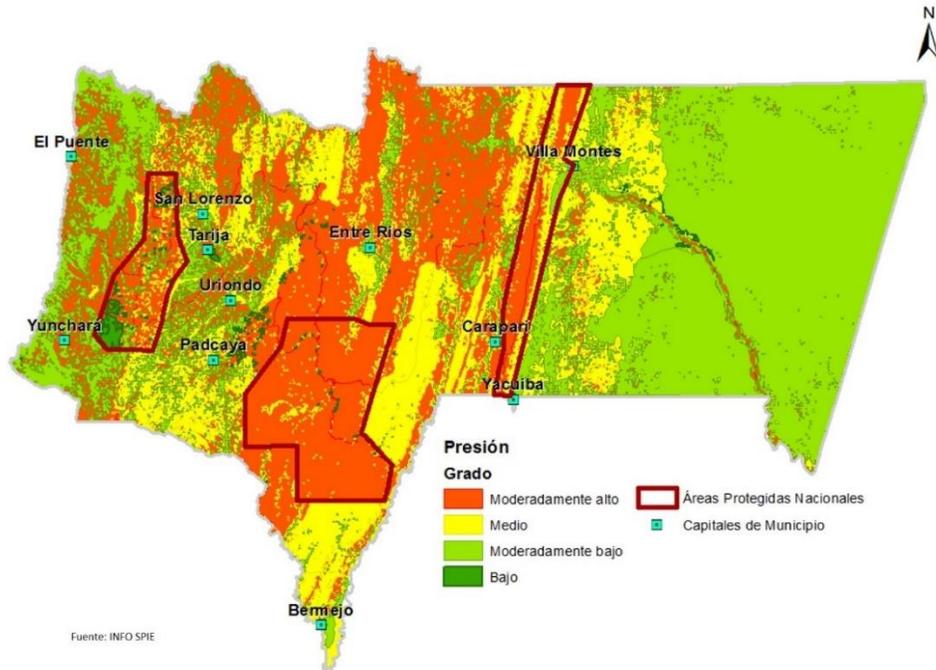
Condiciones de las Funciones Ambientales.-

Entre las Funciones Ambientales destacan la regulación atmosférica, conservación de paisajes, protección de cuencas hidrográficas, conservación de agua, entre otras; tales funciones ambientales benefician a miles de personas, vinculadas a las áreas protegidas y a otras que habitan más allá del entorno inmediato de estas áreas de régimen especial.

MAPA N° 116. Componentes Ambientales



MAPA N° 117. Grados de Presión de Unidades Socioculturales en Zonas de Vida



Necesidades Identificadas

Para conservar el Medio Ambiente y los Sistemas de Vida, básicamente se necesita:

- Apoyar el Manejo Integrado de Cuencas (MIC) y la Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) en el Departamento de Tarija

4.5 GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Presencia de amenazas.-

Entre las amenazas y eventos adversos más recurrentes en el Departamento de Tarija, se tienen:

- Granizada,
- Helada,
- Incendio Forestal,
- Riada / Inundación,
- Sequía.

El cambio climático a través de la variabilidad climática se manifiesta en mayor ocurrencia e intensidad de estos fenómenos adversos.

Precipitación.-

Con la variabilidad climática y el cambio climático la precipitación manifiesta modificación en la época de lluvias. Al respecto, lo ocurrido en el territorio tarijeño es que los volúmenes de precipitación se mantienen cerca de los promedios esperados, pero en periodo más corto de lluvias.

Eventualmente la precipitación pluvial es determinante para la ocurrencia de Riada / Inundación, Sequía, sea por la profusión o la escasez de lluvias. Los municipios de Yunchará, El Puente y Entre Ríos son los que sufren con recurrencia, periodos de sequía. En otro sentido, Bermejo y Villa Montes suelen afrontar con asiduidad riadas o inundaciones.

Temperaturas.-

Las temperaturas presentan variaciones a patrones acostumbrados durante muchos años en el Departamento ante el advenimiento de la variabilidad climática y el cambio climático.

Así, este aspecto climático es inherente a la presentación de heladas o de golpes de calor; de esta manera los municipios que son más afectados por heladas son los

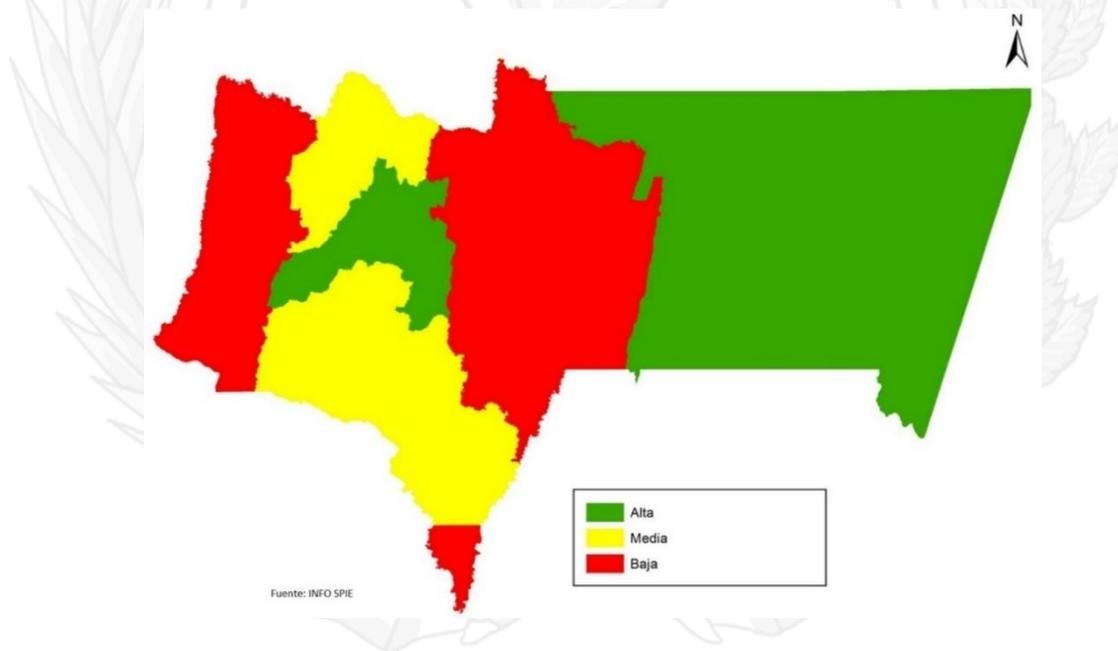
del Valle Central: San Lorenzo, Tarija, Uriondo, Padcaya. Y, los que cuentan con mayor ocurrencia de golpes de calor, son: Villa Montes, Bermejo.

Vulnerabilidad social ante los tipos de amenazas y cambio climático.-

La vulnerabilidad social es un factor complejo en el que participan, la resiliencia de los sistemas, la susceptibilidad de los grupos humanos, la proximidad a los parajes donde existe mayor ocurrencia e intensidad de eventos adversos, y de la preparación y robustez que se dispone para mitigar y gestionar los riesgos de desastre.

Los municipios con mayor Vulnerabilidad ante Amenazas y Cambio Climático son: El Puente, Yunchará, Entre Ríos, Caraparí y Bermejo; después: San Lorenzo y Padcaya, presentan Vulnerabilidad ante Amenazas y Cambio Climático: Media. Por otro lado, los municipios de Tarija, Villa Montes y Yacuiba, poseen Alta Capacidad de Adaptación al Cambio Climático, de modo que la Vulnerabilidad ante Amenazas y Cambio Climático es: Baja para este grupo de municipios.

MAPA N° 118. Capacidad de Adaptación al Cambio Climático



Cambio climático y Recursos hídricos.-

Según los estudios hidrológicos realizados en el departamento, la tendencia es a una disminución de los recursos hídricos en el futuro, tanto en la época seca y húmeda, por una significativa reducción de las precipitaciones – especialmente en las regiones de la ZAT, VCT y Chaco – lo cual se confirma por los escenarios de cambio climático formulados para ambas estaciones, para el periodo 1980 a 2050.

La variación de la demanda de agua para riego en las cuencas de los ríos: Camblaya, Pilaya, Guadalquivir, Pilcomayo y cuencas endorreicas de Tajzara y Capirenda, permite estimar que los mayores déficits se presentarán en los meses de septiembre, octubre y noviembre de forma recurrente. Además, se prevé que se puedan observar balances hídricos negativos – a partir de 2030 – en varias subcuencas, tales como: Afluentes Directos del Guadalquivir, Colpana, Santa Bajo, Tolomosa Bajo, Santa Bárbara, La Angostura, La Victoria y San Agustín.

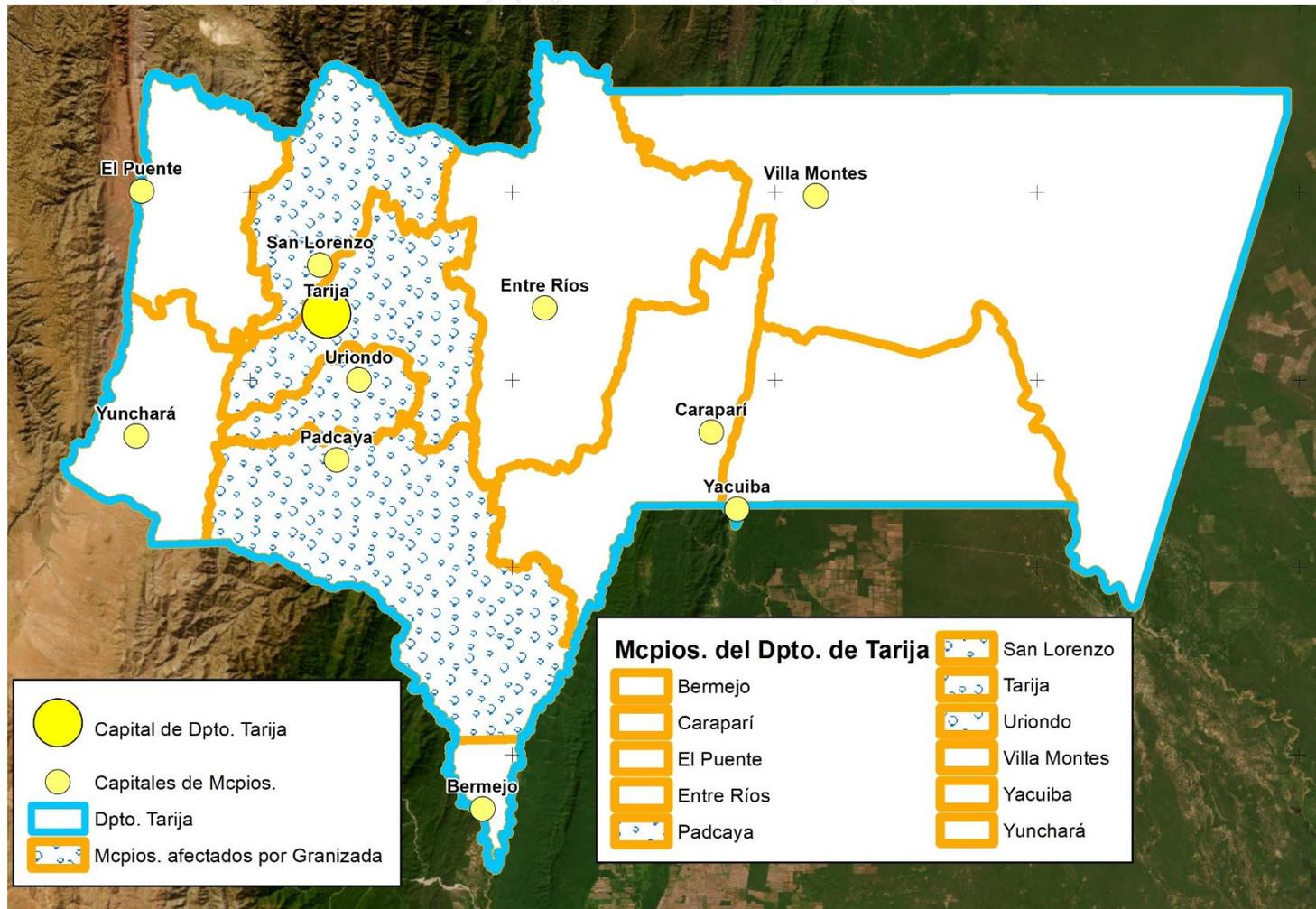
Ante este escenario, es fundamental tomar medidas específicas para contrarrestar los efectos del cambio climático, cuya temática debe ser incluida transversalmente en todas las políticas, procesos de planificación y elaboración de proyectos para las cuencas prioritarias o estratégicas del territorio departamental. Deben considerarse a todos aquellos sectores y población de alta vulnerabilidad que se dedican a la producción agrícola, pecuaria, la industria del vino, producción de uva y fabricación de singani, y la población urbana y rural.

Los procesos de adaptación y mitigación frente al cambio climático requieren de la inversión de recursos financieros, recursos humanos capacitados y especializados, generación e identificación de tecnologías apropiadas localmente, el fortalecimiento de las capacidades locales de organizaciones e instituciones, una adecuada articulación del tejido social y una planificación participativa. El estudio del Balance Hídrico de la cuenca del río Guadalquivir (2016), al respecto recomienda: la rotación de cultivos y el descanso de suelos, para evitar una demanda excesiva en los meses de mayor déficit (septiembre, octubre y noviembre); así como el trasvase de aguas desde cuencas externas al Guadalquivir,

apoyados en organizaciones de gestión de cuencas. La conservación y protección de fuentes de agua tanto superficiales como subterráneas, y el uso eficiente o tecnificado del agua para riego (goteo, aspersión) en la producción agrícola y agroindustrial, son acciones claves e imprescindible a tomar para mitigar los efectos del cambio climático.



MAPA N° 119. Ocurrencia y Atención de Granizadas 2016 - 2019



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos proporcionados por la Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

ii) Ocurrencia y Atención de Heladas.-

CUADRO N° 91. Ocurrencia y Atención de Heladas 2016 - 2019

Año	2016												2017												2018												2019											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mes de Afectación	X			X																																											X	
Grado de Afectación	Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave														
				X															X															X														
Número de Municipios Afectados				6															1															4														
Nombre de Municipios	a) El Puente b) Yunchará c) Padcaya d) San Lorenzo e) Uriondo f) Tarija																								a) Tarija												a) Tarija b) Yunchará c) San Lorenzo d) Uriondo											
Número de Familias Afectadas				10.000															65												3.000																	
Número de Personas Afectadas				40.000															200												12.000																	

Tipo de Actividad Afectada*	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M
	X	X	X														X	X	X						X	X	X					

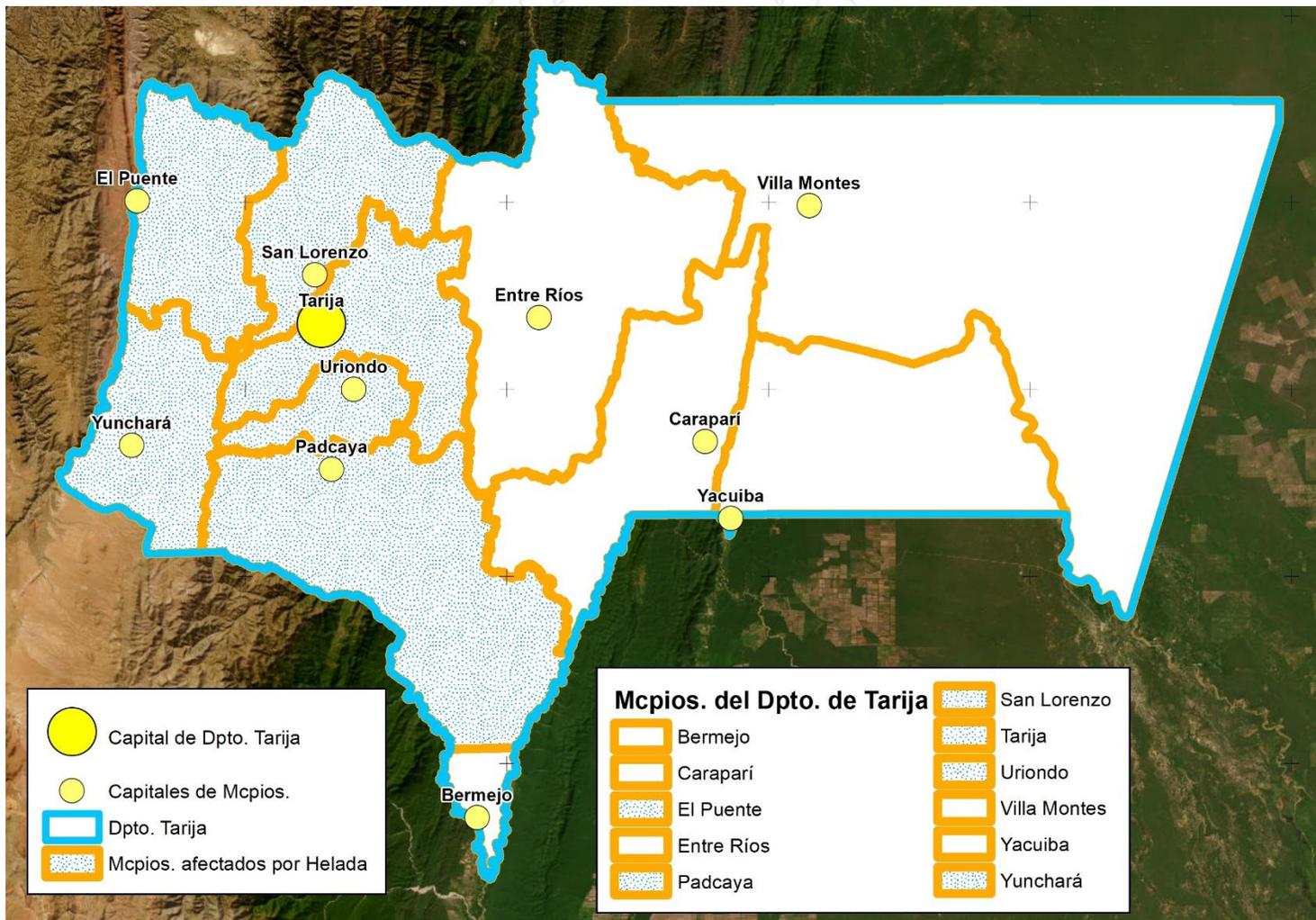
Tipo de Infraestructura Afectada	Educación	Salud	Plaza	Camino	Riego	Pozos	Represa	Vivero	Otros
									X

*Tipo de Actividad que fue Afectada por el evento adverso, como ser: **A**grícola, **P**ecuaría, **G**anadera, **M**inera, **I**ndustrial, **C**omercial, **T**ransportes, **M**anufacturera.

Fuente: Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

Leve: Si la Afectación Fue Controlada por el GAM
 Medio: Si la Afectación Requirió Intervención del GAD
 Grave: Si la Afectación Requirió Intervención del Nivel Central del Estado

MAPA N° 120. Ocurrencia y Atención de Heladas 2016 - 2019



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos proporcionados por la Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

iii) Ocurrencia y Atención de Incendios Forestales.-

CUADRO N° 92. Ocurrencia y Atención de Incendios Forestales 2016 - 2019

Año	2016												2017												2018												2019											
Mes de Afectación	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Grado de Afectación	Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave														
Número de Municipios Afectados	1												2									1									2																	
Nombre de Municipios	a) Tarija						a) Tarija b) San Lorenzo						a) Tarija						a) Tarija b) San Lorenzo																													
Número de Familias Afectadas	50												10.000									3.000									12.000																	
Número de Personas Afectadas	200												50.000									10.000									60.000																	

Tipo de Actividad Afectada*	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M
	X	X	X						X	X	X						X	X	X						X	X	X					

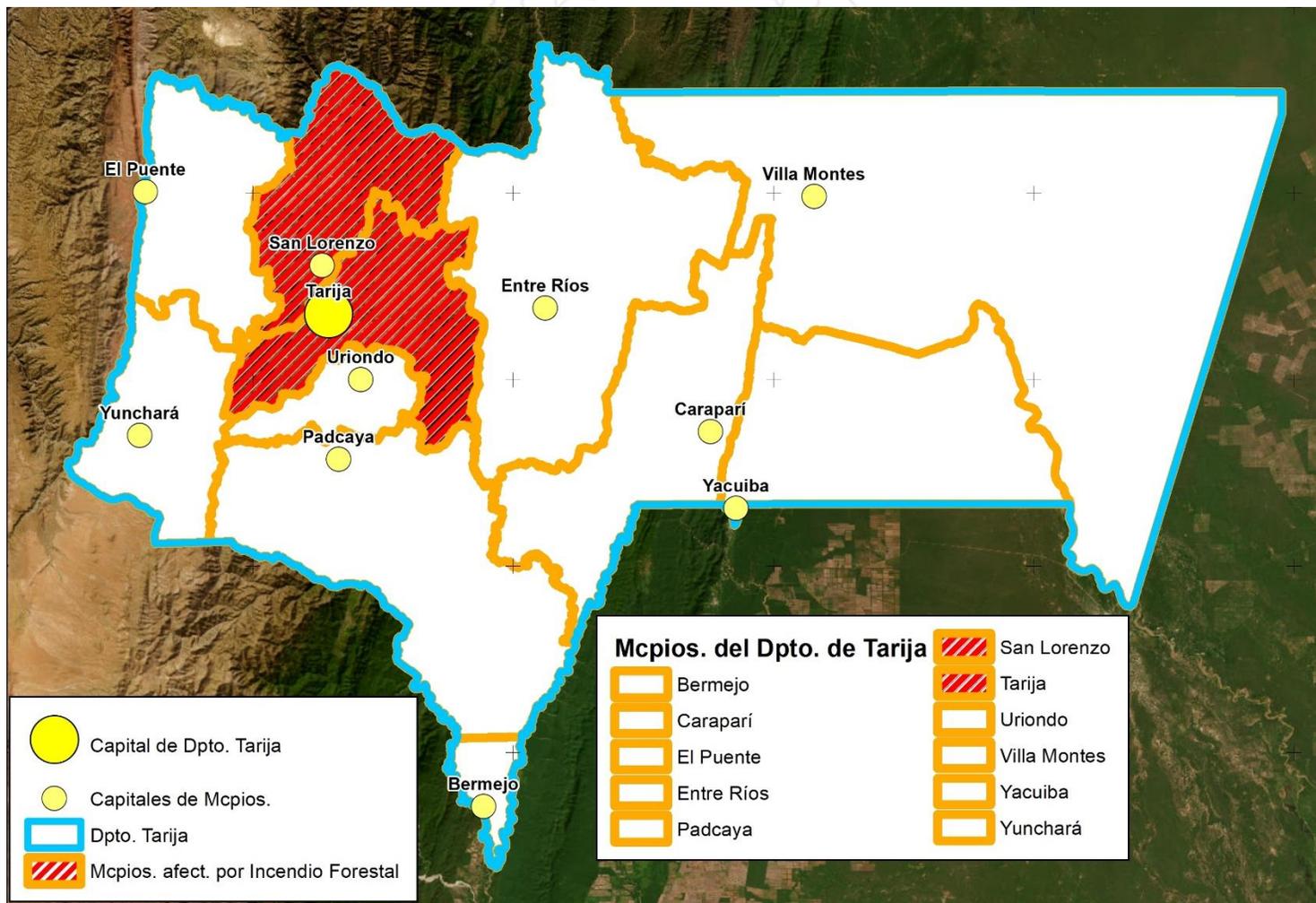
Tipo de Infraestructura Afectada	Educación	Salud	Plaza	Camino	Riego	Pozos	Represa	Vivero	Otros
					X	X			X

*Tipo de Actividad que fue Afectada por el evento adverso, como ser: Agrícola, Pecuaria, Ganadera, Minera, Industrial, Comercial, Transportes, Manufacturera.

Fuente: Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

Leve: Si la Afectación Fue Controlada por el GAM
 Medio: Si la Afectación Requirió Intervención del GAD
 Grave: Si la Afectación Requirió Intervención del Nivel Central del Estado

MAPA N° 121. Ocurrencia y Atención de Incendios Forestales 2016 - 2019



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos proporcionados por la Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

iv) Ocurrencia y Atención de Inundaciones.-

CUADRO N° 93. Ocurrencia y Atención de Inundaciones 2016 - 2019

Año	2016												2017												2018												2019											
Mes de Afectación	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Grado de Afectación	Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave														
Número de Municipios Afectados													X						X									X																				
Nombre de Municipios													a) El Pucallpa b) Padcaya												a) Yacuiba b) Villa Montes c) Caraparí d) Tarija e) Yunchará f) El Pucallpa												a) Entre Ríos b) Yacuiba c) Villa Montes d) Padcaya											
Número de Familias Afectadas													420									1.000									5.000																	
Número de Personas Afectadas													1.600									5.000									25.000																	

Tipo de Actividad Afectada*	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M
									X	X	X						X	X	X						X	X	X					

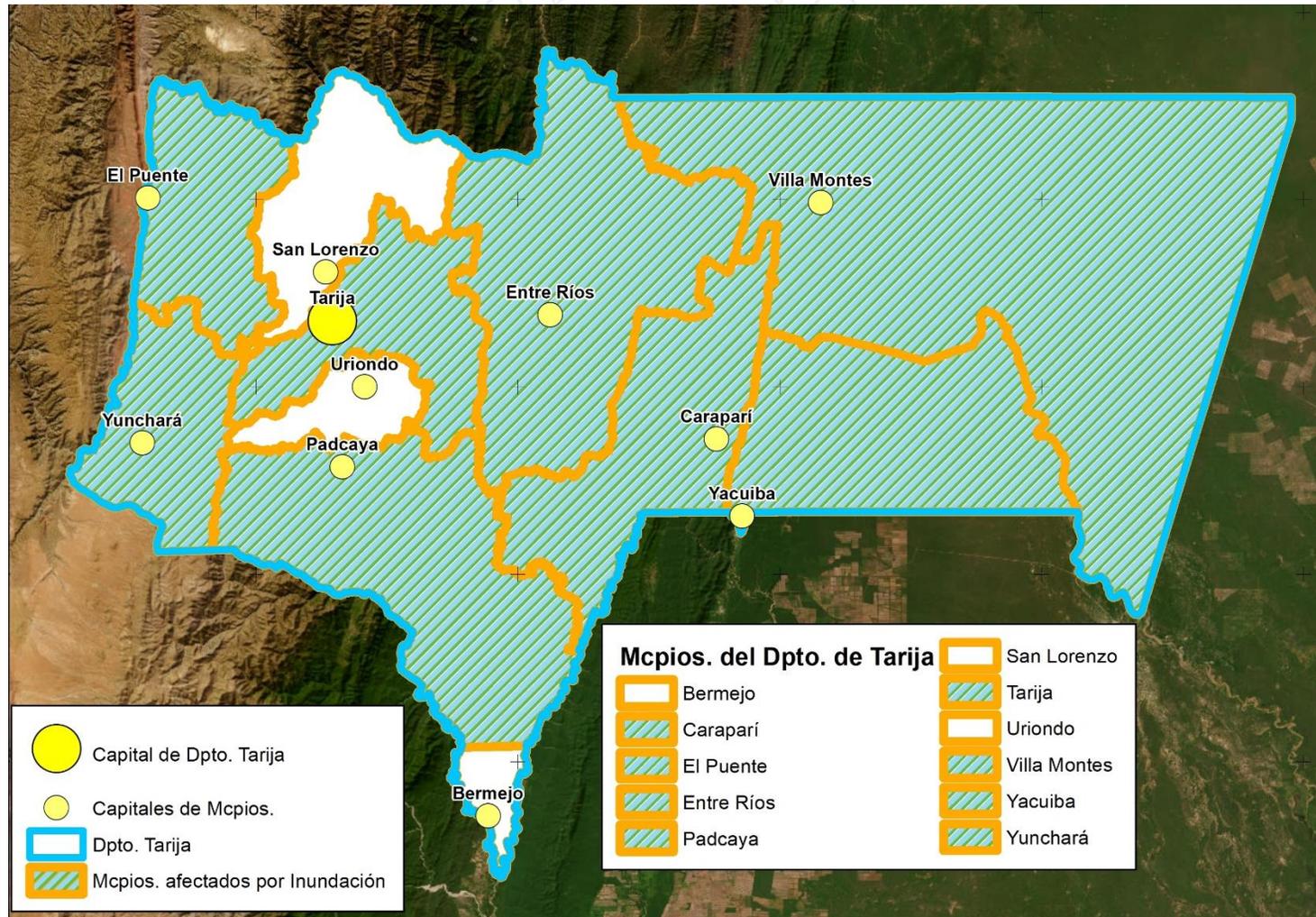
Tipo de Infraestructura Afectada	Educación	Salud	Plaza	Camino	Riego	Pozos	Represa	Vivero	Otros
	X			X	X	X			X

*Tipo de Actividad que fue Afectada por el evento adverso, como ser: Agrícola, Pecuaria, Ganadera, Minera, Industrial, Comercial, Transportes, Manufacturera.

Fuente: Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

Leve: Si la Afectación Fue Controlada por el GAM
 Medio: Si la Afectación Requirió Intervención del GAD
 Grave: Si la Afectación Requirió Intervención del Nivel Central del Estado

MAPA N° 122. Ocurrencia y Atención de Inundaciones 2016 - 2019



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos proporcionados por la Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

v) Ocurrencia y Atención de Sequías.-

CUADRO N° 94. Ocurrencia y Atención de Sequías 2016 - 2019

Año	2016												2017												2018												2019											
Mes de Afectación	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Grado de Afectación	Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave			Leve			Medio			Grave														
Número de Municipios Afectados				4									2									1									1			1														
Nombre de Municipios	a) Yacuiba b) Villa Montes c) Uriondo d) Yunchará						a) El Punte b) Yunchará						a) El Punte						a) Villa Montes																													
Número de Familias Afectadas				400									120									100									150																	
Número de Personas Afectadas				1.500									450									500									450																	

Tipo de Actividad Afectada*	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M	A	P	G	M	I	C	T	M
	x	x	x						x	x	x						x	x	x						x	x	x					

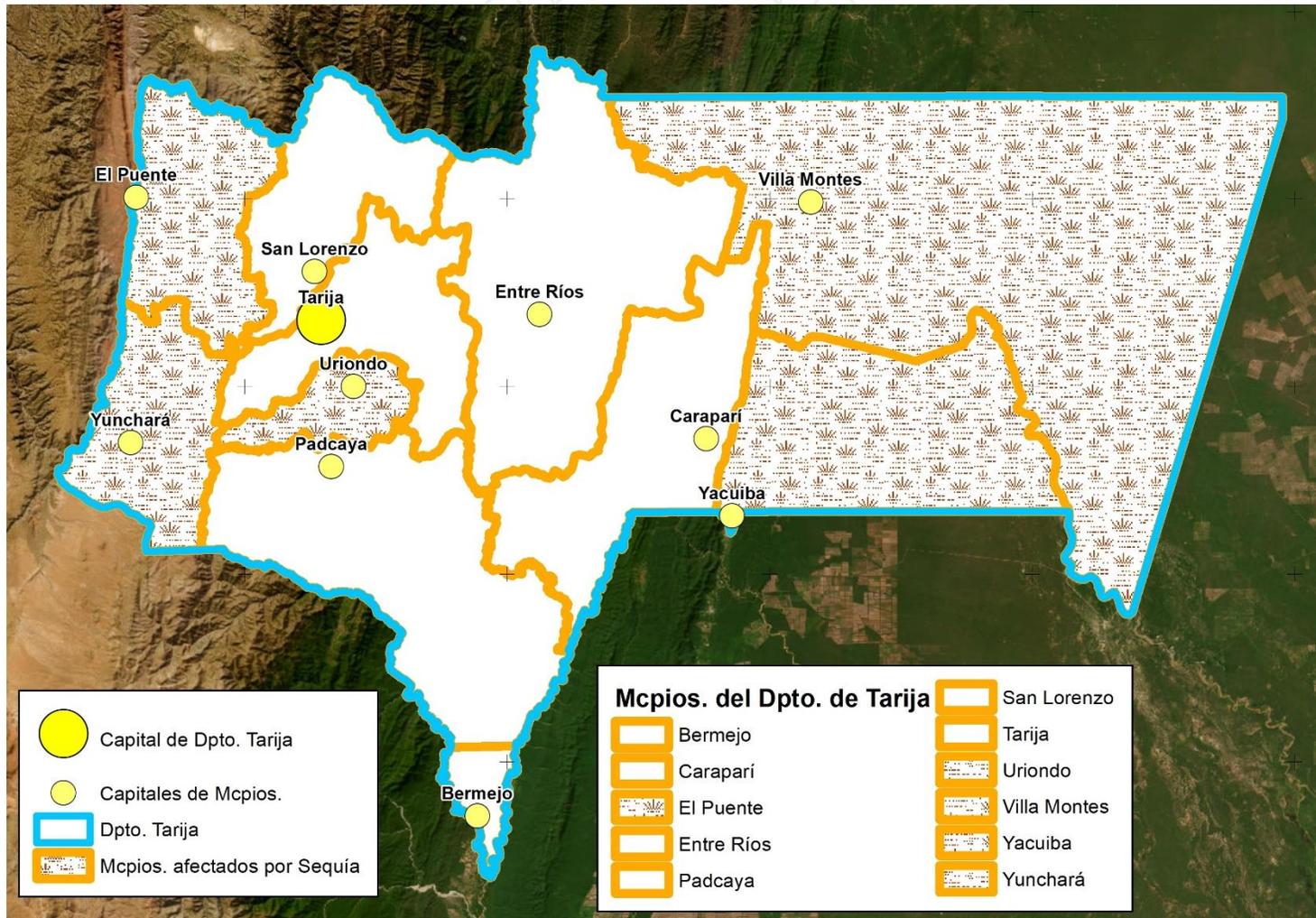
Tipo de Infraestructura Afectada	Educación	Salud	Plaza	Camino	Riego	Pozos	Represa	Vivero	Otros
									X

*Tipo de Actividad que fue Afectada por el evento adverso, como ser: Agrícola, Pecuaria, Ganadera, Minera, Industrial, Comercial, Transportes, Manufacturera.

Fuente: Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

Leve: Si la Afectación Fue Controlada por el GAM
 Medio: Si la Afectación Requirió Intervención del GAD
 Grave: Si la Afectación Requirió Intervención del Nivel Central del Estado

MAPA N° 123. Ocurrencia y Atención de Sequías 2016 - 2019

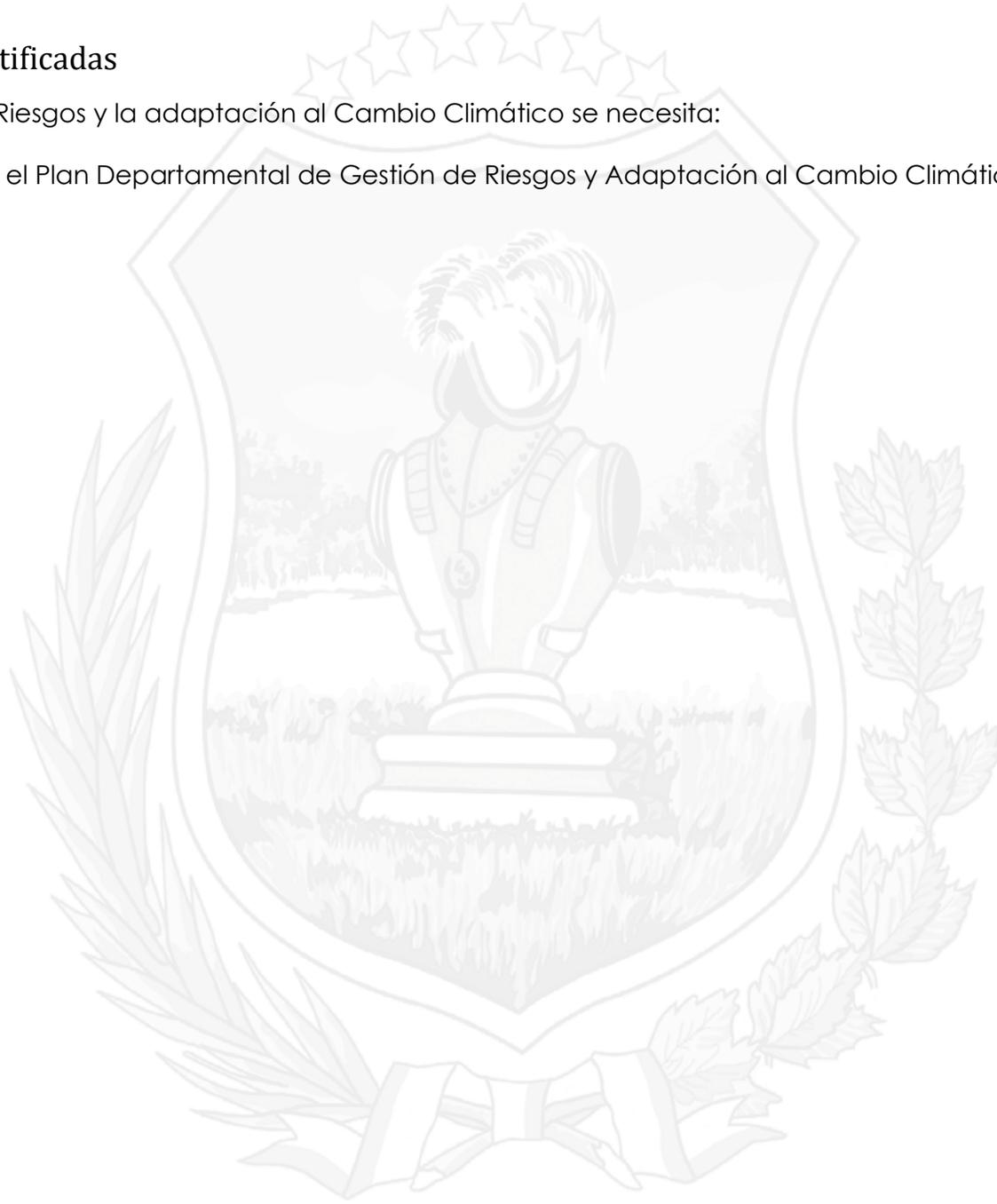


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos proporcionados por la Dirección de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.

Necesidades Identificadas

Para la Gestión de Riesgos y la adaptación al Cambio Climático se necesita:

- Implementar el Plan Departamental de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático



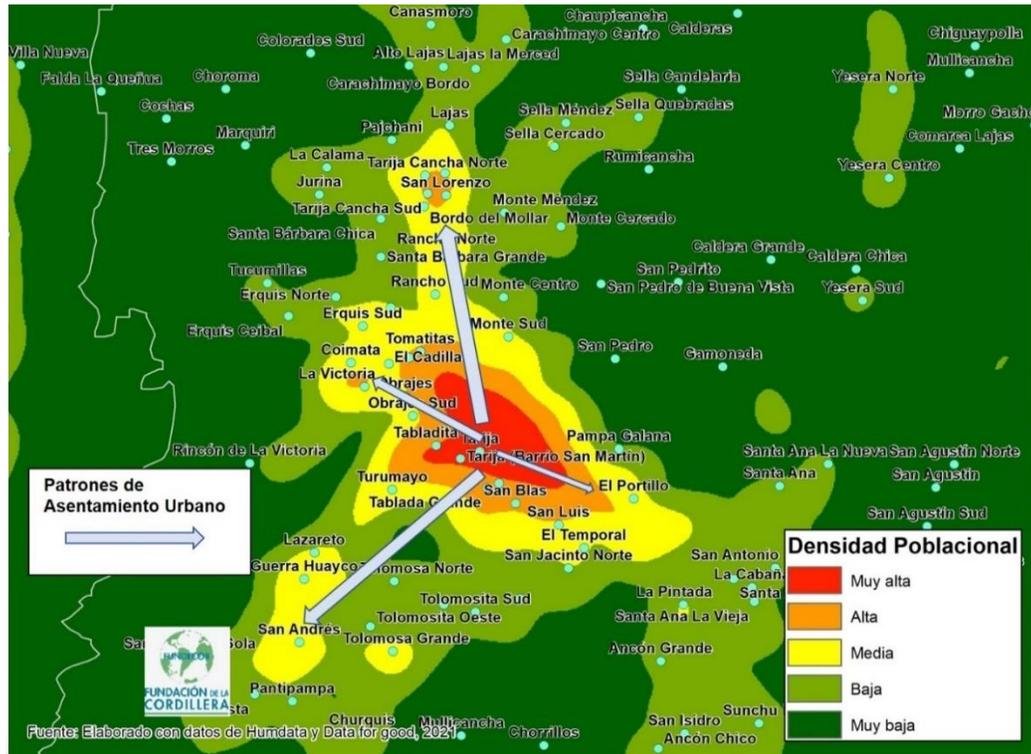
4.6 ÁREAS METROPOLITANAS

Identificación de áreas metropolitanas.-

En el territorio departamental es evidente la conurbación entre los municipios de Tarija y de San Lorenzo, más propiamente entre Tarija y Tomatitas; mientras que en el municipio de Yacuiba se va estructurando la conurbación de esta ciudad hacia el Sud Oeste con el entorno de San José de Pocitos y hacia el Nor Este, donde se encuentra Palmar Chico.

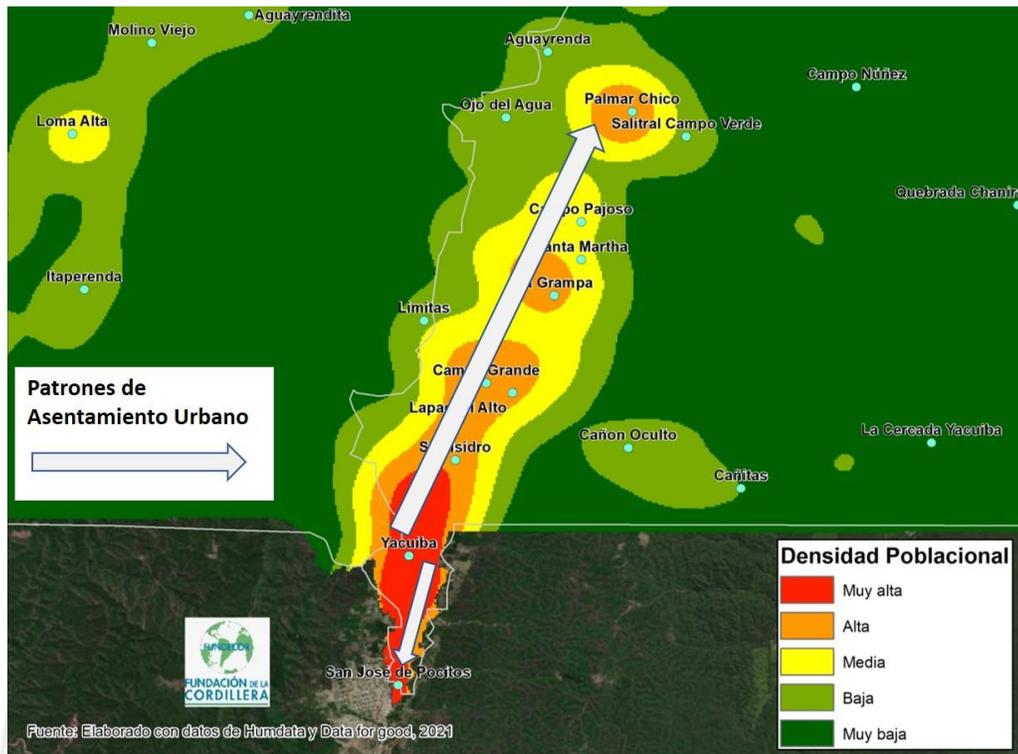
En el mapa que sigue a continuación, se observa el crecimiento de las manchas urbanas que demarcan la conurbación hacia la estructuración de áreas metropolitanas. En el caso de la ciudad de Tarija se puede ver que su mancha urbana va creciendo hacia San Lorenzo en el Norte pasando por Rancho Sud, Rancho Norte; se nota otro eje de crecimiento hacia El Portillo en el sudeste; otro más, pasando por Tablada Grande, Tolomosa Norte, Guerra Huayco se llega hasta San Andrés; y otro eje se traza hacia el noroeste, integrando Tabladita, Obrajés, La Victoria, Coimata.

MAPA N° 124. Conurbación entre: Tarija, El Portillo, San Luis, Turumayo y Tomatitas



Otro ejemplo de conurbación se tiene en el municipio de Yacuiba. En el siguiente mapa se observan los ejes estructurantes; uno desde la ciudad de Yacuiba hacia el sur hasta San José de Pocitos, frontera con Argentina; otro eje, con dirección noreste hasta Palmar Chico, pasando por San Isidro, Lapachal Alto, Campo Grande, La Grampa, Campo Pajoso.

MAPA N° 125. Conurbación entre: Yacuiba, San José de Pocitos y Palmar Chico



Gestión Integral de la Basura.-

La Gestión Integral de Residuos Sólidos y Líquidos es preocupación de los núcleos urbanos en esta parte del país. Es tarea a encarar la gestión de residuos, a fin de contribuir a la sostenibilidad de los centros urbanos y los ecosistemas.

El Valle Central, constituido por los municipios de San Lorenzo, Tarija, Uriondo, noroeste de Padcaya, durante muchos años cada uno de ellos en distinta magnitud contó con el Relleno Sanitario Urbano de Pampa Galana de la ciudad de Tarija. Se prevé a corto plazo implementar el Complejo de Tratamiento de Residuos Sólidos (CTR) en nuevo sitio, pues según el Gobierno Municipal de Tarija ya se tiene definido el espacio donde se emplazará el Complejo de Tratamiento de Residuos Sólidos (CTR) que daría solución definitiva al problema de contaminación ambiental generada en lo que era el *botadero* de Pampa Galana.

En tanto, en la región de Yacuiba y centros poblados de su alrededor se efectúa el recojo de residuos sólidos y se colocan estos en el sitio de disposición final ubicado en Cañón Oculto, cerca de Lapachal Alto, donde se practican las medidas correspondientes a la gestión de residuos sólidos en un Relleno Sanitario.

De este modo, las acciones a realizar hacia la óptima Gestión Integral de Residuos Sólidos se encuentran relacionadas a:

- i) Cuantificación y clasificación de residuos sólidos generados en las áreas metropolitanas,
- ii) Desarrollo e implementación del Sistema sostenible de gestión de residuos sólidos en las áreas metropolitanas.

Seguridad Alimentaria.-

Entendiendo la Seguridad Alimentaria como: el estado de certeza en la disponibilidad y acceso de provisiones de comestibles de consumo humano, se deduce que la temática de la Seguridad Alimentaria es compleja, pues tiene factores intervinientes como son: el empleo, el nivel del ingreso monetario, la oferta de alimentos de producción local, el nivel de precios.

La pandemia de COVID-19 y la drástica reducción de ingresos por la actividad hidrocarburífera, complicaron aún más el panorama. Respecto a la producción y provisión de productos agropecuarios comestibles, que proceden de las Áreas Metropolitanas, se puede expresar que

en el Valle Central se cuenta con: maíz, hortalizas, forrajes, trigo, cebada, frutilla, mora, frambuesa, frutales de carozo: durazno, ciruelo, etcétera, frutales de pepita: membrillo, uva, manzana, etcétera, bovinos para leche, caprinos, porcinos, gallinas ponedoras, pollos de engorde; así con carácter prioritario los municipios de Tarija y San Lorenzo deben iniciar las gestiones para identificar el proceso de metropolización y planificar acciones para controlar la situación;

mientras, del Chaco se obtiene: soya, maíz, maní, trigo, frijol, tabaco, hortalizas, cítricos y otras frutas subtropicales, bovinos para leche, bovinos para carne, caprinos, porcinos, gallinas ponedoras, pollos de engorde.

Entre las medidas a considerar para ejecutar, se contempla:

- i. Apoyar a los Complejos productivos y cadenas productivas que abastecen de alimentos al área metropolitana.
- ii. Articular los centros de abastecimiento y fortalecer el sistema logístico para la provisión de alimentos, a las ciudades del área metropolitana.

Gestión Integral del Agua.-

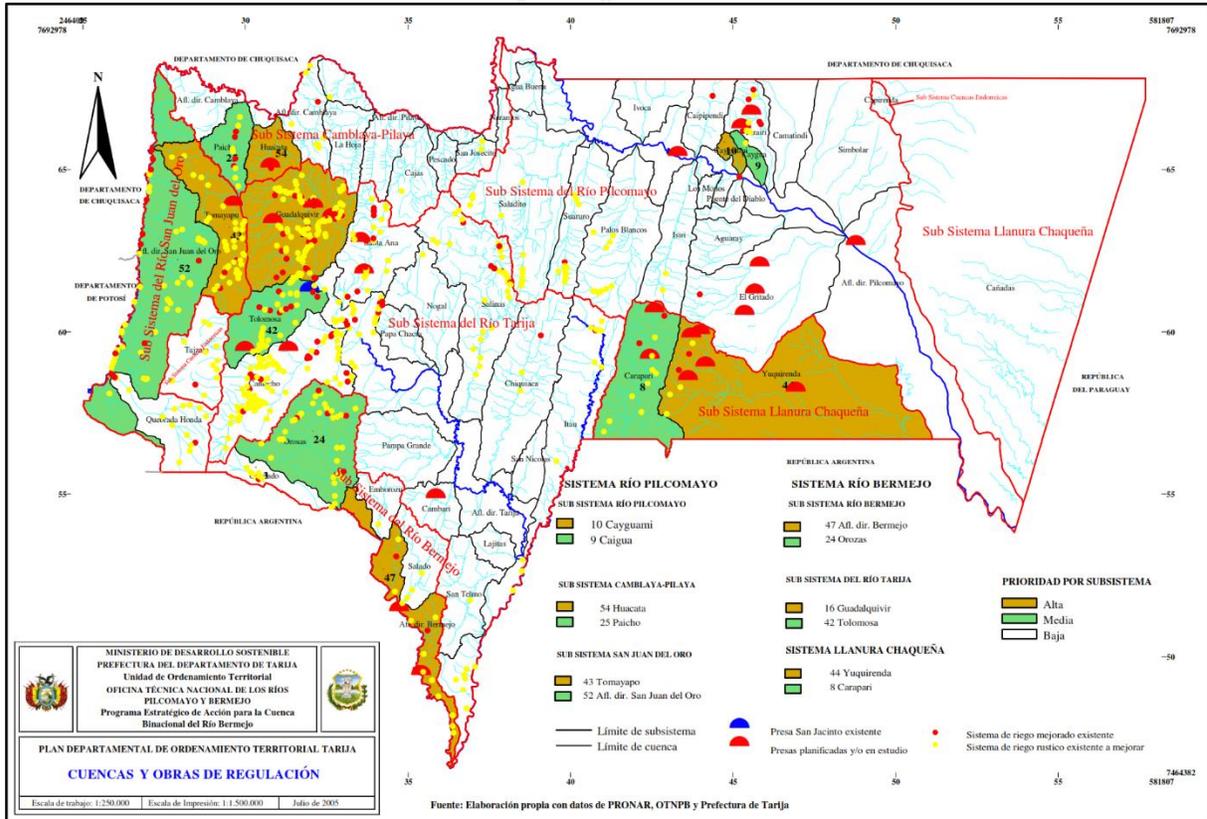
Desde las Áreas Metropolitanas y ante la realidad que impone tomar medidas para la protección de los recursos hídricos y la disponibilidad de ellos sea para consumo humano o para el sector de la producción, debe promoverse la Gestión Integral del Agua mediante la coordinación interinstitucional y de las organizaciones que representan a la población y a los territorios enmarcados en las cuencas.

Destacan las obras hidráulicas construidas con el objeto de manejar el agua, con fines de aprovechamiento y/o de defensa, en el área metropolitana entorno a la ciudad de Tarija se cuenta con las presas: San Jacinto, Calderas.

En el espacio cubierto por la ciudad de Yacuiba y su derredor, se cuenta con la represa para riego "Itavicua I"; asimismo, autoridades de Yacuiba, ante la problemática de la provisión de agua potable para su ciudad y alrededores, prevén estudiar la factibilidad de construcción de una presa en la alta cuenca del río Caraparí, en cercanías de Itaperenda que satisfaga la provisión de agua potable para las localidades transfronterizas. Esta intención es compartida por el Gobierno de la Provincia de Salta, Argentina, a fin de coadyuvar con agua a las poblaciones: Salvador Mazza, Aguaray, Tartagal, Mosconi y Coronel Cornejo. Además, se avizora la implementación de las presas: Pananty, Timboy, Inti y Sanandita Viejo.

El tratamiento de aguas residuales se hace con distintas tecnologías, y en diferentes sitios: i) Reactor Anaerobio de Lodo Fluidizado (RALF), y ii) Lagunas de Oxidación.

MAPA N° 126. Cuencas y Obras de Regulación



Como acciones estratégicas a encarar en el territorio que comprenden las áreas metropolitanas se recomiendan las siguientes:

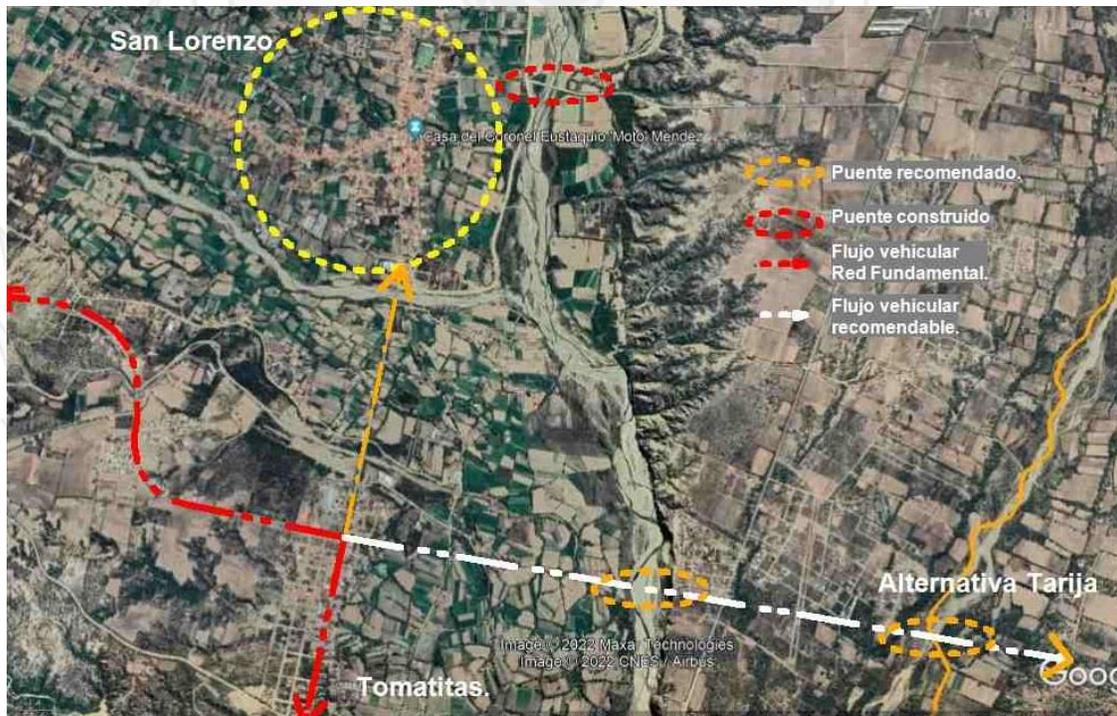
- i. Implementación de los Planes de Uso de Suelo municipal en el área Metropolitana.
- ii. Actualización de los Planes de Uso de Suelo municipal y Formulación de estudios de Ordenamiento Territorial en el área metropolitana con la ulterior Implementación de políticas públicas y normativas que regulen el uso y ocupación sostenible del área metropolitana.
- iii. Diagnóstico sobre contaminación y amenazas a los acuíferos, cuerpos y fuentes de provisión de agua, y propuesta de gestión sostenible de dichos recursos y factores.

Movilidad y Transporte Metropolitano.-

Las vías estructurantes de las manchas urbanas prestan servicio para la comunicación e integración de los centros poblados, y si se analiza desde la óptica que comprende varias ciudades, deberá contemplarse con orientación a mejorar la fluidez del transporte de personas y carga, como así también el servicio de unidades de transporte motorizado que brinden atención a satisfacción de los usuarios.

Se está programando la apertura de vías en sentido este – oeste en la ciudad de Tarija como: la Avenida Ecológica, la Segunda y hasta Tercera Circunvalación, todas estas acciones constituirán un impulso sobre las presiones del sector de conurbación causando que el proceso se acelere aún más.

MAPA N° 127. Propuesta de Flujo de Transporte. Tarija – Tomatitas – El Rancho



Fuente: Elaboración propia

Una alternativa para atenuar el proceso desde el sector de vías, es la de evitar construir nuevas conexiones entre ambos municipios, el río es un límite natural, a la altura del centro urbano de San Lorenzo, ya se ha construido un puente que conecta ambos márgenes del río; esta alternativa propone una sola conexión desde

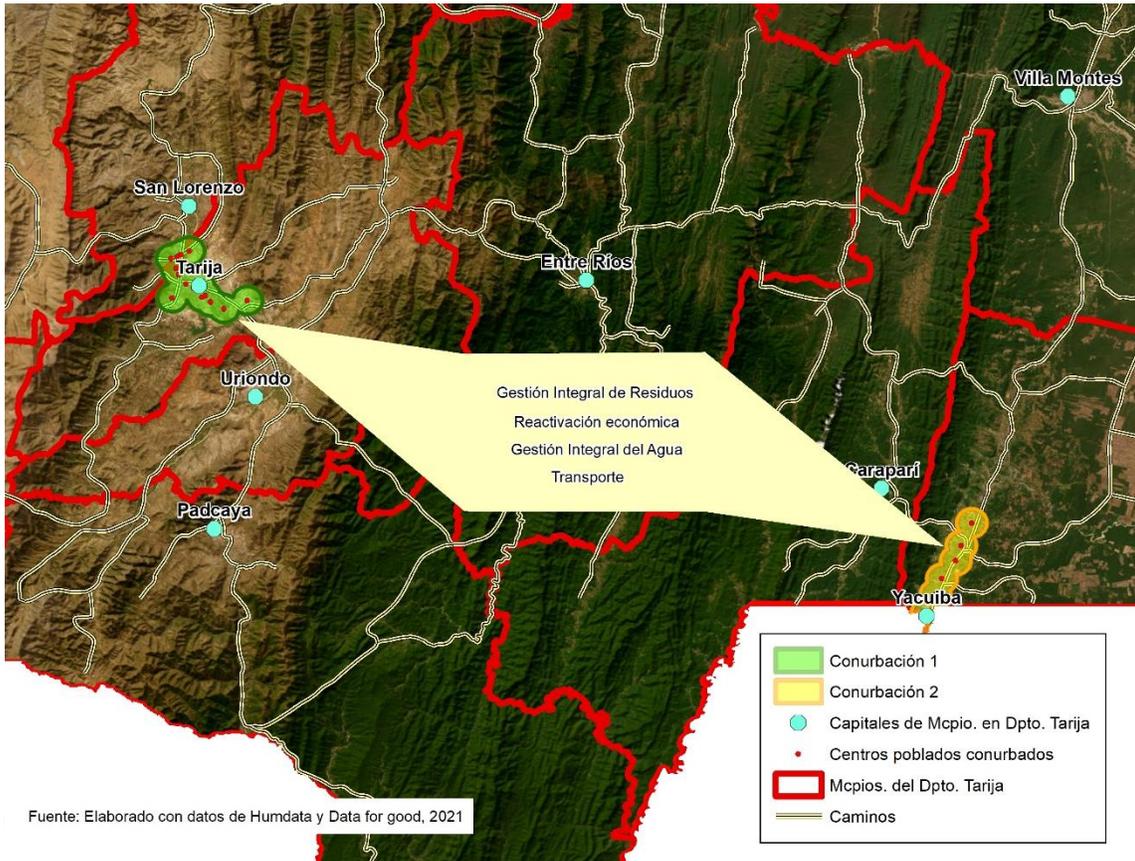
la ciudad de Tarija a la red fundamental y cerrar el tráfico pesado hacia Tomatitas, y que se mantenga para servir al flujo de actividades turísticas, aspecto que ayudaría a desincentivar el crecimiento en el sector. Corresponde ver en prospectiva el trazo de rutas alternativas y con criterios distintivos de uso para vehículos de alto tonelaje, de transporte rápido, etcétera, contemplando acciones como las siguientes:

- i. Estudio Diagnóstico del sistema vial con Identificación de tipologías de tráfico urbano (transporte pesado, transporte interdepartamental, transporte interprovincial, transporte público y privado), y Propuesta para optimizar la Movilidad y el Transporte Metropolitano.
- ii. Sistema de transporte público planificado, articulado y accesible para los ciudadanos de la región metropolitana.

Propuesta base de una Estrategia de Desarrollo Integral (EDI).-

Con los tópicos abordados con antelación, corresponde coordinar acciones de planificación e implementación de alternativas de solución a problemáticas compartidas por las regiones metropolitanas, con especial atención a los Planes de Desarrollo Territoriales de las ETA, Planes Directores de Cuenca y otros documentos de Planificación Estratégica que viertan valiosos contenidos como insumo para optimizar esfuerzos convergentes hacia un horizonte de bien colectivo.

MAPA N° 128. Propuesta base de la Estrategia de Desarrollo Integral (EDI)



Necesidades Identificadas

Para la Gestión de Riesgos y la adaptación al Cambio Climático se necesita:

- Coadyuvar en la Gestión de Residuos Sólidos en Áreas Metropolitanas del Departamento
- Apoyar la diversificación productiva y Seguridad Alimentaria
- Apoyar el Manejo Integrado de Cuencas (MIC) Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH)
- Apertura y mejoramiento de vías departamentales en Áreas Metropolitanas

5 POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

5.1 MARCO ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DEPARTAMENTAL

Sobre la base del Enfoque Político para el Departamento de Tarija, y tomando en cuenta los lineamientos de la Agenda Patriótica 2025 y el PDES, se proyectan el horizonte de desarrollo, las políticas y los objetivos estratégicos orientadores de las metas y resultados.

Así, la visión del Departamento se refleja en la propuesta estratégica del PTDI, sostenida en cinco Ejes de Desarrollo Departamental:

1. Recuperación económica productiva
2. Desarrollo Humano Integral _ Servicios: Básicos y Sociales
3. Gestión integral del Agua y Medio Ambiente
4. Protección y Gestión Social
5. Fortalecimiento Institucional, transparencia y responsabilidad fiscal

La Visión de Departamento y los Ejes de Desarrollo Departamental, orientan el planteamiento de los Lineamientos Estratégicos, Objetivos Estratégicos, Políticas de desarrollo en este Plan, y los Programas y Proyectos, acorde a la siguiente secuencia lógica:



VISIÓN DEL DEPARTAMENTO

Tarija, departamento liberado de la dependencia del gas, con una matriz productiva diversificada y competitiva y Gestión Integral del Agua para el desarrollo económico y social dinámico e inclusivo; con empleos dignos e igualdad de oportunidades que mejoran la calidad de vida de todos sus habitantes

EJE 1: Recuperación económica productiva

Lineamientos Estratégicos del Territorio.-

- Fortalecer al sector Productivo Agropecuario: Mejorar y apoyar la dotación de insumos agropecuarios, capacitaciones, asistencia técnica, leyes, Infraestructura e implementación de riego al sector agrícola, producción bovina en el Dpto. de Tarija
- Fortalecer al sector Comercial: Apoyar con capacitaciones, asistencia técnica y firma de convenios para el emprendimiento socioproductivo, emprendedurismo, promoción del empleo, producción y comercialización en el Dpto. de Tarija
- Mejorar la accesibilidad con la Red Vial Departamental: Realizar apertura de caminos, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial para consolidar la red caminera en el Dpto. de Tarija
- Fortalecer al sector Hidrocarburos: Apoyar a incrementar la Cobertura de uso de GNV en el Parque Automotor y la cobertura de gas domiciliario en el Dpto. de Tarija
- Promover la prospección, exploración y aprovechamiento racional de minerales metálicos y no metálicos: Realizar sensibilización e implementación de prácticas de: conservación del medio ambiente en el sector productivo minero y cuidado de los recursos naturales en el Dpto. de Tarija
- Promocionar el Turismo Departamental: Realizar promoción, identificación de sitios turísticos y consolidación de centros turísticos y circuitos ecoturísticos en el Dpto. de Tarija



2627

EJE 1: Recuperación económica productiva	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA
AGROPECUARIO	Incrementar en 0,87% la Tasa de crecimiento de producción agrícola en el Dpto. de Tarija a 2025 Incrementar en 10% la tasa de cobertura de agua para la producción agrícola bajo riego en el Dpto. de Tarija a 2025 Mantener en 0,3% la tasa de crecimiento de producción bovina en el Dpto. de Tarija a 2025	Fortalecer al sector Productivo Agropecuario
COMERCIO	Reducir en 3,29% la tasa de desocupación en el Dpto. de Tarija a 2025	Fortalecer al sector Comercial
TRANSPORTE	Alcanzar en 100% la tasa de cobertura de la red vial en el Dpto. de Tarija a 2025 ²⁶	Mejorar la accesibilidad con la Red Vial Departamental
HIDROCARBUROS	Alcanzar 100% en tasa de servicio de consumo interno de gas en el Dpto. de Tarija a 2025 ²⁷	Fortalecer al sector Hidrocarburos
MINERO	Incrementar en 2% la recaudación de regalías mineras en el Dpto. de Tarija a 2025	Promover la prospección, exploración y aprovechamiento racional de minerales metálicos y no metálicos

²⁶ Se refiere a mantener y mejorar la red vial en el Dpto. de Tarija a 2025.

²⁷ Se refiere a alcanzar el uso de Gas Natural Vehicular (GNV) en 17.000 unidades del parque automotor en el Dpto. de Tarija a 2025.

**EJE 1:
Recuperación
económica
productiva**

	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA
TURÍSTICO	Incrementar en 3% la tasa de flujo turístico en el Dpto. Tarija a 2025	Promocionar el turismo Departamental



VISIÓN DEL DEPARTAMENTO

Tarija, departamento liberado de la dependencia del gas, con una matriz productiva diversificada y competitiva y Gestión Integral del Agua para el desarrollo económico y social dinámico e inclusivo; con empleos dignos e igualdad de oportunidades que mejoran la calidad de vida de todos sus habitantes

EJE 2: Desarrollo Humano Integral. Servicios (Básicos y Sociales)

Lineamientos Estratégicos del Territorio.-

- Mejorar el acceso a Servicios Básicos y la Gestión de Residuos Sólidos para la población: Apoyar con infraestructura al Sistema de agua potable y tratamiento de aguas residuales en el Dpto. de Tarija
- Brindar servicio de Energía Eléctrica: Apoyar en la cobertura de energía eléctrica en áreas urbanas y rurales en el Dpto. de Tarija
- Fortalecer la Salud en el Departamento: Mejorar la infraestructura y equipamiento, contribución al Desarrollo del SUSAT, realizar prevención en Salud en el Dpto. de Tarija
- Mejorar los servicios de Educación: Implementar infraestructura, equipamiento y convenios con Institutos Técnico Tecnológicos, de Formación Artística para una buena educación en el Dpto. de Tarija
- Fortalecer al sector Cultural: Apoyar las tradiciones, manifestaciones culturales y religiosas, para la conservación del patrimonio material e inmaterial de acuerdo a calendario cultural en el Dpto. de Tarija
- Fomentar el desarrollo de actividades deportivas: Mejorar la infraestructura deportiva y realizar eventos para el desarrollo del deporte en el Dpto. de Tarija



282930

EJE 2: Desarrollo Humano Integral. Servicios (Básicos y Sociales)		
	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA
SANEAMIENTO BÁSICO	Alcanzar en 90% la tasa Cobertura de agua para consumo humano en el Departamento de Tarija a 2025	Mejorar el acceso a Servicios Básicos y la Gestión de Residuos Sólidos para la población
ENERGÍA	Alcanzar en 100% el servicio de cobertura de energía eléctrica en el Dpto. Tarija a 2025 ²⁸	Brindar servicio de Energía Eléctrica
HÁBITAT Y VIVIENDA	Incrementar en 0,95% la tasa de Tenencia de vivienda propia en el Dpto. de Tarija a 2025	Dotar de infraestructura
SALUD	Reducir en 1,7% la tasa de letalidad de COVID-19 en el Dpto. de Tarija a 2025 Alcanzar en 100% la tasa de mejoramiento de la infraestructura de establecimientos de salud de 3er nivel en el Dpto. de Tarija a 2025 ²⁹ Alcanzar en 100% la tasa de atención de pacientes que presentan enfermedades transmisibles y no transmisibles en el Dpto. de Tarija a 2025 Alcanzar en 100% la tasa de fortalecimiento al recurso humano en los establecimientos de 3er nivel en el Dpto. Tarija a 2025 ³⁰	Fortalecer la Salud en el Departamento
EDUCACIÓN	Alcanzar en 100% la Formación Técnica Tecnológica y Artística en Institutos en el Dpto. de Tarija a 2025 ³¹	Mejorar los servicios de Educación

²⁸ Se refiere a coadyuvar la ejecución en 100% de la tasa del tendido de energía eléctrica programado de media y baja tensión en el Dpto. de Tarija a 2025.

²⁹ Se refiere a mejorar la infraestructura y equipamiento de Establecimientos de Salud de Tercer Nivel en el Dpto. de Tarija a 2025.

³⁰ Se refiere a mantener al 100% la tasa de asignación programada y capacitación de RRHH a redes y Hospitales de Tercer Nivel en el Dpto. de Tarija a 2025.

3132

EJE 2: Desarrollo Humano Integral. Servicios (Básicos y Sociales)		
	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA
CULTURAL	Alcanzar en 100% la tasa de conservación del patrimonio material e inmaterial en el Dpto. de Tarija a 2025 ³²	Fortalecer al sector Cultural
DEPORTES	Alcanzar en 100% la tasa de infraestructura deportiva en el Dpto. de Tarija a 2025 ³³	Fomentar el desarrollo de actividades deportivas



³¹ Se refiere a apoyar a los 17 Institutos de Formación Técnica Tecnológica y Artística en el Dpto. de Tarija a 2025.

³² Se refiere a implementar acciones programadas de impulso a la protección y promoción del patrimonio material e inmaterial en el Dpto. de Tarija a 2025.

VISIÓN DEL DEPARTAMENTO

Tarija, departamento liberado de la dependencia del gas, con una matriz productiva diversificada y competitiva y Gestión Integral del Agua para el desarrollo económico y social dinámico e inclusivo; con empleos dignos e igualdad de oportunidades que mejoran la calidad de vida de todos sus habitantes

Eje 3 Gestión integral del Agua y Medio Ambiente

Lineamientos Estratégicos del Territorio.-

- Promover la sostenibilidad de los Recursos Hídricos: Conservación de ecosistemas que regulan la oferta hídrica considerando el agua como factor estratégico del desarrollo económico departamental; contribuir a conservar y mantener la seguridad hídrica del territorio a través del manejo integral y monitoreo de fuentes hídricas en el Dpto. de Tarija
- Conservar el Medio Ambiente y los Sistemas de Vida: Realizar servicios de sensibilización y recuperación de la gestión integral y sostenible del medio ambiente y la biodiversidad para conservación y preservación del medio ambiente en el Dpto. de Tarija
- Promover la Gestión de Riesgos de Desastres: Fortalecer los mecanismos de prevención, mitigación, atención de emergencias y desastres en el Dpto. de Tarija coordinando con las ETA y el Nivel Central



Eje 3 Gestión integral del Agua y Medio Ambiente	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA
RECURSOS HÍDRICOS	Alcanzar en 100% el manejo integral y monitoreo de cuencas en el Dpto. de Tarija a 2025 ³⁴	Promover la sostenibilidad de los Recursos Hídricos, la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor estratégico del desarrollo económico Departamental
MEDIO AMBIENTE	Alcanzar en 100% la tasa de ejecución de acciones de conservación, protección del Medio Ambiente en el Dpto. de Tarija a 2025 ³⁵	Promover la conservación y la preservación del Medio Ambiente y los Sistemas de Vida
DEFENSA	Disminuir en 5% la tasa de Riesgo Alto de Desastres y/o Emergencias en el Dpto. de Tarija a 2025	Promover la Gestión de Riesgos de Desastres



³³ Se refiere a apoyar a 32 disciplinas deportivas en el Dpto. de Tarija a 2025.

³⁴ Se refiere a implementar un Sistema de Monitoreo para tres cuencas en el Dpto. de Tarija a 2025.

³⁵ Se refiere a ejecutar acciones programadas de: concientización, control y fiscalización a favor del Medio Ambiente en el Dpto. de Tarija a 2025.

VISIÓN DEL DEPARTAMENTO

Tarija, departamento liberado de la dependencia del gas, con una matriz productiva diversificada y competitiva y Gestión Integral del Agua para el desarrollo económico y social dinámico e inclusivo; con empleos dignos e igualdad de oportunidades que mejoran la calidad de vida de todos sus habitantes

EJE 4: Protección y Gestión Social

Lineamientos Estratégicos del Territorio.-

- Mejorar la atención y priorización de los grupos vulnerables: Mejorar la infraestructura y equipamiento, brindar servicios a: mujeres, adultos mayores, personas con discapacidad, niñez y adolescencia en el Dpto. de Tarija
- Priorizar la Seguridad Ciudadana: Coadyuvar al mejoramiento del sector de Seguridad Ciudadana con infraestructura y equipamiento en coordinación con la Policía Boliviana en el Dpto. Tarija

3637

**EJE 4:
Protección y
Gestión Social**

	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA
SEGURIDAD CIUDADANA	Alcanzar en 100% la tasa de Prevención, Atención y el Equipamiento para la Seguridad Ciudadana en el Dpto. de Tarija a 2025 ³⁶	Priorizar la Seguridad Ciudadana
JUSTICIA	Alcanzar en 100% la tasa de servicio de Gestión Social para la población en situación de vulnerabilidad en el Dpto. de Tarija a 2025 ³⁷	Mejorar la atención y priorización de los grupos vulnerables



³⁶ Se refiere a implementar las acciones de prevención programadas, en el marco de la Seguridad Ciudadana en el Dpto. de Tarija a 2025.

³⁷ Se refiere a incrementar 1.947 prestaciones de servicio a grupos más vulnerables en el Dpto. de Tarija a 2025.

VISIÓN DEL DEPARTAMENTO

Tarija, departamento liberado de la dependencia del gas, con una matriz productiva diversificada y competitiva y Gestión Integral del Agua para el desarrollo económico y social dinámico e inclusivo; con empleos dignos e igualdad de oportunidades que mejoran la calidad de vida de todos sus habitantes

EJE 5: Fortalecimiento Institucional, transparencia y responsabilidad fiscal

Lineamientos Estratégicos del Territorio.-

- Desarrollar una Gestión Institucional eficiente y transparente: Implementar una Gestión Institucional eficiente promoviendo la inversión pública y mecanismos de gestión de financiamiento interno y externo en el Dpto. de Tarija
- Desarrollar una Gestión Institucional eficiente y transparente: Implementar una gestión integral con servidores públicos capacitados y comprometidos con la Institución, con mecanismos de financiamiento para brindar mejor servicio a la población
- Desarrollar una Gestión Institucional eficiente y transparente: Mejorar la Gestión Pública implementando el Gobierno Electrónico y Gestión digital para mejorar el servicio en el GADT

383940

EJE 5:
Fortalecimiento Institucional, transparencia y responsabilidad fiscal

	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA
MULTISECTORIAL	Alcanzar en 100% la tasa de una gestión transparente y efectiva para contribuir al desarrollo del GADT a 2025 ³⁸	Desarrollar una Gestión Institucional eficiente y transparente
TRANSVERSAL	Alcanzar en 100% la tasa de ejecución de recursos financieros en el GAD Tarija a 2025 ³⁹	Desarrollar una Gestión Institucional eficiente y transparente
TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Alcanzar en 100% la tasa de asignación de recursos económicos con infraestructura, equipamiento y servicios tecnológicos en el GAD Tarija a 2025 ⁴⁰	Desarrollar una Gestión Institucional eficiente y transparente

³⁸ Se refiere a garantizar los recursos para la deuda y el endeudamiento en el Dpto. de Tarija a 2025.

³⁹ Se refiere a ejecutar los recursos financieros para gastos de funcionamiento asignados al GAD Tarija a 2025.

⁴⁰ Se refiere a ejecutar los recursos financieros asignados para servicios de telecomunicación, tecnología de información y comunicación del GAD Tarija a 2025.



Gobierno Autónomo
Departamental de
TARIJA

