



RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°
La Paz, 30 DIC. 2016

544

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que el numeral 22, párrafo I, artículo 298 de la Constitución Política del Estado, establece como competencia privativa del nivel central del Estado la política económica y planificación nacional.

Que el numeral 1, artículo 316 de la norma suprema, establece como función económica del Estado, la de conducir el proceso de planificación económica y social, con participación y consulta ciudadana, además señala que la ley establecerá un sistema de planificación integral estatal, que incorporará a todas las entidades territoriales.

Que la Ley N° 777 de 25 de enero de 2016, Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE, tiene por objeto establecer el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), que conducirá el proceso de planificación del desarrollo integral del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco del Vivir Bien.

Que el párrafo I, artículo 15 del mismo cuerpo legal define al Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien - PDES, como el instrumento a través del cual se canaliza la visión política que se desprende del PGDES, materializada en la planificación de mediano plazo.

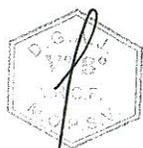
Que la Ley N° 786 de 09 de marzo de 2016 Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020 en el Marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien, tiene por objeto aprobar el Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020, establecer la obligatoriedad de su aplicación y los mecanismos de coordinación, evaluación y seguimiento.

Que el artículo 46 del Decreto Supremo N° 29894 de 07 de febrero de 2009 de la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, establece como atribuciones de la Ministra(o) de Planificación del Desarrollo, ejercer las facultades de órgano rector de los Sistemas de Planificación Integral Estatal y del Sistema Estatal de Inversión y Financiamiento para el Desarrollo.

Que el inciso b) del artículo 70 del referido Decreto Supremo prevé entre las atribuciones del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda la de proponer, dirigir y ejecutar las políticas sectoriales de desarrollo económico y social en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo.

Que el Dictamen de Compatibilidad y Concordancia MPD/PC/DGSPIE N° 0019/2016 de 31 de octubre de 2016 emitido por el Ministerio de Planificación del Desarrollo, concluye lo siguiente: *“De la revisión del Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda se concluye que es compatible y concordante con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES), según sus competencias y atribuciones, el mismo ha sido formulado de acuerdo a los lineamientos metodológicos para la formulación de Planes Sectoriales, por lo que corresponde el presente Dictamen de Compatibilidad y Concordancia. Este Dictamen solo aprueba los proyectos incorporados en el PDES en función del presupuesto establecido en el mismo”*.

Que el Informe Técnico INF/MOPSV/DGP N° 0122/2016, emitido por el Encargado de Planificación de la Dirección General de Planificación dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, señala que el Ministerio de Planificación del Desarrollo emitió el Dictamen favorable al Plan Sectorial de Desarrollo Integral, estableciendo la compatibilidad y concordancia con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) y recomienda su aprobación mediante Resolución Ministerial.





Que por otra parte, el citado informe recomienda la aprobación de los Planes Estratégicos Institucionales (PEIs) de las entidades bajo tuición de esta cartera de Estado, a través de Resolución Ministerial.

Que el Informe Jurídico MOPSV - DGAJ N° 1201/2016 de 30 de diciembre de 2016, emitido por la Dirección General de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, concluye que el Plan Sectorial de Desarrollo Integral y los Planes Estratégicos Institucionales (PEIs) de las entidades bajo tuición de esta cartera de Estado, se enmarcan a los lineamientos establecidos en la Ley N° 777 de 25 de enero de 2016 del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE y ordenamiento jurídico vigente, por lo que se considera procedente su aprobación a través de Resolución Ministerial

Que el numeral 22) del párrafo I del 14 del Decreto Supremo N° 29894, señala que el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, en el marco de sus competencias, tiene la atribución de emitir Resoluciones Ministeriales.

POR TANTO:

El Ministro de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, en ejercicio de sus atribuciones,

RESUELVE:

PRIMERO.- Aprobar el Plan Sectorial de Desarrollo Integral, que en Anexo forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Ministerial.

SEGUNDO.- Aprobar los Planes Estratégicos Institucionales (PEIs) de las entidades bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, que en Anexo forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Ministerial.

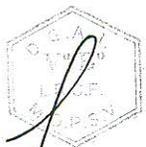
TERCERO.- En un plazo de 30 días hábiles a partir de la notificación a la Dirección General de Planificación con la presente Resolución Ministerial se deberá emitir el Reglamento que establezca el procedimiento para el seguimiento y modificaciones a los Planes Estratégicos Institucionales (PEIs).

CUARTO.- La Dirección General de Planificación es la encargada de dar cumplimiento a la presente Resolución Ministerial.

Comuníquese, regístrese y archívese.

Milton Claros Hinojosa
MINISTRO
Min. Obras Públicas, Servicios y Vivienda

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS
LEGALIZACION: La presente fotocopia en fs. 2 útiles, es copia fiel del original de su referencia, que cursa en archivos de esta Dirección y al que en caso necesario me remito por lo que se legaliza, en cumplimiento de los Arts. 1311 del Código Civil y 400 inc. 2) de su procedimiento -Conste
La Paz, 01 de Julio de 2016





ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA



PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN

Descripción breve

El horizonte de la planificación integral es el “Vivir Bien” a través del desarrollo integral en armonía con la Madre Tierra, que integra dimensiones sociales, culturales, políticas, económicas, ecológicas y afectivas, en la relación armoniosa y metabólica entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra, para Vivir Bien con uno mismo, con los demás y con la naturaleza.



Contenido

PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN SECTOR VIVIENDA Y HÁBITAT	5
1. INTRODUCCION	5
2. VIVIR BIEN EN ARMONÍA CON LA MADRE TIERRA	6
3. ENFOQUE.....	7
4. DIAGNÓSTICO	11
4.1. EVALUACIÓN COMPARATIVA DEL SECTOR.....	11
4.2. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SITUACIÓN DEL SECTOR.....	16
4.3. ANÁLISIS DEL SECTOR EN EL TERRITORIO.....	24
4.4. ANÁLISIS EXTERNO	40
4.5. PROBLEMAS DEL SECTOR Y DESAFÍOS.....	40
5. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.....	41
6. PLANIFICACION.....	43
6.1. IDENTIFICACIÓN DE PILARES, METAS, RESULTADOS Y ACCIONES.....	43
6.2. PROGRAMACIÓN DE RESULTADOS Y ACCIONES	51
6.3. TERRITORIALIZACIÓN DE ACCIONES CON ENFOQUE DE SISTEMAS DE VIDA, GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO	59
6.4. ARTICULACIÓN INTERSECTORIAL.....	83
6.5. DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL.....	83
6.6. ROLES DE ACTORES.....	89
7. PRESUPUESTO TOTAL QUINQUENAL.....	99
PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL SECTOR TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	111
1. ENFOQUE POLÍTICO Y ANTECEDENTES	111
1.1. INTRODUCCIÓN	111
1.2. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO Y EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES 112	
1.3. PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL 2016-2020.....	114
1.4. LEY N° 777 DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO	115
1.5. AGENDA PATRIÓTICA DEL BICENTENARIO	116
1.6. PROGRAMA DE GOBIERNO 2015-2020	118



1.7.	LEY N°164 DE TELECOMUNICACIONES Y TIC	119
1.8.	DECRETO SUPREMO N° 29894.....	121
1.9.	ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.....	122
2.	DIAGNÓSTICO SECTORIAL	122
2.1.	VISTA DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES INTERNACIONAL.....	122
2.2.	EVALUACIÓN COMPARATIVA DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES.....	129
2.3.	EVALUACIÓN DEL ESTADO EN SITUACIÓN DEL SECTOR.....	136
2.3.1.	CENSO 2012.....	136
2.3.2.	ESTRUCTURA ACTUAL DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES	138
2.3.3.	ACTORES PARTICIPANTES.....	138
2.3.3.1.	NIVEL CENTRAL.....	138
2.3.3.1.1.	Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (MOPSV)	138
2.3.3.1.2.	VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES.....	139
2.3.3.1.3.	ORGANIZACIÓN INTERNA VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES	139
2.3.3.1.3.1.	Dirección General de Telecomunicaciones - DGTEL	139
2.3.3.1.3.2.	Dirección General de Servicios en Telecomunicaciones - DGSTEL.....	140
2.3.3.1.3.2.1.	UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS PRONTIS.....	140
2.3.3.2.	ENTIDADES BAJO TUICIÓN	140
2.3.3.3.	ENTIDADES TERRITORIALES AUTÓNOMAS (ETAs).....	142
2.3.3.4.	RELACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (PÚBLICAS Y PRIVADAS).....	143
2.3.3.4.1.	ENTIDADES DE GOBIERNO	143
2.3.3.4.2.	INSTANCIAS MULTIINSTITUCIONALES.....	145
2.3.3.4.2.1.	Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación - COPLUTIC	146
2.3.3.4.2.2.	Consejo Sectorial de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación - COSTETIC	146
2.3.3.5.	ENTIDADES PRIVADAS	147
2.4.	ANÁLISIS DEL SECTOR EN EL TERRITORIO	148
2.4.1.	ANÁLISIS DE GESTIÓN DE SISTEMAS DE VIDA	148
2.4.2.	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD A LOS RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	152
2.5.	ANÁLISIS EXTERNO.....	159



2.6.	PROBLEMÁTICA Y DESAFÍOS DEL SECTOR	168
2.6.1.	PROBLEMA GENERAL	169
2.6.2.	PROBLEMAS ESPECÍFICOS	169
3.	POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	170
3.1.	POLÍTICAS DE TELECOMUNICACIONES.....	170
3.1.1.	Acceso Universal a los Servicios de Telecomunicaciones y TIC	171
3.1.2.	Desarrollo, Uso y Aplicación de TIC	172
3.1.3.	Participación Estatal Estratégica que contribuya al desarrollo Económico y Social	172
3.1.4.	Servicio Postal Universal y Desarrollo del Sector.....	173
3.2.	Políticas y Objetivos Estratégicos	173
3.3.	MARCO ESTRATÉGICO.....	179
3.4.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (PDES Y AGENDA 2025).....	179
3.4.1.	Objetivos estratégicos económicos.....	179
3.4.2.	Objetivos estratégicos sociales	180
3.5.	OBJETIVOS DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DE TELECOMUNICACIONES, TIC Y POSTAL.....	180
4.	PLANIFICACIÓN	181
4.1.	Identificación de pilares, metas, resultados y acciones.....	181
4.2.	Programación de resultados y acciones	183
4.3.	Territorialización de acciones con enfoque de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático	185
4.4.	Distribución competencial.....	198
4.5.	Roles de actores	200
5.	PRESUPUESTO	203
	PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL.....	205
	PARA VIVIR BIEN (PSDI).....	205
	SECTOR TRANSPORTE	205
	• ENFOQUE POLITICO.....	205
1.	Mandato Político y Social del Sector	205
2.	Visión de Desarrollo del Sector al 2020.....	205
	• DIAGNOSTICO	205



3.	Evaluación Comparativa del Sector en los Últimos Años	205
3.1.	Transporte Carretero	207
3.2.	Transporte por Cable	210
3.3.	Transporte Aéreo.....	211
3.4.	Transporte Ferroviario.....	212
3.5.	Transporte Fluvial	213
3.6.	Evaluación del Estado de Situación del Sector	214
4.	Análisis del Sector en el Territorio.....	227
4.1.	Análisis de Gestión de Sistemas de Vida	227
4.2.	Análisis de Vulnerabilidad a los Riesgos y Cambio Climático	232
5.	Análisis Externo	236
5.1.	Problemas y Desafíos.....	239
•	POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	241
6.	Agenda Patriótica del Bicentenario	241
•	PLANIFICACIÓN	244
6.1.	Identificación de Pilares, metas, resultados y acciones	244
6.2.	Matriz de identificación de pilares, metas, resultados y acciones	247
6.3.	Programación de Resultados y Acciones	257
6.4.	Territorialización de Acciones por Macroregión	263
6.5.	Articulación Interinstitucional	269
6.6.	Distribución Competencial	280
6.7.	Roles de Actores	282
6.8.	Armonización de los Sistemas de Vida	286
7.	ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO PLURIANUAL QUINQUENAL.....	291
	PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL.....	296
	PARA VIVIR BIEN (PSDI).....	296



PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN SECTOR VIVIENDA Y HÁBITAT

1. INTRODUCCION

Los lineamientos metodológicos de la planificación Sectorial de “Vivienda y Hábitat” se orientan por lo establecido en el Artículo 19 del texto constitucional que dispone que toda persona tiene derecho a un hábitat y vivienda adecuada, que dignifiquen la vida familiar y comunitaria, el Numeral 1 del Artículo 316 establece que la función del Estado en la economía consiste en “conducir el proceso de planificación económica y social con participación y consulta ciudadana”.

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

Estos lineamientos, asimismo, se enmarcan en las disposiciones de la Ley N°031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Báñez” que establece en su artículo N° 93 parágrafo I que el nivel central del Estado es responsable de conducir y regular el proceso de planificación del desarrollo económico, social y cultural del país.

Estos lineamientos se articulan a lo dispuesto por la Ley N° 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, que dispone que los procesos de planificación y gestión pública, deben considerar los objetivos y la integralidad de las dimensiones del Vivir Bien, así como la compatibilidad y complementariedad de los derechos, obligaciones y deberes para el desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, en el marco del fortalecimiento de los saberes locales y conocimientos ancestrales (numeral 3 del artículo 45). Asimismo, el artículo 49 de la mencionada Ley en su parágrafo I establece que “el Sistema de Planificación Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, el Plan General de Desarrollo Económico y Social del país y los planes de las entidades territoriales autónomas, deberán orientarse al logro del Vivir Bien, a través del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra”.

Estos lineamientos también están enmarcados en el Decreto Supremo N° 29894 de “Estructura Organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional” que establece como atribuciones del Ministerio de Planificación del Desarrollo ejercer las facultades de Órgano Rector de la planificación integral del Estado Plurinacional (Artículo 46).

Finalmente, la Ley N° 650 de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, se constituye en el Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES) de largo plazo del Estado Plurinacional de Bolivia y orienta todo el proceso del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE). De la Agenda Patriótica 2025 se desprenden los planes de mediano y corto plazo del Estado Plurinacional de Bolivia.

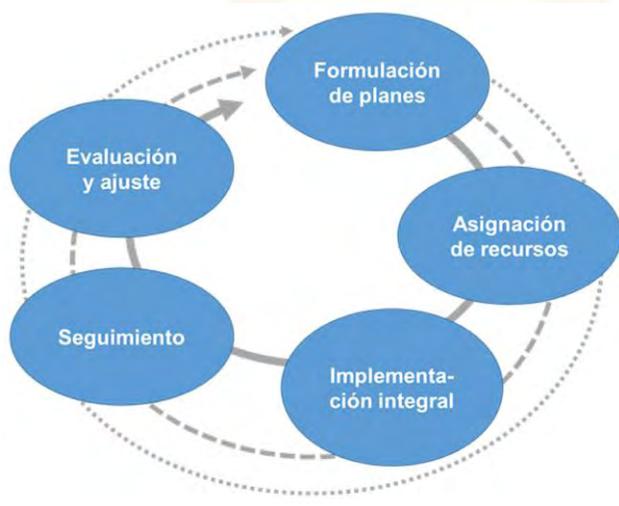
El proceso de la planificación sectorial del sector de vivienda y hábitat se realiza en el marco la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) que se constituye en el conjunto organizado y articulado de normas, subsistemas, procesos, metodologías, mecanismos y procedimientos para la planificación integral de largo, mediano y corto plazo del Estado Plurinacional, que permita alcanzar los



objetivos del Vivir Bien a través del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, para la construcción de una sociedad justa, equitativa y solidaria.

El SPIE es el conjunto organizado y articulado de normas, subsistemas, procesos, metodologías, mecanismos y procedimientos de orden técnico, administrativo y político, mediante los cuales las entidades del sector vivienda y bajo tuición recogen las propuestas de los actores sociales privados y comunitarios para adoptar decisiones que permitan desde sus sectores, territorios y visiones socioculturales, construir las estrategias más apropiadas para alcanzar los objetivos del desarrollo integral con equidad social y de género e igualdad de oportunidades, e implementar la Agenda Patriótica en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien en Armonía con la Madre Tierra.

GRÁFICO N° 1
CICLO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN



Fuente: Plan Sectorial de Desarrollo Integral - PSDI

La planificación de largo plazo, con un horizonte de quince años, está constituida por el Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES) que para el periodo 2015-2025 es la Agenda Patriótica 2025.

2. VIVIR BIEN EN ARMONÍA CON LA MADRE TIERRA

El horizonte de la planificación integral es el “Vivir Bien” a través del desarrollo integral en armonía con la Madre Tierra, que integra dimensiones sociales, culturales, políticas, económicas, ecológicas y afectivas, en la relación armoniosa y metabólica entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra, para Vivir Bien con uno mismo, con los demás y con la naturaleza.

En el marco del Vivir Bien y la temática de vivienda y hábitat, la planificación sectorial integral está orientada a promover la gestión de los “Sistemas de Vida” con un enfoque de cambio climático y gestión de riesgos en diferentes ámbitos territoriales (departamentales, municipales, jurisdiccionales, regiones y cuencas, según corresponda), con la visión de avanzar en la armonización de los sistemas de vida, fortaleciendo las capacidades de resiliencia de la sociedad, y el hábitat frente al calentamiento global y a los desastres naturales.

El enfoque de sistemas de vida busca incorporar dentro de los procesos de planificación integral la consolidación de territorios sin pobreza a través de la intervención en vivienda social y hábitat, con sistemas de producción sustentables en la construcción y conservación de funciones ambientales,



que resultan de la interrelación armoniosa entre zonas de vida y unidades socioculturales del sector de vivienda y hábitat. A su vez, la inclusión de la gestión del riesgo y cambio climático en la planificación del sector permite incorporar acciones para la prevención y reducción de los factores de riesgo ante las adversidades, riesgos y desastres producto del cambio climático.

3. ENFOQUE

Los modelos de desarrollo económico social y territorial aplicados en el país durante las últimas décadas, no permitieron un proceso equilibrado y ocupación armónica del territorio y el uso del suelo; por el contrario provocaron un rápido proceso de urbanización producto de la migraciones campo - ciudad, generando un crecimiento urbano acelerado y espontaneo en las ciudades capitales de departamento, que se concretizo en la dispersión edificatoria, generación de asentamientos irregulares y una baja calidad de vida por carencia de condiciones básicas de habitabilidad.

Por otra parte, el Estado cedió su rol a la iniciativa privada de las fuerzas del mercado como gestor del desarrollo urbano, del acceso al suelo y a la vivienda. Sin embargo, la iniciativa privada y los anteriores programas estatales de vivienda antes del 2006 no alcanzaron adquirir significación en la solución al déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda.

La debilidad y la ausencia en los municipios de una visión para el desarrollo urbano, orientado al suelo y el establecimiento de urbanizaciones en tierras agrícolas, impidió encarar el mejoramiento del hábitat urbano, que concentra según el CNPV 2012 el más del 67,5 por ciento de la población en las áreas urbanas.

Hasta el año 2025, el Estado Plurinacional de Bolivia tiene previsto avanzar de forma significativa en el logro del pleno acceso del pueblo boliviano a los servicios básicos con calidad y sostenibilidad, creando las condiciones para que se pueda cumplir con la meta del Pilar 2 orientado a la **“Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien”** de la Agenda Patriótica que define que hacia el año 2025, todas las bolivianas y bolivianos tendrán acceso universal a los servicios básicos, entendidos como derechos humanos fundamentales de las personas.

El Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 en el marco del desarrollo integral Para vivir bien en el sector de vivienda prevé la disminución del déficit habitacional y el apoyo del Estado para que las familias bolivianas tengan acceso a una vivienda para una vida digna. Con este propósito, se plantean desafíos estratégicos como la ampliación de la oferta habitacional en el marco del mejoramiento y ampliación de las condiciones de habitabilidad, tanto en las ciudades intermedias como en los centros poblados con mayor densidad poblacional, avanzando también en la promoción de soluciones habitacionales para la consolidación de ciudades del Vivir Bien.

El fundamento conceptual identificado para el Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien del Sector Vivienda y Hábitat titula: **“Construyendo Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI”** considerando que el mismo resume la posición y propuesta boliviana para la Tercera Conferencia Hábitat III en la construcción de la nueva agenda urbana mundial para las próximas décadas y por ello constituye el hilo conductor del desarrollo.



Considerando la importante base indígena de la población boliviana, este concepto se cimienta en la propia diversidad y riqueza de las organizaciones comunitarias, de sus formas de apropiación del espacio y ocupación del territorio, que han determinado la configuración espacial del ámbito rural como del ámbito urbano del país; asimismo, se enmarca en los preceptos constitucionales del “Vivir Bien” y en armonía con la Madre Tierra, como valores universales que son rescatados para plantear el desarrollo urbano sostenible presente y futuro, en este sentido, se tiene las siguientes definiciones:

- **CONSTRUYENDO**, con el cual hacemos referencia al conjunto de acciones articuladas y complementarias entre sí que la sociedad y las instituciones en su conjunto realizan, o deben realizar colectivamente para obtener un hábitat adecuado y sostenible bajo principios de cooperación, corresponsabilidad, solidaridad, complementariedad y equidad.



Comunidad Kallaguaya, Charazani – Dpto. de La Paz.

- **COMUNIDADES**, sociológicamente tiene dos raíces: estructural y funcional¹; desde lo estructural, se identifica a la comunidad como un grupo de personas territorialmente localizado, regido por organizaciones o instituciones de carácter cultural, político, social y económico, cuya relación depende fundamentalmente de la cooperación y coordinación entre sus miembros; desde el aspecto funcional, se enmarca en aquellas necesidades e intereses comunes; a ello complementa Elena Socarrás² señalando que comunidad: “... va más allá de una localización geográfica, es un conglomerado humano con un cierto sentido de pertenencia. Es, pues, historia común, intereses compartidos, realidad espiritual y física, costumbres, hábitos, normas, símbolos, códigos”; finalmente, Mercedes Causse resalta que comunidad: “... está relacionado con la identidad cultural, se va formando en la medida en que se desarrolla la comunidad...”³.

En Bolivia, lo comunitario ha tenido una connotación más rural dada la importante base indígena originario campesino del país, cuyas lógicas de interacción social fueron trasladándose al ámbito urbano en la conformación de nuevas comunidades que permitieron el desarrollo urbano barrial bajo los mecanismos y costumbres del trabajo comunal, sin embargo, sin perder los lazos con sus comunidades de origen. Lo cual se traduce en una importante movilidad demográfica entre los centros urbanos y las áreas rurales a través de

1 Texto de AEVIENDA: Paradigma Comunidades Urbano – Rurales, 2015.

2 Socarrás, Elena (2004): “Participación, cultura y comunidad”, en Linares Fleites, Cecilia, Pedro Emilio Moras Puig y Bisel Rivero Baxter (compiladores): La participación. Diálogo y debate en el contexto cubano. La Habana. Centro de Investigación y Desarrollo de la Cultura Cubana Juan Marinello, p. 173 – 180.

3 El Concepto de Comunidad desde el Punto de Vista Socio – Histórico-Cultural y Lingüístico, Mercedes Causse Cathcart, Departamento de Letras, Facultad de Humanidades, Universidad de Oriente.



dobles, triples o más número de residencias que denominaremos como **“MULTILOCALIDAD”**⁴.



Comunidad Chipaya

Bajo estas premisas, se plantea potencializar la conformación de **“comunidades”** en el ámbito urbano sustentada en tres elementos fundamentales:

- **Primero**, revalorizar y potencializar los lazos sociales comunitarios como forma de resiliencia de los asentamientos humanos ante amenazas y riesgos exógenos a los mismos, así como mecanismo de cooperativismo y trabajo comunal en la construcción colectiva del hábitat adecuado sostenible;
- **Segundo**, rescatar el respeto a la Madre Tierra de las formas de ocupación sostenible y uso del territorio de las comunidades indígena originarias;
- **Tercero**, forma de convivencia plural en la diversidad con respeto a las identidades culturales, individuales y colectivas.

GRÁFICO 2 ESQUEMA DEL FUNDAMENTO CONCEPTUAL DE COMUNIDADES URBANAS



Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo – Agencia Estatal de Vivienda

- **URBANAS**, asentamientos humanos concentrados a partir una población referencial de 2000 habitantes con edificaciones y espacios configurados por un sistema vial que conforma

4 CIDES UMSA: "Ciudades en Transformación, disputas por el espacio, apropiación de la ciudad y prácticas de ciudadanía", 2011.



manzanos y predios destinados a la residencia y al desarrollo de actividades económicas predominantemente del sector secundario, terciario o cuaternario; cuenta con servicios básicos por red de agua potable y energía eléctrica, mínimamente; cuenta con equipamientos de educación, salud, recreación, abasto, administración, entre otros; comprende tres sub-áreas: área intensiva, área extensiva y de área de protección, si corresponde según las características territoriales del municipio.



“Ciudad de Santa Cruz”.



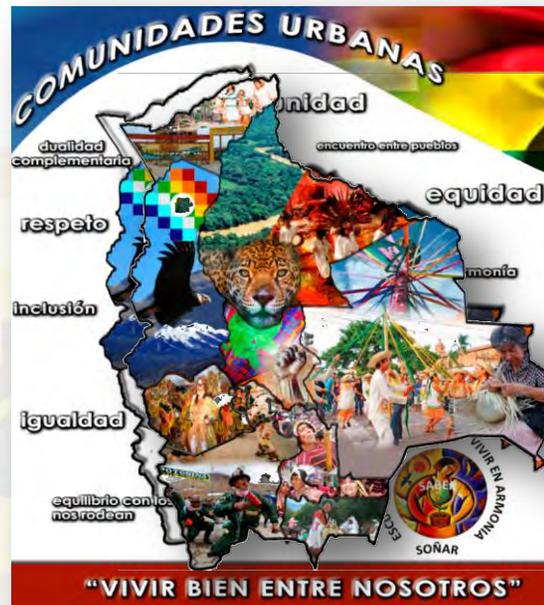
“Ciudad de Sucre”

- **“VIVIR BIEN”**, es un precepto constitucional de los bolivianos que valora la vida, busca el equilibrio con uno mismo, y con los demás, el estar bien individual, así como el estar bien colectivo, promoviendo el respeto y la convivencia armónica del ser humano con la naturaleza. Subraya valores⁵ como la reciprocidad, la participación, la solidaridad, el respeto, la complementariedad, la equidad y el respeto por la Madre Tierra y que son parte de los códigos culturales de los pueblos y las naciones indígenas. La consolidación de una identidad colectiva desde la perspectiva del Vivir Bien, representa la generación de una perspectiva integral de comunidad consolidando identidades individuales y colectivas en base a la complementariedad y redistribución como características iniciales de la articulación.

10

“...en el siglo XXI”, la propuesta boliviana para Hábitat III plantea rescatar valores humanos de convivencia mutua y en armonía con la naturaleza para afrontar los desafíos del siglo XXI, aclarando que no es una propuesta retrógrada que pretenda volver a las formas de vida del pasado, por lo contrario plantea fortalecer la conformación, consolidación y creación de comunidades urbanas del presente y futuro acorde a las características de la época, va más allá de los desafíos físicos y ambientales que intervienen en la construcción de nuevos asentamientos, sino comunidades que dan lugar a la vida, comparten intereses comunes y promueven identidades propias, locales como globales.

⁵ 25 Postulados para entender el Vivir Bien, 2009 David Choquehuanca.



“El vivir Bien desde el sector Vivienda y Hábitat”.

Este enfoque surge ante los riesgos de degradación de la calidad de vida en las ciudades por la despersonalización, inclusive deshumanización al que tienden, el excesivo individualismo y falta de corresponsabilidad en la calidad del hábitat urbano colectivo. Se pretende promover ciudades y áreas urbanas inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles para hacer frente los desafíos del siglo XXI en el marco del “Vivir Bien”.

4. DIAGNÓSTICO

4.1. EVALUACIÓN COMPARATIVA DEL SECTOR.

Las políticas de vivienda a lo largo de la historia en Bolivia, se han enfocado fundamentalmente a la ejecución de programas puntuales de financiamiento y construcción de viviendas de carácter social a nivel nacional, orientados a los sectores de trabajadores asalariados y población rural pobre.

A partir del 2004 se creó el Programa de Financiamiento de Vivienda (PFV) que mostró discrecionalidad, presencia de influencia de toda naturaleza, utilizando además en forma poco equitativa los recursos, con baja cobertura, beneficiando a un limitado sector de sus aportantes y prestando escasa atención a la población empobrecida del país, siendo sustituido por el Programa de Vivienda Social y Solidaria (PVS) en el año 2006.



El Programa de Vivienda Social y Solidaria (PVS), creado mediante Decreto Supremo N° 28794 del 12 de julio de 2006, con el objeto de atender las necesidades habitacionales requeridas por los sectores de la población de menores ingresos, asegurando equidad, transparencia y eficiencia en la administración de los aportes para vivienda y los recursos públicos. Para este efecto se planteó la estrategia de combinar aportes privados y estatales, formas de crédito y de subsidio para el financiamiento de vivienda a la población carente, la reducción paulatina del déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda en áreas urbanas y rurales, implementando mecanismos adecuados de adjudicación y selección de beneficiarios y la inversión de recursos provenientes de los aportes patronales privados y estatales del dos por ciento (2%).

Los demandantes del PVS especialmente los sectores y organizaciones cercanas a la sede de gobierno ante la oportunidad de tener una vivienda, ejercían presión para aprobar sus proyectos, sin tomar en cuenta el déficit habitacional de su región y/o municipio, la necesidad real de los postulantes a beneficiarios, ni el carácter solidario del programa. De esta manera se atendió estas solicitudes, en desmedro de otros sectores y organizaciones alejadas, que por no tener esa capacidad de movilización eran excluidos de la programación de la intervención.

A través del Decreto Supremo N° 0986 del 21 de septiembre de 2011 se creó la Agencia Estatal de Vivienda (AEVIVIENDA), como una institución pública descentralizada de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica y patrimonio propio con la finalidad de “diseñar y ejecutar todos los programas y/o proyectos estatales de vivienda y hábitat del nivel central del Estado”, así como aquellos en los que concurra con las Entidades Territoriales Autónomas (ETA's).

El objetivo de creación de la AEVIVIENDA fue dar cambios sustanciales a los anteriores programas sociales de vivienda, con la premisa de separar los roles de ejecución, instruyendo al Viceministerio de Vivienda y Urbanismo (VMVU) la elaboración, el seguimiento y la evaluación del Plan Plurianual de Reducción del Déficit Habitacional y dejando en la Agencia Estatal de Vivienda la responsabilidad de la ejecución de los programas y/o proyectos de dotación de viviendas y hábitat, a nivel nacional en las modalidades de crédito, mixta y subsidio, de forma concurrente con los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales.

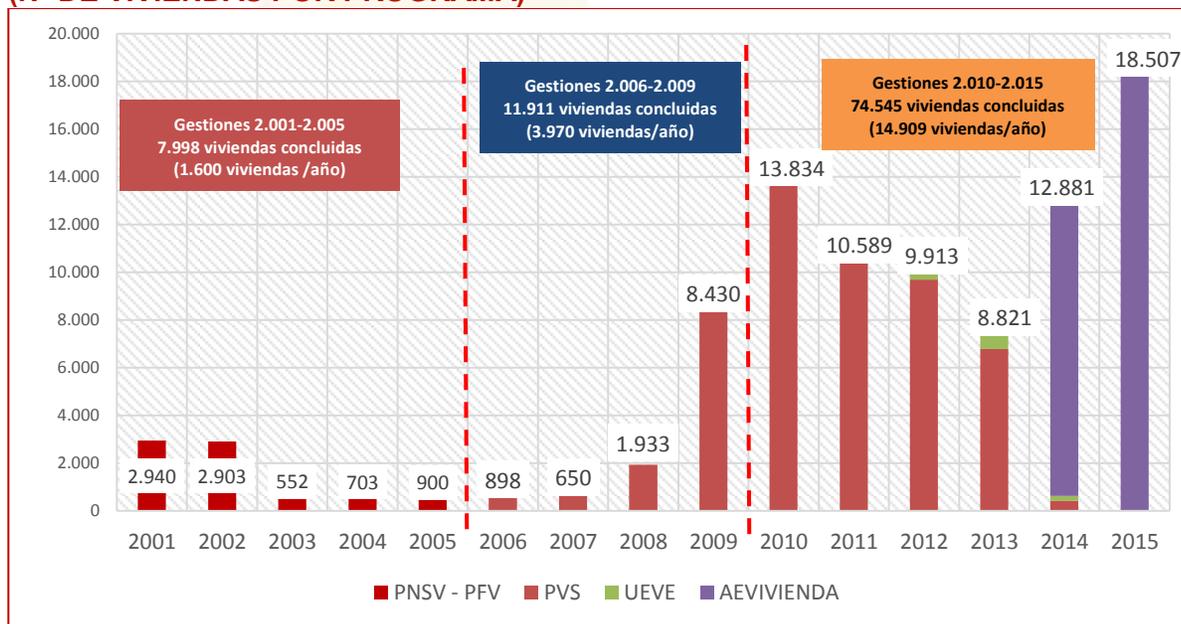
Los resultados de la intervención de la Agencia Estatal de Vivienda desde el inicio de sus actividades, básicamente se centró en la articulación de la demanda del déficit de vivienda a través de los Gobiernos Autónomos Municipales, una presencia esencialmente rural con viviendas unifamiliares, con una escasa implementación de proyectos en el ámbito urbano, debido a factores relacionados a un débil ordenamiento territorial a nivel municipal, a la especulación del suelo urbano, al escaso desarrollo de procedimientos de financiamiento bajo la modalidades de crédito, sin embargo, es necesario reconocer que la capacidad del Estado para patrocinar procesos constructivos ha aumentado significativamente, a pesar de los limitados recursos provenientes del aporte patronal del 2%, que obligan a desarrollar estrategias de sostenibilidad financiera, que aseguren el cumplimiento de las metas de la Agenda Patriótica, por otro lado, se debe puntualizar que la lógica de intervención estatal de vivienda social se está orientado hacia proyectos integrales bajo el enfoque de **“Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI”**.

Un análisis de los resultados alcanzados durante el periodo 2001 al 2015 muestra un crecimiento importante en la producción estatal de vivienda social, que se centra fundamentalmente en el tipo de política aplicada:



- **Primer periodo (2001 al 2005)** de experiencia neoliberal, se produjeron 7.998 viviendas, por el Programa Nacional de Subsidio a la Vivienda (PNSV) y el Programa de Financiamiento de Vivienda (PFV), con un promedio de 1.600 viviendas por año.
- **Segundo periodo (2006-2009)**, se produjeron 11.911 viviendas, con un promedio de 3.970 viviendas por año.
- **Tercer periodo (2010-2015)**, se produjeron 74.545 viviendas, con un promedio de 14.909 viviendas por año.

**GRÁFICO N° 3
PRODUCCIÓN ESTATAL DE VIVIENDA SOCIAL DEL 2001 AL 2015
(N° DE VIVIENDAS POR PROGRAMA)**



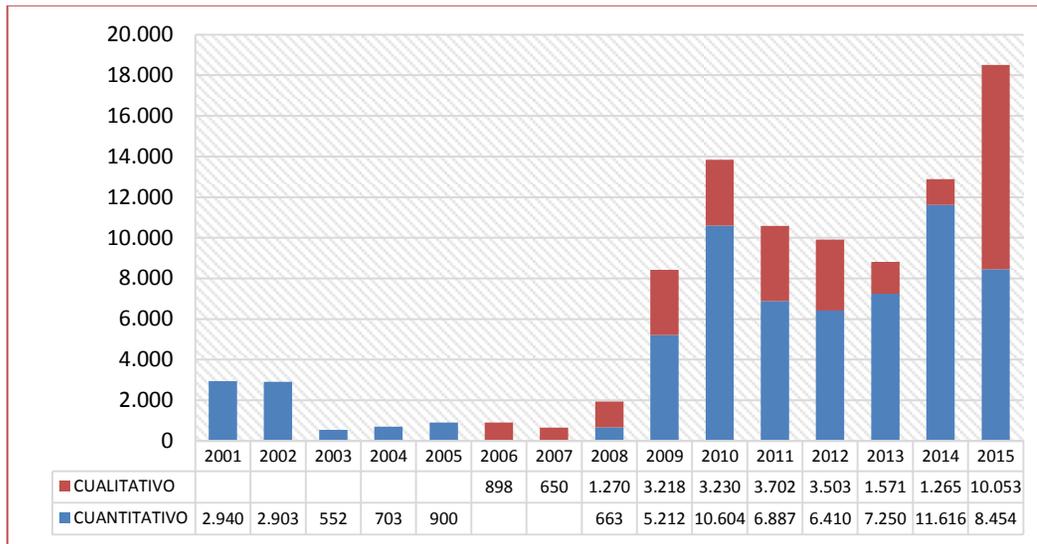
Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo - Agencia Estatal de Vivienda.



"Construcción de viviendas unifamiliar y multifamiliar a nivel nacional"

Durante el periodo 2006 al 2015, el Estado ha logrado la construcción, mejoramiento y atención post desastres naturales en un total de **86.456** viviendas sociales, llegando a beneficiar a **302.596** personas.

**GRÁFICO N° 4
ATENCIÓN AL DÉFICIT HABITACIONAL CON VIVIENDA SOCIAL DEL 2001 AL 2015
(N° DE VIVIENDAS)**



Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo - Agencia Estatal de Vivienda.

En 1998, inicia su ejecución el Sub Programa Mejoramiento de Barrios con una inversión de \$us 48,10 MM, como parte del PROVIVIENDA, para contribuir a mejorar las condiciones de habitabilidad y saneamiento básico en ciudades con más de 8.000 habitantes, logrando el mejoramiento de 85 barrios en 26 ciudades a nivel nacional.

En el marco de la Ley N° 2372 de 22 de mayo 2002, cuya finalidad fue la regularización masiva de derecho propietario, se firmó con los Gobiernos Municipales el Acuerdo de Responsabilidad Compartida (ARCO) para la regularización del derecho propietario urbano en La Paz, El Alto, Cochabamba, Santa Cruz y Sucre, haciendo un total de 339.142 regularizaciones, no lográndose las metas trazadas, debido al incumplimiento por parte de los gobiernos municipales respecto de la continuidad del acuerdo, inexistencia de programas de vivienda complementarios; injerencia política, inconductas de la dirigencia de los beneficiarios resumidos en cobros indebidos, variación entre listas de beneficiarios.

En consecuencia, se hizo necesario contar con una disposición legal para la regularización en forma individual de poseedores de viviendas localizadas dentro de áreas urbanas destinadas a vivienda a través de procesos sumarios, desjudicializando los procesos de corrección de títulos.

Desde la sanción de la Ley de Participación Popular de 1994, los municipios tienen la potestad de organizar y administrar el catastro urbano conforme a las reglas y parámetros técnicos establecidos por el nivel central del Estado. El Gobierno Central a través del Viceministerio de Vivienda y Urbanismo (VMVU), mantiene el rol de coordinar políticas y normas para la planificación y ordenamiento del catastro urbano y saneamiento de la propiedad privada. Diversos factores han coadyuvado para que los catastros no puedan producir información completa y veraz que sirva como insumo a la administración tributaria.

En primer lugar existe una baja cantidad de predios registrados en los catastros municipales, se estima que solo el 53,7% del universo existente de predios se encuentra registrado en los catastros de las capitales de departamento y la ciudad de El Alto, esta baja cantidad de predios registrados y certificados por el catastro está terminada, en primer lugar por una elevada proporción de bienes inmuebles que carecen de derecho propietario repercutiendo en la falta de incorporación de predios



a las bases de datos del catastro y su correspondiente certificación, situación que hace que las propiedades no adquieran un mayor valor en el mercado inmobiliario por constituirse en predios que no se encuentran completamente saneados técnica y/o legalmente.

Por otra parte, el almacenamiento y procesamiento de la información se realiza por medio de sistemas informáticos catastrales que han quedado obsoletos, su utilidad se limita en muchos de ellos al procesamiento de la información alfanumérica y la falta de vinculación e integración de datos gráficos y/o técnicos, genera información en los sistemas catastrales que carece de utilidad. Así mismo no existen mecanismos de valoración y control de la calidad de la información y sistemas de auditorías tanto internos como externos, dada la desvinculación de la información geométrica de los predios, lo que lleva a que la información generada sea inconsistente.

Debido a las limitaciones de la información catastral en cuanto a cobertura y calidad, las administraciones tributarias municipales no hacen uso de la información de sus catastros con fines tributarios. En su lugar se utiliza el sistema de autoevaluó mediante declaración jurada de los contribuyentes acerca de las características de los inmuebles. La Ley de Reforma Tributaria de 1986 otorgo a la Dirección Nacional de Catastro Urbano del Ministerio de Asuntos Urbanos las atribuciones para determinar los valores catastrales en coordinación con las municipalidades, fijando un plazo de 3 años para el establecimiento de valores fiscales e implementando como medida transitoria el sistema de declaración jurada para la determinación del impuesto predial, sin embargo, el uso del autoevaluó se ha extendido hasta la actualidad, donde el 100% de los municipios.

En el tema catastral, la Ley Orgánica de Municipalidades de 1985 confiere a los municipios la facultad de ejecutar y administrar los catastros; en 1991 se aprueba el Reglamento Nacional de Catastro, donde se avocaron al cobro del impuesto a la propiedad de bienes inmuebles, mediante el sistema de Zonificación y Valuación Zonal; los municipios que cuentan con catastro carecen de calidad de la información, no existe una vinculación del registro gráfico y alfanumérico, el almacenamiento y procesamiento de la información se realiza por medio de sistemas informáticos obsoletos, sin vinculación con Derechos Reales.



Como parte de la edificación de equipamiento urbano estratégico se viene ejecutando la construcción del parlamento de la Unión de Naciones Suramericanas – UNASUR en el municipio de San Benito del departamento de Cochabamba. Asimismo, se tiene planificado la construcción de equipamientos deportivos de características modernas acordes a los estándares internacionales



innovando en tecnología y aplicando conceptos nuevos para el Vivir Bien cumpliendo con lo señalado en el Pilar 2 de la Agenda Patriótica y el PDES.



Edificio de plenarios: concluido con entrega provisional (abril 2016)



Proyecto urbano: concluido con entrega provisional (mayo 2016)

Con la iniciativa del 16° Aniversario de los Juegos Bolivarianos llevado a cabo el año 2009, se ha construido el primer polideportivo ubicado en el Municipio de Sucre con una capacidad de 12.000 espectadores con un monto de 77 millones de bolivianos. Posteriormente, entre las gestiones 2011 y 2014 se ha replicado este tipo de infraestructura deportiva en los municipios de El Alto y Quillacollo.



Polideportivo Ciudad El Alto – Héroes de Octubre



Polideportivo Ciudad de Quillacollo – Juan Evo Morales Ayma

4.2. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SITUACIÓN DEL SECTOR.

De acuerdo a los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 de los **10.059.856** habitantes, **6.788.962** residen en áreas urbanas y las restantes **3.270.894** residen en áreas rurales, que en términos porcentuales representa el **67,5%** y el **32,5%** respectivamente, encontrándose variaciones significativas entre departamentos, con seguridad relacionados a la estructura económica y al nivel de desarrollo regional, como es el caso de Potosí donde solo el 40,6% de su población reside en áreas urbanas, situación completamente diferente tiene el departamento de Santa Cruz donde el 81,3% de su población residen en áreas urbanas.



CUADRO N°1
DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR ÁREA DE RESIDENCIA A NIVEL NACIONAL
(N° DE HABITANTES POR ÁREA DE RESIDENCIA, SEGÚN DEPARTAMENTO)

Departamento	Total		Urbano		Rural	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Beni	422.008	4,2	308.690	73,1	113.318	26,9
Chuquisaca	581.347	5,8	283.123	48,7	298.224	51,3
Cochabamba	1.762.761	17,5	1.200.912	68,1	561.849	31,9
La Paz	2.719.344	27,0	1.814.148	66,7	905.196	33,3
Oruro	494.587	4,9	316.757	64,0	177.830	36,0
Pando	110.436	1,1	53.831	48,7	56.605	51,3
Potosí	828.093	8,2	336.412	40,6	491.681	59,4
Santa Cruz	2.657.762	26,4	2.160.579	81,3	497.183	18,7
Tarija	483.518	4,8	314.510	65,0	169.008	35,0
Bolivia	10.059.856	100,0	6.788.962	67,5	3.270.894	32,5

Fuente: INE - CNPV/2012

Respecto a la problemática de la vivienda "(...) la población total Censada en Bolivia alcanza a **10.059.856** personas, de las cuales **9.827.089** reside en viviendas particulares; **205.751** en viviendas colectivas y **27.016** habitantes sin vivienda (23.605 estaban en tránsito en el momento del Censo y 3.411 vivían en la calle)"⁶

17

El tipo de vivienda predominante en Bolivia es la Casa / Choza / Pahuichi, Cuarto(s) o habitación(es) suelta(s), Departamento, que en su conjunto hacen el 96,6% del total de viviendas.

CUADRO N°2
TIPO DE VIVIENDA
(N° de Viviendas)

Tipo de vivienda	N°	%	
Casa / Choza / Pahuichi	2.544.747	80,2%	
Cuarto(s) o habitación(es) suelta(s)	365.384	11,5%	
Departamento	154.584	4,9%	
Vivienda colectiva (Hoteles, Hospitales, Asilos, Cuarteles, Otros)	34.182	1,1%	3,4%
Local no destinado para vivienda	32.739	1,0%	
Vivienda improvisada	27.714	0,9%	

⁶ Instituto Nacional de Estadística, Características de la Vivienda, INE, 2015, pág. 17



En tránsito	11.370	0,4%	
Persona que vive en la calle	1.601	0,1%	
Total	3.172.321	100,0%	

Fuente: INE - CNPV/2012

Respecto a la **tenencia de la vivienda** esta muestra variaciones en relación al área de residencia, en el caso del área urbana el 27,45% es alquilada y en contrato anticrético. En el área rural este porcentaje baja a 4,18%, que básicamente muestra el tipo de déficit habitacional cuantitativo por área de residencia.

CUADRO N°3
TENENCIA DE LA VIVIENDA PARTICULARES, POR ÁREA DE RESIDENCIA
(N° Y % de viviendas particulares ocupadas presentes)

Detalle	Urbano		Rural		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Propia	1.090.986	59,7	863.927	88,4	1.954.913	69,7
Alquilada	415.871	22,8	39.210	4,0	455.081	16,2
Prestada por parientes o amigos	157.280	8,6	31.735	3,3	189.015	6,7
En contrato anticrético	85.421	4,7	1.647	0,2	87.068	3,1
Cedida por servicios	32.699	1,8	32.744	3,4	65.443	2,3
Otra	35.115	1,9	7.492	0,8	42.607	1,5
En contrato anticrético y/o mixto	9.108	0,5	747	0,1	9.855	0,4
Total	1.826.480	100,0	977.502	100,0	2.803.982	100,0

Fuente: INE - CNPV/2012

Con referencia a las condiciones de habitabilidad de las viviendas se definen básicamente a partir de cuatro variables: paredes exteriores e interiores, techos y pisos los cuales varían de acuerdo al área de residencia, por ejemplo, en las áreas urbanas los materiales de construcción más utilizados en las **paredes exteriores** son el ladrillo, bloque de cemento, hormigón que suma un 71,5%, en comparación al área rural que predomina el adobe y tapial que suman un 63,0%.

CUADRO N°4
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN UTILIZADOS EN LAS PAREDES EXTERIORES,
(Por área de residencia, viviendas particulares)

Detalle	Urbano		Rural		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Ladrillo, bloque de cemento, hormigón	1.305.564	71,5	156.969	16,1	1.462.533	52,2
Adobe, tapial	432.093	23,7	616.302	63,0	1.048.395	37,4
Madera	57.401	3,1	110.405	11,3	167.806	6,0
Tabique, quinche	10.876	0,6	25.781	2,6	36.657	1,3
Piedra	3.836	0,2	29.259	3,0	33.095	1,2
Caña, palma, tronco	3.046	0,2	27.660	2,8	30.706	1,1



Otro	13.664	0,7	11.126	1,1	24.790	0,9
Total	1.826.480	100,0	977.502	100,0	2.803.982	100,0

Fuente: INE - CNPV/2012

Con referencia a los **revoques interiores**, en el área urbana el 83,2% tiene revoque y asimismo en el área rural tan solo el 61,7% en comparación a las viviendas particulares que no cuentan con revoques es mayor en el área rural, permitiendo identificar la necesidad de programas y/o proyectos cualitativos, como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N°5
REVOQUE LAS PAREDES INTERIORES
(Por área de residencia, viviendas particulares)

Detalle	Urbano		Rural		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	1.520.491	83,2%	602.884	61,7%	2.123.375	75,7%
No	305.989	16,8%	374.618	38,3%	680.607	24,3%
Total	1.826.480	100,00%	977.502	100,00%	2.803.982	100,00%

Fuente: INE - CNPV/2012

En el caso de los materiales de construcción de los **techos** en el caso de paja, palma, caña, barro un 29,4% es la característica del área rural, en tanto que en el área urbana este dato se reduce a un 1%; por lo tanto, el déficit habitacional en el área rural está básicamente orientado al cualitativo.

19

CUADRO N°6
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN UTILIZADO EN LOS TECHOS
(Por área de residencia, viviendas particulares)

Detalle	Urbano		Rural		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Calamina o plancha metálica	996.345	54,6%	492.018	50,3%	1.488.363	53,1%
Teja de arcilla y cemento, fibrocemento	610.470	33,4%	171.033	17,5%	781.503	27,9%
Paja, palma, caña, barro	18.576	1,0%	287.162	29,4%	305.738	10,9%
Losa de hormigón armado	164.506	9,0%	8.941	0,9%	173.447	6,2%
Otro	36.583	2,0%	18.348	1,9%	54.931	2,0%
Total	1.826.480	100,0%	977.502	100,0%	2.803.982	100,0%

Fuente: INE - CNPV/2012

Respecto a los materiales de construcción más utilizado en los **pisos** en las áreas urbanas se caracteriza por la utilización de cemento y cerámica que representa un 67,1%, en el área rural los pisos de tierra es la característica principal de 65,8% siendo el déficit habitacional básicamente cualitativo.

CUADRO N°7
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN UTILIZADO EN LOS PISOS
(Por área de residencia, viviendas particulares)



Detalle	Urbano		Rural		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cemento	815.459	44,6%	225.874	23,1%	1.041.333	37,1%
Tierra	196.892	10,8%	642.759	65,8%	839.651	29,9%
Cerámica	410.176	22,5%	27.101	2,8%	437.277	15,6%
Machihembre	129.801	7,1%	12.784	1,3%	142.585	5,1%
Ladrillo	97.913	5,4%	30.684	3,1%	128.597	4,6%
Parquet	77.896	4,3%	1.000	0,1%	78.896	2,8%
Tablón de madera	38.634	2,1%	28.097	2,9%	66.731	2,4%
Mosaico, baldosa	45.966	2,5%	4.813	0,5%	50.779	1,8%
Otro	13.743	0,8%	4.390	0,4%	18.133	0,6%
Total	1.826.480	100%	977.502	100%	2.803.982	100%

Fuente: INE - CNPV/2012

La información del Censo de Población y Vivienda del 2012, delinea un nuevo escenario de intervención especialmente para el sector de Vivienda y Vivienda Social, debido a factores relacionados a la concentración de la población en áreas urbanas (67,5%) en desmedro de las rurales, áreas en las que se privilegió el trabajo de las entidades especializadas en producción de vivienda social por parte del Estado, complementariamente, las condiciones de habitabilidad establecen nuevos escenarios para la implementación de la oferta programática de la AEVIVIENDA.

20

A partir del año 2006, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) postulo promover el desarrollo urbano territorial, con complementariedad campo-ciudad y alianzas con el sector privado, con la aplicación de políticas sociales y económicas en vivienda social, con la premisa de que la vivienda debe constituirse en un “motor dinamizador” del desarrollo productivo y social, para Vivir Bien. Las políticas llevadas adelante durante el proceso de cambio estuvieron orientadas a garantizar íntegramente el derecho a la vivienda y hábitat, conforme lo establecido en la Constitución Política del Estado.

Para dar mayor acceso a la vivienda con gestión participativa, atención post desastres, se implementaron diversas iniciativas como el Programa de Vivienda Social y Solidaria (PVS), la Unidad Ejecutora para la Atención de Viviendas de Emergencia (UEVE) y se constituyó la Agencia Estatal de Vivienda (AEVIVIENDA), priorizando la dotación a grupos vulnerables y sectores menos favorecidos administrando a través de un fideicomiso, los recursos provenientes del 2% del aporte patronal publico privado.

El crecimiento de las manchas urbanas de las principales ciudades del país (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz de la Sierra y El Alto) ha provocado cambios notables y trascendentes en el uso y la ocupación del territorio, estos procesos han mostrado diferentes falencias como son: ausencia de



planificación urbana, especulación del suelo y ocupaciones ilegales, inadecuada provisión de servicios, incapacidad de los GAM para dotar de equipamientos y vías adecuados, baja recuperación de las inversiones municipales.

Complementariamente se ha iniciado la implementación del Programa “**Comunidades Urbanas**”, que es una iniciativa de la AEVIVIENDA que plantea una intervención integral en vivienda y hábitat, su finalidad es reducir el déficit habitacional cuantitativo en las ciudades o áreas metropolitanas más importantes del Estado Plurinacional de Bolivia. Dicho programa busca que el sector privado del rubro de la construcción proponga a la Agencia Estatal de Vivienda la edificación y construcción de viviendas con un enfoque integral, garantizando desde el diseño, que el condominio (unifamiliar y/o multifamiliar) cuente con los espacios necesarios que fortalezcan la cohesión de las familias y el entorno social, todos los servicios básicos y la infraestructura urbana necesaria asimismo con la finalidad de optimizar el suelo en ciudades capitales de departamento.

La intervención Estatal en vivienda social básicamente se ha concentrado en el área rural 86%, al área urbana un 14%, con sus peculiaridades relacionadas al tipo de déficit que se enfrentó por ejemplo en el área rural siendo su principal característica las malas condiciones de habitabilidad, los proyectos de vivienda nueva alcanzaron el 67%, situación que debe ser revertida no solo ampliando la cobertura del trabajo en las áreas urbanas sino principalmente definiendo el tipo de intervención relacionada al déficit habitacional que enfrenta cada área de residencia.

CUADRO Nº 8
ATENCIÓN AL DÉFICIT HABITACIONAL CON VIVIENDA SOCIAL DEL 2006 AL 2015
(Nº DE VIVIENDAS)

Área	Déficit	Viviendas por tipo de déficit		Viviendas por área	
		Nº	%	Nº	%
Urbano	Cuantitativo	11.511	13,3	11.870	13,7
	Cualitativo	359	0,4		
Rural	Cuantitativo	45.585	52,7	74.586	86,3
	Cualitativo	29.001	33,5		
Total		86.456	100,0	86.456	100,0

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo - Agencia Estatal de Vivienda.

Como parte de la Unión de Naciones Suramericanas – UNASUR organismo de ámbito internacional que tiene como objetivos construir una identidad y ciudadanía suramericanas, al igual que desarrollar un espacio regional integrado, a partir del Tratado Constitutivo suscrito el 23 de mayo de 2008 y el Protocolo Adicional de fecha 26 de noviembre de 2010, ratificado mediante Ley Nº 127 del 2 de junio de 2011 por el Estado Plurinacional de Bolivia, que establecen en los artículos 10 y 17, que las sedes para la Secretaría General y el Parlamento Suramericano, son las ciudades de Quito – Ecuador y Cochabamba – Bolivia, respectivamente, se viene ejecutando el proyecto de construcción de la Sede del Parlamento UNASUR en el Municipio de San Benito, Provincia Punata del Departamento de Cochabamba a la par que el país vecino Ecuador con su infraestructura respectiva en la ciudad de Quito. El proyecto Sede del Parlamento Suramericano UNASUR en Cochabamba, Bolivia; está emplazado sobre un área de 460 hectáreas delimitadas por un cerco perimetral ejecutada por el Ministerio de Relaciones Exteriores en la Gestión 2012, donde se proyecta la ciudadela UNASUR con los siguientes componentes:



CUADRO N°9
UNIÓN DE NACIONES SURAMERICANAS – UNASUR
(Componentes y áreas del proyecto)

Detalle	Superficie M ²
Edificio Centro de Convenciones	75.624
Edificio Plenarias	67.802
Administración.	14.446
Hotel	207.940
Ingreso Principal, Caseta de Control, Área de seguridad, Parqueos – Salida de emergencia	60.300 y 9.294
Servicios ambientales y promoción local de la tradición Productiva y cultural.	81.579
Bosque, Patio de honor, patio de banderas, helipuerto	99.772
Sede de País Conformante	273.536
Campus deportivo	273.536
Bosques controlados	210.401 y 63.860
Tratamiento de aguas servidas.	299.879
Almacenamiento aguas servidas	
Almacenamiento aguas.	
Energía solar o eólica	

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo - UNASUR.

El anteproyecto arquitectónico urbano de la “Sede del Parlamento Suramericano” fue elaborado por un equipo técnico de profesionales del Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba - GAMC, el mismo que consta de más de 10 componentes y el diseño urbano integral; preserva la sostenibilidad hidrológica y ambiental. En ese sentido, la propuesta plantea una ejecución progresiva del proyecto, por lo que los proyectistas priorizaron el desarrollo arquitectónico y urbano de la primera fase en actual ejecución que consta los componentes de Edificio de Plenarias; Centro de Convenciones; y Proyecto Urbano con una inversión de 453,4 millones de bolivianos.

Así también, para los 16° Juegos Bolivarianos del 2009, Sucre fue elegida como sede en el año de su bicentenario de revolución, consiguiendo de esta manera un propósito largamente añorado, para lo que se construye la primera infraestructura como polideportivo, poli gimnasio y piscina olímpica en el Municipio de Sucre con una capacidad de 12.000 espectadores con un monto de 168 millones de bolivianos. Posteriormente en las gestiones 2010 y 2011 se iniciaron las construcciones de los Polideportivos Olímpicos de la ciudad de El Alto y Quillacollo conforme a regulaciones internacionales y normas técnicas para competencias nacionales e internacionales; dichas



infraestructuras permitirán el desarrollo de actividades deportivas y de la cultura física como uno de los componentes que mejoren los niveles de salud.

Debido a la antigüedad y obsolescencia de los equipamientos deportivos existentes en la ciudad de Cochabamba se está impulsando la implementación de infraestructura nueva y moderna, para lo cual se identificó un predio urbano ideal, a expropiar, para la implementación del estadio orientado a los juegos de ODESUR a hacia el 2018. Para la implantación de dicha infraestructura es necesario contar con los suficientes recursos económicos y financieros; por este motivo se recurrirá a fuentes de financiamiento tanto externas como internas para su edificación.

El Programa Multifase de Mejoramiento de Barrios benefició a 34 barrios ubicados en los municipios de La Paz, El Alto, Cochabamba, Oruro, Potosí, Sucre, Tarija, Llallagua y Okinawa I; con una inversión de 265,6 Millones de bolivianos. El programa consistió en la ejecución de componentes de mejoramiento vial, atención de servicios básicos, alumbrado público, dotación de módulos sanitarios, protección ambiental, equipamiento social y comunitario, desarrollo comunitario de la población y procesos de regularización del derecho propietario.

Conjuntamente con las organizaciones sociales, se concretó el instrumento legal que está permitiendo regularizar con celeridad el derecho propietario de inmuebles destinados a vivienda en área urbana mediante la Ley N° 247 de 5 de junio de 2012 de Regularización del Derecho Propietario sobre Bienes Inmuebles Urbanos destinados a Vivienda y su Decreto reglamentario, a través de procesos administrativos, judiciales y administrativo – legislativos. Para este fin, a la fecha se han inscrito en el Sistema Informático de Registro PROREVI (SIR), beneficiando a 48.000 familias mediante procesos administrativos y 360 familias vía procesos judiciales.

Para lograr la aplicación de la Ley de Regularización, se ha impulsado a los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) a definir sus áreas o radios urbanos, dentro del ordenamiento territorial de sus jurisdicciones, contándose a la fecha con 32 áreas urbanas debidamente homologadas.

Un elemento importante para la gestión del suelo son los sistemas de catastro, hasta fines de los años 90 el responsable fue el Instituto Nacional de Catastro, el cual estableció los instrumentos generales principalmente para cobrar impuestos en las áreas urbanas y rurales.

En 1999 con la Ley de Municipalidades se delega esta responsabilidad a los Gobiernos Municipales. En un seguimiento realizado por Viceministerio de Vivienda y Urbanismo muestra que aproximadamente el 33% de municipios urbanos del país ejecutaron proyectos de catastro con recursos propios o cooperación internacional tanto para la formación como para la actualización catastral, como muestra el Sistema de Contrataciones Estatales -SICOES, (desde el año 2002 al 2015), donde se identificaron sesenta y seis (66) Gobiernos Autónomos Municipales que contrataron los servicios de empresas consultoras para la ejecución del proyecto de catastro de sus áreas urbanas, entre los cuales se señala a los municipios de El Alto, Sucre, Tarija, Sacaba, Patacamaya, San Javier, Colcapihura, Quillacollo, Cobija, San Ramón, Potosí, Porco, Tarvita, Azurduy, Tupiza, Ribalta, Ibirgarzama, Teoponte y Poopo, entre otros.⁷

Pese a los parámetros técnicos establecidos en el Reglamento Nacional de Catastro Urbano, de los componentes del catastro urbano (físico, económico, legal y sistema catastral), solo el componente físico es utilizado con mayor frecuencia por los Gobiernos Autónomos Municipales, combinado este componente con la metodología de auto avalúo para el cobro de impuestos a la propiedad de

⁷ Estado del catastro urbano en Bolivia, Viceministerio de Obras Públicas y Vivienda 2016.



bienes inmuebles, por lo que no se tienen catastros urbanos completos con una metodología propia de valoración, ni un sistema catastral que responda a las necesidades básicas del catastro urbano de acuerdo a las características propias de cada Municipio.

Por otra parte, si bien muchos municipios cuentan con su catastro urbano físico, los mismos carecen de actualización continua, y considerando que las ciudades son dinámicas y se transforman permanentemente. Ante esta situación el Viceministerio de Vivienda y Urbanismo actualmente, mediante el contrato de préstamo N° 2664/BL-BO entre el Estado Plurinacional de Bolivia y el Banco Interamericano de Desarrollo, a través del Programa de Mejora a la Gestión Municipal, está ejecutando el Componente II- "Apoyo a la gestión catastral y su interconexión con la administración tributaria". En una primera fase se viene trabajando con 11 municipios: El Alto, Cobija, Trinidad, El Torno, Cochabamba, Sacaba, Potosí, Sucre, Oruro, Santa Cruz y Tarija con actividades de formación y administración de los catastros urbanos.

4.3. ANÁLISIS DEL SECTOR EN EL TERRITORIO

El sector de vivienda y hábitat identificó el impacto de su participación en el territorio nacional no solamente con la construcción nueva, mejoramiento y ampliación de viviendas, sino también con la implementación de acciones para el entorno urbano y rural con equipamientos estructurantes y de impacto metropolitano, regional y nacional tomando en cuenta los siguientes ámbitos de análisis: a) sistemas de vida, y b) riesgos y cambio climático.

4.3.1. ANÁLISIS DE SISTEMAS DE VIDA

Los sistemas de vida comprenden la interacción armónica y el equilibrio en el relacionamiento entre los seres humanos con la naturaleza, en el marco de la complementariedad de derechos establecida en la Ley N° 300 y la gestión de los sistemas de vida de la Madre Tierra.

Los sistemas de vida son los ámbitos territoriales (espacios político-administrativos, cuencas o regiones) donde interactúan las sociedades o unidades socioculturales con las zonas de vida identificando las relaciones y sistemas más óptimos que puedan desarrollarse como resultado de dicha interacción en el sector de vivienda y hábitat, como se presenta en el gráfico N° 5 El sector de vivienda y hábitat debe estar orientado a consolidar sistemas de vida en los ámbitos territoriales donde realizan sus acciones o intervenciones.

GRÁFICO N° 5 SISTEMAS DE VIDA

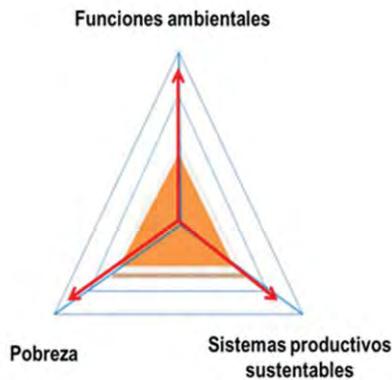


Fuente: Plan Sectorial de Desarrollo Integral

Una **zona de vida** (ecosistema) comprende las unidades biogeográficas-climáticas con condiciones afines de altitud, ombrotipo, bioclima y suelo, donde interviene en el sector de vivienda y hábitat.

Las **unidades socioculturales** hacen referencia a los grupos o beneficiarios con similares características sociales o culturales del sector de vivienda y hábitat, como ser: indígenas, originarios, campesinos, interculturales, empresas constructoras, supervisores, proveedores de materiales, entre otros.

GRÁFICO N° 6 RELACIÓN DE EQUILIBRIO



Fuente: Plan Sectorial de Desarrollo Integral

Un sistema de vida es representado por una relación de equilibrios (triángulo equilátero), como se presenta en el gráfico N° 6, donde cada arista del triángulo hace referencia a un ámbito: i) funciones ambientales; ii) pobreza, y iii) sistemas productivos sustentables. Entonces, un ámbito territorial donde interviene el sector de vivienda y hábitat en armonía con la Madre Tierra debe tender a que todos los aspectos estén en equilibrio y en su máxima expresión, formando un verdadero triángulo equilátero.

Para el análisis del sector de vivienda y hábitat se lo realiza a partir de las **7 macro regiones** existentes en el país:



CUADRO Nº 10 - A
ANÁLISIS DE SISTEMAS DE VIDA – ALTIPLANO
(Del 2011 al 2015)

Macroregión:	Altiplano			
Unidades socioculturales:	Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.			
Características del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza	
	Valor:	2,01	1,79	2,13
	Valoración cualitativa:	Funciones ambientales en condiciones regulares	Sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente bajas	Regular carencia de servicios básicos
	Descripción:	Contaminación de fuentes de agua superficiales	Sobre posición de usos. Centros poblados en áreas de riesgo.	Asentamientos humanos dispersos sin otras fuentes alternativas de energía eléctrica y agua potable.
Potencial contribución del sector al sistema de vida	Contribución positiva			

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo

CUADRO Nº 10 - B
ANÁLISIS DE SISTEMAS – AMAZONIA
(Del 2011 al 2015)

26

Macroregión:	Amazonia			
Unidades socioculturales:	Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.			
Características del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza	
	Valor:	3,18	2,00	2,16
	Valoración cualitativa:	Funciones ambientales en condiciones moderadamente buenas	Sistemas productivos sustentables en condiciones regulares	Regular carencia de servicios básicos
	Descripción:	Deterioro de Ecosistemas. Pérdida de cobertura vegetal. Contaminación de fuentes superficiales	Sobre posición de usos. Centros poblados en áreas de riesgo. Asentamientos humanos en áreas protegidas. Uso urbano en tierras de aptitud forestal.	Asentamientos humanos dispersos sin otras fuentes alternativas de energía eléctrica y agua potable.
Potencial contribución del sector al sistema de vida	Contribución positiva			

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO Nº 10 - C
ANÁLISIS DE SISTEMAS – CHACO
(Del 2011 al 2015)

Macroregión:		Chaco		
Unidades socioculturales:		Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.		
Características del sistema de vida actual		Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor:	2,05	2,19	2,36
	Valoración cualitativa:	Funciones ambientales en condiciones regulares	Sistemas productivos sustentables en condiciones regulares	Regular carencia de servicios básicos
	Descripción:	Pérdida de cobertura vegetal. Contaminación de fuentes superficiales	Sobre posición de usos. Centros poblados en áreas de riesgo. Asentamientos humanos en áreas protegidas.	Asentamientos humanos dispersos sin otras fuentes alternativas de agua potable.
Potencial contribución del sector al sistema de vida		Contribución positiva		

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo

CUADRO Nº 10 - D
ANÁLISIS DE SISTEMAS – CHIQUITANIA PANTANAL
(Del 2011 al 2015)

27

Macroregión:		Chiquitania Pantanal		
Unidades socioculturales:		Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.		
Características del sistema de vida actual		Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor:	2,51	2,17	2,72
	Valoración cualitativa:	Funciones ambientales en condiciones regulares	Sistemas productivos sustentables en condiciones regulares	Regular carencia de servicios básicos
	Descripción:	Deterioro de Ecosistemas. Pérdida de cobertura vegetal. Contaminación de fuentes superficiales	Sobre posición de usos. Asentamientos humanos en áreas protegidas. Uso urbano en tierras de aptitud forestal.	Asentamientos humanos dispersos sin otras fuentes alternativas de energía eléctrica y agua potable.
Potencial contribución del sector al sistema de vida		Contribución positiva		

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO Nº 10 - E
ANÁLISIS DE SISTEMAS – LLANURAS SABANAS
(Del 2011 al 2015)

Macroregión:	Llanuras Sabanas			
Unidades socioculturales:	Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.			
Características del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza	
	Valor:	3,05	1,81	2,24
	Valoración cualitativa:	Funciones ambientales en condiciones moderadamente buenas	Sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente bajas	Regular carencia de servicios básicos
	Descripción:	Deterioro de Ecosistemas. Contaminación de fuentes superficiales	Sobre posición de usos. Centros poblados en áreas de riesgo. Asentamientos humanos en áreas protegidas.	Asentamientos humanos dispersos sin otras fuentes alternativas de energía eléctrica y agua potable.
Potencial contribución del sector al sistema de vida	Contribución positiva			

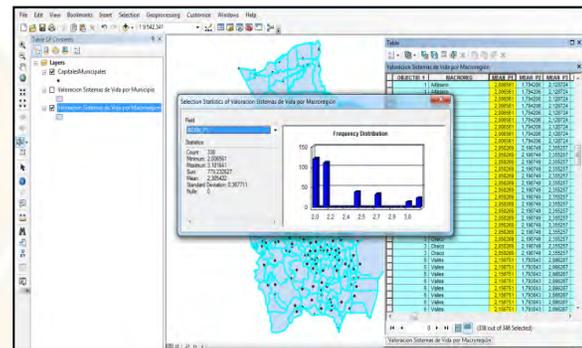
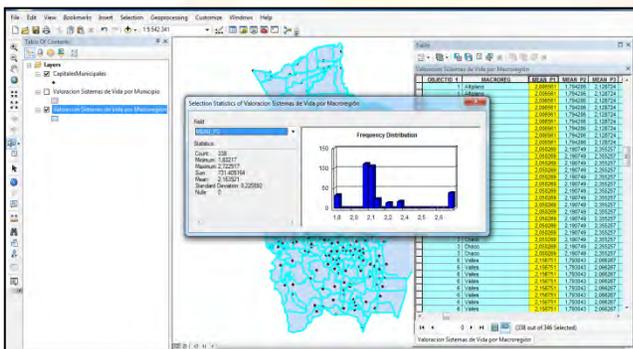
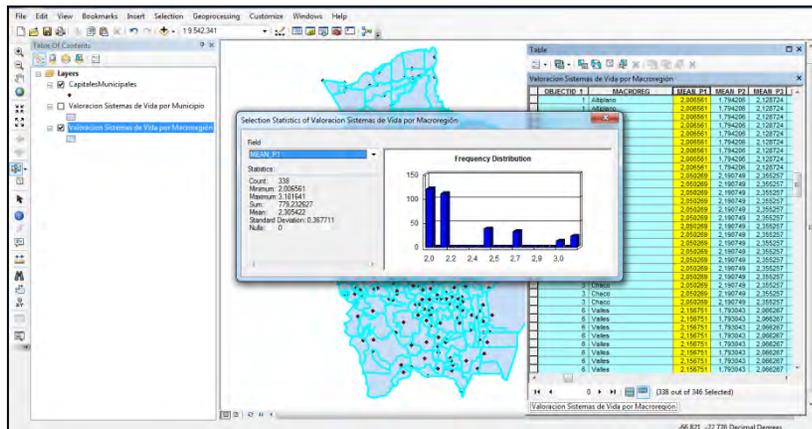
Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo

CUADRO Nº 10 - F
ANÁLISIS DE SISTEMAS – VALLES
(Del 2011 al 2015)

28

Macroregión:	Valles			
Unidades socioculturales:	Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.			
Características del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza	
	Valor:	2,16	1,79	2,07
	Valoración cualitativa:	Funciones ambientales en condiciones regulares	Sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente bajas	Regular carencia de servicios básicos
	Descripción:	Deterioro de Ecosistemas. Pérdida de cobertura vegetal. Contaminación de fuentes	Sobre posición de usos. Centros poblados en áreas protegidas	Asentamientos humanos dispersos sin otras fuentes alternativas de energía eléctrica y agua potable.
Potencial contribución del sector al sistema de vida	Contribución positiva			

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



4.3.2. -ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD A LOS RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

La planificación integral incorpora de forma estructural el enfoque de la gestión de riesgos y cambio climático en el entendido que el desarrollo integral se implementa tomando en cuenta la reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones y resiliencia de los sistemas de vida y la mitigación y reducción del impacto de las amenazas naturales o antrópicas, contribuyendo a promover los procesos de adaptación al cambio climático en el sector de vivienda y hábitat.

De este modo, la planificación sectorial integral sector de vivienda y hábitat busca impulsar procesos que permitan desarrollar las capacidades de resiliencia de la sociedad y la naturaleza y asimismo enfrentar los impactos ocasionados por los desastres naturales o antrópicos adversos con una visión de corto, mediano y largo plazo.

El sector de vivienda y hábitat tiene una importancia mayor y preponderante durante el proceso post desastre, a través de la estimación de los daños y el costo para reparar y reconstruir las viviendas afectadas en los sectores público y privado que han sido destruidos parcial o totalmente, estimando de forma adicional el costo de la sustitución de los bienes domésticos destruidos y de la restauración de los servicios domésticos.

Para la intervención del sector de vivienda y hábitat, se realiza el análisis de riesgos del sector donde se puede establecer lo siguiente:



Daños a la infraestructura y activos físicos, donde se establecen los efectos de desastres en el sector de vivienda que son medidos durante la evaluación:

- Efectos sobre las viviendas y activos físicos;
- Efectos sobre la producción, la difusión y el acceso a bienes y servicios;
- Efectos sobre la gobernanza;
- Efectos sobre los riesgos y vulnerabilidades.

Evaluación de los efectos de desastres, son los efectos sobre la vivienda y los activos físicos, para lo cual deben establecer los **daños** (destrucción total o parcial de los activos físicos existentes en la zona afectada) y del **cambio en los flujos o pérdidas** (cambios en los flujos económicos normales de la economía o sectores).

Según estadísticas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) señala que una de cada tres familias de América Latina y el Caribe, un total de 59 millones de personas habita en una vivienda inadecuada, construida con materiales precarios o carente de servicios básicos teniéndose para Bolivia que más del 70% de las familias no cuenta con un techo bajo el que vivir o habitan en una vivienda de mala calidad.

La inversión necesaria para paliar este déficit es enorme, pero construir una gran cantidad de viviendas sociales necesarias en el país presenta oportunidades en el ámbito de la lucha contra el cambio climático que no son visibles a primera vista, la vivienda social puede convertirse en una herramienta para mitigar los efectos del cambio climático en el país y, además, es posible adaptar estas viviendas a los riesgos existentes y futuros causados por este fenómeno, como las inundaciones, los terremotos o el aumento del nivel de los ríos.

Bolivia es vulnerable a los efectos adversos del cambio climático por las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, una creciente área prioritaria de acción reconocida para lograr esta reducción de emisiones es la generación de nuevas viviendas que incorporen consideraciones climáticas en sus diseños y construcción.



CUADRO N° 11 - A
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – AMAZONIA
(Del 2011 al 2015)

Jurisdicción territorial:		Amazonia		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,20	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia baja en esta macro región, afectando principalmente a viviendas construidas con madera.		
Granizadas	0,00	Las amenazas de granizadas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Heladas	0,00	Las amenazas de heladas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Sequia	0,08	Las amenazas de sequia tiene una incidencia mínima en esta macro región.		
Inundación	0,51	Las amenazas de inundación tiene una incidencia moderadamente alta en esta macro región, perjudicando en la etapa de ejecución de los proyectos, dificultando e imposibilitando el traslado y abastecimiento de materiales de construcción, así como también provoca la demora en el proceso de construcción, por lo tanto retrasa la entrega de viviendas.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,59	0,16	0,08	0,67
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1. VIVIENDA	5	656	22.248.395,51	0,08



CUADRO N° 11 - B
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – ALTIPLANO
(Del 2011 al 2015)

Jurisdicción territorial:		Altiplano		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,01	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia mínima en esta macro región.		
Granizadas	0,47	Las amenazas de granizadas tiene una incidencia media en esta macro región, afectando principalmente los techos de las viviendas.		
Heladas	0,76	Las amenazas de heladas tiene una incidencia muy alta en esta macro región, la cual perjudica en el proceso de construcción de los proyectos de vivienda, además en la provisión de servicios básicos.		
Sequia	0,37	Las amenazas de sequias tiene una incidencia media en esta macro región, afectando durante la ejecución de los proyectos de vivienda, además en la provisión de servicios básicos.		
Inundación	0,17	Las amenazas de inundación tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,06	0,36	0,01	0,41
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1. VIVIENDA	2	228	8.934.325,00	0,01

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO Nº 11 - C
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – CHACO
(Del 2011 al 2015)

Jurisdicción territorial:		Chaco		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,20	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia baja en esta macro región, además se ubican alejados de los proyectos de vivienda.		
Granizadas	0,14	Las amenazas de granizadas tiene una incidencia baja en esta macro región, no siendo muy frecuentes, sin embargo cuando se presentan ocasionan daños a los techos de las viviendas, e interrupción de la energía eléctrica y del servicio de agua potable.		
Heladas	0,29	Las amenazas de heladas tiene una incidencia media en esta macro región, la cual perjudica en el proceso de construcción de los proyectos de vivienda.		
Sequia	0,73	Las amenazas de sequias tiene una incidencia moderadamente alta en esta macro región, afectando durante la ejecución de los proyectos de vivienda, además en la provisión de servicios básicos y permanecía de la población.		
Inundación	0,1	Las amenazas de inundación tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,17	0,29	0,13	0,34
Sector	Nº de programas y proyectos	Nº de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1. VIVIENDA	2	772	22.504.639,20	0,13

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO N° 11 - D
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – CHIQUITANIA PANTANAL
(Del 2011 al 2015)

Jurisdicción territorial:		Chiquitania Pantanal		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,35	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia media en esta macro región, afectando principalmente a viviendas construidas con madera.		
Granizadas	0,00	Las amenazas de granizadas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Heladas	0,01	Las amenazas de helada tiene una incidencia mínima en esta macro región.		
Sequia	0,07	Las amenazas de sequia tiene una incidencia mínima en esta macro región.		
Inundación	0,31	Las amenazas de inundación tiene una incidencia media en esta macro región, perjudicando en la etapa de ejecución, imposibilitando el traslado y abastecimiento de materiales de construcción.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,26	0,15	0,00	0,41
Sector	Nº de programas y proyectos	Nº de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1. VIVIENDA	0	0	0	0,00

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO N° 11 - E
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – LLANURAS SABANAS
(Del 2011 al 2015)

Jurisdicción territorial:		Llanuras Sabanas		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,41	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia media en esta macro región, afectando principalmente a viviendas construidas con madera.		
Granizadas	0,00	Las amenazas de granizadas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Heladas	0,00	Las amenazas de heladas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Sequia	0,10	Las amenazas de sequia tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Inundación	0,65	Las amenazas de inundación tiene una incidencia moderadamente alta en esta macro región, perjudicando en la etapa de ejecución de los proyectos, dificultando e imposibilitando el traslado y abastecimiento de materiales de construcción, así como también provoca la demora en el proceso de construcción, por lo tanto retrasa la entrega de viviendas.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,41	0,23	0,13	0,52
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1. VIVIENDA	3,00	171,00	17.037.700,20	0,13

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO N° 11 - F
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – VALLES
(Del 2011 al 2015)

Jurisdicción territorial:		Valles		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,06	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia mínima en esta macro región.		
Granizadas	0,48	Las amenazas de granizadas tiene una incidencia media en esta macro región, afectando principalmente los techos de las viviendas.		
Heladas	0,57	Las amenazas de heladas tiene una incidencia moderadamente alta en esta macro región, la cual perjudica en el proceso de construcción de los proyectos de vivienda.		
Sequia	0,37	Las amenazas de sequias tiene una incidencia media en esta macro región, afectando durante la ejecución de los proyectos de vivienda, además en la provisión de servicios básicos.		
Inundación	0,19	Las amenazas de inundación tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,08	0,34	0,03	0,39
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1. VIVIENDA	11	920	24.654.121,71	0,03

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



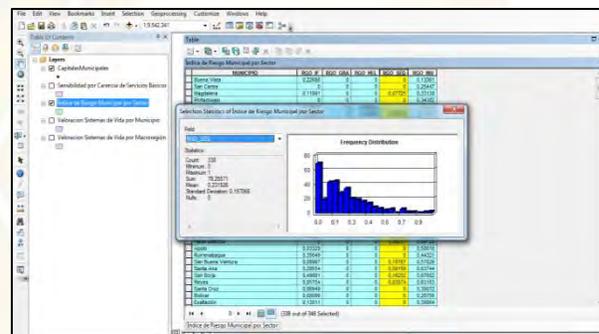
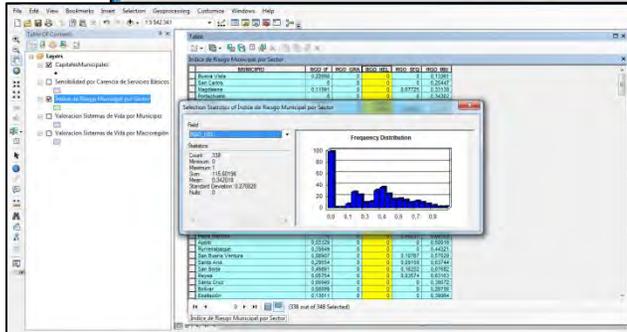
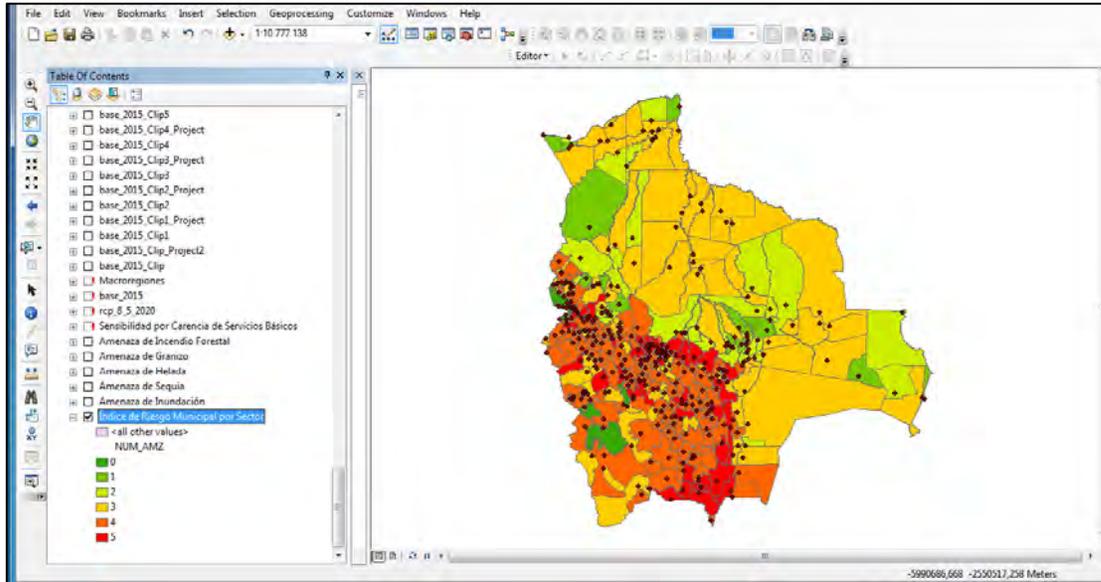
CUADRO N° 11 - G
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – YUNGAS CHAPARE
(Del 2011 al 2015)

Jurisdicción territorial:		Yungas Chapare		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,14	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia baja en esta macro región, afectando principalmente a viviendas construidas con madera.		
Granizadas	0,03	Las amenazas de granizadas tiene incidencia mínima en esta macro región.		
Heladas	0,14	Las amenazas de heladas tiene incidencia baja en esta macro región.		
Sequia	0,18	Las amenazas de sequia tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Inundación	0,21	Las amenazas de inundación tiene una incidencia baja en esta macro región, afectando principalmente el acceso terrestre, perjudicando en la etapa de ejecución de los proyectos, dificultando e imposibilitando el traslado y abastecimiento de materiales de construcción.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,22	0,14	0,15	0,21
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1. VIVIENDA	2	780	44.778.076,35	0,15

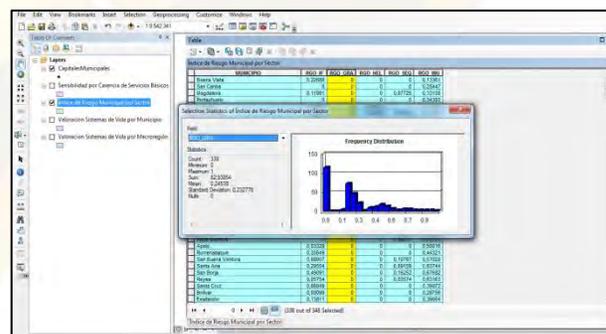
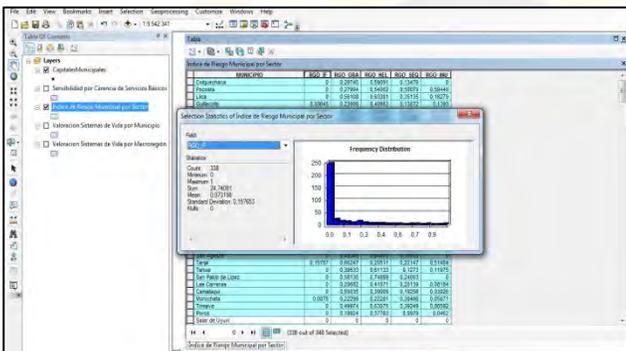
Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



MAPA N° 2 ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO POR MACROREGION (Del 2011 al 2015)



39





4.4. ANÁLISIS EXTERNO

Según estimaciones del Banco Central de Bolivia en su Informe de Política Monetaria (IPM- enero 2016) señala que la recuperación de la actividad económica mundial en 2016 será más débil que lo previsto en la anterior versión del IPM, dados los mayores riesgos a la baja. En la región, el desempeño diferenciado de las economías estará condicionado a su grado de exposición a los efectos de una menor demanda externa, precios bajos de las materias primas y el endurecimiento en las condiciones del financiamiento externo. Por su parte, se proyecta que la inflación mundial mantendrá un comportamiento diferenciado entre regiones. En este contexto, los bancos centrales de América del Sur continuarán enfrentando el dilema entre mantener ancladas las expectativas de inflación o impulsar el crecimiento.

4.5. PROBLEMAS DEL SECTOR Y DESAFÍOS

La problemática actual de la vivienda y hábitat es **“multidimensional”** y tiene su origen de modo general en una muy baja capacidad de gestión urbana territorial y de apoyo a la producción de vivienda por parte de las instancias sectoriales, y conjuntamente la situación de pobreza que afecta a una parte de la población nacional, particularmente en las zonas rurales y urbanas, dicha situación se expresa a su vez en elevados niveles de déficit cuantitativo y cualitativo de viviendas, múltiples y diversos procesos espontáneos y no estructurados de ocupación del espacio urbano que, si bien han contribuido a solucionar numerosos requerimientos de vivienda, también han desencadenado múltiples problemas de ocupación urbana. Se han identificado los siguientes macro problemas principales del sector:

CUADRO Nº12

MACRO PROBLEMAS DEL SECTOR VIVIENDA Y HABITAT

La <u>inseguridad jurídica de la tenencia de la tierra urbana</u>	• Escaso desarrollo de los registros catastrales urbanos, que son una responsabilidad de los GAMs.
La <u>Especulación de la tierra</u>	• Carencia de suelo urbanizable para vivienda social en áreas urbanas.
El <u>Uso extensivo e irracional del suelo urbanizable</u>	• Crecimiento de las ciudades y poblacional generan presión sobre el suelo urbanizable de los municipios.
La <u>demanda de vivienda</u>	• La población más necesitada, que no es satisfecha por los mecanismos de los mercados inmobiliarios
Las <u>condiciones mínimas de habitabilidad</u>	• Las familias de escasos recursos, en las áreas urbanas y rurales habitan viviendas que no cumplen condiciones mínimas de habitabilidad o se encuentran en zonas de riesgo.
Los <u>desastres naturales</u>	• Pérdida de la vivienda por desastres naturales.
El <u>uso de tecnologías tradicionales</u>	• Inadecuado uso de recursos (agua, energía, materiales) y de tiempos de construcción.

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo – Política Estatal de Vivienda y Hábitat



Hasta el año 2020, el sector vivienda social tendrá desafíos significativos con el logro del pleno acceso del pueblo boliviano a los servicios básicos y la vivienda digna con calidad y sostenibilidad, creando las condiciones para que se pueda cumplir con la meta 5 “El 100% de las bolivianas y los bolivianos acceden a viviendas dignas con servicios básicos” del Pilar 2 de la Agenda Patriótica hacia el año 2025, con un acceso universal a la vivienda como derecho humano fundamentales de las personas, asimismo se tiene el desafíos en la atención del déficit habitacional que llega en el cuantitativo a **583.814** viviendas (416.515 allegamiento y 167.299 viviendas irrecuperables) y en el cualitativo a **1.547.227** (370.489 viviendas recuperables y 1.176.738 déficit de servicios incluido el hacinamiento y cocina).

El Plan prevé la disminución del déficit habitacional y el apoyo del Estado para que las familias bolivianas tengan acceso a una vivienda para una vida digna. Con este propósito, se plantean desafíos estratégicos como la ampliación de la oferta habitacional en el marco de construcciones nuevas como el mejoramiento y ampliación de las condiciones de habitabilidad, tanto en las ciudades intermedias como en los centros urbanos poblados con mayor densidad poblacional, avanzando también en la promoción de soluciones habitacionales para la consolidación de ciudades del Vivir Bien, en este contexto se tiene las siguientes metas:

1. Se ha reducido en al menos un **10%** el déficit habitacional del país.
2. Se han construido **51.290** viviendas nuevas: unifamiliares, multifamiliares y complejos habitacionales, así como reposición por atención de desastres.
3. Se han mejorado, ampliado y/o renovado **63.710** viviendas con eficiencia energética.

5. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

Hasta el año 2020, para la obtención de las metas propuestas y en función a los desafíos para el logro del pleno acceso del pueblo boliviano a los servicios básicos y la vivienda digna con calidad y sostenibilidad, en el marco del Pilar 2 de la Agenda Patriótica, con un acceso universal a la vivienda como derecho humano fundamental de las personas, se tienen la siguiente Política y Lineamiento estratégico:

CUADRO N°13
MATRIZ DE ARTICULACION DEL SECTOR VIVIENDA Y HABITAT





Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

En función al esquema conceptual de comunidades urbanas establecido en el gráfico N°2, se desprenden los lineamientos estratégicos, ejes y las acciones hacia el 2020 que se detallan a continuación:

1. Uso eficiente del suelo urbano

- Establecer modelos de ordenamiento y ocupación sostenible del territorio urbano (proporcionalidad): construcción en propiedad horizontal (Densificación), combinación de usos, control de áreas urbanas ociosas y de engorde, comunidades urbanas y funcionales a los ecosistemas de ciudades metropolitanas e intermedias
- Territorios inteligentes – multilocalidad.
- Promover asentamientos humanos sostenibles en función a los sistemas de vida - derecho a la ciudad.
- Delimitación de radios o áreas urbanas.
- Ejecución de planes territoriales de desarrollo integral.
- Programas de desarrollo municipal.
- Acceso a suelo urbanizable para vivienda social y hábitat.
- Disposiciones en la Ley de Vivienda y Hábitat

2. Intervenciones integrales de vivienda y hábitat

- Reducir al menos un 10% el déficit habitacional con la producción social e integral de vivienda y hábitat de forma concurrente suelo urbanizable obtenido.
- Construcción de 51.290 viviendas nuevas unifamiliares y multifamiliares.
- Mejoramiento, ampliación y/o renovación de 63.710 viviendas.
- Consolidar las condiciones de habitabilidad (asoleamiento, ventilación, privacidad, equipamiento, servicios básicos, servicios públicos, identidad cultural, movilidad urbana, etc.)

42

3. Redistribución equitativa de excedentes económicos urbanos y financiamiento

- Generación de modelos urbanístico para la captura de excedentes económicos del suelo urbano: Ley de vivienda y hábitat, normativas urbanísticas municipales.
- Financiamiento de la vivienda y el hábitat a través de: la diversificación de sistemas de acceso a financiamiento (microcréditos, cooperativismo, créditos solidarios, mancomunados, autoayuda, autoconstrucción).
- Mejorar las capacidades de los gobiernos autónomos municipales para la captura y redistribución de plusvalías urbanas.
- Implementación de sistemas integrales de catastro urbano.
- Mejorar los sistemas de recaudaciones municipales articulados al ordenamiento y administración urbana.
- Mecanismos técnicos, legales y administrativos para la distribución de los excedentes urbanos.



4. Eco-eficiencia tecnológica y energética

- Implementar tecnologías limpias en edificaciones, infraestructura, sistemas de servicios básicos y servicios públicos, etc.
- Generar la normativa de implementación de tecnologías eco-eficientes.
- Programas de desarrollo, incentivo tecnológico y educación ciudadana.
- Sustituir las energías emisoras de gases de efecto invernadero por energías renovables.
- Establecer nuevos modelos de movilidad urbana e interurbana eco eficientes.
- Optimizar el consumo de agua potable y energías mediante la mejora sistemas de la eficiencia.
- Generar sistemas eco-eficientes de residuos sólidos y sanitarios.

5. Resiliencia y adaptación al cambio climático

- Modelo de gestión integral de riesgos (en la prevención, atención y post desastre).
- Implementación de normativa, planes, instrumentos y sistemas de prevención, atención, y reposición
- Consolidar las comunidades urbanas como elemento fundamental de resiliencia ante amenazas.
- Asistencia post desastre.
- Identificación de áreas de intervención urbana previstas para reubicación de poblaciones afectadas por eventos adversos.

6. PLANIFICACION

43

El plan propiamente dicho comprende cuatro pasos que permiten organizar las acciones sectoriales en el siguiente quinquenio:

6.1. IDENTIFICACIÓN DE PILARES, METAS, RESULTADOS Y ACCIONES

El sector de vivienda y hábitat como sus entidades dependientes deberán incorporar las acciones a ejecutarse en el quinquenio de acuerdo a los resultados previstos en el siguiente cuadro de identificación de pilares, metas, resultados y acciones. Los resultados se constituyen en los articuladores de las acciones que forman parte del proceso de planificación integral.

Asimismo, con la finalidad de concretizar las metas propuestas en el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien en el sector de vivienda y hábitat se prevé la disminución del déficit habitacional y el apoyo del Estado para que las familias bolivianas tengan acceso a una vivienda para una vida digna. Con este propósito, se plantean desafíos estratégicos como la ampliación de la oferta habitacional en el marco de programas de construcción nueva de viviendas, del mejoramiento y ampliación de las condiciones de habitabilidad, tanto en las ciudades intermedias como en los centros poblados con mayor densidad poblacional, avanzando también en la promoción de soluciones habitacionales para la consolidación de ciudades del Vivir Bien.



CUADRO N°14

IDENTIFICACIÓN DE PILARES, METAS, RESULTADOS Y ACCIONES

Pilar - Agenda Patriótica	Meta - Agenda Patriótica	Resultado - PDES	Línea de base (2015)	Indicador de Impacto	Acción Estratégica	Indicador de proceso	Formulación de directrices presupuestaria 2017
PILAR Socialización y Universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir bien	META El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos.	51.290 viviendas nuevas unifamiliares, multifamiliares y complejos habitacionales así como reposición por atención de desastres	53.871 unifamiliares construidas	% de viviendas nuevas construidas al 2020 (N° de viviendas nuevas construidas / N° de viviendas nuevas programadas) * 100	36.510 viviendas unifamiliares construidas en área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	% de viviendas nuevas construidas anual (N° de viviendas nuevas construidas anual / N° de viviendas nuevas programadas anual) * 100	Construcción de viviendas unifamiliares en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.
			893 viviendas construidas		9.140 viviendas multifamiliares y complejos habitacionales construidos en el área urbana (ciudades intermedias), bajo la modalidad de crédito en el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.		Construcción de viviendas multifamiliares y complejos habitacionales en el área urbana (ciudades intermedias) bajo la modalidad de crédito, bajo el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.
			2.634 viviendas repuestas por desastres naturales		5.640 viviendas repuestas en atención a desastres naturales		Viviendas repuestas en atención a desastres naturales.



Pilar - Agenda Patriótica	Meta - Agenda Patriótica	Resultado - PDES	Línea de base (2015)	Indicador de Impacto	Acción Estratégica	Indicador de proceso	Formulación de directrices presupuestaria 2017
			Sin información		Hasta un 30% de la construcción de vivienda nueva con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETAs.		Construcción de nuevas viviendas con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETAs.
			160 viviendas con tecnología mixta (tradicional y alternativa). 38 viviendas con tecnología alternativa.		Hasta un 20% de las viviendas nuevas se edifican con tecnologías alternativas y sustentables.		Edificación de nuevas viviendas con energías alternativas y sustentables.
			Sin información		Al menos un 30% de las viviendas construidas en el área urbana serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.		Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.
			3 Gobiernos Autónomos Municipales		Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.		Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, <u>catastro</u> , sistemas impositivos).



Pilar - Agenda Patriótica	Meta - Agenda Patriótica	Resultado - PDES	Línea de base (2015)	Indicador de Impacto	Acción Estratégica	Indicador de proceso	Formulación de directrices presupuestaria 2017
			Viviendas: 17.728 para Mujeres Jefas de Hogar madres solteras 1.343 para Adultos Mayores 2.682 para PIOCs		Hasta un 10% de las viviendas construidas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas		(Sin acción específica en las directrices 2017). Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.
		Se han mejorado, ampliado y o renovado 63.710 viviendas con eficiencia energética.	29.058 viviendas mejoradas y ampliadas	(Nº de viviendas mejoradas y/o ampliadas construidas / Nº de viviendas)	63.710 viviendas mejoradas y/o ampliadas en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.	(Nº de viviendas mejoradas y/o ampliadas construidas anual / Nº de)	Ampliación y/o mejoramiento de viviendas en el área urbana (ciudades intermedia) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.



Pilar - Agenda Patriótica	Meta - Agenda Patriótica	Resultado - PDES	Línea de base (2015)	Indicador de Impacto	Acción Estratégica	Indicador de proceso	Formulación de directrices presupuestaria 2017
			34 barrios mejorados		Hasta un 30% de la vivienda mejorada y/o ampliada con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.		Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).
			Sin información		Al menos un 30% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas en áreas urbanas serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.		Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).
			3 Gobiernos Autónomos Municipales		Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.		Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, <u>catastro</u> , sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).



Pilar - Agenda Patriótica	Meta - Agenda Patriótica	Resultado - PDES	Línea de base (2015)	Indicador de Impacto	Acción Estratégica	Indicador de proceso	Formulación de directrices presupuestaria 2017
			Viviendas: 975 para personas con discapacidad atendidas		Hasta un 10% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.		Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas. (Sin acción específica en las directrices 2017).
		Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.	Sin información	(Nº de viviendas nuevas construidas + Nº de viviendas mejoradas y/o ampliadas construidas/ Déficit	Generar el marco normativo del sector para: - Aplicación de tecnologías alternativas sustentables. - Recuperación de plusvalías urbanas (urbanístico, fiscal) para autofinanciamiento del desarrollo urbano en los municipios. - El acceso a financiamiento para la vivienda y hábitat. - Mejorar las concurrencias interinstitucionales públicas y privadas en el desarrollo urbano. - Sistematizar y apoyar las acciones de las ETA's, ONG's, instituciones privadas y de la sociedad civil organizada que	(Nº de viviendas nuevas construidas + Nº de viviendas mejoradas y/o ampliadas construidas anual / Déficit habitacional) * 100	Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social. (Sin acción específica en las directrices 2017).



Pilar - Agenda Patriótica	Meta - Agenda Patriótica	Resultado - PDES	Línea de base (2015)	Indicador de Impacto	Acción Estratégica	Indicador de proceso	Formulación de directrices presupuestaria 2017
					<p>intervienen en la reducción del déficit habitacional del país bajo la política estatal del sector.</p> <p>- Otros temas sectoriales</p>		
			Sin información		Promover la implementación de instrumentos municipales de administración, ordenamiento y gobernación urbana.		Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.
			48.000 correcciones con procesos administrativos		72.000 viviendas con folio corregido a través de procesos administrativos.		Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).
			360 procesos a través de procesos judiciales		21.640 viviendas con folio a través de procesos judiciales.		Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.



Pilar - Agenda Patriótica	Meta - Agenda Patriótica	Resultado - PDES	Línea de base (2015)	Indicador de Impacto	Acción Estratégica	Indicador de proceso	Formulación de directrices presupuestaria 2017
							(Sin acción específica en las directrices 2017).
			3 Gobiernos Autónomos Municipales		12 Gobiernos Autónomos Municipales con Catastros Urbanos en funcionamiento y actualizados con todos sus componentes que apoyan a la seguridad técnica y legal de la tenencia de la vivienda.		Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos).
			18.164 minutas desde el 2011		Concluir las tareas pendientes de recuperación, minutación y conciliación del ex FONVIS e instituciones de vivienda que fueron absorbidas desde 1.956.		Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.
			34 barrios mejorados		Mejora del hábitat en 100 área de intervención urbana (barrios) gestionados en concurrencia con los GAM's bajo el precepto de Comunidades Urbanas.		(Sin acción específica en las directrices 2017). Comunidades urbanas: intervenciones integrales de mejoramiento barrial y desarrollo urbano comunitario.



Pilar - Agenda Patriótica	Meta - Agenda Patriótica	Resultado - PDES	Línea de base (2015)	Indicador de Impacto	Acción Estratégica	Indicador de proceso	Formulación de directrices presupuestaria 2017
			4 equipamientos (ejecutados) 2 equipamientos (en ejecución)		10 Equipamientos Urbanos Estratégicos nuevos gestionados.		Comunidades urbanas: Construcción, mantenimiento y diseño de vías y equipamientos estratégicos urbanos.

*PDES: Plan de Desarrollo Económico y Social

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Directrices de formulación presupuestaria (estructura programática) aprobada con Resolución Bi- Ministerial N° 07 del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y el Ministerio de Planificación del Desarrollo para la gestión 2017.

6.2. PROGRAMACIÓN DE RESULTADOS Y ACCIONES

A partir de las acciones establecidas en el cuadro N°14 se convierten en el centro del proceso de la planificación sectorial integral del sector de vivienda y hábitat, sobre cuya base se realiza su programación, por parte de cada una de las entidades responsables, tomando en cuenta los años que corresponden al quinquenio, como se presenta a continuación:

51

CUADRO N°15

PROGRAMACIÓN DE RESULTADOS Y ACCIONES

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos.

Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Medida	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
51.290 viviendas nuevas unifamiliares, multifamiliares y complejos habitacionales así como reposición por atención de desastres									
36.510 viviendas unifamiliares construidas en área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	Construcción de viviendas unifamiliares en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Agencia Estatal de Vivienda Entidades Territoriales Autónomas	N° de viviendas	2.945	8.576	8.378	8.178	8.433	51.290



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Medida	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
9.140 viviendas multifamiliares y complejos habitacionales construidos en el área urbana (ciudades intermedias), bajo la modalidad de crédito en el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.	Construcción de viviendas multifamiliares y complejos habitacionales en el área urbana (ciudades intermedias) bajo la modalidad de crédito, bajo el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.	Beneficiarios		799	2.355	2.310	2.177	1.499	
5.640 viviendas repuestas en atención a desastres naturales	Viviendas repuestas en atención a desastres naturales.			305	1.360	1.460	1.460	1.055	
Hasta un 30% de la construcción de vivienda nueva con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	Construcción de nuevas viviendas con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETAs.		% de implementación	4	5	6	7	8	30
Hasta un 20% de las viviendas nuevas se edifican con tecnologías alternativas y sustentables.	Edificación de nuevas viviendas con energías alternativas y sustentables.		% de implementación		4	5	5	6	20
Al menos un 30% de las viviendas construidas en el área urbana serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.		% de implementación		5	7	8	10	30



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Medida	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).		% de implementación			3	3	4	10
Hasta un 10% de las viviendas construidas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas	Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.		% de implementación	2	2	2	2	2	10
Se han mejorado, ampliado y o renovado 63.710 viviendas con eficiencia energética.									
63.710 viviendas mejoradas y/o ampliadas en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.	Ampliación y/o mejoramiento de viviendas en el área urbana (ciudades intermedia) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Agencia Estatal de Vivienda Entidades Territoriales Autónomas	Nº de viviendas	21.285	11.752	11.252	11.154	8.267	63.710



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Medida	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Hasta un 30% de la vivienda mejorada y/o ampliada con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Beneficiarios	% de implementación	4	5	6	7	8	30
Al menos un 30% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas en áreas urbanas serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).		% de implementación		5	7	8	10	30
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).		% de implementación			3	3	4	10



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Medida	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Hasta un 10% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.	Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas. (Sin acción específica en las directrices 2017).		% de implementación	2	2	2	2	2	10
Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.									



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Medida	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
<p>Generar el marco normativo del sector para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de tecnologías alternativas sustentables. - Recuperación de plusvalías urbanas (urbanístico, fiscal) para autofinanciamiento del desarrollo urbano en los municipios. - El acceso a financiamiento para la vivienda y hábitat. - Mejorar las concurrencias interinstitucionales públicas y privadas en el desarrollo urbano. - Sistematizar y apoyar las acciones de las ETA's, ONG's, instituciones privadas y de la sociedad civil organizada que intervienen en la reducción del déficit habitacional del país bajo la política estatal del sector. - Otros temas sectoriales 	<p>Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.</p> <p>(Sin acción específica en las directrices 2017).</p>	<p>Viceministerio de Vivienda y Urbanismo</p> <p>Sociedad civil organizada</p>	<p>Normativa</p>		1				1



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Medida	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Promover la implementación de instrumentos municipales de administración, ordenamiento y gobernanza urbana.	Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Entidades Territoriales Autónomas	%		1	1	1	1	4
72.000 viviendas con folio corregido a través de procesos administrativos.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo PROREVI Sociedad Civil Organizada	Procesos administrativos	20.000	26.000	26.000			72.000
21.640 viviendas con folio a través de procesos judiciales.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo PROREVI Sociedad Civil Organizada	Procesos judiciales	7.000	8.000	6.640			21.640
12 Gobiernos Autónomos Municipales con Catastros Urbanos en funcionamiento y actualizados con todos sus componentes que apoyan a la seguridad técnica y legal de la tenencia de la vivienda.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Programa de Mejora de la Gestión Municipal GAMS	GAMS		12				12



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Medida	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Concluir las tareas pendientes de recuperación, minutación y conciliación del ex FONVIS e instituciones de vivienda que fueron absorbidas desde 1.956.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Unidad Ejecutora de Titulación Sociedad Civil Organizada	Minutaciones	1000	2000	2926			5.926
Mejora del hábitat en 100 área de intervención urbana (barrios) gestionados en concurrencia con los GAM's bajo el precepto de Comunidades Urbanas.	Comunidades urbanas: intervenciones integrales de mejoramiento barrial y desarrollo urbano comunitario.	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Entidades Territoriales Autónomas Sociedad Civil Organizada	Barrios	0	10	20	30	40	100
10 Equipamientos Urbanos Estratégicos nuevos gestionados.	Comunidades urbanas: Construcción, mantenimiento y diseño de vías y equipamientos estratégicos urbanos.	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Unidad Ejecutora Empresas Constructoras	Equipamiento		2	3	3	2	10

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo
Directrices de formulación presupuestaria (estructura programática) aprobada con Resolución Bi- Ministerial N° 07 del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y el Ministerio de Planificación del Desarrollo para la gestión 2017.



6.3. TERRITORIALIZACIÓN DE ACCIONES CON ENFOQUE DE SISTEMAS DE VIDA, GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Conforme a las acciones planificadas en los cuadros anteriores referentes a programas o proyectos de vivienda y hábitat, se realizó la territorialización de intervención de las mismas en el marco de las 7 macro regiones que conforman los departamentos, municipios o comunidades a nivel nacional en base al enfoque de los sistemas de vida y la prevención a los riesgos como el cambio climático desde la perspectiva del sector de vivienda y hábitat.

En el proceso de territorialización se realizó la proyección del impacto (alto, medio o bajo) de cada una de las acciones en las dimensiones de los sistemas de vida (pobreza, sistemas productivos y funciones ambientales). También se identificaron las acciones de prevención a los riesgos y al cambio climático para la reducción de la vulnerabilidad o incremento de las capacidades de adaptación.

La territorialización de las acciones se la presenta a continuación:

CUADRO Nº16

TERRITORIALIZACION DE RESULTADOS Y ACCIONES CON ENFOQUE DE SISTEMA DE VIDA DE ACCIONES POR REGIONES

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos.

Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Macro Región	Región
51.290 viviendas nuevas unifamiliares, multifamiliares y complejos habitacionales así como reposición por atención de desastres			
36.510 viviendas unifamiliares construidas en área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	Construcción de viviendas unifamiliares en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	Altiplano, Amazonia, Chaco, Chiquitania Pantanal, Llanuras Sabanas, Valles, Yungas Chapare	Altiplano: Andina, Andina Cochabamba, Los Chichas, LP Altiplano Norte, LP Altiplano Sur, LP Metropolitana, LP Valles Interandinos Norte, Norte Potosí, OR Jakisa, OR Karangas, OR Sora, OR Uruchipaya, PT Centro Potosí, PT Lipez Salar, Valles Interandinos Sur, Amazonia: Amazónica, Integrada Este, Integrada Oeste, LP Amazónica, Chaco: Chaco, Chaco Chuquisaqueño, Chaco Tarijeño, Sub Andina, Chiquitania Pantanal: Chiquitania, Guarayos, Metropolitana Santa Cruz, Norte Integrada, Pantanal Llanuras Sabanas: Itenez Mamore, Mojeda, Yacuma, Valles: Andina, Andina Cochabamba, Chuquisaca Centro, Chuquisaca Norte, Co Valle Bajo, Cono Sur, Los Chichas, Los Cintis, Metropolitana La Paz, Metropolitana Cochabamba, Norte Potosí, Centro Potosí, Trópico,
9.140 viviendas multifamiliares y complejos habitacionales construidos en el área urbana (ciudades intermedias), bajo la modalidad de crédito en el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.	Construcción de viviendas multifamiliares y complejos habitacionales en el área urbana (ciudades intermedias) bajo la modalidad de crédito, bajo el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.		
5.640 viviendas repuestas en atención a desastres naturales	Viviendas repuestas en atención a desastres naturales.		
Hasta un 30% de la construcción de vivienda nueva con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	Construcción de nuevas viviendas con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETAs.		
Hasta un 20% de las viviendas nuevas se edifican con tecnologías alternativas y sustentables.	Edificación de nuevas viviendas con energías alternativas y sustentables.		



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Macro Región	Región
Al menos un 30% de las viviendas construidas en el área urbana serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.		Valle, Valle Alto, Valles Cruceños, Valles Interandinos Sur, Yungas Chapare: Andina Cochabamba, LP Amazónica, LP Valles Interandinos Norte, Trópico, Valles Interandinos Sur, Yungas
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).		
Hasta un 10% de las viviendas construidas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas	Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.		
Se han mejorado, ampliado y o renovado 63.710 viviendas con eficiencia energética.			
63.710 viviendas mejoradas y/o ampliadas en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.	Ampliación y/o mejoramiento de viviendas en el área urbana (ciudades intermedia) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.		Altiplano: Andina, Andina Cochabamba, Los Chichas, LP Altiplano Norte, LP Altiplano Sur, LP Metropolitana, LP Valles Interandinos Norte, Norte Potosí, OR Jakisa, OR Karangas, OR Sora, OR Uruchipaya, PT Centro Potosí, PT Lipez Salar, Valles Interandinos Sur, Amazonia: Amazónica, Integrada Este, Integrada Oeste, LP Amazónica,
Hasta un 30% de la vivienda mejorada y/o ampliada con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).		Chaco: Chaco, Chaco Chuquisaqueño, Chaco Tarijeño, Sub Andina, Chiquitania Pantanal: Chiquitania, Guarayos, Metropolitana Santa Cruz, Norte Integrada, Pantanal
Al menos un 30% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas en áreas urbanas serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Altiplano, Amazonia, Chaco, Chiquitania Pantanal, Llanuras Sabanas, Valles, Yungas Chapare	Llanuras Sabanas: Itenez Mamore, Mojeda, Yacuma, Valles: Andina, Andina Cochabamba, Chuquisaca Centro, Chuquisaca Norte, Co Valle Bajo, Cono Sur, Los Chichas, Los Cintis, Metropolitana La Paz, Metropolitana Cochabamba, Norte Potosí, Centro Potosí, Trópico, Valle, Valle Alto, Valles Cruceños, Valles Interandinos Sur, Yungas Chapare: Andina Cochabamba, LP Amazónica, LP Valles Interandinos Norte, Trópico, Valles Interandinos Sur, Yungas
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).		
Hasta un 10% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.	Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas. (Sin acción específica en las directrices 2017).		
Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.			



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Macro Región	Región
<p>Generar el marco normativo del sector para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de tecnologías alternativas sustentables. - Recuperación de plusvalías urbanas (urbanístico, fiscal) para autofinanciamiento del desarrollo urbano en los municipios. - El acceso a financiamiento para la vivienda y hábitat. - Mejorar las concurrencias interinstitucionales públicas y privadas en el desarrollo urbano. - Sistematizar y apoyar las acciones de las ETA's, ONG's, instituciones privadas y de la sociedad civil organizada que intervienen en la reducción del déficit habitacional del país bajo la política estatal del sector. - Otros temas sectoriales 	<p>Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.</p> <p>(Sin acción específica en las directrices 2017).</p>		
Promover la implementación de instrumentos municipales de administración, ordenamiento y gobernación urbana.	Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.		
72.000 viviendas con folio corregido a través de procesos administrativos.	<p>Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.</p> <p>(Sin acción específica en las directrices 2017).</p>	Altiplano, Amazonia, Chaco, Chiquitania, Pantanal, Llanuras, Valles, Yungas Chapare	<p>Altiplano: Andina, Andina Cochabamba, Los Chichas, LP Altiplano Norte, LP Altiplano Sur, LP Metropolitana, LP Valles Interandinos Norte, Norte Potosí, OR Jakisa, OR Karangas, OR Sora, OR Uruchipaya, PT Centro Potosí, PT Lipez Salar, Valles Interandinos Sur, Amazonia: Amazónica, Integrada Este, Integrada Oeste, LP Amazónica, Chaco: Chaco, Chaco Chuquisaqueño, Chaco Tarijeño, Sub Andina, Chiquitania Pantanal: Chiquitania, Guarayos, Metropolitana Santa Cruz, Norte Integrada, Pantanal Llanuras Sabanas: Itenez Mamore, Mojeda, Yacuma, Valles: Andina, Andina Cochabamba, Chuquisaca Centro, Chuquisaca Norte, Co Valle Bajo, Cono Sur, Los Chichas, Los Cintis, Metropolitana La Paz, Metropolitana Cochabamba, Norte Potosí, Centro Potosí, Trópico, Valle, Valle Alto, Valles Cruceños, Valles Interandinos Sur, Yungas Chapare: Andina Cochabamba, LP Amazónica, LP Valles Interandinos Norte, Trópico, Valles Interandinos Sur, Yungas</p>
21.640 viviendas con folio a través de procesos judiciales.	<p>Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.</p> <p>(Sin acción específica en las directrices 2017).</p>		
12 Gobiernos Autónomos Municipales con Catastros Urbanos en funcionamiento y actualizados con todos sus componentes que apoyan a la seguridad técnica y legal de la tenencia de la vivienda.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos).		
Concluir las tareas pendientes de recuperación, minutacion y conciliación del ex FONVIS e instituciones de vivienda que fueron absorbidas desde 1.956.	<p>Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.</p> <p>(Sin acción específica en las directrices 2017).</p>		
Mejora del hábitat en 100 área de intervención urbana (barrios) gestionados en concurrencia con los GAM's bajo el precepto de Comunidades Urbanas.	Comunidades urbanas: intervenciones integrales de mejoramiento barrial y desarrollo urbano comunitario.		
10 Equipamientos Urbanos Estratégicos nuevos gestionados.	Comunidades urbanas: Construcción, mantenimiento y diseño de vías y equipamientos estratégicos urbanos.		

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Directrices de formulación presupuestaria (estructura programática) aprobada con Resolución Bi- Ministerial N° 07 del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y el Ministerio de Planificación del Desarrollo para la gestión 2017.



Una vez que se ha procedido a realizar la distribución de las acciones se realiza la incorporación de información para cada acción, que comprende el análisis de los **SISTEMAS DE VIDA** por macro región o territorio seleccionado, de acuerdo los siguientes cuadros:

CUADRO N°17 -A
IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMAS DE VIDA -
ALTIPLANO
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción Territorial: Altiplano	
Unidades Socioculturales: Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.	
Características del sistema de vida	
1. Funciones Ambientales	
Valor:	2,01
Valoración cualitativa:	Funciones ambientales en condiciones regulares
Identificación de las acciones a implementarse: Evitar contaminación de aguas superficiales, a través de viviendas conectadas a sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, y el uso de baños ecológicos en áreas rurales	
2. Sistemas Productivos Sustentables	
Valor:	1,79
Valoración cualitativa:	Sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente bajas
Identificación de las acciones a implementarse: Densificación de áreas urbanas, evitando la expansión descontrolada en áreas productivas o áreas protegidas.	
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)	
Valor:	2,21
Valoración cualitativa:	Pobreza moderadamente baja
Identificación de las acciones a implementarse: Construcción de viviendas con servicios básicos y además contemplando los equipamientos necesarios para las mismas, construcción de comunidades urbanas.	

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°17 - B
IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMAS DE VIDA -
AMAZONIA
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción Territorial: Amazonia		
Unidades Socioculturales: Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.		
Características del sistema de vida		
1. Funciones Ambientales		
Valor:	3,06	Valoración cualitativa: Funciones ambientales en condiciones moderadamente buenas
Identificación de las acciones a implementarse: Evitar contaminación de aguas superficiales, a través de viviendas conectadas a sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, y el uso de baños ecológicos en áreas rurales		
2. Sistemas Productivos Sustentables		
Valor:	2,40	Valoración cualitativa: Sistemas productivos sustentables en condiciones regulares
Identificación de las acciones a implementarse: Densificación de áreas urbanas, evitando la expansión descontrolada en áreas productivas o áreas protegidas.		
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)		
Valor:	2,47	Valoración cualitativa: Pobreza moderadamente media
Identificación de las acciones a implementarse: Construcción de viviendas con servicios básicos y además contemplando los equipamientos necesarios para las mismas.		

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°17 - C
IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMAS DE VIDA – CHACO
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción Territorial: Chaco		
Unidades Socioculturales: Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.		
Características del sistema de vida		
1. Funciones Ambientales		
Valor:	2,05	Valoración cualitativa: Funciones ambientales en condiciones regulares
Identificación de las acciones a implementarse: Uso de baños ecológicos en áreas rurales		
2. Sistemas Productivos Sustentables		
Valor:	2,19	Valoración cualitativa: Sistemas productivos sustentables en condiciones regulares
Identificación de las acciones a implementarse: Densificación de áreas urbanas, evitando la expansión descontrolada en áreas productivas o áreas protegidas.		
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)		
Valor:	2,51	Valoración cualitativa: Pobreza moderadamente baja
Identificación de las acciones a implementarse: Construcción de viviendas con servicios básicos y además contemplando los equipamientos necesarios para las mismas, construcción de comunidades urbanas.		

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°17 - D
IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMAS DE VIDA -
CHIQUITANIA PANTANAL
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción Territorial: Chuiquitania Pantanal		
Unidades Socioculturales: Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.		
Características del sistema de vida		
1. Funciones Ambientales		
Valor:	2,51	Valoración cualitativa: Funciones ambientales en condiciones regulares
Identificación de las acciones a implementarse: Evitar la contaminación de aguas, previendo el tratamiento de aguas residuales.		
2. Sistemas Productivos Sustentables		
Valor:	2,17	Valoración cualitativa: Sistemas productivos sustentables en condiciones regulares
Identificación de las acciones a implementarse: Densificación de áreas urbanas, evitando la expansión descontrolada en áreas productivas o áreas protegidas.		
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)		
Valor:	2,84	Valoración cualitativa: Pobreza moderadamente media
Identificación de las acciones a implementarse: Construcción de viviendas con servicios básicos y además contemplando los equipamientos necesarios para las mismas, construcción de comunidades urbanas.		

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°17 - E
IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMAS DE VIDA -
LLANURAS SABANAS
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción Territorial: Llanuras Sabanas		
Unidades Socioculturales: Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.		
Características del sistema de vida		
1. Funciones Ambientales		
Valor:	3,05	Valoración cualitativa: Sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente bajas
Identificación de las acciones a implementarse: Evitar contaminación de aguas superficiales, a través de viviendas conectadas a sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, y el uso de baños ecológicos en áreas rurales		
2. Sistemas Productivos Sustentables		
Valor:	1,81	Valoración cualitativa: Sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente bajas
Identificación de las acciones a implementarse: Densificación de áreas urbanas, evitando la expansión descontrolada en áreas productivas o áreas protegidas.		
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)		
Valor:	2,46	Valoración cualitativa: Pobreza moderadamente media
Identificación de las acciones a implementarse: Construcción de viviendas con servicios básicos y además contemplando los equipamientos necesarios para las mismas.		

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°17 - F
IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMAS DE VIDA – VALLES
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción Territorial: Valles		
Unidades Socioculturales: Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.		
Características del sistema de vida		
1. Funciones Ambientales		
Valor:	2,16	Valoración cualitativa: Funciones ambientales en condiciones regulares
Identificación de las acciones a implementarse: Evitar contaminación de aguas superficiales, a través de viviendas conectadas a sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, y el uso de baños ecológicos en áreas rurales		
2. Sistemas Productivos Sustentables		
Valor:	1,79	Valoración cualitativa: Sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente bajas
Identificación de las acciones a implementarse: Densificación de áreas urbanas, evitando la expansión descontrolada en áreas productivas o áreas protegidas.		
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)		
Valor:	2,14	Valoración cualitativa: Pobreza moderadamente baja
Identificación de las acciones a implementarse: Construcción de viviendas con servicios básicos y además contemplando los equipamientos necesarios para las mismas, construcción de comunidades urbanas.		

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°17 - G
IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMAS DE VIDA – YUNGAS
CHAPARE
 (Del 2016 al 2020)

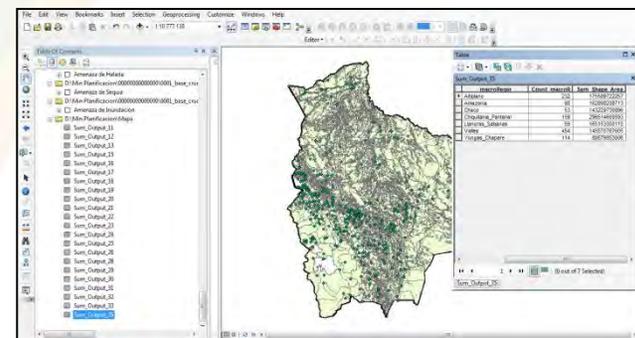
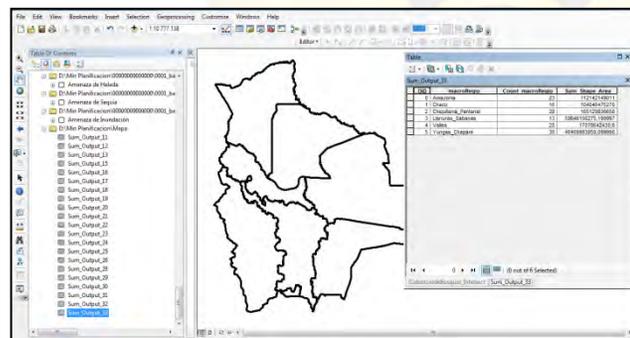
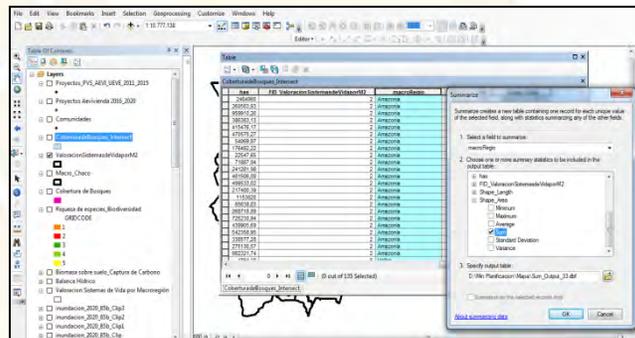
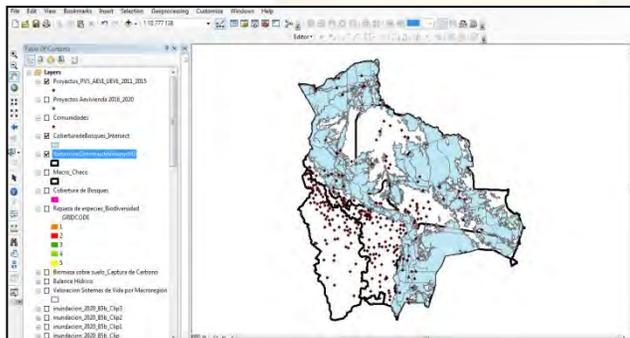
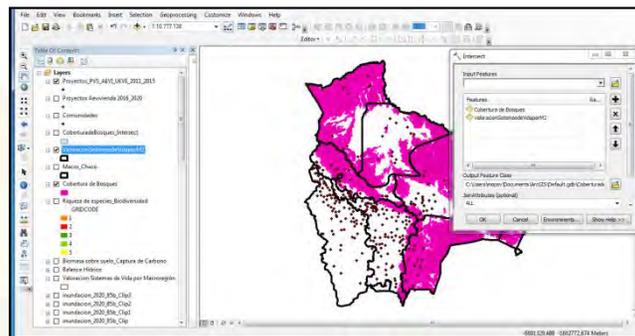
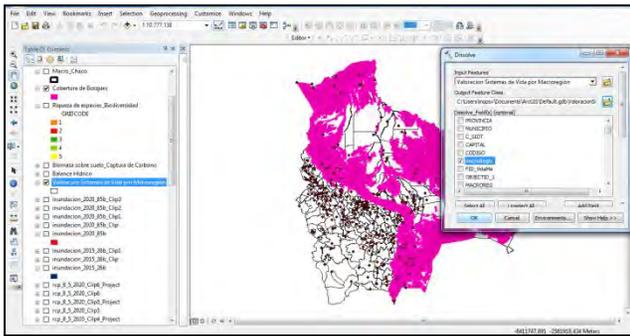
Jurisdicción Territorial: Yungas Chapare		
Unidades Socioculturales: Conglomerados urbanos, Indígenas originarios, Campesinos.		
Características del sistema de vida		
1. Funciones Ambientales		
Valor:	2,75	Valoración cualitativa: Funciones ambientales en condiciones regulares
Identificación de las acciones a implementarse: Evitar contaminación de aguas superficiales, a través de viviendas conectadas a sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, y el uso de baños ecológicos en áreas rurales		
2. Sistemas Productivos Sustentables		
Valor:	1,67	Valoración cualitativa: Sistemas productivos sustentables en condiciones moderadamente bajas
Identificación de las acciones a implementarse: Densificación de áreas urbanas, evitando la expansión descontrolada en áreas productivas o áreas protegidas.		
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)		
Valor:	1,95	Valoración cualitativa: Pobreza moderadamente media
Identificación de las acciones a implementarse: Construcción de viviendas con servicios básicos y además contemplando los equipamientos necesarios para las mismas.		

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



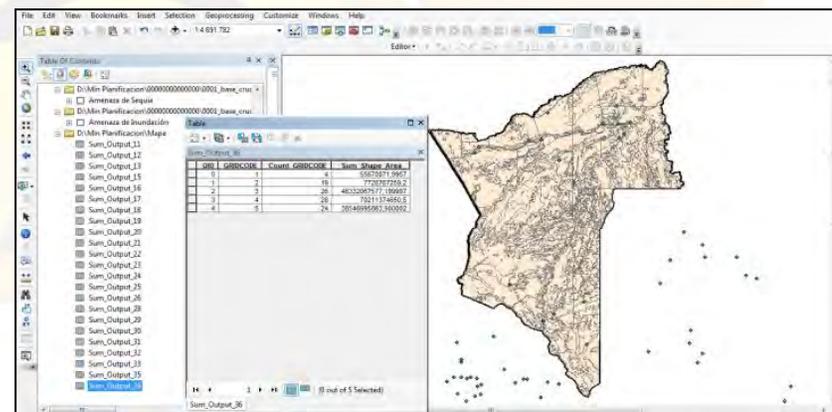
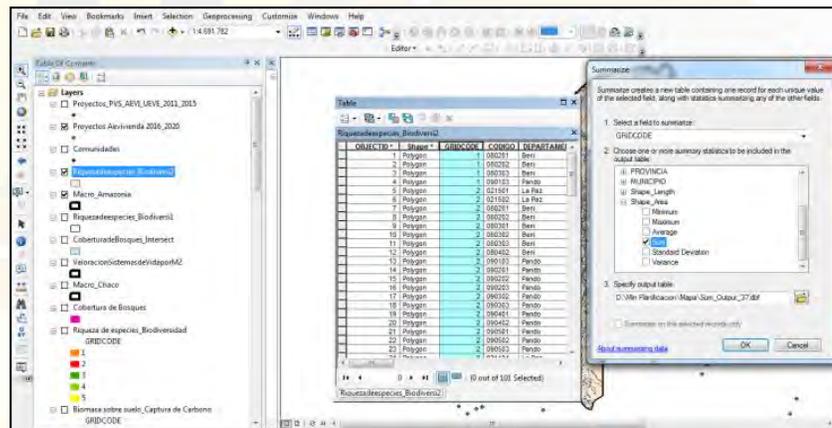
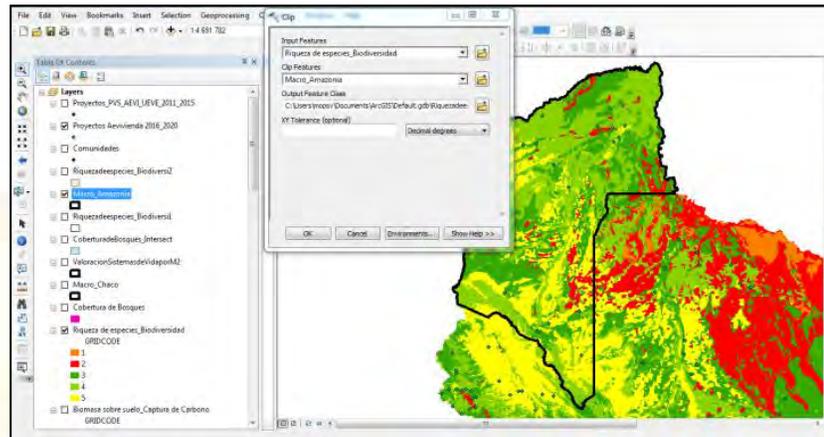
MAPA N° 3 IMPACTOS DE ACCIONES TERRITORIALIZADAS EN SISTEMAS DE VIDA (MODELO DE ARMONIZACION DE SISTEMAS DE VIDA) (Del 2016 al 2020)

Bosque (Captura de carbono y biomasa)





Biodiversidad





En función al enfoque y el análisis de **RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO** para el conjunto de acciones agregadas propuestas por el sector de vivienda y hábitat en cada macro región, tomando como base el análisis de riesgos y cambio climático realizado antes del 2015 y la probabilidad como el alcance de las amenazas identificadas y proyectadas principalmente para el análisis tendencial de las inundaciones, sequias, heladas, granizadas e incendios forestales, considerando variables de precipitación pluvial y temperatura media ambiental, de acuerdo a los escenarios de cambio climático propuestos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), se proponen medidas que tengan en cuenta el potencial impacto de las amenazas sobre las acciones propuestas, con el objetivo de contribuir al alcance de los resultados y metas del PDES y PSDI incluso en un contexto de mayor vulnerabilidad por riesgos e impacto del cambio climático.

Para el análisis de riesgos y cambio climático proyectado al 2020 se empleará los siguientes cuadros:

CUADRO N° 18 - A
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – ALTIPLANO
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción territorial:		Altiplano		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,01	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia mínima en esta macro región.		
Granizadas	0,47	Las amenazas de granizadas tiene una incidencia media en esta macro región, afectando principalmente los techos de las viviendas.		
Heladas	0,76	Las amenazas de heladas tiene una incidencia muy alta en esta macro región, la cual perjudica en el proceso de construcción de los proyectos de vivienda, además en la provisión de servicios básicos.		
Sequia	0,37	Las amenazas de sequias tiene una incidencia media en esta macro región, afectando durante la ejecución de los proyectos de vivienda, además en la provisión de servicios básicos.		
Inundación	0,17	Las amenazas de inundación tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,06	0,36	0,19	0,23
Sector	Nº de programas y proyectos	Nº de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1 VIVIENDA	18	14528	303.494.778,00	0,19

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO Nº 18 - B
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – AMAZONIA
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción territorial:		Amazonia		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,20	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia baja en esta macro región, afectando principalmente a viviendas construidas con madera.		
Granizadas	0,00	Las amenazas de granizadas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Heladas	0,00	Las amenazas de heladas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Sequia	0,08	Las amenazas de sequia tiene una incidencia mínima en esta macro región.		
Inundación	0,51	Las amenazas de inundación tiene una incidencia moderadamente alta en esta macro región, perjudicando en la etapa de ejecución de los proyectos, dificultando e imposibilitando el traslado y abastecimiento de materiales de construcción, así como también provoca la demora en el proceso de construcción, por lo tanto retrasa la entrega de viviendas.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 VIVIENDA	0,59	0,16	0,30	0,44
Sector	Nº de programas y proyectos	Nº de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1 VIVIENDA	8	7835	187.458.087,68	0,30

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



**CUADRO Nº 18 - C
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – CHACO**

(Del **2016** al **2020**)

Jurisdicción territorial:		Chaco		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,20	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia baja en esta macro región, además se ubican alejados de los proyectos de vivienda.		
Granizadas	0,14	Las amenazas de granizadas tiene una incidencia baja en esta macro región, no siendo muy frecuentes, sin embargo cuando se presentan ocasionan daños a los techos de las viviendas, e interrupción de la energía eléctrica y del servicio de agua potable.		
Heladas	0,29	Las amenazas de heladas tiene una incidencia media en esta macro región, la cual perjudica en el proceso de construcción de los proyectos de vivienda.		
Sequia	0,73	Las amenazas de sequias tiene una incidencia moderadamente alta en esta macro región, afectando durante la ejecución de los proyectos de vivienda, además en la provisión de servicios básicos y permanencia de la población.		
Inundación	0,1	Las amenazas de inundación tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 VIVIENDA	0,17	0,29	0,00	0,46
Sector	Nº de programas y proyectos	Nº de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1 VIVIENDA	0	0	0	0,00

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO N° 18 - D
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – CHIQUITANIA PANTANAL
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción territorial:		Chiquitania Pantanal		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,35	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia media en esta macro región, afectando principalmente a viviendas construidas con madera.		
Granizadas	0,00	Las amenazas de granizadas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Heladas	0,01	Las amenazas de helada tiene una incidencia mínima en esta macro región.		
Sequia	0,07	Las amenazas de sequia tiene una incidencia mínima en esta macro región.		
Inundación	0,31	Las amenazas de inundación tiene una incidencia media en esta macro región, perjudicando en la etapa de ejecución, imposibilitando el traslado y abastecimiento de materiales de construcción.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 VIVIENDA	0,26	0,15	0,06	0,35
Sector	Nº de programas y proyectos	Nº de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1 VIVIENDA	2	3461	84.221.300,19	0,06

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO N° 18 - E
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – LLANURAS SABANAS
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción territorial:		Llanuras Sabanas		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,41	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia media en esta macro región, afectando principalmente a viviendas construidas con madera.		
Granizadas	0,00	Las amenazas de granizadas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Heladas	0,00	Las amenazas de heladas no tiene ninguna incidencia en esta macro región.		
Sequia	0,10	Las amenazas de sequia tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Inundación	0,65	Las amenazas de inundación tiene una incidencia moderadamente alta en esta macro región, perjudicando en la etapa de ejecución de los proyectos, dificultando e imposibilitando el traslado y abastecimiento de materiales de construcción, así como también provoca la demora en el proceso de construcción, por lo tanto retrasa la entrega de viviendas.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 VIVIENDA	0,41	0,23	0,27	0,37
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1 VIVIENDA	5,00	2214,00	51.414.232,02	0,27

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO N° 18 - F
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – VALLES
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción territorial:		Valles		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,06	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia mínima en esta macro región.		
Granizadas	0,48	Las amenazas de granizadas tiene una incidencia media en esta macro región, afectando principalmente los techos de las viviendas.		
Heladas	0,57	Las amenazas de heladas tiene una incidencia moderadamente alta en esta macro región, la cual perjudica en el proceso de construcción de los proyectos de vivienda.		
Sequia	0,37	Las amenazas de sequias tiene una incidencia media en esta macro región, afectando durante la ejecución de los proyectos de vivienda, además en la provisión de servicios básicos.		
Inundación	0,19	Las amenazas de inundación tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1. VIVIENDA	0,08	0,34	0,23	0,18
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1. VIVIENDA	27	19349	561.054.486,28	0,23

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo



CUADRO N° 18 - G
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO – YUNGAS CHAPARE
(Del 2016 al 2020)

Jurisdicción territorial:		Yungas Chapare		
Índice de Riesgos Municipal				
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,14	Las amenazas de incendios forestales tienen una incidencia baja en esta macro región, afectando principalmente a viviendas construidas con madera.		
Granizadas	0,03	Las amenazas de granizadas tiene incidencia mínima en esta macro región.		
Heladas	0,14	Las amenazas de heladas tiene incidencia baja en esta macro región.		
Sequia	0,18	Las amenazas de sequia tiene una incidencia baja en esta macro región.		
Inundación	0,21	Las amenazas de inundación tiene una incidencia baja en esta macro región, afectando principalmente el acceso terrestre, perjudicando en la etapa de ejecución de los proyectos, dificultando e imposibilitando el traslado y abastecimiento de materiales de construcción.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 VIVIENDA	0,22	0,14	0,40	-0,03
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs.	Capacidad de Adaptación
1 VIVIENDA	6	12705	318.756.880,50	0,40

Fuente: Viceministerio de vivienda y urbanismo

El análisis de riesgos y cambio climático proyectada al 2020 se realiza principalmente para el análisis tendencial de la sequía e inundación, considerando variables de precipitación pluvial y temperatura media ambiental en el territorio nacional y por macro región de acuerdo a los escenarios de cambio climático propuestos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC). Este análisis tendencial de sequías e inundaciones sobre un determinado territorio se tiene lo siguiente:



CUADRO N°19 - A
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)
ALTIPLANO

Macroregión:	Altiplano							
	Sequia			Inundación			Otros	
Detalle	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,37	15.475.430,66	2.162.962	0,17	0,00	0		
Amenaza proyectada (2020)	0,37	15.463.191,97	2.596.393	0,17	811.169,95	52.285		
Acciones principales	1. Construcción de vivienda nueva 2. Construcción de comunidades urbanas 3. Mejoramiento y ampliación de viviendas			1. Construcción de vivienda nueva 2. Construcción de viviendas de emergencia 3. Mejoramiento y ampliación de viviendas				
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo	Baño ecológico			Cimentaciones altas				
Medida propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	Tanques de agua Inodoros ahorradores			Paneles solares				

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°19 - B
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)
AMAZONIA

Macroregión:	Amazonia							
Detalle	Sequia			Inundación			Otros	
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,08	15.440.673,40	340.631	0,51	1.891.817,18	16.679		
Amenaza proyectada (2020)	0,08	15.428.224,10	408.851	0,51	1.891.817,18	20.015		
Acciones principales	Ninguna			1. Construcción de vivienda nueva 2. Construcción de viviendas de emergencia 3. Mejoramiento y ampliación de viviendas				
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo	Ninguna			loza de cimentación de H°A° elevada con muro de contención. loza de cimentación de H°A° Viviendas sobregiradas (elevadas)				
Medida propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	Ninguna			Paneles solares Tanques de agua				

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

CUADRO N°19 - C
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)
CHACO

Macroregión:	Chaco							
Detalle	Sequia			Inundación			Sismo	
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,73	12.561.996,70	282.938	0,10	0,00	0		
Amenaza proyectada (2020)	0,73	10.446.966,99	263.839	0,10	0,00	0		
Acciones principales	1. Construcción de vivienda nueva 2. Construcción de comunidades urbanas 3. Mejoramiento y ampliación de viviendas.			Ninguna			1. Construcción de viviendas de emergencia	
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo	Baño ecológico			Ninguna			Cimentación de H°A°	
Medida propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	Tanques de agua con paneles solares Inodoros ahorradores			Ninguna				

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°19 - D
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)
CHIQUITANIA PANTANAL

Macroregión:	Chiquitania Pantanal							
	Sequia			Inundación			Otros	
Detalle	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,07	26.147.022,11	2.446.705	0,31	0,00	0		
Amenaza proyectada (2020)	0,07	26.845.110,55	2.934.984	0,31	0,00	0		
Acciones principales	Ninguna			1. Construcción de viviendas de emergencia				
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo	Ninguna			Loza de cimentación de H°A° elevada con muro de contención. Viviendas sobregiradas (elevadas)				
Medida propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	Ninguna							

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

80

CUADRO N°19 - E
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)
LLANURAS SABANAS

Macroregión:	Llanuras Sabanas							
	Sequia			Inundación			Otros	
Detalle	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,10	15.352.665,55	211.276	0,65	5.334.059,31	138.209		
Amenaza proyectada (2020)	0,10	15.351.694,10	253.711	0,65	5.334.059,31	165.851		
Acciones principales	Ninguna			1. Construcción de vivienda nueva 2. Construcción de viviendas de emergencia 3. Mejoramiento y ampliación de viviendas				
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo	Ninguna			Loza de cimentación de H°A° elevada con muro de contención. Loza de cimentación de H°A°				
Medida propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	Ninguna			Paneles solares Tanques de agua				

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



CUADRO N°19 - F
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)
VALLES

Macroregión:	Valles							
	Sequia			Inundación			Otros	
Detalle	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,37	12.520.808,34	3.897.910	0,19	0,00	0		
Amenaza proyectada (2020)	0,37	12.568.492,15	4.670.502	0,19	103.133,52	28.710		
Acciones principales	1. Construcción de vivienda nueva 2. Construcción de comunidades urbanas 3. Mejoramiento y ampliación de viviendas			1. Construcción de vivienda nueva 2. Construcción de viviendas de emergencia 3. Mejoramiento y ampliación de viviendas				
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo	Baños ecológicos			loza de cimentación de HºAº elevada con muro de contención. loza de cimentación de HºAº				
Medida propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	Tanques de agua Inodoros ahorradores			Paneles solares				

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo



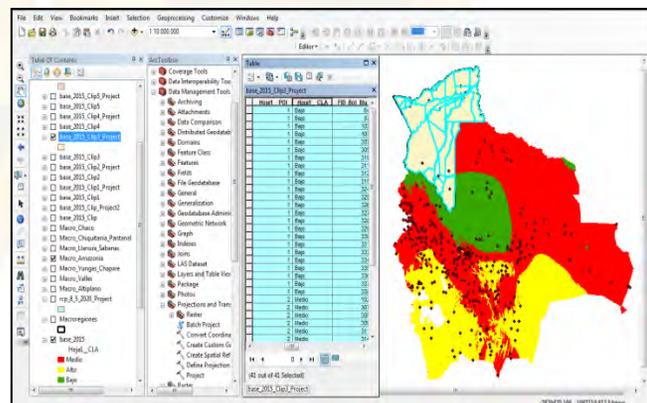
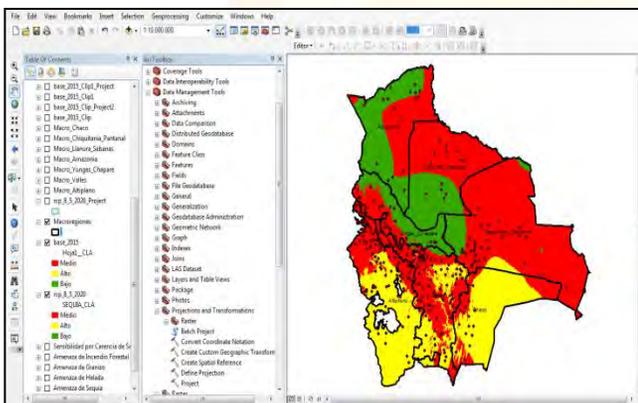
**CUADRO N°19 - G
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)
YUNGAS CHAPARE**

Macrorregión:	Yungas Chapare							
Detalle	Sequia			Inundación			Otros	
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,18	7.364.264,17	598.853	0,21	0,00	0		
Amenaza proyectada (2020)	0,18	7.362.727,74	718.624	0,21	0,00	0		
Acciones principales	Ninguna			1. Construcción de vivienda nueva 2. Construcción de viviendas de emergencia 3. Mejoramiento y ampliación de viviendas				
Medidas propuestas para reducción o mitigación del riesgo	Ninguna			loza de cimentación de H°A° elevada con muro de contención. loza de cimentación de H°A°				
Medida propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	Ninguna			Paneles solares Tanques de agua				

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

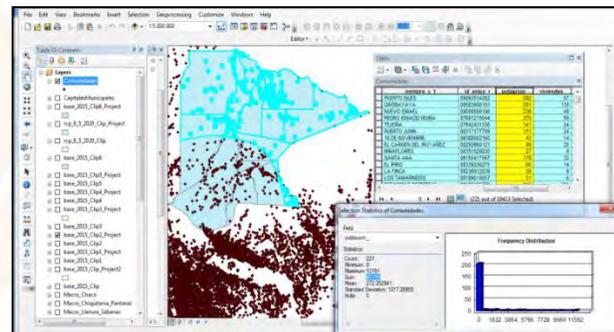
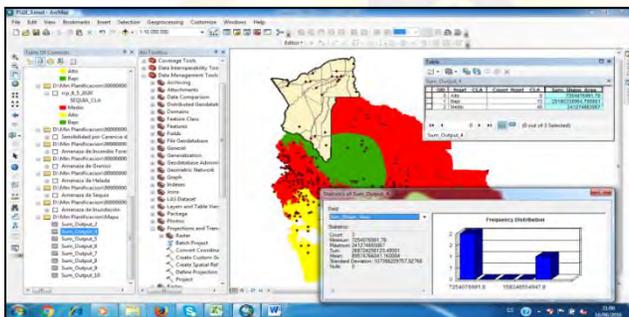
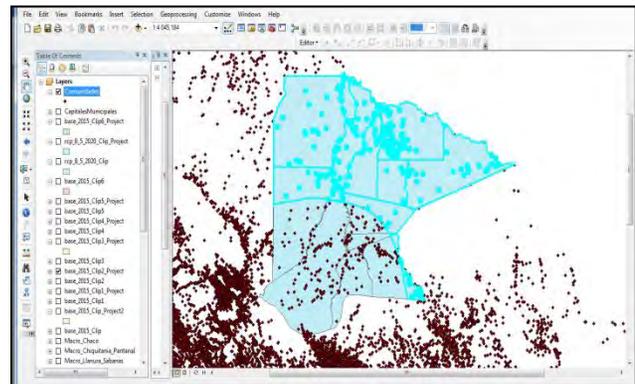
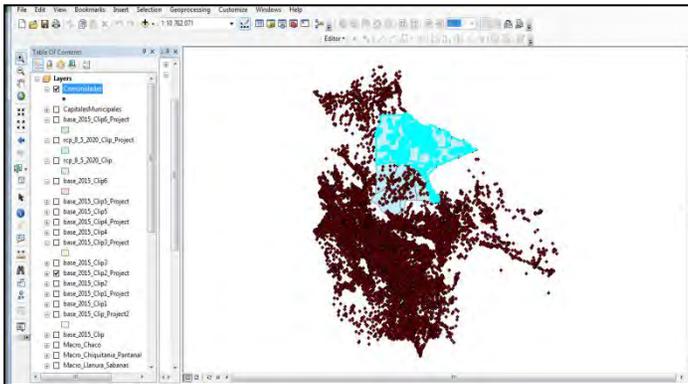
**MAPA N° 4
ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (PROYECCIÓN AL 2020)**

Superficie en hectáreas por amenaza actual y proyectada





Población por amenaza actual y proyectada



Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

6.4. ARTICULACIÓN INTERSECTORIAL

Para aquellos resultados que requieran la participación de otros sectores, conforme a las acciones definidas en el cuadro N° 14 de **IDENTIFICACIÓN DE PILARES, METAS, RESULTADOS Y ACCIONES** (programas y proyectos), existen acciones que otros sectores o entidades deben colaborar para garantizar el cumplimiento de los resultados propuestos. Esto tiene un carácter referencial y de propuesta para su incorporación en la planificación sectorial y de coordinación intersectorial de Entidades Territoriales Autónomas y Ministerios como Defensa, Desarrollo Rural y Tierras, Autonomías, Economía y Finanzas Públicas y Desarrollo Productivo. Esta propuesta debe ser remitida a los otros sectores, según corresponda, y al Órgano Rector del SPIE para su incorporación en la planificación sectorial de acuerdo a esfuerzos de coordinación intersectorial.

6.5. DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL

Para cada una de las acciones establecidas en el cuadro N°14 de **IDENTIFICACIÓN DE PILARES, METAS, RESULTADOS Y ACCIONES** (programas y proyectos) se complementan con la distribución competencial de acuerdo a las definiciones de la Constitución Política del Estado sobre las competencias privativas (P), exclusivas (E), concurrentes (C) y compartidas (Co) del nivel central del Estado y de las Entidades Territoriales Autónomas (Gobiernos Autónomos



Departamentales, Gobiernos Autónomos Regionales, Gobiernos Autónomos Municipales y Gobiernos de Autonomías Indígena Originario Campesinas), asimismo el análisis es complementado con las competencias establecidas en la Ley N° 031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”.

El marco competencial de vivienda y hábitat permitirá identificar la articulación de los diferentes niveles de gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia en la implementación de las acciones priorizadas en el Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien Sector Vivienda y Hábitat, como se presenta en el cuadro a continuación:

CUADRO N°20 DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos.

Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Nivel Central	GAD	GAM	GIOC
51.290 viviendas nuevas unifamiliares, multifamiliares y complejos habitacionales así como reposición por atención de desastres					
36.510 viviendas unifamiliares construidas en área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	Construcción de viviendas unifamiliares en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	E (CPE, Art. 298, II, 29, 36)	C (CPE, Art. 299, II, 15)	C (CPE, Art. 299, II, 15)	E (CPE, Art. 304, I, 16)
9.140 viviendas multifamiliares y complejos habitacionales construidos en el área urbana (ciudades intermedias), bajo la modalidad de crédito en el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.	Construcción de viviendas multifamiliares y complejos habitacionales en el área urbana (ciudades intermedias) bajo la modalidad de crédito, bajo el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.	E (CPE, Art. 298, II, 29, 36)	C (CPE, Art. 299, II, 15)	C (CPE, Art. 299, II, 15)	E (CPE, Art. 304, I, 16)
5.640 viviendas repuestas en atención a desastres naturales	Viviendas repuestas en atención a desastres naturales.	C (Ley 031, Art. 82, II,1-d))	C (CPE, Art. 299, II, 15)	C (CPE, Art. 299, II, 15)	E (CPE, Art. 304, I, 16)



Resultados acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Nivel Central	GAD	GAM	GIOC
Hasta un 30% de la construcción de vivienda nueva con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	Construcción de nuevas viviendas con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETAs.	P (CPE, Art. 298, II, 11) C (Ley 031, Art. 82, II, 1-B))	E (CPE, Art. 300, I, 5)	E (CPE, Art. 302, I, 28, 29)	E (CPE, Art. 304, I, 15)
Hasta un 20% de las viviendas nuevas se edifican con tecnologías alternativas sustentables.	Edificación de nuevas viviendas con energías alternativas y sustentables.	C (CPE, Art. 299, II, 3)	C (CPE, Art. 299, II, 3) (Ley 031, Art. 82, II, 2 -a))	C (CPE, Art. 299, II, 3)	C (CPE, Art. 299, II, 3)
Al menos un 30% de las viviendas construidas en el área urbana serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.	E (CPE, Art. 298, II, 18)			
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).	C (Ley 031, Art. 82, IV)		E (CPE, Art. 302, I, 10)	
Hasta un 10% de las viviendas construidas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas	Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.	E (CPE, Art. 19, I y II)	E (CPE, Art. 300, I, 30)	E (CPE, Art. 302, I, 39)	E (CPE, Art. 304, I, 16)
Se han mejorado, ampliado y o renovado 63.710 viviendas con eficiencia energética.					
63.710 viviendas mejoradas y/o ampliadas en el área	Ampliación y/o mejoramiento de viviendas en el área	E (CPE, Art. 298,	C (CPE, Art.	C (CPE, Art.	E (CPE, Art. 304, I, 16)



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Nivel Central	GAD	GAM	GIOC
urbana (ciudades intermedias) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.	urbana (ciudades intermedia) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.	II, 29, 33, 36)	299, II, 15)	299, II, 15)	
Hasta un 30% de la vivienda mejorada y/o ampliada con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	P (CPE, Art. 298, II, 11)	E (CPE, Art. 300, I, 5)	E (CPE, Art. 302, I, 28, 29)	E (CPE, Art. 304, I, 15)
Al menos un 30% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas en áreas urbanas serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	E (CPE, Art. 298, II, 18)			
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).			E (CPE, Art. 302, I, 10)	
Hasta un 10% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.	Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas. (Sin acción específica en las directrices 2017).	E (CPE, Art. 19, I y II)	E (CPE, Art. 300, I, 30)	E (CPE, Art. 302, I, 39)	E (CPE, Art. 304, I, 16)



Resultados acciones	y	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Nivel Central	GAD	GAM	GIOC
Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.						
<p>Generar el marco normativo del sector para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de tecnologías alternativas sustentables. - Recuperación de plusvalías urbanas (urbanístico, fiscal) para autofinanciamiento del desarrollo urbano en los municipios. - El acceso a financiamiento para la vivienda y hábitat. - Mejorar las concurrencias interinstitucionales públicas y privadas en el desarrollo urbano. - Sistematizar y apoyar las acciones de las ETA's, ONG's, instituciones privadas y de la sociedad civil organizada que intervienen en la reducción del déficit habitacional del país bajo la política estatal del sector. - Otros temas sectoriales 		<p>Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.</p> <p>(Sin acción específica en las directrices 2017).</p>	E (CPE, Art. 298, II, 33, 36)	C (Ley 031, Art. 82, II, 2 - b))	C (Ley 031, Art. 82, II, 3-b))	
Promover la implementación de instrumentos municipales de administración, ordenamiento y gobernación urbana.		Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.		E (CPE, Art. 300, I, 5) C (Ley 031, Art. 82, II, 2 - b))	E (CPE, Art. 302, I, 29)	
72.000 viviendas con folio corregido a través de procesos administrativos.		Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos	E (CPE, Art. 298, II, 18)			



Resultados acciones	y Formulación de directrices presupuestaria 2017	Nivel Central	GAD	GAM	GIOC
	propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).				
21.640 viviendas con folio a través de procesos judiciales.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	E (CPE, Art. 298, II, 18)			
12 Gobiernos Autónomos Municipales con Catastros Urbanos en funcionamiento y actualizados con todos sus componentes que apoyan a la seguridad técnica y legal de la tenencia de la vivienda.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos).			E (CPE, Art. 302, I, 10) C (Ley 031, Art. 82, IV)	E (CPE, Art. 304, I, 22)
Concluir las tareas pendientes de recuperación, minutación y conciliación del ex FONVIS e instituciones de vivienda que fueron absorbidas desde 1.956.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	E (CPE, Art. 298, II, 36)			
Mejora del hábitat en 100 área de intervención urbana (barrios) gestionados en concurrencia con los GAM's bajo el precepto de Comunidades Urbanas.	Comunidades urbanas: intervenciones integrales de mejoramiento barrial y desarrollo urbano comunitario.	C (CPE, Art. 299, II, 15)		E (CPE, Art. 302, I, 29)	
10 Equipamientos Urbanos Estratégicos nuevos gestionados.	Comunidades urbanas: Construcción, mantenimiento y	E (CPE, Art. 298, II, 11)			



Resultados acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Nivel Central	GAD	GAM	GIOC
	diseño de vías y equipamientos estratégicos urbanos.				

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Directrices de formulación presupuestaria (estructura programática) aprobada con Resolución Bi- Ministerial N° 07 del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y el Ministerio de Planificación del Desarrollo para la gestión 2017.

6.6. ROLES DE ACTORES.

Los programas y/o proyectos definidos en la implementación de las acciones priorizadas en el Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien Sector Vivienda y Hábitat, requiere de una adecuada participación de otros actores de la economía plural con el sector privado, comunitario, social-cooperativo así como universidades públicas y privadas, sociedad civil organizada y pueblos indígenas originario campesinos, se presenta en el siguiente cuadro donde se mantiene el resultado y acciones propuesta por el sector las cuales están alienadas a las expuestas en la formulación de directrices presupuestarias 2017 del cuadro N°14:

CUADRO N°21 ROLES DE ACTORES

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos.

89

Resultados acciones	ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
51.290 viviendas nuevas unifamiliares, multifamiliares y complejos habitacionales así como reposición por atención de desastres							
36.510 viviendas unifamiliares construidas en área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	GADs y GAMs: competencia concurrente: Hasta el 30% de recursos económicos, Dotación de terrenos; Infraestructura para urbanización Tramitación (uso de suelo, registro y derecho propietario); Construcción de proyectos	<u>Entidades Financieras</u> (mecanismos de financiamiento para beneficiarios finales, entidades ejecutoras y AEV)	<u>Universidades Públicas y Privadas</u> (investigación y transferencia de tecnología alternativa)	<u>Empresas constructoras</u> (ejecución de proyectos integrales de vivienda) <u>Proveedores de materiales y transporte</u> (dotación de materiales de construcción y logística)	<u>Sociedad civil organizada</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Beneficiario</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales y solicitante de vivienda)	<u>Organizaciones sociales, (control social y solicitantes de vivienda)</u> <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades:</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales, control social y solicitantes de vivienda)	<u>Entidades públicas relacionadas con vivienda</u> (plataforma institucional para generación de vivienda y hábitat)



Resultados acciones y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores	
de vivienda;							
9.140 viviendas multifamiliares y complejos habitacionales construidos en el área urbana (ciudades intermedias), bajo la modalidad de crédito en el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.	<u>GADs</u> y <u>GAMs</u> : competencia concurrente: Dotación de terrenos; Infraestructura para urbanización Tramitación (uso de suelo, registro y derecho propietario);	<u>Entidades Financieras</u> (mecanismos de financiamiento para beneficiarios finales, entidades ejecutoras y AEV)	<u>Universidades Públicas y Privadas</u> (investigación y transferencia de tecnología alternativa)	<u>Empresas constructoras</u> (ejecución de proyectos integrales de vivienda de acuerdo a norma municipal) <u>Proveedores de materiales y transporte</u> (dotación de materiales de construcción y logística)	<u>Sociedad civil organizada</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Beneficiario</u> (documentación personal y solicitante)	<u>Organizaciones sociales y sectores</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Juntas Vecinales</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Sindicatos de comunidades</u> (control social y solicitantes de vivienda)	<u>Entidades públicas relacionadas con vivienda</u> (plataforma institucional para generación de vivienda y hábitat)
5.640 viviendas repuestas en atención a desastres naturales	<u>GADs</u> y <u>GAMs</u> : competencia concurrente: Hasta el 30% de recursos económicos, Dotación de terrenos; Infraestructura para urbanización Tramitación (uso de suelo, registro y derecho propietario);		<u>Universidades Públicas y Privadas</u> (investigación y transferencia de tecnología alternativa)	<u>Empresas ejecutoras</u> (ejecución de proyectos, manejo de equipos de trabajo y logística necesaria) <u>Proveedores de materiales y transporte</u> (dotación de materiales de construcción y logística)	<u>Sociedad civil organizada</u> (participación, control social y solicitantes de vivienda) <u>Beneficiario</u> (solicitante de vivienda)	<u>Organizaciones sociales y sectores</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Juntas Vecinales</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Sindicatos de comunidades</u> (control social y solicitantes de vivienda)	<u>Entidades públicas relacionadas con vivienda</u> (plataforma institucional para generación de vivienda y hábitat)
Hasta un 30% de la construcción de vivienda nueva con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	<u>GADs</u> , <u>GAMs</u> elaboración de planes urbanos y metropolitanos, configuración de redes, dotación de terrenos	<u>Empresas de servicios básicos</u> apoyo a los equipamientos con la prestación	<u>Universidades Públicas y Privadas</u> , con investigaciones y planes urbanos o metropolitanos, con la conformación de redes de	<u>CABOCO</u> apoyo con norma de construcción <u>SIB</u> , apoyo técnico para construcción	<u>Sociedad civil organizada</u> (participación, ejecución del proyecto, control social) <u>Beneficiario</u>	<u>Organizaciones sociales y sectores</u> (participación, ejecución del proyecto, control social) <u>Directiva general del</u>	<u>Ministerios del sector</u> <u>respectivo</u> , con la conformación de redes



Resultados acciones	y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
		de servicios. <u>Empresas Públicas relacionadas a proyectos de desarrollo urbano:</u> participación en la ejecución de obras y proyectos de desarrollo urbano.	equipamientos		(participación, ejecución del proyecto, contraparte de terrenos, aporte de materiales locales, mano de obra y solicitante de vivienda)	<u>proyecto</u> (representantes de los beneficiarios para la ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda) <u>Juntas Vecinales</u> (participación, ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda) <u>Sindicatos de comunidades</u> (participación, ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda)	
Hasta un 20% de las viviendas nuevas se edifican con tecnologías alternativas y sustentables.	<u>GADs GAMs</u> (Dotación de terrenos y fichas ambientales)	<u>Entidades Financieras</u> (Mecanismos de financiamiento para ofertantes de las tecnologías y la AEV) <u>Entidades públicas y privadas relacionadas con vivienda</u> (Implementación de los productos producido	<u>Universidades Públicas y Privadas</u> (investigación y transferencia de tecnología alternativa)	Empresas Ofertantes (Elaborar el proyecto y construcción de la (s) fabricas) Empresas ejecutoras (Aplicación de tecnología)	Pueblos Indígenas Originarios campesinos (Transferencia de tecnología)		<u>Ministerios del sector respectivo</u>



Resultados acciones	y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
		s)					
Al menos un 30% de las viviendas construidas en el área urbana serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	<u>GAMs</u> (facilitación de información de delimitación y homologación de áreas urbanas)			<u>Colegios de abogados</u> (asesoramiento en el tramite)	<u>Sociedad civil organizada</u> (documentación corregida y solicitantes de tramite) <u>Beneficiario</u> (solicitantes de corrección administrativa)	<u>Organizaciones sociales, (documentación corregida y solicitantes de tramite)</u> <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades:</u> (documentación corregida y solicitantes de tramite)	<u>Consejo la Magistratura</u> (apoyo de las oficinas de derechos reales y jueces en los trámites judiciales)
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	<u>GAMs</u> (facilitación de información y documentación catastral del predio)	<u>Entidades Financieras</u> (mecanismos de financiamiento para beneficiarios finales, entidades ejecutoras y AEV)		<u>Empresas constructoras</u> (ejecución de proyectos integrales de vivienda) <u>Proveedores de materiales y transporte</u> (dotación de materiales de construcción y logística)	<u>Sociedad civil organizada</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Beneficiario</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales y solicitante de vivienda)	<u>Organizaciones sociales, (control social y solicitantes de vivienda)</u> <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades:</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales, control social y solicitantes de vivienda)	<u>Entidades públicas relacionadas con vivienda</u> (plataforma institucional para generación de vivienda y hábitat)



Resultados acciones y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores	
Hasta un 10% de las viviendas construidas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas	<u>GADs</u> <u>GAMs</u> (Promoción y desarrollo de proyectos y políticas para niñez, y adolescencia, mujer, adulto mayor y personas con discapacidad)	<u>Entidades Financieras</u> (mecanismos de financiamiento para beneficiarios finales, entidades ejecutoras y AEV)	<u>Universidades Públicas y Privadas</u> (investigación, recuperación y transferencia de tecnología alternativa y tradicional). <u>Proveedores de materiales y transporte</u> (dotación de materiales de construcción y logística)	<u>Empresas constructoras</u> (ejecución de proyectos integrales de vivienda) <u>Beneficiario</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales y solicitante de vivienda)	<u>Sociedad civil organizada</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Beneficiario</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales y solicitante de vivienda)	<u>Organizaciones sociales, (control social y solicitantes de vivienda)</u> <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades:</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales, control social y solicitantes de vivienda)	<u>Entidades públicas relacionadas con vivienda</u> (plataforma institucional para generación de vivienda y hábitat)
Se han mejorado, ampliado y o renovado 63.710 viviendas con eficiencia energética.							
63.710 viviendas mejoradas y/o ampliadas en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.	<u>GADs</u> y <u>GAMs:</u> competencia concurrente: Hasta el 30% de recursos económicos, Infraestructura para urbanización Tramitación (uso de suelo, registro y derecho propietario);	<u>Entidades Financieras</u> (mecanismos de financiamiento para beneficiarios finales, entidades ejecutoras y AEV)	<u>Entidades ejecutoras</u> (ejecución de proyectos, manejo de equipos de trabajo y logística necesaria) <u>Proveedores de materiales y transporte</u> (dotación de materiales de construcción y logística)	<u>Sociedad civil organizada</u> (participación, ejecución del proyecto, control social y solicitante de vivienda) <u>Beneficiario</u> (participación, ejecución del proyecto, contraparte de terrenos, aporte de materiales locales, mano de obra y solicitante de vivienda)	<u>Organizaciones sociales y sectores</u> (participación, ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda) <u>Directiva general del proyecto</u> (representantes de los beneficiarios para la ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda) <u>Juntas Vecinales</u> (participación, ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda)	<u>Entidades públicas relacionadas con vivienda</u> (plataforma institucional para generación de vivienda y hábitat)	



Resultados acciones y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
				vivienda)	<u>Sindicatos de comunidades</u> (participación, ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda)	
Hasta un 30% de la vivienda mejorada y/o ampliada con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	<u>GADs, GAMs</u> elaboración de planes urbanos y metropolitanos, configuración de redes	<u>Empresas de servicios básicos</u> apoyo a los equipamientos con la prestación de servicios. <u>Ministerios del sector respectivo</u> , con la conformación de redes <u>Empresas Públicas relacionadas a proyectos de desarrollo urbano:</u> participación en la ejecución de obras y proyectos de desarrollo urbano.	<u>Universidades Públicas y Privadas</u> , con investigaciones y planes urbanos o metropolitanos, con la conformación de redes de equipamientos	<u>CABOCO</u> apoyo con norma de construcción <u>SIB</u> , apoyo técnico para construcción	<u>Sociedad civil organizada</u> (participación, ejecución del proyecto, control social) <u>Beneficiario</u> (participación, ejecución del proyecto, contraparte de terrenos, aporte de materiales locales, mano de obra y solicitante de vivienda) <u>Organizaciones sociales y sectores</u> (participación, ejecución del proyecto, control social) <u>Directiva general del proyecto</u> (representantes de los beneficiarios para la ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda) <u>Juntas Vecinales</u> (participación, ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda) <u>Sindicatos de comunidades</u> (participación, ejecución del proyecto, control social y solicitantes de vivienda)	
Al menos un 30% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas en áreas urbanas serán	GAMs (facilitación de información de delimitación y homologación)		<u>Colegios de abogados</u> (asesoramiento en el	<u>Sociedad civil organizada</u> (documentación)	<u>Organizaciones sociales</u> (documentación corregida y solicitantes de	<u>Consejo la Magistura</u> (apoyo)



Resultados acciones y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	de áreas urbanas)		tramite)	ación corregida y solicitantes de tramite) Beneficiarios (solicitantes de corrección administrativa)	<u>tramite)</u> <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades:</u> (documentación corregida y solicitantes de tramite)	de las oficinas de derechos reales y jueces en los trámites judiciales)
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	<u>GAMs</u> (facilitación de información y documentación catastral del predio)	<u>Entidades Financieras</u> (mecanismos de financiamiento para beneficiarios finales, entidades ejecutoras y AEV)	<u>Empresas constructoras</u> (ejecución de proyectos integrales de vivienda) <u>Proveedores de materiales y transporte</u> (dotación de materiales de construcción y logística)	<u>Sociedad civil organizada</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Beneficiarios</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales y solicitante de vivienda)	<u>Organizaciones sociales, (control social y solicitantes de vivienda)</u> <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades:</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales, control social y solicitantes de vivienda)	
Hasta un 10% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.	<u>GADs GAMs</u> (Promoción y desarrollo de proyectos y políticas para niñez, y adolescencia, mujer, adulto mayor y personas con discapacidad)	<u>Entidades Financieras</u> (mecanismos de financiamiento para beneficiarios finales, entidades ejecutoras y AEV)	<u>Universidades Públicas y Privadas</u> (investigación, recuperación y transferencia de tecnología alternativa y tradicional).	<u>Empresas constructoras</u> (ejecución de proyectos integrales de vivienda) <u>Proveedores de materiales y transporte</u> (dotación de materiales de construcción y logística)	<u>Sociedad civil organizada</u> (control social y solicitantes de vivienda) <u>Beneficiarios</u> (contraparte de terrenos, aporte de materiales locales y	<u>Entidades públicas relacionadas con vivienda</u> (plataforma institucional para generación de vivienda y hábitat)



Resultados acciones y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
				solicitante de vivienda)	vivienda)	
Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.						
<p>Generar el marco normativo del sector para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de tecnologías alternativas sustentables. - Recuperación de plusvalías urbanas (urbanístico, fiscal) para autofinanciamiento del desarrollo urbano en los municipios. - El acceso a financiamiento para la vivienda y hábitat. - Mejorar las concurrencias interinstitucionales públicas y privadas en el desarrollo urbano. - Sistematizar y apoyar las acciones de las ETA's, ONG's, instituciones privadas y de la sociedad civil organizada que intervienen en la reducción del déficit habitacional del país bajo la política estatal del sector. - Otros temas sectoriales 	GAMs (incorporar en la normativa municipal)	Universidades Públicas y Privadas (investigación y transferencia de tecnología alternativa)		Cámaras de construcción, colegios y sociedades de ingenieros, empresas constructoras (coadyuvar en la elaboración y aplicación de la normativa)		<p>Consejos municipales (incorporación y aprobación de normativa)</p> <p>Asamblea Legislativa Plurinacional (aprobación de normativa)</p> <p>Viceministerio de Vivienda y Urbanismo (elaboración de normativa)</p>



Resultados acciones y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
Promover la implementación de instrumentos municipales de administración, ordenamiento y gobernanza urbana.	GADs y GAMs: Reguladores y ejecutores del crecimiento urbano	<u>Universidades Públicas y Privadas</u> (participación e investigación de instrumentos de desarrollo urbano)		<u>Sociedad civil organizada</u> : validadores sociales	<u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades</u> : validadores sociales	
72.000 viviendas con folio corregido a través de procesos administrativos.	GAMs (facilitación de información de delimitación y homologación de áreas urbanas)		<u>Colegios de abogados</u> (asesoramiento en el trámite)	<u>Sociedad civil organizada</u> (documentación corregida y solicitantes de trámite) <u>Beneficiarios</u> (solicitantes de corrección administrativa)	<u>Organizaciones sociales</u> (documentación corregida y solicitantes de trámite) <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades</u> : (documentación corregida y solicitantes de trámite)	<u>Consejo la Magistratura</u> (apoyo de las oficinas de derechos reales y jueces en los trámites judiciales)
21.640 viviendas con folio a través de procesos judiciales.	GAMs (facilitación de información de delimitación y homologación de áreas urbanas)		<u>Colegios de abogados</u> (asesoramiento en el trámite)	<u>Sociedad civil organizada</u> (documentación corregida y solicitantes de trámite) <u>Beneficiarios</u> (solicitantes de corrección a través de procesos judiciales)	<u>Organizaciones sociales</u> (proceso judicial y solicitantes de trámite) <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades</u> : (proceso judicial y solicitantes de trámite)	<u>Consejo la Magistratura</u> (apoyo de las oficinas de derechos reales y jueces en los trámites judiciales)



Resultados acciones y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
<p>12 Gobiernos Autónomos Municipales con Catastros Urbanos en funcionamiento y actualizados con todos sus componentes que apoyan a la seguridad técnica y legal de la tenencia de la vivienda.</p>	<p><u>GAMs</u> (Transferencia y desembolsos de recursos, facilitación de información y documentación catastral del predio)</p>	<p><u>Entidades públicas</u> (que apoyan en la elaboración de la cartografía catastral)</p>	<p><u>Empresas consultoras:</u> ejecución de proyectos, Desarrollo del cartografía catastral en cada municipio, desarrollo e implementación del sistema catastral SEICU</p>	<p><u>Sociedad civil organizada</u> (control social) <u>Beneficiario</u> (apoyo con información predial)</p>	<p><u>Organizaciones sociales,</u> (apoyo con la socialización del ingreso a predios) <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades:</u> (apoyo con la socialización del ingreso a predios)</p>	
<p>Concluir las tareas pendientes de recuperación, minuciosidad y conciliación del ex FONVIS e instituciones de vivienda que fueron absorbidas desde 1.956.</p>		<p><u>Entidades Financieras</u> (recuperación de aportes de beneficiarios finales y entidades deudoras)</p>	<p><u>Colegios de abogados</u> (asesoramiento en el trámite)</p>	<p><u>Sociedad civil organizada</u> (control social) <u>Beneficiario</u> (apoyo con información predial)</p>	<p><u>Organizaciones sociales,</u> (apoyo con la socialización del ingreso a predios) <u>Juntas Vecinales, Sindicatos de comunidades:</u> (apoyo con la socialización del ingreso a predios)</p>	<p><u>Consejo la Magistratura</u> (apoyo de las oficinas de derechos reales y jueces en los trámites judiciales)</p>
<p>Mejora del hábitat en 100 área de intervención urbana (barrios) gestionados en concurrencia con los GAM's bajo el precepto de Comunidades Urbanas.</p>	<p><u>GAMs,</u> (identificación de barrios y proyectos, capacidad de financiamiento, seguimiento de la ejecución).</p>	<p>Empresas y Proveedores de los servicios de dotación necesarios por proyecto.</p>	<p><u>CABOCO, SIB, CEPB,</u> apoyo en normativas técnicas de construcción</p>	<p><u>Sociedad civil organizada,</u> (Actores directos de la gestión y ejecución de los proyectos)</p>	<p><u>Juntas Vecinales Sindicatos de comunidades,</u> (Actores directos de la gestión y ejecución de los proyectos).</p>	<p><u>MOPSV</u> (a través del VMVU diseñar, controlar y realizar seguimiento de los programas).</p>



Resultados acciones	y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
10 Equipamientos Urbanos Estratégicos nuevos gestionados.	GADs, GAMs (elaboración de planes urbanos y metropolitanos, configuración de redes)	<u>Empresas de servicios básicos</u> (apoyo a los equipamientos con la prestación de servicios).	<u>Universidades Públicas y privadas.</u> (apoyo con investigaciones y planes urbanos o metropolitanos, con la conformación de redes de equipamientos)	<u>CABOCO, SIB</u> (apoyo con técnico en la norma de construcción)	<u>Sociedad civil organizada,</u> (apoyo en la identificación de la necesidad)	<u>Juntas Vecinales,</u> (apoyo en la identificación de la necesidad)	<u>Ministerios del sector respectivo,</u> con la conformación de redes

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

7. PRESUPUESTO TOTAL QUINQUENAL

A la finalización de la priorización de las acciones propuestas en el presente documento se formula el presupuesto del Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Sector de Vivienda y Hábitat que incorpora el conjunto de recursos de inversión pública y estratégica, asimismo se detalla el gasto corriente a nivel general que supondrá la implementación del Plan, con un horizonte de cinco años. El presupuesto de inversión pública y estratégica quinquenal fue programado de manera anual para cada una de las acciones, como se presenta en el cuadro



CUADRO Nº22
PRESUPUESTO PLURIANUAL DEL NIVEL CENTRAL
(En Dólares americanos)

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos

Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Inversión							
			2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	TOTAL	Pública	Estratégica
51.290 viviendas nuevas unifamiliares, multifamiliares y complejos habitacionales así como reposición por atención de desastres										
36.510 viviendas unifamiliares construidas en área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	Construcción de viviendas unifamiliares en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural (densificación), bajo las modalidades de subsidio, crédito o mixto.	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Agencia Estatal de Vivienda Entidades Territoriales Autónomas	32.428.007	114.874.328	111.975.310	109.047.009	112.780.593	481.105.247		481.105.247
9.140 viviendas multifamiliares y complejos habitacionales construidos en el área urbana (ciudades intermedias), bajo la modalidad de crédito en el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.	Construcción de viviendas multifamiliares y complejos habitacionales en el área urbana (ciudades intermedias) bajo la modalidad de crédito, bajo el concepto de comunidades urbanas para Vivir Bien.		22.947.353	80.892.958	79.217.153	74.264.219	49.015.427	306.337.110		306.337.110
5.640 viviendas repuestas en atención a desastres naturales	Viviendas repuestas en atención a desastres naturales.		5.213.936	33.833.617	36.546.382	36.546.382	25.559.680	137.699.997		137.699.997



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Inversión							
			2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	TOTAL	Pública	Estratégica
Hasta un 30% de la construcción de vivienda nueva con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	Construcción de nuevas viviendas con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETAs.		13.693.002	17.116.253	20.539.504	23.962.755	27.386.005	102.697.519		102.697.519
Hasta un 20% de las viviendas nuevas se edifican con tecnologías alternativas y sustentables.	Edificación de nuevas viviendas con energías alternativas y sustentables.									
Al menos un 30% de las viviendas construidas en el área urbana serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios.									
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).									



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Inversión							
			2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	TOTAL	Pública	Estratégica
Hasta un 10% de las viviendas construidas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas	Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.		20.558.719	20.558.719	20.558.719	20.558.719	20.558.719	102.793.595		102.793.595
Se han mejorado, ampliado y o renovado 63.710 viviendas con eficiencia energética.										
63.710 viviendas mejoradas y/o ampliadas en el área urbana (ciudades intermedias) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.	Ampliación y/o mejoramiento de viviendas en el área urbana (ciudades intermedia) y área rural bajo la modalidad de autoconstrucción asistida en concurrencia con las ETAs.		189.872.971	99.418.864	94.674.602	93.744.727	66.351.356	544.062.520		544.062.520
Hasta un 30% de la vivienda mejorada y/o ampliada con entorno urbano y rural mejorado en coordinación y concurrencia con ETA's.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Agencia Estatal de Vivienda Entidades Territoriales Autónomas	13.693.002	17.116.253	20.539.504	23.962.755	27.386.005	102.697.519		102.697.519
Al menos un 30% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas en áreas urbanas serán gestionadas a partir de predios con derecho propietario regularizado.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).									
Al menos un 10% de las viviendas construidas serán ejecutadas en 12 municipios con	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación									



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Inversión								
			2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	TOTAL	Pública	Estratégica	
catastros urbanos implementados con la mejora de la gestión municipal.	comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos). (Sin acción específica en las directrices 2017).										
Hasta un 10% de las viviendas mejoradas y/o ampliadas serán implementadas en favor de las personas vulnerables y vulneradas.	Construcción de nuevas viviendas en favor de las personas vulnerables y vulneradas. (Sin acción específica en las directrices 2017).		12.090.278	12.090.278	12.090.278	12.090.278	12.090.278	12.090.278	60.451.390		60.451.390
Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.											



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Inversión								
			2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	TOTAL	Pública	Estratégica	
<p>Generar el marco normativo del sector para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de tecnologías alternativas sustentables. - Recuperación de plusvalías urbanas (urbanístico, fiscal) para autofinanciamiento del desarrollo urbano en los municipios. - El acceso a financiamiento para la vivienda y hábitat. - Mejorar las concurrencias interinstitucionales públicas y privadas en el desarrollo urbano. - Sistematizar y apoyar las acciones de las ETA's, ONG's, instituciones privadas y de la sociedad civil organizada que intervienen en la reducción del déficit habitacional del país bajo la política estatal del sector. - Otros temas sectoriales 	<p>Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.</p> <p>(Sin acción específica en las directrices 2017).</p>	<p>Viceministerio de Vivienda y Urbanismo</p>		5.364.795	5.364.795	5.364.795	5.364.795	5.364.795	21.459.180		21.459.180
<p>Promover la implementación de instrumentos municipales de administración, ordenamiento y gobernanza urbana.</p>	<p>Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.</p>	<p>Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Entidades Territoriales Autónomas</p>		3.831.997	3.831.997	3.831.997	3.831.997	3.831.997	15.327.988		15.327.988



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Inversión								
			2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	TOTAL	Pública	Estratégica	
72.000 viviendas con folio corregido a través de procesos administrativos.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo PROREVI									
21.640 viviendas con folio a través de procesos judiciales.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo PROREVI									
12 Gobiernos Autónomos Municipales con Catastros Urbanos en funcionamiento y actualizados con todos sus componentes que apoyan a la seguridad técnica y legal de la tenencia de la vivienda (*) y (***)	Comunidades urbanas: generación, consolidación y recuperación comunidades urbanas sustentables y resilientes (planificación urbana, catastro, sistemas impositivos).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Programa de Mejora de la Gestión Municipal GAMS	12.600.883	16.656.552	12.656.552				41.913.987	41.913.987	
Concluir las tareas pendientes de recuperación, minutación y conciliación del ex FONVIS e instituciones de vivienda que fueron absorbidas desde 1.956.	Gestión de viviendas en el área urbana a partir de predios con derechos propietarios. (Sin acción específica en las directrices 2017).	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Unidad Ejecutora de Titulación									



Resultados y acciones	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Entidades	Inversión							
			2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	TOTAL	Pública	Estratégica
Mejora del hábitat en 100 área de intervención urbana (barrios) gestionados en concurrencia con los GAM's bajo el precepto de Comunidades Urbanas.	Comunidades urbanas: intervenciones integrales de mejoramiento barrial y desarrollo urbano comunitario.	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Entidades Territoriales Autónomas		20.408.163	40.816.326	61.224.489	81.632.652	204.081.630		204.081.630
10 Equipamientos Urbanos Estratégicos nuevos gestionados. (*) y (**)	Comunidades urbanas: Construcción, mantenimiento y diseño de vías y equipamientos estratégicos urbanos.	Viceministerio de Vivienda y Urbanismo Unidad Ejecutora	14.751.623	9.212.380	181.933.765	214.084.715	145.103.490	565.085.973	565.085.973	
TOTAL			337.849.774	451.375.157	640.744.887	678.682.840	577.060.997	2.685.713.655	606.999.960	2.078.713.695

(*): Montos ajustados a los datos proporcionados por el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) mediante nota externa MPD/VPC/DGSPIE N°093/16 y nota interna MPD/VIPFE/DGPP/UPI-00149/2016, asimismo hace referencia a un monto de **\$US415.526.146 (PGE 2015)** dentro de los cuales se incluyen inversiones de las ETAS (\$US371.824.765) y del VMVU (\$US43.701.381), el saldo no ejecutado del VMVU (\$US 11.357.339)de esta gestión ha sido incorporado en el quinquenio.

(**) Mediante nota externa MPD/VPC/DGSPIE N°093/16 y nota interna MPD/VIPFE/DGPP/UPI-00149/2016 del Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE), señala la "Construcción de la ciudadela del conocimiento y la tecnología – Cochabamba" que no se encuentra dentro de las acciones y/o resultados del PDES para vivienda y se cuenta con monto programado de **\$US20.000.000** que esta sumado al 2020, el cual se encuentra en proceso de reasignación al VMTEL para su ejecución.

(***) Incluye gasto administrativo del Programa.

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Cabe señalar que el cuadro N°22, se cuenta con dos tipos de inversión del sector de vivienda y urbanismo, una orientada a inversión pública con un monto de \$US 1.011.168.771 y otra que se denomina como inversión estrategia \$US 2.078.713.695, siendo este tipo de inversión registrada en el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) como actividades y no siendo reflejada en la inversión pública hacia el 2020.



Como parte final de la priorización de las acciones, estas son complementadas con los recursos destinados para gasto corriente de la implementación del Plan, el mismo será a nivel del Viceministerio de Vivienda y Urbanismo y de sus entidades bajo tuición, como se detalla a continuación:

CUADRO N°23
PRESUPUESTO DE GASTO CORRIENTE PLURIANUAL DEL NIVEL CENTRAL
(En Dólares americanos)

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos

Entidades (*)	Fuente	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Viceministerio de Vivienda y Urbanismo	10 -TGN Tesoro General de la Nación	631.864	631.864	631.864	631.864	631.864	3.159.320
Agencia Estatal de Vivienda	20 - Recursos Específicos Aporte patronal publico privado del 2%	10.672.007	11.205.607	11.765.888	12.354.182	12.971.891	58.969.575
Unidad Ejecutora de Titulación (**)	11 -Otros recursos Ingresos TGN	923.905	727.491	756.438	787.122	819.647	4.014.603
Programa de regularización de derecho propietario Sobre bienes inmuebles urbanos destinados a vivienda - PROREVI (*)	10 -TGN Tesoro General de la Nación	539.406	539.406	539.406	539.406	539.406	2.697.030
Centro de Comunicaciones La Paz (**)	11 -Otros recursos Ingresos TGN	758.192	758.192	758.192	758.192	758.192	3.790.960
COVIPOL (****)	Recursos propios	2.099.125	2.099.125	2.099.125	2.099.125	2.099.125	10.495.625
TOTAL		15.624.499	15.961.685	16.550.913	17.169.891	17.820.125	83.127.113

(*): Montos de gasto corriente inscritos en el Ministerio de Económica y Finanzas Públicas en el presupuesto 2016 y proporcionados con la circular CIR/MOPSV/DGP N°0027/2016.

(**): Entidades que solo tienen gastos corriente y no así inversión pública o estratégica dentro del PDES.

(***): Existen dos acciones de las cuales se generaran unidades ejecutoras u otro tipo de instancias operativas para su ejecución (Mejora del hábitat en 100 áreas de intervención urbana (barrios) Mejora del hábitat en 100 área de intervención urbana (barrios) gestionados en concurrencia con los GAM's bajo el precepto de Comunidades Urbanas y Equipamientos Urbanos Estratégicos nuevos gestionados).



(****): No se cuenta con ninguna acción específica para COVIPOL puesto que se financia con recursos propios y no del aporte patronal del 2%

Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Con referencia al Centro de Comunicaciones de La Paz (desconcentrada) está orientada a preservar la estructura del edificio a través de la ejecución de trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo; asimismo, realizar mejoras y remodelaciones tanto internas como externas y optimizar la prestación de los servicios directos e indirectos para beneficio de los usuarios del edificio. El Consejo Nacional de Vivienda Policial (COVIPOL- descentralizada) está orientada a la dotación de vivienda a los miembros de la Policía Boliviana través de la implementación de planes, programas y proyectos de vivienda a sus afiliados para contribuir a la solución de las necesidades habitacionales con créditos otorgados en diferentes modalidades de construcción nueva, refacción, ampliación, anticrético, hipotecario y apoyo institucional. Estas dos son instituciones que tienen diferentes objetivos y servicios contribuyen a la “Reducción en al menos un 10% el déficit habitacional del país”. A continuación se presenta un resumen:

CUADRO N°24

PROGRAMACIÓN DE RESULTADOS Y ACCIONES

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos.

Resultados y acciones	Formulación y de directrices presupuestari a 2017	Línea base	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL	Territorialización de las acciones
Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.									
Consejo Nacional de Vivienda Policial - COVIPOL									
Dotación de vivienda a los miembros y afiliados de la Policía Boliviana (*)	Comunidades urbanas: intervenciones integrales de mejoramiento barrial y desarrollo urbano comunitario.	655 uh \$US 14.497.916	996 uh \$US 8.301.370,00	1.304 uh \$US 25.890.641,00	1.109 uh \$US 18.751.443,00	1.160 uh \$US 19.395.379,00	1.233 uh \$US 20.261.122,00	5.802 uh \$US 92.599.955,00	Nacional
Centro de Comunicaciones de La Paz - CCLP									
Preservar la estructura y optimizar la prestación de los servicios del edificio	Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Ciudad de La Paz



(*): PEI COVIPOL, página 67
Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Con referencia a la articulación competencial y a la identificación de roles de los actores se señalan a continuación:

CUADRO Nº25 DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos.

Resultados acciones y	Formulación de directrices presupuestaria 2017	Nivel Central	GAD	GAM	GIOC
Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.					
Dotación de vivienda a los miembros y afiliados de la Policía Boliviana (*)	Comunidades urbanas: intervenciones integrales de mejoramiento barrial y desarrollo urbano comunitario.	E CPE, 298 II, 36 Con CPE, 299 II, 15	E CPE, 300, I, 34	E CPE, 302, I, 30 y 40	E CPE, 304, I, 16
Preservar la estructura y optimizar la prestación de los servicios del edificio	Comunidades urbanas: Administración, gobernanza y participación social.	E CPE, 298 II, 36			

(*): PEI COVIPOL, página 68
Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

CUADRO Nº26 ROLES DE ACTORES

PILAR 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien

META 5: El 100% de los bolivianos y bolivianas cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder a viviendas dignas con servicios básicos.

Resultados acciones y	ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones sociales cooperativas	otros actores
Se ha reducido en al menos un 10% el déficit habitacional del país.							
Dotación de vivienda a los miembros y afiliados de la Policía Boliviana (*)	Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda	-	-	Banco comerciales privados. Empresas de construcción Pequeñas	Asociaciones de adjudicatarios	-	-



Resultados acciones	y ETAs	Empresas Públicas	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas	otros actores
				empresas de construcción			
Preservar estructura y optimizar la prestación de los servicios del edificio	la y la	Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda	-	-	Empresas de construcción de servicios.	-	-

(*): PEI COVIPOL, página 69
 Fuente: Viceministerio de Vivienda y Urbanismo





PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL SECTOR TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1. ENFOQUE POLÍTICO Y ANTECEDENTES

1.1. INTRODUCCIÓN

La expansión de los servicios de telecomunicaciones es uno de los principales objetivos del Estado, más aún al constituirse en un servicio básico. Para contribuir con el paradigma de Vivir Bien, se tiene que acabar con la desigualdad en el acceso a los servicios de telecomunicaciones tanto en áreas rurales como en áreas urbanas de inclusión social (escuelas y establecimientos de salud prioritariamente).

En el sector de telecomunicaciones se tiene como prioridad promover el despliegue de los servicios, mismos que deben responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social dejando a un lado la exclusión y desigualdad de acceso a las TIC, y ampliando la cobertura y acceso a dichos servicios.

En este sentido, se debe considerar que las telecomunicaciones se constituyen en una poderosa herramienta encargada de crear condiciones necesarias para transformar y articular la matriz productiva, transversal a los sectores estratégicos de generación de excedentes y los generadores de empleo e ingresos que constituyen la mencionada matriz productiva nacional. De ahí que surge la necesidad de coordinar esfuerzos dirigidos al desarrollo del país, como es el caso de los sectores de educación, salud, gestión gubernamental, lo productivo, en comunicación e información entre los principales sectores.

La Constitución Política del Estado en su Artículo 144 dispone que: *“La programación del desarrollo económico del país se realizará en ejercicio y procura de la soberanía nacional. El Estado formulará periódicamente el plan general de desarrollo económico y social de la*



República, cuya ejecución será obligatoria. Este planeamiento comprenderá a los sectores estatal, mixto y privado de la economía nacional”.

Parte de la normativa expresada en la Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, indica en su Artículo 7. “(ALCANCE COMPETENCIAL EN TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN).

I. De acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Estado y el Artículo 85 de la Ley Nº 031, Marco de Autonomías y Descentralización, de 19 de julio de 2010, le corresponde al nivel central del Estado, a través del Ministerio a cargo del sector de telecomunicaciones definido mediante normativa, ejercer a partir de sus competencias exclusivas las siguientes atribuciones:

1. Formular políticas, planes y programas que garanticen a través del uso de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, el mejoramiento de la calidad de vida de las bolivianas y los bolivianos y el acceso equitativo a oportunidades de educación, salud y cultura, entre otras...

...11. Formular, proponer o modificar el Plan Nacional de Frecuencias, el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación, y otros planes aplicables en todo el territorio del Estado Plurinacional....”

112

Dentro de este marco es que se desarrolla el presente documento conteniendo el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación que está realizado en base a la normativa vigente, lineamiento y metodología del Plan de Desarrollo Económico y Social, Plan Nacional de Desarrollo, Agenda Patriótica del Bicentenario, Programa de Gobierno 2015-2020, leyes y reglamentos relacionados al sector de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación (TIC) y postal.

1.2. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO Y EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Con referencia al sector de telecomunicaciones, la Constitución Política del Estado (CPE) en su Título I, Organización Territorial del Estado, Capítulo Octavo, Distribución de competencias, establece:



- *“Artículo 298 II. Son competencias exclusivas del nivel central del Estado: ...2. Régimen general de las comunicaciones y las telecomunicaciones”...”30. Políticas de servicios básicos.”*
- *“Artículo 299 I. Las siguientes competencias se ejercerán de forma compartida entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas:...2. Servicios de telefonía fija, móvil y telecomunicaciones.”*
- *“Artículo 302. I. Son competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción: ...40. Servicios básicos así como aprobación las tasas que correspondan en su jurisdicción.”*

El mismo documento (CPE) en su Título II establece:

- *Capítulo Segundo, Derechos Fundamentales, Artículo 20: “I. Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones. II. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.”*
- *Capítulo Cuarto, Derecho de las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos: “...II. En el marco de la unidad del Estado y de acuerdo con esta Constitución las naciones y pueblos indígena originario campesinos gozan de los siguientes derechos: ...8. A crear y administrar sistemas, medios y redes de comunicación propios...”*
- *Capítulo Sexto, Educación, Interculturalidad y Derechos Culturales, Sección IV Ciencia, Tecnología e Investigación, Artículo 103: “I. El Estado garantizará el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del interés general. Se destinarán los recursos necesarios y se creará el sistema estatal de ciencia y tecnología. II. El Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación. III. El Estado, las universidades, las empresas productivas y de servicio públicas y privadas, y las naciones y pueblos indígena originario campesinos,*



desarrollarán y coordinarán procesos de investigación, innovación, promoción, divulgación, aplicación y transferencia de ciencia y tecnología para fortalecer la base productiva e impulsar el desarrollo integral de la sociedad, de acuerdo con la ley.”

El Título VIII, Relaciones Internacionales, Fronteras, Integración y Reivindicación Marítima, Capítulo Primero, Relaciones Internacionales, establece:

- *“Artículo 255. I. Las relaciones internacionales y la negociación, suscripción y ratificación de los tratados internacionales responden a los fines del Estado en función de la soberanía y de los intereses del pueblo.*
- *II. La negociación, suscripción y ratificación de tratados internacionales se regirá por los principios de: ...9. Acceso de toda la población a los servicios básicos para su bienestar y desarrollo.”*

1.3. PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL 2016-2020

El año 2006, el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia elaboró e implementó el “Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, Democrática y Productiva para la construcción del Vivir Bien” (PND 2006 – 2011), dando inicio al proceso de desmontaje del colonialismo y del neoliberalismo y a la construcción de una nueva sociedad sobre la base de un Estado Plurinacional y Comunitario. Esto se realizó a partir de la implementación de un proceso basado en cuatro estrategias: la socio-comunitaria (Bolivia Digna), la del poder social (Bolivia Democrática), la estrategia económica productiva (Bolivia Productiva) y la del relacionamiento internacional soberano (Bolivia Soberana).

El PDES (2016 - 2020), da continuidad a las políticas y estrategias iniciadas el año 2006, consolida los avances logrados con el proceso de cambio y los proyecta hacia Metas ambiciosas en la marcha hacia el Vivir Bien, tomando en cuenta que Bolivia vive actualmente en un nuevo contexto social, económico y político, producto de las grandes transformaciones que ya han ocurrido en el país en estos últimos años. Para entender los Resultados principales del proceso de cambio y las actuales condiciones del país, en esta sección se evalúan de manera general los logros alcanzados por el PND, mismos que han sentado las bases para el establecimiento de la Agenda Patriótica 2025 y el actual Plan de Desarrollo.

Una parte importante de los logros alcanzados se deben a la implementación del modelo económico social comunitario productivo, el cual promueve políticas de distribución y



redistribución justa de la riqueza y de los excedentes económicos, buscando complementar el interés individual con el Vivir Bien colectivo, articulando las diferentes formas de economía plural, promoviendo la ampliación y diversificación de la matriz productiva, con el objetivo de superar el modelo primario exportador, logrando una economía productiva sobre la base de la industrialización de nuestros recursos naturales.

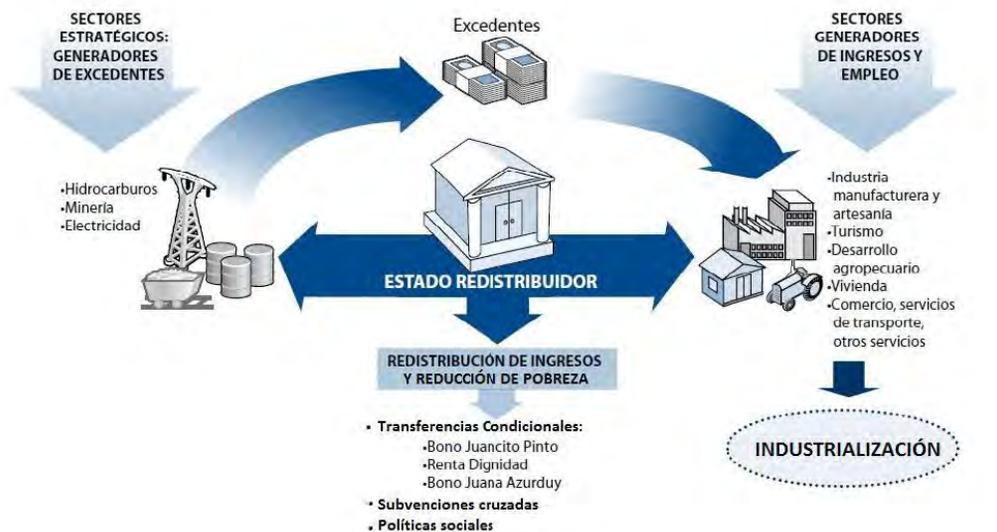


Figura 1: Estructura del modelo económico social comunitario productivo

Fuente: Plan de Desarrollo Económico y Social 2016- 2020

El mismo documento del PDES, tiene tanto las metas como los resultados al 2020, mismos que son presentados en detalle en la tercera y cuarta parte de este documento junto a políticas y lineamientos estratégicos así como la planificación sectorial en los formatos establecidos.

1.4. LEY N° 777 DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO

Conduce el proceso de planificación del desarrollo integral del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco del Vivir Bien.

Se constituye en el conjunto organizado y articulado de normas, subsistemas, procesos, metodologías, mecanismos y procedimientos para la planificación integral de largo, mediano y corto plazo del Estado Plurinacional

El Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) está conformado por los sub sistemas:

a) Planificación



- b) Inversión pública y financiamiento externo
- c) Seguimiento y evaluación integral de planes

El subsistema de planificación, establece el conjunto de planes de largo, mediano y corto plazo de todos los niveles del Estado Plurinacional, delimitando su estructura, contenido y criterios principales para la elaboración de cada uno de ellos. La figura siguiente presenta la articulación del conjunto de planes donde es el Plan Sectorial de Desarrollo Integral – PSDI es el que compete a este Viceministerio.

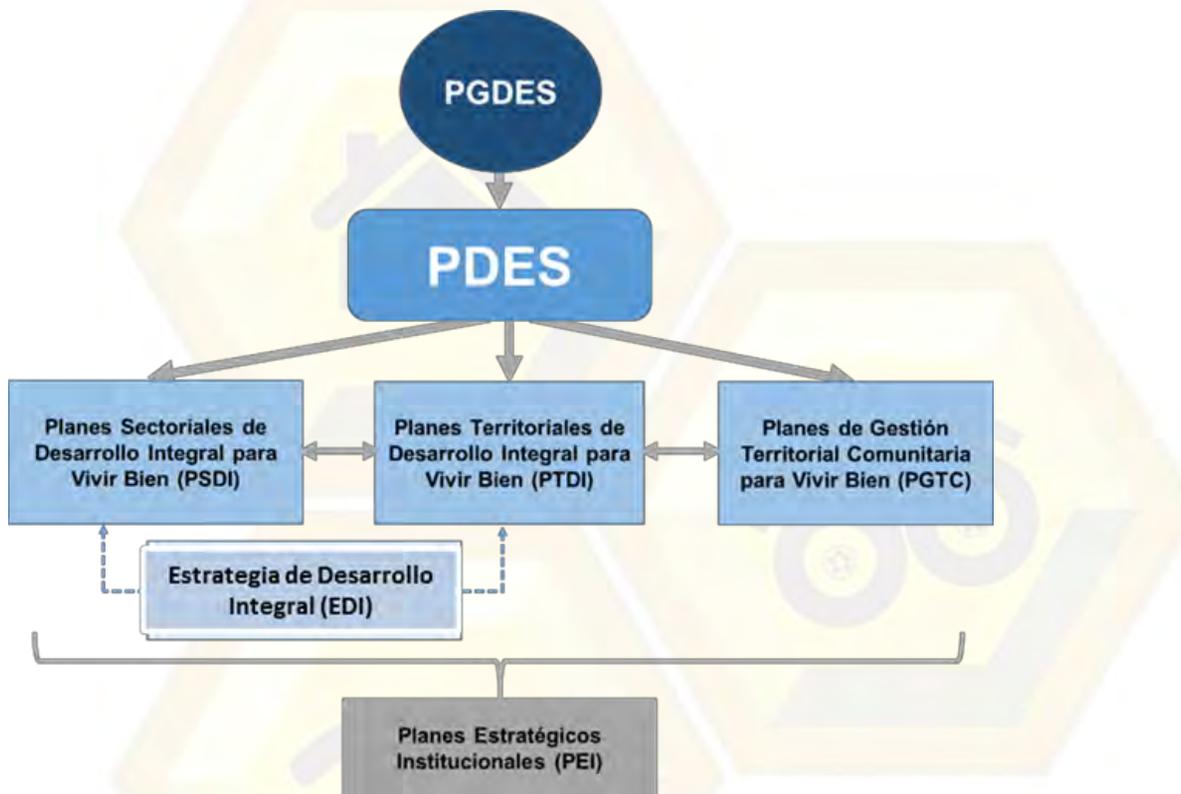


Figura 2: Estructura de subsistema de Planificación

Fuente: Min. de Planificación y Desarrollo

1.5. AGENDA PATRIÓTICA DEL BICENTENARIO

Dentro del planteamiento del gobierno se consideró la Agenda Patriótica del Bicentenario hacia el año 2025, cuando se cumplan 200 años de la fundación de Bolivia. Dicha agenda plantea 13



pilares de la Bolivia Digna y Soberana, siendo los relacionados al sector de telecomunicaciones los siguientes:

- **Pilar 2.** Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para vivir bien: Debemos garantizar el pleno acceso a información mediante Telefonía fija, Telefonía móvil e Internet. Las metas relacionadas al sector telecomunicaciones son:
 - El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.
 - El 100% de las bolivianas y los bolivianos están integrados a través de sistemas de comunicación vial, fluvial, aérea y satelital.
- **Pilar 4.** Soberanía científica y tecnológica con identidad propia: El conocimiento y la tecnología son fundamentales para la provisión de servicios básicos así como para los procesos de comunicación, educación, emprendimientos productivos y energéticos, la transformación de las materias primas y la producción de alimentos; en definitiva son centrales para impulsar nuestra economía plural, la erradicación de la extrema pobreza y la universalización de los servicios básicos.
- **Pilar 7.** Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la madre tierra: En Bolivia hemos logrado construir con dignidad, orgullo y soberanía nuestra independencia económica y financiera a través de la valentía del pueblo boliviano de avanzar en el proceso de nacionalización de nuestros recursos naturales, desterrando a los procesos de privatización. La industrialización y transformación de nuestros recursos estratégicos son la base para avanzar en la erradicación de la extrema pobreza y contribuir al desarrollo integral del pueblo boliviano.

Se remarca que dentro del Pilar 7 está la gestión de las empresas públicas que tienen en su meta: “Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia”. Habiéndose incluido el resultado al 2020 que hacer referencia a que “se han fortalecido YPFB, ENTEL, ENDE y BoA”.

Entel S.A. presentará su Plan Estratégico Institucional Empresarial mismo que incluirá el detalle de las acciones relacionadas a este pilar. De la misma manera, todas las entidades bajo tuición presentan sus acciones correspondientes enmarcados en los lineamientos establecidos en



líneas generales del Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020 y en este documento sectorial en particular.

1.6. PROGRAMA DE GOBIERNO 2015-2020

A fines de junio de 2014, se ha planteado el programa de gobierno 2015 a 2020, en él se propone que para cumplir los objetivos en el periodo 2015 a 2020 con proyección al cumplimiento de la Agenda Patriótica 2025, las inversiones en el sector estarán orientadas a:

- Utilización de las potencialidades del Satélite de Comunicaciones Túpac Katari
- La expansión de la red troncal nacional de fibra óptica.
- Nuevos accesos de fibra óptica y fibra-coaxial, a nivel residencial en los centros urbanos.
- El desarrollo e implementación de las tecnologías móviles de banda ancha y otras tecnologías emergentes de nueva generación.

Respecto a Telefonía, Internet y TV comunitaria para todos, con la utilización del satélite de comunicaciones Túpac Katari, se propone lograr cobertura y acceso universal a los servicios de telecomunicaciones en localidades con más de 50 habitantes. Telecentros Satelitales Integral (TSI) serán instalados en localidades rurales del país, un TSI consta de mobiliario y equipamiento como computadoras, acceso inalámbrico a internet, permitiendo brindar a la población servicios de telefonía, internet y televisión en cada sitio donde son instalados.

Como resultado hasta el 2020, el 100% de localidades con población mayor a 50 habitantes del país contará con acceso a servicios de telefonía, internet y televisión satelital.

Soberanía y mejor conocimiento de nuestros recursos naturales: Satélite de prospección. La Agencia Boliviana Espacial gestionará e implementará un nuevo proyecto espacial, el satélite Bartolina Sisa, un satélite de observación de la tierra que deberá ser lanzado el año 2018 constituyéndose en el segundo satélite boliviano.

El satélite Bartolina Sisa, desde una órbita de baja altura (aproximadamente 600 Km sobre la tierra), permitirá contar con imágenes completas y actualizadas del territorio nacional que se emplearán en muchas aplicaciones en las áreas de agricultura, medioambiente y cambio climático, gestión del agua y de recursos naturales, control de fronteras, seguridad y defensa, etc.



1.7. LEY N°164 DE TELECOMUNICACIONES Y TIC

Ley N° 164 de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, establece en su Artículo 2, los siguientes objetivos:

- Garantizar la distribución equitativa y el uso eficiente del recurso natural y limitado del espectro radioeléctrico.
- Asegurar el ejercicio del derecho al acceso universal y equitativo a los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal.
- Garantizar el desarrollo y la convergencia de redes de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.
- Precautelar la conservación del medio ambiente mediante el aprovechamiento responsable y planificado del espectro radioeléctrico, la instalación adecuada de infraestructura para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.
- Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos.

119

En lo referido a coordinación y articulación, la Ley N° 164 de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación establece: “Artículo 7. (ALCANCE COMPETENCIAL EN TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN).

- I. *De acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Estado y el Artículo 85 de la Ley N° 031, Marco de Autonomías y Descentralización, de 19 de julio de 2010, le corresponde al nivel central del Estado, a través del Ministerio a cargo del sector de telecomunicaciones definido mediante normativa, ejercer a partir de sus competencias exclusivas las siguientes atribuciones:” (solo se citan algunas)*
 - *Promover la convergencia tecnológica y de servicios en coordinación con las entidades públicas competentes.*
 - *Coordinar la construcción de la sociedad de los saberes y la información y el desarrollo de las telecomunicaciones y tecnologías de información y*



comunicación con las entidades gubernamentales del Estado en su nivel nacional y las entidades territoriales autónomas.

- *Coordinar con los actores involucrados, el avance, desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, brindando apoyo y asesoría técnica a nivel territorial y sectorial*
- *Los Gobiernos Municipales Autónomos: Autorizar la instalación de torres y soportes de antenas y las redes, entendiéndose estas últimas como la implementación de la infraestructura subterránea y aérea en el ámbito de su jurisdicción.”*

“Artículo 68. (ARTICULACIÓN).El Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda coordinará la articulación del Plan de Tecnologías de la Información y Comunicación con los planes de salud, educación, culturas, comunicación y demás planes sectoriales, que permitan la optimización de recursos, promoviendo el desarrollo de aplicaciones y la conectividad en todo el territorio del Estado.”

Ejes fundamentales de la Ley 164

120

- Acceso universal de la población boliviana a los servicios de telecomunicaciones y a las Tecnologías de Información y Comunicación – TIC.
- Calidad de los servicios del sector y la satisfacción de los usuarios.
- Uso del recurso natural, estratégico y limitado del espectro electromagnético
- Promover el desarrollo de nuevos servicios de telecomunicaciones

Telecomunicaciones de Inclusión Social

A su vez en su artículo 65 “Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social”, párrafo I establece que:

- “I. *Se crea el Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, destinado al financiamiento de programas y proyectos de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, que permitan la expansión de redes de*



telecomunicaciones y desarrollo de contenidos y aplicaciones, para el logro del acceso universal en áreas rurales y de interés social.”

La Ley Financial promulgada cada gestión es la que establece el destino y proporción de los fondos del PRONTIS.

1.8. DECRETO SUPREMO N° 29894

Mediante Decreto Supremo N° 29894 Organización del Órgano Ejecutivo, se establece la estructura del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, encontrándose dentro de ésta, el Viceministerio de Telecomunicaciones, el cual tiene entre sus funciones la de proponer políticas en materia de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Servicio Postal promoviendo el desarrollo integral y su acceso universal a los servicios básicos del sector, en el marco de la soberanía del Estado Plurinacional.

Sobre las atribuciones del Viceministerio de Telecomunicaciones el Decreto Supremo N° 29894 establece: “ARTÍCULO 72.- (ATRIBUCIONES DEL VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES).

121

Las atribuciones del Viceministerio de Telecomunicaciones, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes: (solo se citan algunas)

- *Proponer políticas en materia de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Servicio Postal, promoviendo el desarrollo integral y su acceso universal a los servicios básicos del sector, en el marco de la soberanía del Estado Plurinacional.*
- *Coordinar con las diferentes instancias internas y externas para el logro de los objetivos del sector.*
- *Formular, promover y ejecutar políticas y normas de telecomunicaciones, tecnologías de información y el uso del espectro electromagnético, coordinando con las organizaciones territoriales autónomas las competencias compartidas y concurrentes según corresponda.*
- *Coordinar la construcción de la sociedad de la información y el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación con las entidades gubernamentales del Estado Central y las entidades territoriales autónomas.”*



1.9. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El presente documento responde a la estructura planteada por el Ministerio de Planificación del Desarrollo – Viceministerio de Planificación y Coordinación, a través de los lineamientos metodológicos para la formulación de Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDSI), teniendo la siguiente estructura mínima siguiente:

1.- ENFOQUE POLÍTICO

2.- DIAGNOSTICO

- a) Evaluación comparativa del sector en los últimos años
- b) Evaluación del estado de situación del sector
- c) Análisis del sector en el territorio
 - Análisis de Gestión de Sistemas de Vida
 - Análisis de vulnerabilidad a los riesgos y cambio climático
- d) Análisis Externo
- e) Problemas y desafíos

3.- POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

4.- PLANIFICACIÓN

- a) Identificación de pilares, metas, resultados y acciones
- b) Programación de resultados y acciones
- c) Territorialización de acciones con enfoque de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático
- d) Articulación Intersectorial
- e) Distribución competencial
- f) Roles de actores

5.- PRESUPUESTO

2. DIAGNÓSTICO SECTORIAL

2.1. VISTA DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES INTERNACIONAL



Se presenta a continuación datos referidos al sector de telecomunicaciones a nivel internacional:

Según Unión Internacional de Telecomunicaciones-UIT se tiene la siguiente información por regiones.

Key ICT indicators for the ITU/BDT regions (totals and penetration rates)										
	(millions)									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	2013	2014*
Fixed-telephone subscriptions										
Africa	10	11	11	12	13	12	12	12	11	12
Arab States	30	31	33	35	34	35	35	34	33	33
Asia & Pacific	559	577	579	567	571	553	537	528	517	512
CIS	64	69	72	73	73	74	73	72	70	70
Europe	273	273	265	261	267	263	258	250	247	245
The Americas	291	284	278	287	277	274	268	264	261	256
Mobile-cellular subscriptions										
Africa	87	129	174	246	298	366	438	507	582	629
Arab States	84	125	173	213	263	310	349	379	399	410
Asia & Pacific	833	1.074	1.398	1.773	2.164	2.614	3.000	3.205	3.457	3.604
CIS	166	227	267	312	355	377	358	368	386	397
Europe	550	610	677	714	717	709	730	743	766	780
The Americas	459	552	649	741	809	881	952	994	1.036	1.059

(*) Estimación 2014

Figura 3: Tasas de Penetración de telefonía fija y móvil

Fuente: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database.(2013)

En Bolivia el crecimiento de la banda ancha móvil ha sido exponencial respecto al crecimiento de banda ancha fija, esto se debe a la demanda de uso del servicio de datos móviles y el incremento del uso de equipos terminales ya sean en teléfonos inteligentes o en tabletas junto al crecimiento del uso de las computadoras portátiles.

La figura 4 muestra los indicadores referidos al crecimiento de los suscriptores de banda ancha móvil respecto a suscriptores banda ancha fija, por regiones.



Key ICT indicators for the ITU/BDT regions (totals and penetration rates)

	(millions)									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	2013	2014*
Active mobile-broadband subscriptions										
Africa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	14	38	74	117	172
Arab States	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	18	46	58	75	92
Asia & Pacific	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	286	432	605	753	920
CIS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	62	88	99	120	138
Europe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	188	244	305	356	399
The Americas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	230	323	401	494	577
Fixed (wired)-broadband subscriptions										
Africa	0	0	1	1	1	1	2	2	3	3
Arab States	1	2	3	4	6	7	8	9	10	12
Asia & Pacific	80	103	122	151	183	214	251	276	295	313
CIS	2	4	6	12	17	22	26	31	36	40
Europe	66	89	111	125	136	145	154	159	166	173
The Americas	66	81	98	112	120	131	142	151	157	163

(*) Estimación 2014

Figura 4: Indicadores de suscriptores a banda ancha fija y móvil por regiones.

Fuente: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database.(2013)

La figura 5, presenta un esquema de las frecuencias y sus aplicaciones más frecuentes en América Latina y El Caribe.



Figura 5: Uso actual del espectro en América Latina y El Caribe

Fuente: Documento 4G Americas en base a información de Alcatel-Lucent, América Móvil, AT&T, Cable & Wireless, CommScope, Entel, Ericsson, Gemalto, HP, Huawei, Nokia Siemens Networks, Openwave Mobility, Powerwave, Qualcomm, Research In Motion (RIM), Rogers, T-Mobile USA y Telefónica



Con referencia al espectro electromagnético de telefonía móvil, se tiene la siguiente información resumida a continuación:

La figura 6 muestra para la banda de 700 MHz, los rangos de frecuencias, sub-bandas y a qué operadores fueron otorgadas así como los rangos de frecuencias libres en la mencionada banda.

BANDA DE 700 MHz – Atribuida al Servicio Móvil, para Servicios Móviles de Nueva Generación							
SUB BANDA	FRECUENCIAS (MHz)		SUB BANDA	FRECUENCIAS (MHz)		OPERADOR	OBSERVACIÓN
A	704	716	A'	734	746	TELECEL S.A.	OTORGADA
B	746	756	B'	777	787	ENTEL S.A.	OTORGADA
C	758	768	C'	788	798	LIBRE	

Figura 6: Uso de frecuencias Banda 700MHz Bolivia
Fuente: ATT

La figura 7 presenta cómo fueron otorgadas las frecuencias en la banda de 850 MHz, se remarca que esta banda no sufrió ningún cambio en el Plan Nacional de Frecuencias ni se otorgaron asignaciones nuevas.

BANDA DE 850 MHz						
SUB BANDA	FRECUENCIAS (MHz)		SUB BANDA	FRECUENCIAS (MHz)		OPERADOR
A EXTENDIDA	824	825	A' EXTENDIDA	869	870	TELECEL S.A.
A	825	835	A'	870	880	TELECEL S.A.
B	835	845	B'	880	890	ENTEL S.A.
A EXTENDIDA	845	846,5	A' EXTENDIDA	890	891,5	TELECEL S.A.
B EXTENDIDA	846,5	849	B' EXTENDIDA	891,5	894	ENTEL S.A.

Figura 7: Uso de frecuencias Banda 850MHz Bolivia
Fuente: ATT



La figura 8 presenta la manera en la que fueron otorgadas las frecuencias en la banda de 1.900 MHz. Se observa que en esta banda, todas las sub-bandas excepto la banda A, ya fueron otorgadas.

BANDA DE 1.900 MHz							
SUB BANDA	FRECUENCIAS (MHz)		SUB BANDA	FRECUENCIAS (MHz)		OPERADOR	OBSERVACIÓN
A	1.850	1.855	A'	1.930	1.935	LIBRE	PENDIENTE DE ASIGNACIÓN A ENTEL
B	1.855	1.860	B'	1.935	1.940	ENTEL S.A.	OTORGADA
C	1.860	1.865	C'	1.940	1.945		
D	1.865	1.870	D'	1.945	1.950		
E	1.870	1.875	E'	1.950	1.955		
F	1.875	1.880	F'	1.955	1.960		
G	1.880	1.885	G'	1.960	1.965	NUEVATEL	OTORGADA
H	1.885	1.890	H'	1.965	1.970		
I	1.890	1.895	I'	1.970	1.975		
J	1.895	1.900	J'	1.975	1.980		
K	1.900	1.905	K'	1.980	1.985	TELECEL S.A.	OTORGADA
L	1.905	1.910	L'	1.985	1.990		

Figura 8: Uso de frecuencias Banda 1900MHz Bolivia
Fuente:ATT

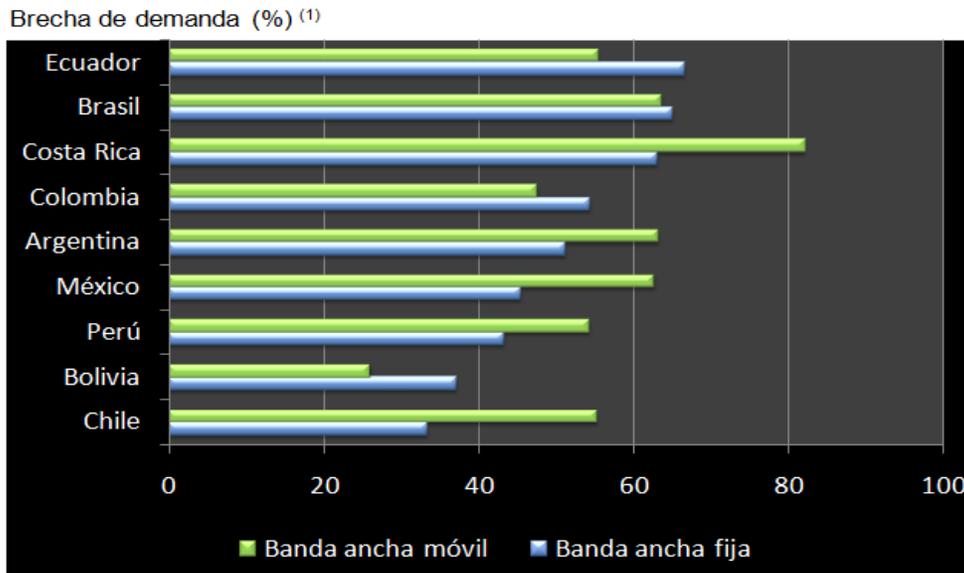
La figura 9 presenta la banda 1.700/2.100MHz y la distribución de la misma en Bolivia.

BANDA DE 1.700/2.100 MHz – Atribuida al Servicio Móvil, para Servicios Móviles de Nueva Generación							
SUB BANDA	FRECUENCIAS (MHz)		SUB BANDA	FRECUENCIAS (MHz)		OPERADOR	OBSERVACIÓN
A	1.710	1.725	A'	2.110	2.125	RESERVADA	DESTINADA AL OPERADOR CON PARTICIPACIÓN ESTATAL MAYORITARIA - (FECHA LIMITE PARA REALIZAR SOLICITUD 29-07-2013)
B	1.725	1.740	B'	2.125	2.140	NUEVATEL	OTORGADA
C	1.740	1.755	C'	2.140	2.155	TELECEL S.A.	OTORGADA
D	1.755	1.770	D'	2.155	2.170	LIBRE	

Figura 9: Uso de frecuencias Banda 1.700/2.100 MHz Bolivia
Fuente:ATT



Se define el concepto de brecha digital de la demanda como la diferencia entre los hogares que pueden tener acceso al servicio de banda ancha pero que no lo compran. La brecha en la demanda de banda ancha en América Latina es significativa y supera el 50% al 2012, tal como se puede apreciar en la figura 10.



(1) Calculada como la diferencia entre el % de hogares cubiertos por las redes de banda ancha y el % de hogares con acceso a la misma.
Fuente: CAF/Katz (2012): "La Infraestructura en el desarrollo integral de América Latina".

Figura 10: Brecha en la demanda de banda ancha en América Latina
Fuente: CAF/Katz "La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina", 2012

Con algunas excepciones, en América Latina los mercados de banda ancha tienden a estar concentrados.

Respecto a tecnologías de la información y comunicación (TIC), se tienen las siguientes características para el desarrollo de las regiones.

- El hemisferio sur relativamente está por detrás del norte en los términos de PIB.
- La elocuencia del desarrollo económico vincula fuertemente con el estado de desarrollo de las TIC.
- Los cambios en la industria TIC, ofrecen grandes oportunidades y desafíos
 - 33% de la población mundial está en línea
 - 25% de la población en línea está en países en desarrollo
 - 20% de hogares en países en desarrollo tiene acceso a Internet



- 40% creció la banda ancha móvil en 2011 y 5% la fija
- 8% de cobertura 3G en países en desarrollo (51% en desarrollados)
- Más de 10 billones de aplicaciones android descargadas

Algunas de las expectativas más relevantes para los próximos años son:

- En los siguientes años América Latina tendrá una de las tasas de crecimiento más altas del tráfico de Internet a nivel mundial.
- Globalmente el tráfico de datos en redes móviles se multiplicará x 18 entre 2011 y 2016 con un crecimiento agregado anual del 78% hasta alcanzar 10.8 Exabytes al mes en 2016, un 10% del total del tráfico IP.
- El tráfico de video comprenderá en 2016 el 54% del tráfico IP.
- El número de terminales conectados a Internet triplicará la población global en 2016. 1 de cada 7 personas comprará un nuevo Smartphone en el 2016.
- Estos Smartphones serán cada vez más inteligentes (procesador dual-core o superiores, memoria, pantallas de alta resolución, reconocimiento de voz, cloud)
- El número de aplicaciones crecerá enormemente.

Las tendencias muestran una alta penetración de la telefonía móvil a nivel mundial y un alto crecimiento de internet de banda ancha móvil tal como se muestra en la figura siguiente:

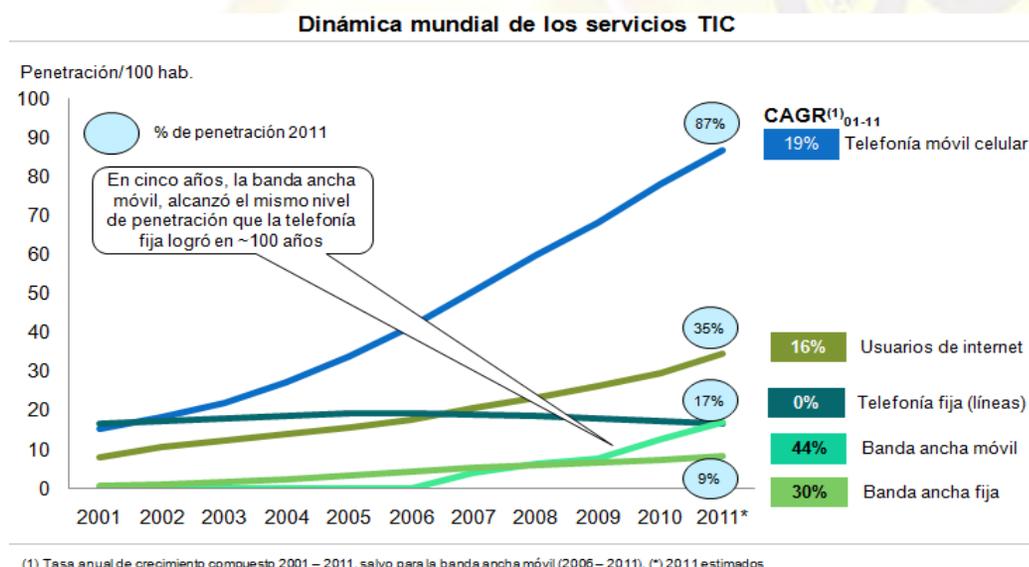
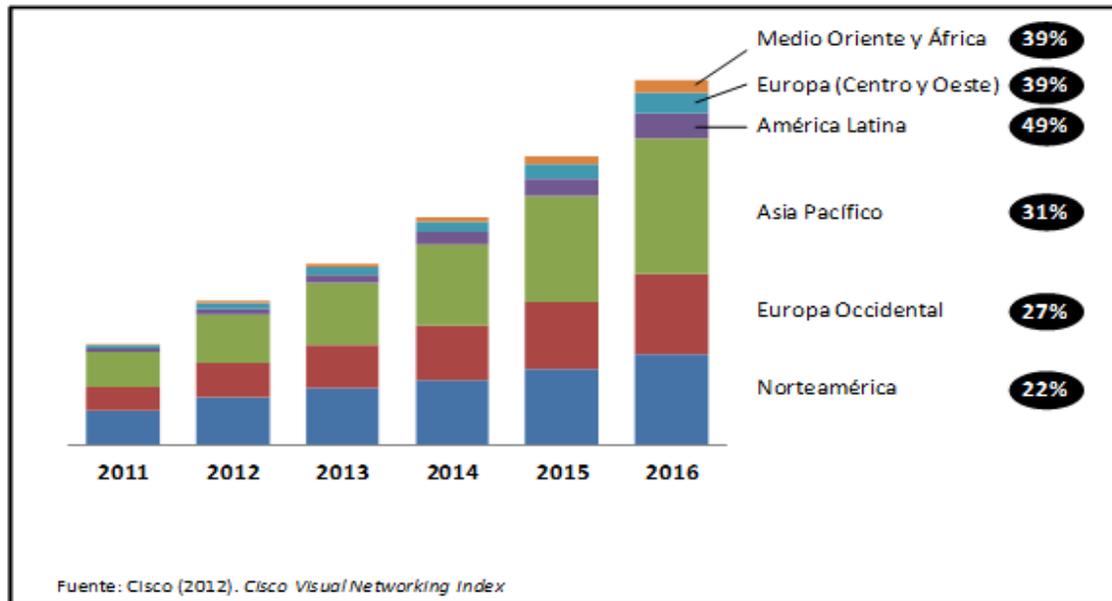


Figura 11: Dinámica Mundial de los servicios TIC
Fuente: CAF/ISDEFE Análisis con base en UIT



América Latina tendrá una de las tasas de crecimiento más altas del tráfico de Internet a nivel mundial, tal como se ve en la figura 12.

Proyección del tráfico de Internet
Petabytes por mes



- Mayor infraestructura de transmisión
- Mayor infraestructura de intercambio de tráfico en puntos cercanos al consumo (iXP)

Fuente: CAF/ISDEFE (2011) con base en UIT, ICT Indicators Database 2010

Figura 12: Proyección del tráfico internacional de internet
Fuente: CAF/ISDEFE (2011) con base en UIT, ICT

2.2. EVALUACIÓN COMPARATIVA DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

En Bolivia el sector de las telecomunicaciones es muy particular principalmente por la concentración de la población en determinadas regiones y lo disperso de la misma en áreas consideradas sociales, pese a ello el gobierno ha logrado varias metas en este sector en beneficio de la población, entre las más importantes están:

- Tarifación por segundo: El 1 de enero de 2007 se decretó la tarifación al segundo y la determinación de un área nacional única para servicio móvil. Esto significó un impacto positivo en la economía del usuario, representando un ahorro en el uso del servicio móvil.



- Nacionalización de ENTEL: El 1 de mayo de 2008, se nacionalizó la totalidad del paquete accionario de la empresa EURO TELECOM INTERNACIONAL N.V (ETI) en la Empresa Nacional de Telecomunicaciones ENTEL S.A., en beneficio del Estado Boliviano.
- Acceso Universal y equitativo a los servicios de telecomunicaciones: La Constitución Política del Estado, promulgada el 7 de febrero de 2009, en su artículo 20 establece que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios de telecomunicaciones.
- Ley N° 164 del 8 de agosto de 2011, de Telecomunicaciones, Tecnologías de la información y Comunicación, misma que promueve el despliegue de redes, acceso universal a servicios de telecomunicaciones y TIC, gobierno electrónico, firma digital, software, libre entre otros.
- PRONTIS: a través del DS 29550 de 08 de mayo de 2008 se crea el Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social - PRONTIS y reglamenta el financiamiento de proyectos de telecomunicaciones de interés social, hasta el momento este programa ha permitido dotar de cobertura de servicios de telefonía móvil e internet de banda ancha al 100% de las capitales de municipios del país y otras localidades menores, así como la implementación de 1.673 telecentros y en curso están 1.500 nuevos Telecentros Satelitales Integrales (TSI), que son centros instalados en localidades rurales del país y que constan de mobiliario y equipamiento como computadoras, acceso inalámbrico a internet que utilizan la conectividad satelital del Túpac Katari permitiendo brindar a la población servicios de telefonía, internet y televisión en cada sitio donde son instalados.
- Programa satelital boliviano, el año 2010 se crea de la Agencia Boliviana Espacial - ABE que está encargada del desarrollo, ejecución de programas y proyectos satelitales, uno de los principales hitos es la puesta en órbita, funcionamiento del Satélite Boliviano Túpac Katari.

Otros datos significativos del sector de telecomunicaciones en Bolivia, son resumidos a continuación:

- La velocidad promedio actual de la Banda Ancha en Bolivia es de 2,25 Millones de Bitios por Segundo (Mbps).
- La velocidad promedio actual de la Banda Ancha a nivel mundial es de 3 Mbps.



- El índice de penetración a diciembre del año 2015 registra en Bolivia 7,25 millones de conexiones de Internet, de las cuales más del 90% representan las conexiones de acceso móvil y el resto a través de acceso fijo.
- Reducción del 33% en las tarifas del servicio de telefonía móvil prepago, contando con las tarifas más bajas del mercado en estos servicios.
- Hasta 2007, Entel S.A. tenía instaladas 314 Radio Bases, habiendo pasado a 3.905 Radio Bases instaladas que dan acceso a telefonía móvil y banda ancha móvil al año 2015.

Un hecho significativo que acompañó la construcción, lanzamiento, puesta en órbita y entrada en operaciones comerciales del satélite boliviano Túpac Katari, es el que se ha seleccionado profesionales bolivianos para ser capacitados en China en temas espaciales de mantenimiento y operación del satélite boliviano, de tal manera que en la actualidad es personal boliviano quien controla, supervisa y hace maniobras para el correcto funcionamiento del satélite, lo que marca un precedente muy importante a nivel nacional e internacional sentando soberanía nacional.

Entre las aplicaciones y usos del satélite boliviano de alto impacto, están los Telecentros Satelitales Integrales-TSI, estas poblaciones se beneficiarán de servicios de telefonía, acceso a Internet y televisión satelital comunitaria, a través de ellos también se brindará la posibilidad de dar tele-educación con formación a distancia a niveles escolares y técnicos a la población, así como dar acceso a profesionales de salud para poder comunicarse en línea con otros centros y así dar mejor atención a los pobladores a través de la tele-salud.

Un esquema que representa al Telecentro Satelital Integral (TSI), es el mostrado en la figura 13.



Fig. 13: Esquema Telecentro Satelital Integral

Fuente: VMTEL

El satélite boliviano Túpac Katari, actualmente tiene el 75% de capacidad ocupada, quedando el 25% para atender los retos que se han planteado para el futuro inmediato; conectar a internet a todas las escuelas del país.

Adicionalmente, en Bolivia el sector de telecomunicaciones presenta las siguientes características al año 2015:

- La cantidad conexiones de telefonía fija representa el 7,92% sobre el total de la población boliviana, esto significa que por cada 100 habitantes, existen aproximadamente 8 líneas telefónicas fijas en el país a septiembre de 2015.



- Por otro lado existen 101.09% de conexiones al servicio de telefonía móvil, respecto la población boliviana, este efecto se da en el eje central y el hecho que existen usuarios de telefonía móvil que poseen más de una línea simultáneamente.
- el porcentaje de población que cuenta con el servicio de Tv paga o cable, cifra que corresponde al 10% de la población de todo el país.

Estos datos resumidos son presentados en la figura 14.

Indicadores de servicio	
Servicio	Líneas Activas
Telefonía Fija	792.990 (dic 2015)
Telefonía Móvil	10.109.000 (dic. 2015)
Acceso a Internet	7.251.366 (dic. 2015)
Acceso a TV paga	10% de la población

Fig. 14: Indicadores de servicios de telecomunicaciones en Bolivia

Fuente: ATT

Telefonía Móvil, la figura 15 muestra la conformación, crecimiento y distribución de líneas telefónicas móviles por departamento entre los años 2000 a 2015, resalta en estos datos, el crecimiento exponencial de la telefonía móvil en los últimos años aunque se experimenta una leve baja en las dos últimas gestiones.



DISTRIBUCIÓN DE LÍNEAS TELEFÓNICAS MÓVILES EN SERVICIO, SEGÚN DEPARTAMENTO (Número de Líneas)

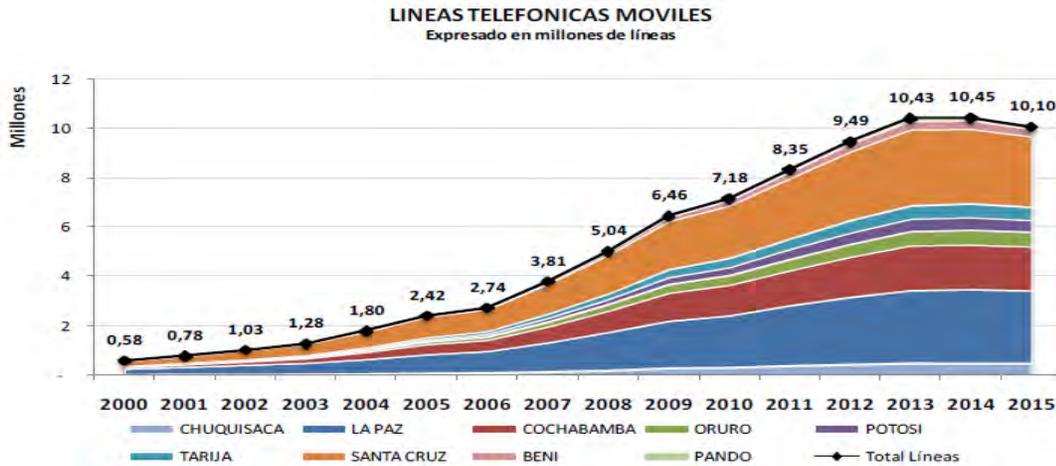


Figura 15: Distribución de líneas móviles

Fuente: ATT

La figura 16 muestra la evolución de la cantidad de líneas móviles en Bolivia desde el 2006 a diciembre de 2015, se remarca que existe un crecimiento hasta el 2013 y luego una leve disminución llegando a un total de 10.1 millones de líneas móviles a nivel nacional.

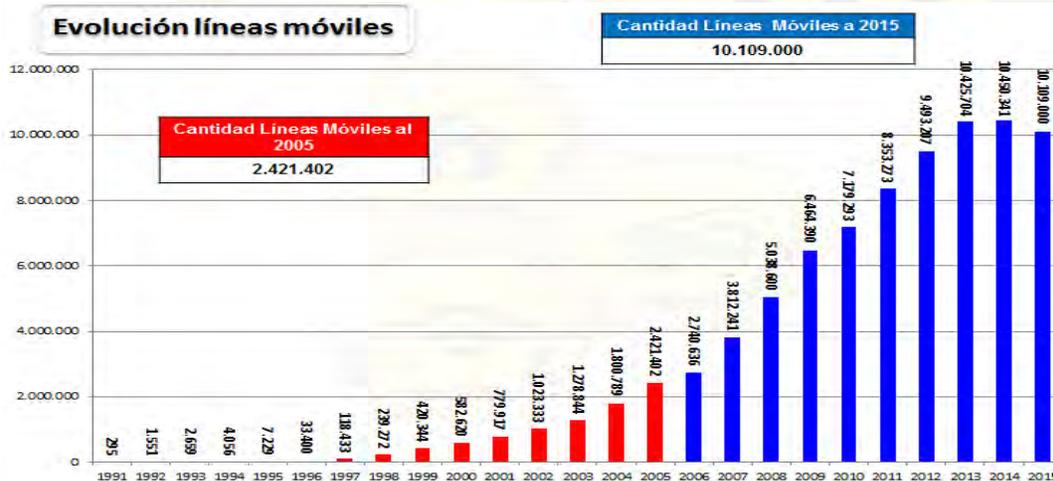


Fig. 16: Evolución de las líneas móviles a 2015

Fuente: ATT



Telefonía Fija, las figuras 17 y 18 muestra la participación de ingresos y distribución de líneas telefónicas fijas al año 2015, se denota el crecimiento muy leve en los últimos años, principalmente debido al desarrollo de la tecnología móvil.

PARTICIPACIÓN INGRESOS OPERADORES TELEFONÍA LOCAL
(Número de Líneas)

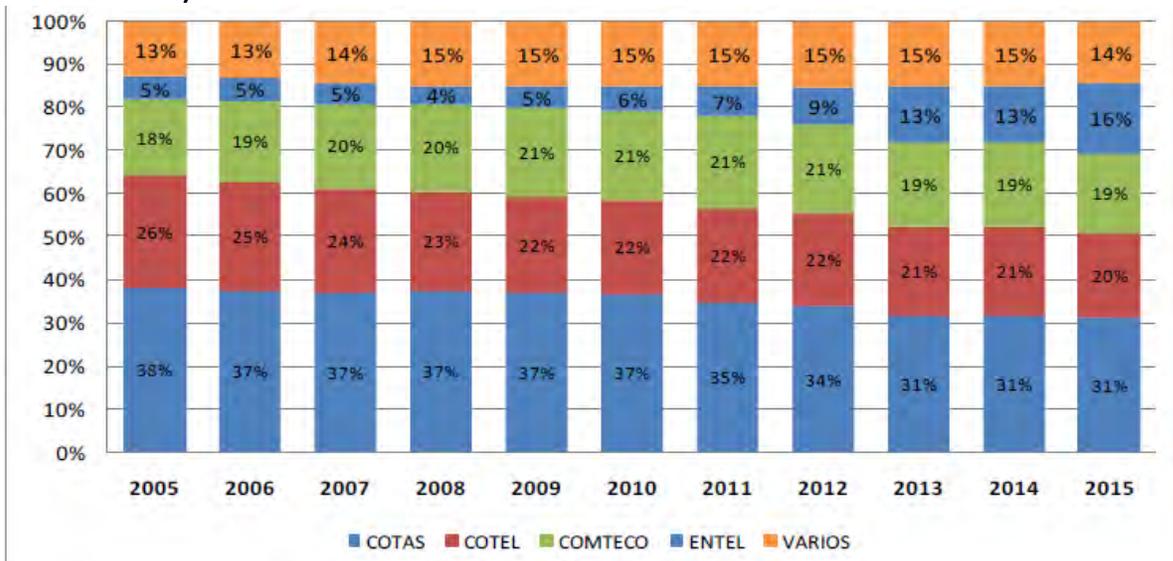


Figura 17: Distribución de líneas fijas
Fuente: ATT

Evolución líneas fijas

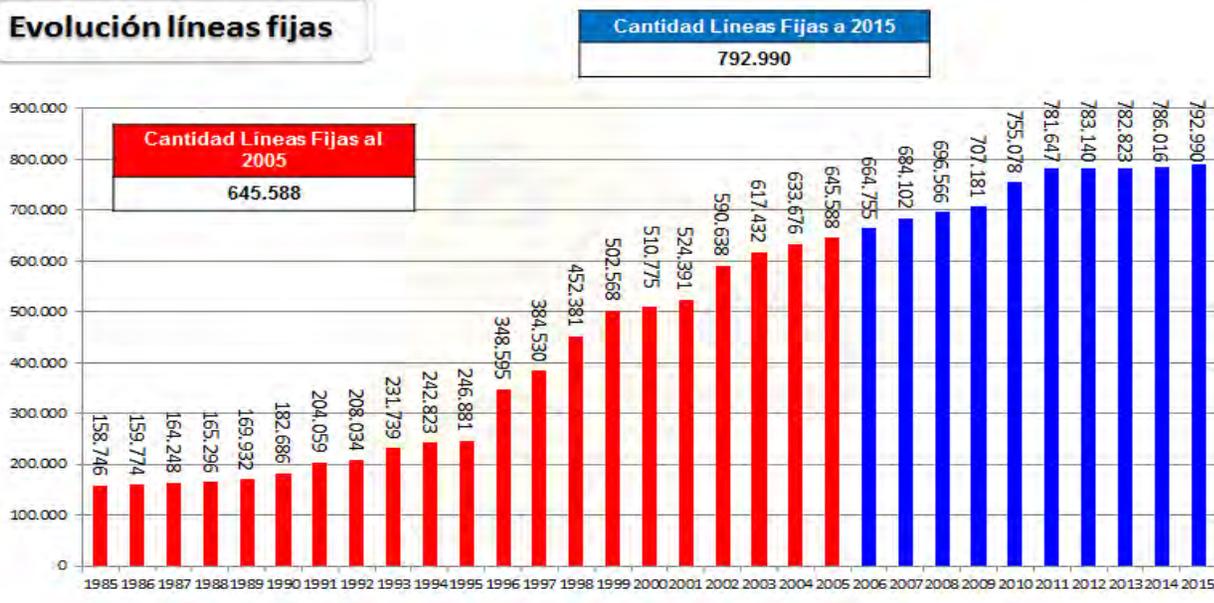


Figura 18: Crecimiento de líneas fijas
Fuente: ATT



En la figura 19 se ve la evolución de las conexiones a internet entre el año 2002 y 2015, se ve claramente que existe un crecimiento exponencial en los últimos años, llegando a 7.25 millones de conexiones a nivel nacional.

Evolución de las conexiones de acceso a Internet a 2015

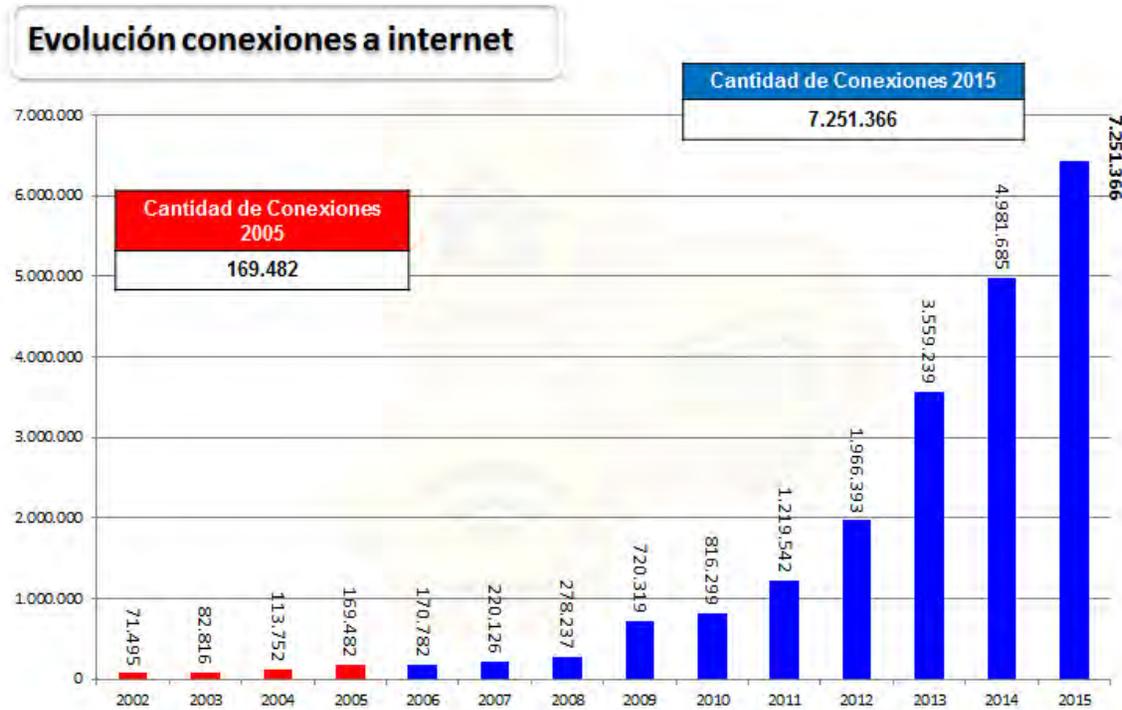


Fig. 19: Evolución de las conexiones a internet a 2015

Fuente: ATT 2015

2.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO EN SITUACIÓN DEL SECTOR

2.3.1. CENSO 2012

En fecha 21 de noviembre de 2012, el Instituto Nacional de Estadística (INE) realizó el Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 (CNPV-2012), el objetivo general del censo es proporcionar información estadística actualizada sobre las características demográficas, económicas, sociales y habitacionales de la población del país, útil para la formulación, seguimiento y evaluación de políticas, planes y programas públicos y privados.

De los resultados del Censo 2012, se extraen los datos relacionados al sector de telecomunicaciones, los mismos se los presenta a continuación:



Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son factor de desarrollo social y crecimiento económico. En este contexto, el grado de adopción y uso de las TIC en las viviendas particulares tienen un impacto en el desarrollo social y económico del país.

El CNPV 2012 recogió información sobre el acceso a TIC en las viviendas particulares con ocupantes presentes. El 74,73% del total de viviendas particulares con ocupantes presentes tiene aparato de radio, 67,24% televisión y 23,36% computadora. En cuanto a los bienes relacionados con la telefonía, 71,59% cuenta con servicio de telefonía fija o celular. Los departamentos de Santa Cruz, Tarija, La Paz y Cochabamba presentan los mayores niveles de acceso a TIC en las viviendas particulares. La figura 21 presenta un resumen con los datos correspondientes.

Cuadro N° 5.11
BOLIVIA: VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES POR ACCESO A TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC), SEGÚN DEPARTAMENTO, CENSO 2012
(En número de viviendas y porcentaje)

DEPARTAMENTO	TOTAL	EQUIPO DE RADIO	EQUIPO DE TELEVISOR	COMPUTADORA	SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA O CELULAR	SERVICIO DE INTERNET
TOTAL	2.812.715	74,73	67,24	23,36	71,59	9,45
Chuquisaca	150.075	75,52	54,04	21,39	65,66	7,93
La Paz	852.730	82,37	66,53	23,58	73,49	7,86
Cochabamba	517.711	76,61	67,57	23,30	74,18	9,14
Oruro	152.779	78,73	60,64	22,83	71,59	6,55
Potosí	243.067	73,23	50,35	14,37	52,86	3,12
Tarija	126.820	77,16	75,24	24,66	75,48	9,51
Santa Cruz	648.286	66,49	78,19	28,10	77,11	15,79
Beni	95.484	51,84	63,72	16,27	60,09	6,14
Pando	25.763	50,33	57,68	17,77	52,26	6,43

FUENTE: INE

Fig. 21: Distribución de Tecnologías de Información y Comunicación por Vivienda

Fuente: INE 2012

Por otra parte se tienen las cifras referidas a servicios de telecomunicaciones en los hogares, tal como se presenta en la Figura 22, estas cifras dan lugar a realizar impulso a la universalización de servicios de telecomunicaciones puesto que existen brechas tecnológicas que deben ser cerradas a través de la implementación de políticas, planes y programas del sector de telecomunicaciones.

Indicadores de servicios en	%
-----------------------------	---



hogares	
Hogares con acceso a internet	9,56
Hogares con computadora	23,05
Hogares con telefonía fija y móvil	65,00

Fig. 22: Indicadores de servicios de telecomunicaciones en hogares

Fuente: INE 2012

2.3.2. ESTRUCTURA ACTUAL DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES

La descripción de la estructura actual del sector de telecomunicaciones se la presenta en función a sus actores en distintos niveles de gobierno, partiendo del nivel central, entidades bajo tuición, entidades territoriales autónomas así como otras instancias multiinstitucionales.

138

2.3.3. ACTORES PARTICIPANTES

2.3.3.1. NIVEL CENTRAL

2.3.3.1.1. Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (MOPSV)

De acuerdo al Decreto Supremo N° 29894 del 7 de febrero de 2009, referente a la estructura organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda forma parte del Órgano Ejecutivo en el marco de las competencias asignadas al nivel central en la Constitución Política del Estado, tiene a su cargo los Viceministerios de Transporte, Vivienda y Telecomunicaciones, siendo sus características más relevantes:

Misión Institucional: Promover y gestionar el acceso universal y equitativo de la población boliviana a obras y servicios de calidad, en telecomunicaciones, transportes y vivienda, en armonía con la naturaleza.



Visión Institucional: Somos una entidad que con calidad y transparencia, satisface las necesidades de transportes, telecomunicaciones y vivienda de la población boliviana.

Objetivo Estratégico Institucional: Contar con una Institución Moderna, Sólida y Transparente, que apoye eficazmente al logro de los objetivos y resultados.

Objetivo Estratégico del sector Telecomunicaciones: Lograr el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información, comunicación y del servicio postal en condiciones de calidad, asequibilidad y oportunidad con la participación activa del Estado.

2.3.3.1.2. VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES

La misión del VMTEL es:

Formular, ejecutar y evaluar políticas, normativa y estrategias para el desarrollo, seguimiento, regulación, control de los sectores de telecomunicaciones así como las tecnologías de información y comunicación y postal, promoviendo el acceso universal y equitativo a los servicios públicos de telecomunicaciones y priorizando a los sectores más deprimidos.

La visión del VMTEL es:

Ser la institución pública eficiente y transparente, que lidera el desarrollo del sector de telecomunicaciones y postal como soporte para el acceso irrestricto a la información, el conocimiento y como medio de integración nacional y de desarrollo socio-económico del país.

139

2.3.3.1.3. ORGANIZACIÓN INTERNA VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES

El Viceministerio de Telecomunicaciones (VMTEL), forma parte del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, está encargado de proponer políticas en materia de telecomunicaciones, tecnologías de información y servicio postal, promoviendo el desarrollo integral y su acceso universal a los servicios básicos del sector, en el marco de la soberanía del Estado Plurinacional, y Coordinar con las diferentes instancias internas y externas para el logro de los objetivos del sector.

Del VMTEL dependen las siguientes Direcciones Generales:

2.3.3.1.3.1. Dirección General de Telecomunicaciones - DGTEL

Dirección General de Telecomunicaciones - DGTEL, encargada de proponer políticas normativa y regulación del Sector.



2.3.3.1.3.2. Dirección General de Servicios en Telecomunicaciones - DGSTEL

DGSTEL o Dirección General de Servicios en Telecomunicaciones, encargada de proyectos y servicios postales, dentro de esta Dirección está la Unidad Ejecutora de Proyectos PRONTIS (Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social) y se ejerce la tuición del MOPSV sobre ECOBOL o el Operador Público Designado - OPD.

2.3.3.1.3.2.1. UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS PRONTIS

La Ley N°164 establece en su Artículo 65. *“Se crea el Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, destinado al financiamiento de programas y proyectos de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, que permitan la expansión de redes de telecomunicaciones y desarrollo de contenidos y aplicaciones, para el logro del acceso universal en áreas rurales y de interés social.”*

Mediante la utilización de los recursos del programa, se han generado y financiado proyectos de inclusión social que permiten brindar acceso a servicios de telecomunicaciones principalmente orientados a telefonía móvil, internet, televisión satelital y telefonía, tomando en cuenta diferentes tipos de acceso e incluyendo el uso y aplicaciones del satélite boliviano Túpac Katari.

140

2.3.3.2. ENTIDADES BAJO TUICIÓN

A su vez, el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, a través del Viceministerio de Telecomunicaciones, tiene instituciones bajo tuición, las mismas se resumen a continuación.

2.3.3.2.1. Empresa Nacional de Telecomunicaciones - ENTEL

La Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), fue nacionalizada en mayo de 2008, desde entonces tiene un perfil empresarial que se desempeña principalmente en dos aspectos, el primero mantenerse como líder y competitiva en el sector y el segundo dedicar esfuerzos técnicos y económicos a proyectos de inclusión social, siendo el brazo ejecutor de proyectos encaminados por el VMTEL a través del PRONTIS. La visión y misión que ENTEL tiene se resume en:

Misión: Para el año 2025, nos comprometemos a sumar todos nuestros esfuerzos para lograr mantener a ENTEL Bolivia como una empresa líder en el ramo de las telecomunicaciones esto con



el fin de satisfacer la demanda y las necesidades de los habitantes del Estado Plurinacional de Bolivia.

Visión: Proporcionar servicios de telecomunicaciones a través de redes tecnológicamente actualizadas y modernas, cumpliendo la normativa vigente e impulsando el crecimiento económico productivo de nuestro país; logrando que todos los habitantes del Estado Plurinacional de Bolivia, accedan a la comunicación telefónica e internet bajo premisas de calidad y tarifas equitativas.

2.3.3.2.2. Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes ATT

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT y asume las atribuciones, competencias, derechos y obligaciones en materia de telecomunicaciones y tecnologías de la información y comunicación, transportes y del servicio postal,

La misión y visión de la ATT se presenta a continuación:

- **Misión:** Garantizar la prestación de servicios eficientes y con calidad de las Telecomunicaciones, las Tecnologías de Información y Comunicación, Servicio Postal y Transportes; mediante acciones de regulación y fiscalización enmarcadas en las Políticas de Desarrollo Nacional, permitiendo el acceso universal de los usuarias y usuarios de estos servicios.
- **Visión:** Autoridad reconocida por los ciudadanos bolivianos y la comunidad internacional, por aportar al Vivir Bien buscando la satisfacción de los usuarios y operadores de los servicios de telecomunicaciones, las TIC, Servicio Postal y Transportes.

141

2.3.3.2.3. Agencia Boliviana Espacial - ABE

La Agencia Boliviana Espacial es una organización del Estado Plurinacional de Bolivia encargada del desarrollo y la aplicación de las ciencias espaciales en beneficio de los bolivianos, la primera tarea que realizó fue poner en órbita y en funcionamiento el satélite boliviano Túpac Katari, planeando próximamente nuevos proyectos satelitales con la utilización y aprovechamiento del espacio ultraterrestre. Su misión y visión son:



- **Misión:** Gestionar y ejecutar la implementación del Proyecto Satélite de Comunicaciones Túpac Katari y otros proyectos espaciales del Estado, así como asimilar, desarrollar y aplicar el conocimiento espacial en beneficio de los bolivianos.
- **Visión:** Ser la empresa de clase mundial que brinde servicios con excelencia e innovación, que participe activamente en el intercambio de conocimientos con la comunidad espacial internacional para que los beneficios de la tecnología espacial alcancen a todos los bolivianos.

2.3.3.2.4. Empresa de Correos de Bolivia - ECOBOL

La Empresa de Correos de Bolivia (ECOBOL) es el Operador Postal Designado del Estado, fue creada mediante Decreto Supremo N° 22616 de 8 de octubre de 1990; de acuerdo con la Ley N° 164, se constituye en el Operador Público Designado de Bolivia. Brinda atención en servicios de correos, giros, filatelia y otros en el ámbito nacional e internacional. Como miembros de la gran red de administraciones postales del mundo (U.P.U. - Unión Postal Universal) llega a más de 189 países en los cinco continentes con una amplia variedad de servicios postales. Su misión y visión son:

- **Misión:** Desarrollar y garantizar en Bolivia, los Servicios Postales Universales, Financieros y otros de valor agregado.
- **Visión:** Ser una Empresa de Servicios Postales Eficiente y Competitiva.

2.3.3.3. ENTIDADES TERRITORIALES AUTÓNOMAS (ETAs)

Luego de la aprobación de la Constitución Política del Estado, una de las primeras leyes que se requería era la Ley Marco de Autonomías y Descentralización, la cual fue promulgada el 19 de julio de 2010. A partir de entonces, la autonomía que reclamaban las regiones y los departamentos de elegir a sus autoridades, diseñar políticas, administrar recursos económicos, y el ejercicio de las facultades legislativa, reglamentaria, fiscalizadora y ejecutiva, por los órganos del gobierno autónomo en el ámbito de su jurisdicción, competencias y atribuciones para el desarrollo de sus regiones, fue conseguida.

En este marco, el régimen autonómico se basa en la indivisibilidad de la soberanía y del territorio boliviano, la cohesión interna y la aplicación uniforme de las políticas de Estado. Asimismo se implementa a través del ejercicio de competencias distribuidas entre el Nivel Central del Estado y las ETAS.



De acuerdo a la competencia del Numeral 2 del Parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado, el nivel central del Estado tiene las siguientes competencias exclusivas:

1. Formular y aprobar el régimen general y las políticas de comunicaciones y telecomunicaciones del país, incluyendo las frecuencias electromagnéticas, los servicios de telefonía fija y móvil, radiodifusión, acceso al internet y demás Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC).
2. Autorizar y fiscalizar los servicios de telefonía fija, móvil y todas las redes de telecomunicaciones y tecnologías de información con cobertura mayor a un departamento.
3. Regular los servicios de interconexión entre empresas que prestan servicios de telecomunicaciones (telefonía fija, móvil y otras) con alcance departamental y nacional.
4. Ejercer competencias de control y fiscalización en telecomunicaciones para todos los casos de servicios de telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) a nivel nacional.
5. Fijar los topes de precios cuando así corresponda para los servicios de telefonía fija, móvil, larga distancia, telecomunicaciones y tecnologías de información provistas en todo el territorio nacional, independientemente de su cobertura.

2.3.3.4. RELACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (PÚBLICAS Y PRIVADAS)

2.3.3.4.1. ENTIDADES DE GOBIERNO

Prácticamente todas las entidades de gobierno de alguna u otra forma se relacionan con telecomunicaciones por ser un sector transversal y formar parte de las tareas cotidianas tanto gubernamentales como privadas, las entidades más cercanas y que priorizan proyectos educativos y salud con la aplicación de telecomunicaciones y TIC son:

- El Ministerio de Educación a través del Viceministerio de Ciencia y Tecnología, contempla entre sus estrategias el contribuir a la matriz productiva a través de la creación del Sistema Boliviano de Innovación que fortalezca a los centros científicos para su vinculación con los sectores productivos, establecer bases para utilizar la ciencia y tecnología en la solución de los grandes problemas nacionales a través de la conformación y puesta en marcha de programas transectoriales y sectoriales de investigación, sistematizar, registrar y proteger los conocimientos y saberes de pueblos



indígenas y comunidades, para su incorporación en la estructura científica y en la nueva matriz productiva.

Cuenta a su vez con el Portal EducaBolivia cuyo objetivo es contar con un espacio virtual con información, contenidos y servicios educativos de calidad para apoyar el aprendizaje permanente, autónomo y colaborativo de la comunidad educativa. Por otro lado, desarrollaron las Redes de Investigación e Innovación, Centros de Investigación, recursos electrónicos de información Científica y Tecnológica, Sistema Web Integrado entre otras iniciativas del mencionado Viceministerio de Ciencia y Tecnología.

- ADSIB - Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia, tiene entre sus objetivos estratégicos institucionales emprender y coordinar acciones orientadas al desarrollo de la Sociedad del Conocimiento en el país, promover la gestión de políticas y estrategias en TIC`s para el mejoramiento del Estado y su relación con la sociedad en su conjunto, contribuir a la reducción de la Brecha Digital mediante el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento en Bolivia a través de las Tecnologías de Información y Comunicación.
- AGETIC - Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación, se creó mediante Decreto Supremo N° 2514, el 9 de septiembre de 2015. Es una entidad descentralizada dependiente del Ministerio de la Presidencia. Sus competencias son:
 - Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación.
 - Simplificación de Trámites.
 - Sistemas de Información para el Estado y la población.
 - Seguridad informática de las entidades públicas del Estado Plurinacional de Bolivia.
 - La AGETIC impulsará la implementación de políticas, estrategias, acciones y servicios para avanzar en la soberanía científica y tecnológica, que priorice a las ciudadanas y los ciudadanos en su relación con el Estado.
 - Trabajará para que los bolivianos y las bolivianas accedan a los servicios y trámites estatales de manera simple e intuitiva, a la información pública de forma ágil y puedan ejercer control social a través de plataformas tecnológicas.
- QUIPUS, Mediante Decreto Supremo N° 1759 de 9 de octubre de 2013, se crea la Empresa Pública “QUIPUS”, con personalidad jurídica y patrimonio propio, de duración



indefinida, autonomía de gestión administrativa, financiera técnica y legal; bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, cuya organización y funcionamiento están sujetos al Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009 de la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional. La Empresa QUIPUS tiene por giro y principal actividad la producción, ensamblado y comercialización de productos que son parte del Complejo Productivo Tecnológico.

- El Ministerio de Salud, ha definido como prioridad la implementación del proyecto “TeleSalud para Bolivia”, el mismo que fue aprobado por ley (Reformulado TGN del 2013, Ley N°396 del 22 de agosto de 2013, Art. 21). Este proyecto propone el uso de tecnologías avanzadas de telecomunicaciones para intercambiar información médica y proveer servicios de salud a distancia así como educación en salud, gerencia, epidemiología e investigación. Su objetivo principal es fortalecer el sistema de Salud incrementando la accesibilidad, a través de las tecnologías de información y comunicación a través de sus componentes tele-gerencia, tele-epidemiología, tele-educación y telemedicina.

2.3.3.4.2. INSTANCIAS MULTIINSTITUCIONALES

A través del Artículo 73 de la Ley N° 164 de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación se crea el Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación – COPLUTIC, con la finalidad de proponer políticas y planes nacionales de desarrollo del sector de tecnologías de información y comunicación, coordinar los proyectos y las líneas de acción entre todos los actores involucrados, definir los mecanismos de ejecución y seguimiento a los resultados, a su vez el COPLUTIC, estará integrado por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda que lo preside, el Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de Educación, Ministerio de Planificación del Desarrollo y la Agencia de Desarrollo para la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB.

Por el Artículo 74 de la misma Ley N° 164, se crea el Consejo Sectorial de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación – COSTETIC, como instancia consultiva de proposición y concertación entre el nivel central del Estado y los gobiernos autónomos, para la coordinación de asuntos sectoriales. El COSTETIC, está presidido por el Ministro de Obras Públicas, Servicios y Vivienda y por delegación, por el Viceministro de Telecomunicaciones. Mediante el Decreto Supremo N° 1793 del 13 de noviembre de 2013, se aprueba el Reglamento a la Ley N° 164, de 08 de agosto de 2011, para el Desarrollo de Tecnologías de Información y



Comunicación, en su Título II Comité Plurinacional y Consejo Sectorial, se refiere a la conformación y funciones de ambas instancias.

2.3.3.4.2.1. Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación - COPLUTIC

El Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación- COPLUTIC fue creado con la finalidad de proponer políticas y planes nacionales de desarrollo del sector de tecnologías de información y comunicación, coordinar los proyectos y las líneas de acción entre todos los actores involucrados, definir los mecanismos de ejecución y seguimiento a los resultados.

El COPLUTIC está conformado por un representante del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, un representante del Ministerio de Planificación del Desarrollo, un representante del Ministerio de Comunicación, un representante del Ministerio de Educación y un representante de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB.

El COPLUTIC se enmarca en los conceptos y principios de la descolonización del conocimiento, la seguridad informática, la soberanía tecnológica del Estado Plurinacional y el uso de software libre y estándares abiertos. Las funciones del COPLUTIC se encuentran establecidas en el Artículo 10 del Decreto Supremo N° 1793.

146

2.3.3.4.2.2. Consejo Sectorial de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación - COSTETIC

El Consejo Sectorial de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación – COSTETIC, se enmarca en los conceptos y principios de la descolonización del conocimiento, la seguridad informática, la soberanía tecnológica del Estado Plurinacional y el uso de estándares abiertos, siendo sus funciones:

- a) Proponer y coordinar mecanismos necesarios para fomentar el acceso, uso y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación;
- b) Coordinar y concertar el despliegue y uso de la infraestructura tecnológica;



c) Proponer y concertar servicios y aplicaciones de las tecnologías de información y comunicación en las áreas de educación, salud, gestión gubernamental, en lo productivo, comunicación e información en sus respectivos niveles de gobierno.

2.3.3.5. ENTIDADES PRIVADAS

Las telecomunicaciones y TIC están presentes en todas las entidades públicas y privadas por su característica de ser transversal en toda actividad de desarrollo principalmente, las entidades privadas pueden ser consideradas en dos áreas, las proveedoras o mejor identificadas como operadores de telecomunicaciones y las entidades que usan los servicios de telecomunicaciones en calidad de clientes. Los operadores desarrollan sus actividades en un ambiente en que desarrollan sus actividades en un marco de pluralidad económica y se han ido extendiendo según la tecnología invertida y de acuerdo a las licencias, exigencias que deben cumplir principalmente referida a la normativa vigente. Por su tecnología se pueden dividir dos tipos de operadores de telecomunicaciones, de redes fijas o redes móviles, en el primer caso están las cooperativas telefónicas que están distribuidas en cada uno de los departamentos y ciudades intermedias; a su vez los operadores móviles en el país son tres, Entel S.A.(Móvil), NUEVATEL (Viva) y TELECEL (Tigo), entre estas tres empresas están distribuidos los actuales 10,4 millones de conexiones móviles, detalle de las conexiones a telefonía móvil a nivel nacional, está presentado en la Figura 17. Las condiciones generales establecidas para los operadores según la Ley N° 164, están orientadas a garantizar:

- El cumplimiento de los requisitos para una adecuada operación y provisión del servicio y red de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.
- Mecanismos idóneos para la información y protección de los derechos de las usuarias y usuarios.
- El adecuado acceso a los servicios para las personas en situación de discapacidad.
- Los derechos y obligaciones en materia de interconexión de redes y la interoperabilidad de las redes, derechos de la usuaria o usuario, tarifas, expansión y desarrollo de la red, recursos escasos, facturación, emergencia y otras.
- La calidad del servicio.
- La protección de los datos de las personas.
- La sujeción a la legislación nacional vigente.



Entre las entidades privadas está la CATELBO - Cámara de Telecomunicaciones de Bolivia fue fundada el 6 de septiembre del 2002, está conformada en la actualidad por Axs Bolivia, Cooperativa de Telecomunicaciones de Santa Cruz (Cotas Ltda), Cooperativa de Telecomunicaciones de Cochabamba (Comteco Ltda), Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Entel SA), Nuevatel PCS de Bolivia SA y Telefónica Celular de Bolivia SA (Telecel).

Por otra parte está también FECOTEL – Federación de Cooperativas Telefónicas de Bolivia, está conformada por representantes de las cooperativas de telecomunicaciones del país quienes nombran sus representantes a través de esta institución, promoviendo su fortalecimiento tecnológico y económico para el desarrollo integral de país.

2.4. ANÁLISIS DEL SECTOR EN EL TERRITORIO

En este acápite se hace referencia a los análisis tanto de gestión de sistemas de vida y como de vulnerabilidad a los riesgos y cambio climático. Se remarca que ambos análisis y sus respectivas tablas se los hicieron por cada una de las siete macroregiones en que está dividido nuestro país.

2.4.1. ANÁLISIS DE GESTIÓN DE SISTEMAS DE VIDA

El siguiente es un análisis de sistemas de vida por Macroregión para el sector de telecomunicaciones, TIC y Postal:

La figura N° 23 presenta el Análisis de Sistemas de Vida para la Macroregión del Chaco:

ANÁLISIS DE SISTEMAS DE VIDA POR MACROREGION

Macroregión:	Chaco		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor: 2,05	Valor: 2,19	Valor: 2,36
	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Moderadamente	Valor cualitativa: Moderadamente Baja



Baja

Fig. 23: Análisis de Sistemas de Vida Macroregión del Chaco

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 24 presenta el Análisis de Sistemas de Vida para la Macroregión de la Amazonía:

ANÁLISIS DE SISTEMAS DE VIDA POR MACROREGION

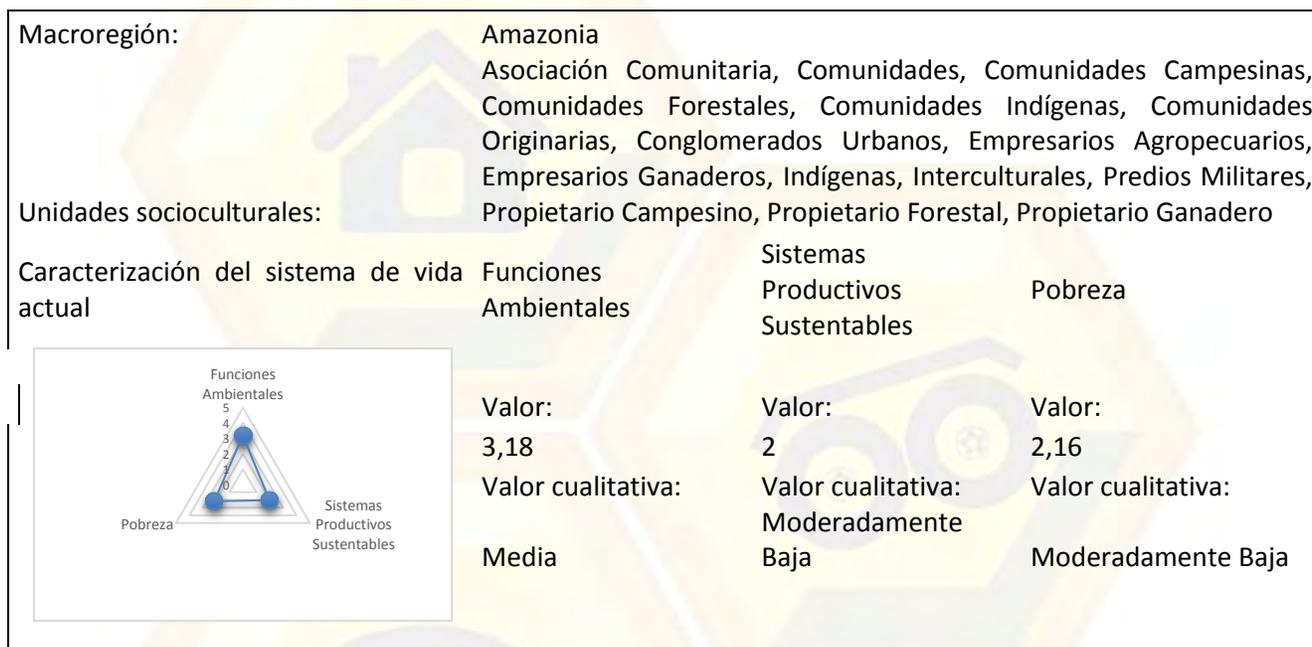
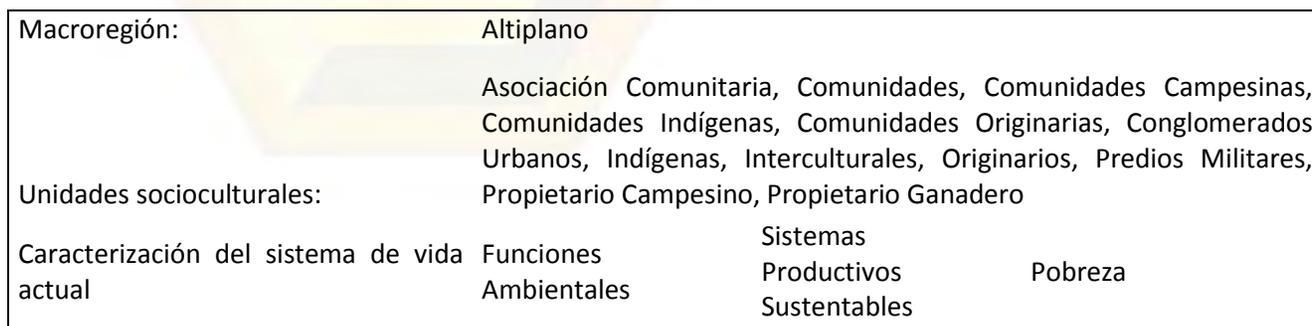


Fig. 24: Análisis de Sistemas de Vida Macroregión de la Amazonía

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 25 presenta el Análisis de Sistemas de Vida para la Macroregión del Altiplano:



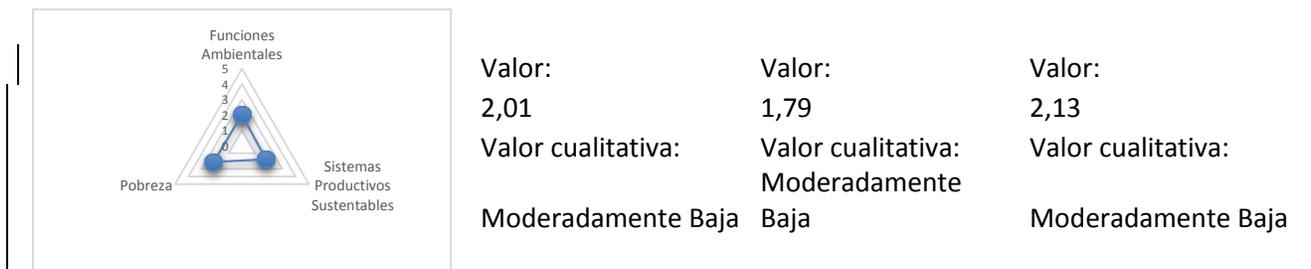


Fig. 25: Análisis de Sistemas de Vida Macroregión del Altiplano

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 26 presenta el Análisis de Sistemas de Vida para la Macroregión de Chiquitania - Pantanal:

ANÁLISIS DE SISTEMAS DE VIDA POR MACROREGION

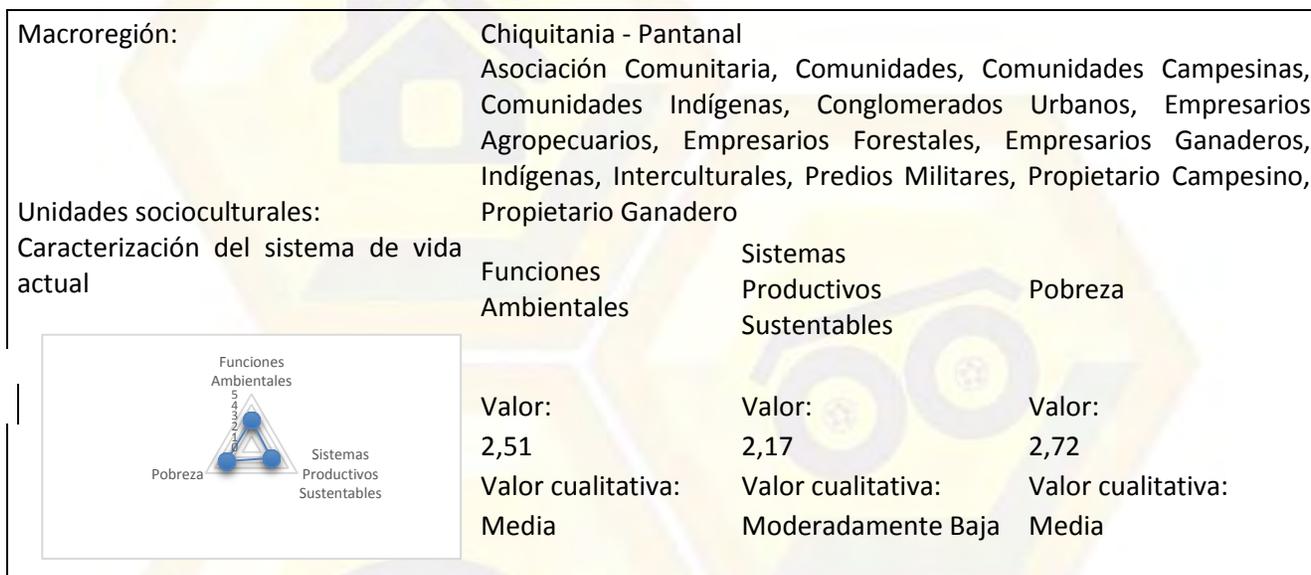
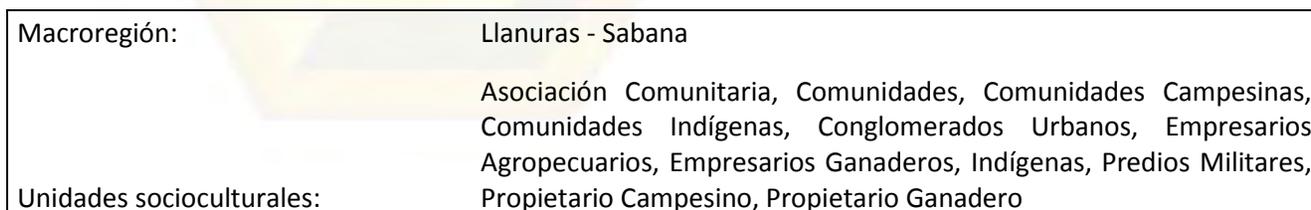


Fig. 26: Análisis de Sistemas de Vida Macroregión del Chiquitania - Pantanal

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 27 presenta el Análisis de Sistemas de Vida para la Macroregión del Llanuras - Sabana:





Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor: 3,05	Valor: 1,18	Valor: 2,24
	Valor cualitativa: Media	Valor cualitativa: Baja	Valor cualitativa: Moderadamente Baja

Fig. 27: Análisis de Sistemas de Vida Macroregión del Llanuras - Sabana

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 28 presenta el Análisis de Sistemas de Vida para la Macroregión Valles:

ANÁLISIS DE SISTEMAS DE VIDA POR MACROREGION

Macroregión:	Valles		
	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Indígenas, Interculturales, Originarios, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Unidades socioculturales:	Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor: 2,16	Valor: 1,79	Valor: 2,07
	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Moderadamente Baja

Fig. 28: Análisis de Sistemas de Vida Macroregión Valles

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 29 presenta el Análisis de Sistemas de Vida para la Macroregión Yungas - Chapare:

ANÁLISIS DE SISTEMAS DE VIDA POR MACROREGION

Macroregión:	Yungas - Chapare
--------------	------------------

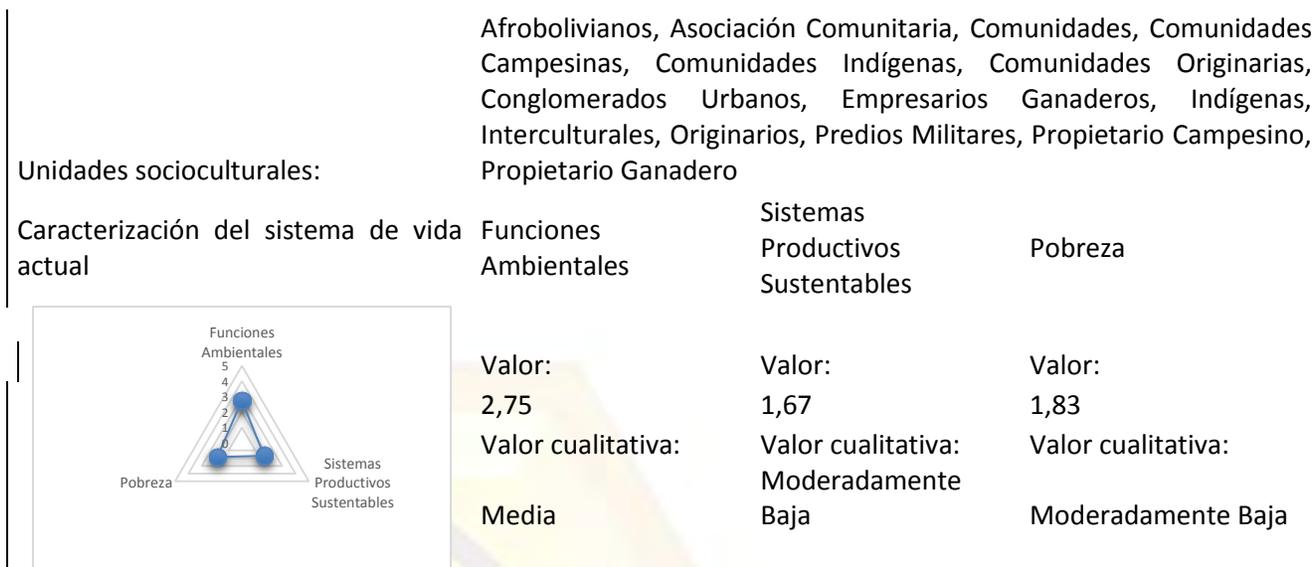


Fig. 29: Análisis de Sistemas de Vida Macroregión Yungas - Chapare

Fuente: Elaboración Propia

2.4.2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD A LOS RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

En este acápite se incluyen los cuadros de Análisis de Riesgos y Cambio Climático, se remarca que los proyectos de telecomunicaciones tienen alcance nacional, por ejemplo el proyecto de telefonía móvil cobertura total, cubrió las capitales de los 339 municipios; otro ejemplo es el relacionado con la cobertura satelital, es también a nivel nacional e incluso internacional por las características propias del proyecto y el sector. Adicionalmente los proyectos de telecomunicaciones requieren muy poca superficie para su instalación y para su funcionamiento pueden trabajar en rango de temperaturas extensas, por lo que las heladas, sequías no afectan a las antenas o equipos de telecomunicaciones.

Por lo anterior y una vez realizadas las consultas en las capacitaciones recibidas por personeros del Ministerio de Planificación del Desarrollo, para cumplir el llenado de los cuadros siguientes, se categorizó por macroregiones, en función de la cobertura de los proyectos de telecomunicaciones, obteniéndose los siguientes resultados.

La figura No. 30 presenta el Análisis de Riesgos y Cambio Climático para la jurisdicción territorial del Chaco:

ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Jurisdicción territorial: CHACO		
Índice de Riesgo		
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice



Incendios forestales	0,20	En esta región esta amenaza se constituye en un riesgo alto más para el equipamiento y funcionamiento del servicio más que riesgo socio cultural o al medio ambiente.		
Granizada	0,14	De igual manera esta amenaza es más aplicable al equipamiento y servicio que dicho equipamiento aplique al medio ambiente.		
Helada	-			
Sequía	-			
Inundación	0,10	Mayor riesgo para el equipamiento por la amenaza respecto al medio ambiente.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 TELECOMUNICACIONES	0,17	0,15	0,00	0,32
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs	Capacidad de Adaptación
1 TELECOMUNICACIONES	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Totales	0,00	0,00	0,00	0,00

Fig. 30: Análisis de Riesgos y Cambio Climático jurisdicción territorial del Chaco

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 31 presenta el Análisis de Riesgos y Cambio Climático para la jurisdicción territorial de la Chiquitanía:

ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Jurisdicción territorial: CHIQUITANÍA
Índice de Riesgo



Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,35	En esta región esta amenaza se constituye en un riesgo alto más para el equipamiento y funcionamiento del servicio más que riesgo socio cultural o al medio ambiente.		
Granizada	0,00			
Helada	-			
Sequía	-			
Inundación	0,32	Mayor riesgo para el equipamiento por la amenaza respecto al medio ambiente.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 TELECOMUNICACIONES	0,17	0,22	0,00	0,39
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs	Capacidad de Adaptación
1 TELECOMUNICACIONES	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Totales	0,00	0,00	0,00	0,00

Fig. 31: Análisis de Riesgos y Cambio Climático jurisdicción territorial de la Chiquitanía

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 32 presenta el Análisis de Riesgos y Cambio Climático para la jurisdicción territorial de las Llanuras Sabanas:

ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Jurisdicción territorial: LLANURAS SABANAS		
Índice de Riesgo		
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del



		índice		
Incendios forestales	0,41	En esta región esta amenaza se constituye en un riesgo alto más para el equipamiento y funcionamiento del servicio más que riesgo socio cultural o al medio ambiente.		
Granizada	0,00	.		
Helada	-			
Sequía	-			
Inundación	0,65	Mayor riesgo para el equipamiento por la amenaza respecto al medio ambiente.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 TELECOMUNICACIONES	0,17	0,35	0,00	0,52
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs	Capacidad de Adaptación
1 TELECOMUNICACIONES	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Totales	0,00	0,00	0,00	0,00

Fig. 32: Análisis de Riesgos y Cambio Climático jurisdicción territorial de las Llanuras Sabanas

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 33 presenta el Análisis de Riesgos y Cambio Climático para la jurisdicción territorial de la Amazonía:

ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Jurisdicción territorial: AMAZONÍA
Índice de Riesgo



Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,20	En esta región esta amenaza se constituye en un riesgo alto más para el equipamiento y funcionamiento del servicio más que riesgo socio cultural o al medio ambiente.		
Granizada	0,00			
Helada	-			
Sequía	-			
Inundación	0,5	Mayor riesgo para el equipamiento por la amenaza respecto al medio ambiente.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 TELECOMUNICACIONES	0,17	0,23	0,00	0,40
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs	Capacidad de Adaptación
1 TELECOMUNICACIONES	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Totales	0,00	0,00	0,00	0,00

Fig. 33: Análisis de Riesgos y Cambio Climático jurisdicción territorial de la Amazonia

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 34 presenta el Análisis de Riesgos y Cambio Climático para la jurisdicción territorial de los Yungas Chapare:

ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Jurisdicción territorial: YUNGAS CHAPARE		
Índice de Riesgo		
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del



		índice		
Incendios forestales	0,15	En esta región esta amenaza se constituye en un riesgo alto más para el equipamiento y funcionamiento del servicio más que riesgo socio cultural o al medio ambiente.		
Granizada	0,04	De igual manera esta amenaza es más aplicable al equipamiento y servicio que dicho equipamiento aplique al medio ambiente.		
Helada	-			
Sequía	-			
Inundación	0,19	Mayor riesgo para el equipamiento por la amenaza respecto al medio ambiente.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 TELECOMUNICACIONES	0,17	0,22	0,00	0,39
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs	Capacidad de Adaptación
1 TELECOMUNICACIONES	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Totales	0,00	0,00	0,00	0,00

Fig. 34: Análisis de Riesgos y Cambio Climático jurisdicción territorial de los Yungas Chapare

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 35 presenta el Análisis de Riesgos y Cambio Climático para la jurisdicción territorial del Altiplano:

ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Jurisdicción territorial: ALTIPLANO
Índice de Riesgo



Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice		
Incendios forestales	0,01	En esta región esta amenaza se constituye en un riesgo alto más para el equipamiento y funcionamiento del servicio más que riesgo socio cultural o al medio ambiente.		
Granizada	0,47	De igual manera esta amenaza es más aplicable al equipamiento y servicio que dicho equipamiento aplique al medio ambiente.		
Helada	-			
Sequía	-			
Inundación	0,17	Mayor riesgo para el equipamiento por la amenaza respecto al medio ambiente.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 TELECOMUNICACIONES	0,17	0,22	0,00	0,39
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs	Capacidad de Adaptación
1 TELECOMUNICACIONES	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Totales	0,00	0,00	0,00	0,00

Fig. 35: Análisis de Riesgos y Cambio Climático jurisdicción territorial del Altiplano

Fuente: Elaboración Propia

La figura No. 36 presenta el Análisis de Riesgos y Cambio Climático para la jurisdicción territorial de los Valles:

ANÁLISIS DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Jurisdicción territorial: VALLES		
Índice de Riesgo		
Amenaza	Valor actual	Análisis territorial y socio cultural del índice



Incendios forestales	0,06	En esta región esta amenaza se constituye en un riesgo alto más para el equipamiento y funcionamiento del servicio más que riesgo socio cultural o al medio ambiente.		
Granizada	0,48	De igual manera esta amenaza es más aplicable al equipamiento y servicio que dicho equipamiento aplique al medio ambiente.		
Helada	-			
Sequía	-			
Inundación	0,19	Mayor riesgo para el equipamiento por la amenaza respecto al medio ambiente.		
Sector	Sensibilidad	Amenaza	Capacidad de adaptación	Índice de vulnerabilidad Sectorial
1 TELECOMUNICACIONES	0,17	0,24	0,00	0,41
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Sector	N° de programas y proyectos	N° de Beneficiarios	Inversión en Bs	Capacidad de Adaptación
1 TELECOMUNICACIONES	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
Totales	0,00	0,00	0,00	0,00

Fig. 36: Análisis de Riesgos y Cambio Climático jurisdicción territorial de los Valles

Fuente: Elaboración Propia

2.5. ANÁLISIS EXTERNO

FODA: junto al análisis externo, se plantea también el análisis interno reflejado en el siguiente FODA del sector de telecomunicaciones que se presenta a continuación en forma resumida:

FORTALEZAS

VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES - VMTEL



- Alta capacidad y experiencia en generación e implementación de normativa para el sector.
- Políticas sectoriales bien definidas.
- Alta capacidad de respuesta a requerimientos sectoriales.
- Flexibilidad y capacidad de actualización en función a la tecnología vigente.
- Generación de proyectos de innovación tecnológica y aplicación de tecnologías a necesidades nacionales.
- Recurso Humano con alto conocimiento, experiencia, capacidad técnica y administrativa.
- Buenas relaciones con instituciones internacionales del sector.
- Ambiente laboral óptimo.
- Recursos Económicos para proyectos de inclusión social.

OPERADORES TELEFONÍA FIJA

- Poseen planta externa propia distribuida en zonas principales de cada departamento.
- Conocimiento y experiencia del mercado de telefonía fija y el suministro de la banda ancha fija, TV cable.
- Infraestructura propia.
- Posicionamiento en el mercado local en telefonía fija.

160

OPERADORES MÓVILES

- Infraestructura propia en redes fijas y móviles.
- Posicionamiento en el mercado.
- Crecimiento exponencial por la provisión de datos móviles.
- Crecimiento de servicios de valor agregado y aplicaciones.
- Crecimiento en cobertura.
- Despliegue de 3G, 4G, LTE y nueva tecnología.
- Alta capacidad de inversión y acceso a créditos.

OPERADORES DE INTERNET

- Mercado cautivo.
- Planes comerciales definidos.
- Flexibilidad de alquiler de planta externa.



OPERADORES DE RADIO

- Redistribución del espectro.
- Mercados cautivos.
- Infraestructura propia.

OPERADORES DE TELEVISIÓN

- Mercados regionales cautivos.
- Infraestructura propia.

SECTOR POSTAL

- Se cuenta con un marco normativo regulatorio dentro del sector postal, con un régimen general establecido para este sector.
- Bolivia al ser parte de la Unión Postal Universal cuenta con normativa internacional en relación al servicio.
- Se tiene cobertura nacional del servicio entre el Operador Postal Designado y operadores privados en las ciudades capitales
- La amplia experiencia que tienen los operadores postales al ser este un servicio que se realiza desde hace más de 100 años.

DEBILIDADES

VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES - VMTEL

- Bajo presupuesto asignado al VMTEL para operaciones.
- Estructura Organizacional limitada para responder a las nuevas necesidades de desarrollo del sector.
- Escasos recursos financieros para actualización técnica.
- Recursos limitados para difusión, comunicación y socialización de planes, normativas y proyectos.



- Escasa participación en instancias de telecomunicaciones en ámbitos internacionales de los sectores de telecomunicaciones, TIC y postal.
- Limitación en la asignación de usuarios SIGMA para el control y fiscalización de proyectos.
- Procesos administrativos interministeriales sin celeridad necesaria.
- Por parte de otros ministerios, bajo nivel de participación en proyectos de inclusión social.

OPERADORES TELEFONÍA FIJA

- Rezago o inexperiencia en uso y aplicación de nuevas tecnologías .
- Devaluación constante del valor de las acciones de sus socios.
- Depreciación de equipos instalados y no utilizado al total de su capacidad.
- Bajos niveles de negociación con sus proveedores.
- Obsolescencia de su equipamiento
- Depreciación de su planta externa
- En la mayoría de las cooperativas telefónicas:
 - Deudas acumuladas en el tiempo por malas operaciones.
 - Falta de políticas de expansión, administración y control de operaciones.
 - Falta de decisiones gerenciales administrativas y comerciales.
 - Poder sindical que impide el crecimiento empresarial.
 - Falta de liderazgo ejecutivo.
 - Bajos recursos para inversión.
 - Falta de innovación tecnológica, administrativa y comercial.

OPERADORES MÓVILES

- Cantidad limitada de espectro.
- Falta de políticas de penetración en nuevos segmentos de mercado.
- Falta de implementación de nuevos tarifarios.
- Falta de generación y aplicación de programas y proyectos de responsabilidad social.
- Baja capacidad de negociación con competidores y proveedores.
- No compartición de infraestructura.



OPERADORES DE INTERNET

- Baja capacidad de inversión frente a operadores mayoristas.
- No todos poseen infraestructura propia como planta externa.
- Baja capacidad de financiamiento de sus proyectos.
- Alta posibilidad de salir del mercado.
- Políticas comerciales poco agresivas.
- Lentitud en participación en el PIT.
- Poco esfuerzo en compartición de infraestructura.

OPERADORES DE RADIO

- Falta de generación de contenidos.
- Mala calidad de contenidos.
- Baja capacidad de inversión.
- Falta de compartición de infraestructura.
- Espectro electromagnético limitado.

163

OPERADORES DE TELEVISIÓN

- Falta de generación de contenidos de calidad.
- Baja penetración en el mercado periurbano y rural.
- Falta de compartición de infraestructura.
- Pronto cumplimiento de vigencia de licencias de Tv analógica.
- Falta de inversiones en equipamiento de nueva tecnología.

SECTOR POSTAL

- Rechazo de algunos actores como el transporte terrestre y los Courier ilegales a cumplir la regulación del sector.



- Desprotección de los usuarios al no contarse con procedimientos específicos sobre las condiciones de prestación del servicio ni de las obligaciones de los operadores.
- No existe regulación tarifaria.
- El bajo desarrollo del sector postal
- La universalización del servicio postal reconocida en normativa sin ser desarrollada por el Operador Público Designado.
- La baja utilización de la tecnología dentro de los procesos operativos de los operadores postales.
- La falta de calidad en los procesos operativos de los servicios postales.
- No contar con una reglamentación postal de la Ley N° 164 General de Telecomunicaciones, Tecnología de Información y Comunicaciones, impide que los aspectos regulatorios establecidos para el sector postal se apliquen.
- La falta de negociación y mejores tarifas con el transporte aéreo incrementa los costos de operación que se reflejan en tarifas altas.

OPORTUNIDADES

164

VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES - VMTEL

- Marco Constitucional favorable para el desarrollo del sector.
- Posibilidades e invitaciones de actualización técnica permanente.
- Predisposición externa para financiamiento y apoyo técnico de programas y proyectos.
- Desarrollo tecnológico constante para la innovación en el sector.
- Predisposición de la sociedad a la adopción de servicios de telecomunicaciones y TIC.
- Procesos regionales sudamericanos de integración e inclusión social coincidente con políticas nacionales del sector.
- Programas internos de incentivo a la producción de tecnología del sector
- Aprovechamiento de las redes eléctricas y camineras para la expansión de servicios de telecomunicaciones.
- Aprovechamiento del uso y aplicación satélite nacional Túpac Katari en proyectos concurrentes de otras entidades del Estado



- Incremento en la elaboración y ejecución de proyectos de expansión de redes de telecomunicaciones.
- Impacto económico positivo proporcional a la penetración de las telecomunicaciones y TIC.

OPERADORES TELEFONÍA FIJA

- Posibilidad de implementación de nuevas tecnologías.
- Explotación comercial de su planta externa.
- Desarrollo de productos y servicios adecuados a las nuevas tecnologías.
- Mayor posicionamiento comercial regional.
- Poder de negociación con operadores móviles.
- Uso y aplicación de su tecnología instalada y no utilizada.
- Reposicionamiento en el mercado.

OPERADORES MÓVILES

- Mayor crecimiento de cobertura móvil y conquista de nuevos mercados
- Desarrollo de productos y servicios basados en datos móviles.
- Compartición de infraestructura para bajar sus costos operativos.
- Poder de negociación con proveedores de internet.
- Aplicación de nuevas tecnologías que permitan expansión de infraestructura.
- Diversificación de servicios de tecnología.
- Capacidad de inversión.

OPERADORES DE INTERNET

- Uso y aplicación de nuevas tecnologías inalámbricas para expansión de cobertura.
- Diversificación de servicios basados en IP.
- Posibilidad de apoyar programas de expansión de uso del internet públicos y privados.
- Desarrollo de contenidos y aplicación de TIC.
- Crecimiento y penetración de Banda Ancha.
- Optimización de costos y calidad de servicio por uso del PIT.

OPERADORES DE RADIO



- Crecimiento de segmentos de mercado por nuevos contenidos.
- Mayor cobertura por uso de TIC.
- Mayor audiencia perirubana y rural por posibilidad de integrarse a proyectos nacionales: programas de educación, de salud, productivos, etc. a distancia.

OPERADORES DE TELEVISIÓN

- Generación de contenidos para captura de nuevos segmentos de mercado.
- Inversión para brindar Tv Digital Terrestre o Tv Digital Satelital.
- Diversificar sus servicios.
- Optimización de costos por compartición de infraestructura.

SECTOR POSTAL

- La globalización del comercio electrónico, genera mercados para los operadores postales por la entrega de paquetería.
- El nuevo modelo económico del Estado, con la redistribución de la riqueza, permite que las regiones cuenten con recursos para los servicios básicos.
- Existe apoyo y financiamiento internacional para capacitación, desarrollo o implementación de nuevas tecnologías.
- La migración de población del área rural a ciudades principales y al exterior del país, genera un tráfico postal entre los inmigrantes y sus familias.
- Existe un potencial de alianzas con grupos regionales, como la CAN, UPAEP, COSIPLAN de UNASUR, entre otros, para el financiamiento de proyecto y el intercambio de experiencias.
- La innovación de nuevos servicios postales ante las nuevas necesidades del mercado.

AMENAZAS

VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES - VMTEL

- Coordinación limitada de las entidades bajo tuición.



- Entidades en el ámbito de las TIC dispersas en distintas Carteras del Estado.
- Falta de compromiso de algunas entidades gubernamentales relacionadas con el sector o proyectos sociales del sector.
- Recortes al presupuesto para la ejecución y control de proyectos – MEFP.
- Retrasos de las entidades beneficiarias de los recursos PRONTIS a los requerimientos VMTEL.

OPERADORES TELEFONÍA FIJA

- Ingreso acelerado de telefonía móvil y nuevas tecnologías móviles
- Competición de operadores móviles con nuevas tecnologías.
- Avance de la tecnología inalámbrica
- Otros operadores van copando el mercado de telefonía fija
- Resistencia al cambio tecnológico
- Mercado limitado para expansión de sus servicios de telefonía fija
- No compartición de infraestructura.

167

OPERADORES MÓVILES

- Alta competitividad por nuevos clientes.
- Mercado pequeño.
- No compartición de infraestructura.
- Requerimientos de nuevas inversiones por nueva tecnología.
- Mayores exigencias del mercado.
- Demora en la toma de decisiones.

OPERADORES DE INTERNET

- Proveedores de Internet a través de tecnología móvil.
- Incorporación de nuevos proveedores de internet.
- Relanzamiento de servicios de internet de acceso satelital.
- Oferta de servicios integrados concurrentes.



- Costos altos de acceso a proveedores de internet.
- Falta de nuevos productos, tarifas y estrategias de desarrollo de mercados.
- Dependencia de planta externa no propia.

OPERADORES DE RADIO

- Necesidad de actualización a nuevas tecnologías de transmisión como datos a través de internet.
- Requerimiento de inversiones en tecnología.
- Adecuación a normativa más exigente sobre parámetros de calidad.

OPERADORES DE TELEVISIÓN

- Mayor penetración de Tv cable
- Inversiones requeridas para el cambio a TV Digital
- Redistribución de frecuencias al cambiar a TV Digital respecto a la capacidad limitada de espectro.

SECTOR POSTAL

- La falta de confianza de los usuarios del sector postal.
- Las empresas de transporte aéreo y terrestre sin acogerse a la normativa, generan una competencia desleal a los operadores postales legales.
- Ausencia de inversión del Operador Público Designado en toda la cadena de valor imposibilita que sea competitivo.
- La recesión global, genera la disminución del tráfico de correspondencia y de giros postales del exterior hacia Bolivia.

2.6. PROBLEMÁTICA Y DESAFÍOS DEL SECTOR

En Bolivia se está dando mayor impulso al acceso a las telecomunicaciones principalmente en áreas donde no existía ninguno o había muy limitado acceso a servicios como telefonía, internet, banda ancha fija o móvil, radio y televisión entre los principales, no obstante, la penetración de los distintos servicios tal como lo demuestran las estadísticas del censo 2012 así como los indicadores presentados por la ATT, presentan un reto a los distintos niveles de gobierno,



operadores y actores involucrados, más aun siendo las telecomunicaciones un servicio básico tal como lo establece la Constitución Política del Estado en su Artículo 20.

Desde el año 2006, existe un fuerte empuje en el avance hacia la universalización del acceso a las telecomunicaciones, las cifras y estadísticas lo indican, pese a ello, en nuestro país se requiere incrementar el despliegue de infraestructura, equipamiento para los distintos tipos de accesos tecnológicos así como un componente de aplicaciones y el componente de alfabetización digital como parte de adopción de la tecnología por parte de la población boliviana para la reducción de la brecha digital. Lo anterior significa contar con la participación comprometida de operadores públicos, privados, entidades estatales y tanto para áreas urbanas como rurales así como la adecuación y en su caso la generación de la normativa correspondiente.

2.6.1. PROBLEMA GENERAL

Existe la premisa de alcanzar la universalización de servicios de telecomunicaciones revirtiendo la baja penetración de acceso a fibra óptica en regiones específicas del país, poca o saturada capacidad de servicios de telefonía móvil dependiendo de las localidades, limitado acceso a internet fijo o móvil, baja penetración de acceso a televisión y radio en centros urbanos y rurales así como necesidad de contar con mayores aplicaciones para educación, salud, lo productivo, lo gubernamental, comunicación e información, contribuyendo de esta manera a eliminar la brecha digital que actualmente existe en el país.

169

2.6.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- Baja penetración de infraestructura y servicios de banda ancha en ciudades capitales e intermedias.
- Escaso desarrollo de redes de banda ancha al hogar (FTTH) y de redes (backhaul) que aproveche las redes de transporte existente, para brindar servicios a localidades próximas a éstas.
- Pese a haberse cubierto el 100% de capitales de municipio, existen regiones dentro de los mismos municipios que por su extensión o geografía y pese a existir demanda, se encuentran sin cobertura de servicios de telecomunicaciones.
- Poco interés de los proveedores de internet, televisión y telefonía de ampliar su cobertura en áreas rurales.



- Escasa capacidad de comunicación en carreteras, puertos fluviales, puntos de distribución de carreteras y trancas.
- Requerimiento de políticas económicas para la sostenibilidad de los servicios de telecomunicaciones.
- Escasa alfabetización digital.
- Escaso desarrollo de aplicaciones para educación, salud, lo productivo, lo gubernamental, comunicación, información.
- Presencia limitada en el país del ente fiscalizador de telecomunicaciones.
- Segmento satelital no vendido, mismo que permita cubrir operaciones, servicios y obligaciones de la Agencia Boliviana Espacial así como financiamiento de nuevos proyectos espaciales bolivianos.
- Necesidad de contar con un servicio postal de calidad y con mayor presencia en áreas urbanas y rurales.
- Baja confluencia de proyectos de distintas entidades estatales para evitar la duplicidad de esfuerzos o usurpación de competencias.
- Requerimiento de actualización de tarifas sociales.

3. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

3.1. POLÍTICAS DE TELECOMUNICACIONES

Las políticas responden al diagnóstico, problemas general, específicos identificados así como al análisis FODA y se encuentran enmarcados dentro de los pilares, metas, establecidas en el Plan General de Desarrollo Económico y Social, Agenda Patriótica y Plan de Gobierno, habiéndose ampliado el alcance de acuerdo a las características propias del sector de Telecomunicaciones, TIC y Postal.

Las políticas de telecomunicaciones son las siguientes:

- Acceso Universal a los Servicios de Telecomunicaciones y TIC.
- Desarrollo, Uso y Aplicación de TIC.
- Participación Estatal estratégica que contribuya el Desarrollo Productivo, Económico y Social.
- Servicio Postal Universal y Desarrollo del Sector



En base a estas políticas, se han identificado bases para cada una de estas políticas que servirán para el desarrollo de lineamientos en los distintos ámbitos que abarca el sector de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación y sector postal.

Las políticas de telecomunicaciones, TIC y postal, fueron socializadas con las entidades bajo tuición de este Viceministerio, con el objetivo que se tengan planes, programas, estrategias y actividades alineadas con el Plan de Desarrollo Sectorial Integral de Telecomunicaciones, habiendo establecido también las bases para el desarrollo de los Planes Estratégicos Integrales – PEI de cada entidad bajo tuición.

A continuación se detalla cada una de las políticas y lineamientos de telecomunicaciones, TIC y postal:

3.1.1. Acceso Universal a los Servicios de Telecomunicaciones y TIC

Esta política se basa en promover e impulsar el desarrollo, instalación y expansión de infraestructura y redes de telecomunicaciones, con la tecnología más adecuada para que bolivianas y bolivianos accedan al servicio básico de telecomunicaciones sin importar su ubicación, con calidad y asequibilidad.

171

La política de acceso universal a los servicios de telecomunicaciones y TIC, se basa en:

- **Desarrollo y expansión de infraestructura**, a través de los proyectos de programas de inclusión social, reinversión de utilidades del operador con participación estatal mayoritaria, cumplimiento de las obligaciones asumidas por los operadores y proveedores en el marco de economía plural.
- **Tecnologías** de acceso a servicios de telecomunicaciones, cableadas e inalámbricas.
- **Operadores y proveedores** de los distintos servicios que desarrollan nuevos productos, servicios y aplicaciones de TIC
- Apoyo y lineamiento de la **normativa** que el Estado boliviano propone.
- Implementación de **aplicaciones** de TIC
- Presencia del Ente Regulador a nivel nacional para hacer prevalecer los derechos de los usuarios y realizar un control efectivo del espectro y la prestación de los servicios de telecomunicaciones y TIC.



3.1.2. Desarrollo, Uso y Aplicación de TIC

Esta política se basa en la participación Estatal desde el sector de telecomunicaciones y TIC para contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos económicos y sociales, garantizando de esta manera el acceso a los servicios básicos de las telecomunicaciones, más aún al ser un servicio transversal a todos los sectores dentro la estructura de matriz productiva nacional.

La política de participación Estatal estratégica hacia el desarrollo productivo, económico y social se basa en:

- **Contribución y articulación de planes, programas y proyectos sectoriales:**
 - **construcción de equipos de investigadores para programas de innovación tecnológica.**
 - Ciudadela científica.
 - Nube soberana de gobierno electrónico
 - Promover el desarrollo de aplicaciones de software y seguridad de la información.
 - **Implementación de Tv Digital Libre**, en sus distintas fases.
- **Formación y especialización profesional científica** en telecomunicaciones, TIC y Postal.
- **Incremento de participación sectorial en organismos internacionales.**

172

3.1.3. Participación Estatal Estratégica que contribuya al desarrollo Económico y Social

Esta política se basa en la participación Estatal desde el sector de telecomunicaciones y TIC para contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos económicos y sociales, garantizando de esta manera el acceso a los servicios básicos de las telecomunicaciones, más aún al ser un servicio transversal a todos los sectores dentro la estructura de matriz productiva nacional.

La política de participación Estatal estratégica hacia el desarrollo productivo, económico y social se basa en:

- **Contribución y articulación de planes, programas y proyectos sectoriales:**
 - **construcción de equipos de investigadores para programas de innovación tecnológica.**
 - Ciudadela científica.
 - Nube soberana de gobierno electrónico
 - Promover el desarrollo de aplicaciones de software y seguridad de la información.
 - **Implementación de Tv Digital Libre**, en sus distintas fases.
- **Formación y especialización profesional científica** en telecomunicaciones, TIC y Postal.



- **Incremento de participación sectorial en organismos internacionales.**

3.1.4. Servicio Postal Universal y Desarrollo del Sector

Esta política se basa en implementar la normativa requerida en el sector postal y replantear el Operador Postal Designado, para esto, contribuirá el impulsar y promover en todos sus niveles de gobierno los servicios postales al ser también un servicio básico, contribuir a su reglamentación y regulación en base a lineamientos universalmente acordados y alineados con la normativa internacional

La política del servicio postal universal se basa en:

- Lineamiento de la normativa vigente: Ley 164
- Reglamento UPU (Unión Postal Universal)
- Programas y proyectos de desarrollo del sector postal en el país.

3.2. Políticas y Objetivos Estratégicos

Las políticas del sector mencionadas, responden al mandato político, económico y social de acuerdo a la visión y misión del Viceministerio de Telecomunicaciones y a su vez a la normativa vigente. Las mencionadas políticas cuentan con las siguientes estrategias que corresponden a cada política presentada:

POLÍTICA	ESTRATEGIAS
Acceso Universal a los Servicios de Telecomunicaciones, TIC y Postal	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo económico-social: acceso y servicio universal de telecomunicaciones. • Control y uso eficiente de recursos: espectro radioeléctrico. • Mantenimiento de la normativa sectorial actualizada. • Presencia del ente regulador a nivel nacional.
Desarrollo, Uso y Aplicación de TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Articulación, promoción y regulación del sector telecomunicaciones y TIC.
Participación Estatal Estratégica que contribuya al Desarrollo Económico y Social.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo y soberanía tecnológica • Contribución y articulación de planes, programas y proyectos sectoriales • Formación y especialización de



	<p>profesionales en telecomunicaciones, Tic y postal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la participación nacional en organismos sectoriales y de integración internacionales.
Servicio Postal Universal y Desarrollo del Sector.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo sector postal a través de normativa y del Operador Público Designado – OPD.

Como se presentó, las políticas se enfocan en el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación y lo relacionado al sector postal.

De acuerdo a estas políticas, se identifican objetivos estratégicos de donde se desprenden las estrategias, programas, proyectos junto a la línea base y las metas al 2020. Los objetivos estratégicos son:

- Impulsar el desarrollo e implementación de infraestructura y cobertura de acceso a servicios de telecomunicaciones y postal. Este objetivo se basa en la universalización de servicios de telecomunicaciones, TIC y postal a través de la expansión del acceso de servicios de telecomunicaciones mismo que tiene el desarrollo de infraestructura como piedra fundamental para ampliar la cobertura, contempla planes y programas que contribuyen al logro de este objetivo, entre ellos están el PRONTIS, Programa Satelital Boliviano, Banda Ancha, Tv Digital y Programa Nacional de Servicio Postal Universal.
- Articular el uso y adopción de los servicios de telecomunicaciones y TIC principalmente telefonía, internet, televisión y postal, impulsar el desarrollo y uso de contenidos y aplicaciones digitales, promocionando el desarrollo de aplicaciones en áreas de salud, educación, productivo y comunicación. Este es el otro objetivo estratégico que prevé medios para que la población pueda usar, adoptar y aplicar las tecnologías de información y comunicación. Este objetivo estratégico depende de una coordinación intersectorial con otros actores tanto Estatales como privados, esta característica es propia de este objetivo a diferencia del anterior que depende plenamente del sector de telecomunicaciones.
- Sentar soberanía del Estado a través del adecuado uso y administración del espectro radioeléctrico.

Para el uso eficiente del espectro, se debe contar con:



- Planificación del uso del espectro radioeléctrico.
- Control permanente del espectro radioeléctrico.
- Mantener constantemente actualizada la normativa que regule y adecúe el avance tecnológico, es un trabajo recurrente y con visión a futuro que requiere capacitación constante tanto en la parte tecnológica como en la parte normativa estando al día tanto de las relaciones con los operadores como con instituciones y pares internacionales.
- Sentar presencia nacional para regulación y fiscalización sectorial de los servicios de telecomunicaciones, TIC y postal. Esta tarea está a cargo del ente regulador, mismo que debe incorporar además en su plan estratégico institucional las actividades, planes técnicos, estadísticas y otras relacionadas al sector.
- Fortalecer de la participación nacional en organismos sectoriales y de integración internacionales, a través de los convenios internacionales vigentes con instituciones internacionales del sector.
- Contribuir y articular planes, programas y proyectos sectoriales:
 - construcción de equipos de investigadores para programas de innovación tecnológica.
 - Ciudadela científica.
 - Nube soberana de gobierno electrónico
 - Promover el desarrollo de aplicaciones de software y seguridad de la información.
 - Implementación de Tv Digital Libre, en sus distintas fases.

Las siguientes figuras resumen la relación de políticas, los objetivos estratégicos planteados, su relación con los planes y programas junto a la línea base que es el punto de partida y la meta al 2020.

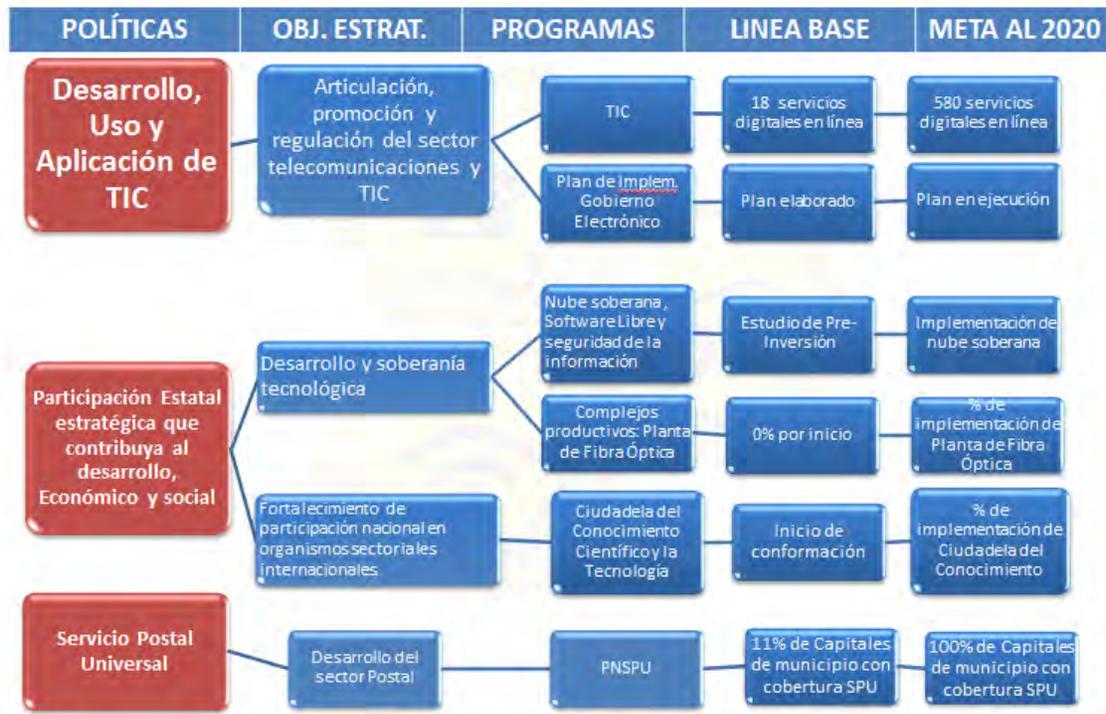


Fig. 37: Esquema Objetivos Estratégicos, Planes y Programas, Línea Base y Metas al 2020

Fuente: Propia VMTEL



De las políticas planteadas, los objetivos estratégicos, se desprenden las estrategias mencionadas que incluyen planes y programas específicos, cada una de las estrategias que forman parte de los objetivos estratégicos, tanto de Infraestructura y cobertura como de Uso y Adopción.

A continuación se presenta un resumen de las políticas articuladas a la agenda patriótica, objetivos estratégicos, resultados y acciones planteadas para el sector de telecomunicaciones, TIC y postal:

Pilar (Agenda Patriótica)	Meta (Agenda Patriótica - PDES)	Política (PSDI)	Lineamiento Estratégico (PSDI)	Objetivo Estratégico (PEI MOPSV)	Resultado 2020 (PDES)	Acción Estratégica (PDES)
2. Universalización de los servicios básicos	El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.	Acceso Universal a los Servicios de Telecomunicaciones y TIC	Desarrollo y expansión de infraestructura	Impulsar el desarrollo e implementación de infraestructura y cobertura de acceso a servicios de telecomunicaciones y postal	1. Se ha ampliado el servicio de telefonía móvil en localidades con población mayor a 50 habitantes	1. Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, radio bases y antenas para lograr la cobertura de telefonía móvil en las localidades objetivo.
						Promover la instalación de torres y soportes de antenas simplificando la obtención de la autorización municipal que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones con calidad.
			Regulación de los servicios a nivel nacional para hacer prevalecer los derechos de los usuarios y realizar un control efectivo del espectro y la prestación de los servicios de telecomunicaciones y TIC.	Sentar soberanía del Estado a través del adecuado uso y administración del espectro radioeléctrico. Para el uso eficiente del espectro, se debe contar con: - Planificación del uso del espectro radioeléctrico. - Control permanente del espectro radioeléctrico.	2. Se ha ampliado el servicio de telefonía e internet en localidades con población mayor a 50 habitantes.	1. Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, e instalar el equipamiento necesario para brindar el servicio de acceso a Internet en las localidades objetivo.
				2. Establecer medidas para que el Cien por ciento (100%) de localidades con población mayor a dos mil (2.000) habitantes estén conectadas mediante la Red Troncal Boliviana.		
	Desarrollo, Uso y Aplicación de TIC	Desarrollo e implementación de aplicaciones sectoriales	Articular el uso y adopción de los servicios de telecomunicaciones y TIC		3. Proponer normativa y medidas regulatorias para promover la universalización de los servicios básicos de telecomunicaciones TIC, Postal y otras áreas relacionadas al sector.	
					4. Definir y aplicar indicadores para los servicios básicos de telecomunicaciones TIC y Postal en el marco de las recomendaciones de la UIT.	
					5. Promover la seguridad de la información a través del uso y aplicación de TIC	



Pilar (Agenda Patriótica)	Meta (Agenda Patriótica - PDES)	Política (PSDI)	Lineamiento Estratégico (PSDI)	Objetivo Estratégico (PEI MOPSV)	Resultado 2020 (PDES)	Acción Estratégica (PDES)
4. Soberanía científica y tecnológica	1. Investigación y desarrollo de tecnología.	Participación Estatal Estratégica que contribuya al Desarrollo Productivo, Económico y Social.	Desarrollo y soberanía tecnológica	Articular planes, programas y proyectos sectoriales: - construcción de equipos de investigadores para programas de innovación tecnológica. - Ciudadela científica. - Nube soberana de gobierno electrónico - Promover el desarrollo de aplicaciones de software y seguridad de la información. - Implementación de Tv Digital Libre, en sus distintas fases. - Contribución a los "Complejos Productivos" a través de la implementación y puesta en marcha de la Planta de Fibra Óptica.	2. El satélite Tupac Katari se encuentra en plena capacidad operativa.	1. Constituir equipos de investigadores para el desarrollo de programas de innovación tecnológica en alimentos, software, medicamentos, energías renovables y del área aeroespacial, entre otros.
						2. Diversificar oferta de servicios de la ABE
					3. Se cuenta con la Nube Soberana de Gobierno Electrónico para gestión, almacenamiento y seguridad de la información del Estado.	1. Gestionar recursos para preinversión e implementación.
						2. Ejecutar el proyecto de implementación de la Nube soberana.
						2. Gestionar recursos para la preinversión, diseño, construcción y puesta en marcha de la primera fase.
	4. Se ha concluido la Primera fase de la Ciudadela del Conocimiento Científico y la Tecnología		3. Elaboración del estudio de preinversión para el diseño de la primera fase.			
			4. Construcción y puesta en marcha de la primera fase.			
	5. Formación y especialización profesional científica.		8. Se ha concluido la primera fase de la Televisión Digital Libre en capitales de departamento y El Alto.		1. Gestionar recursos para la preinversión, diseño e implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	
					2. Implementación y puesta en funcionamiento de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	
	5. Formación y especialización profesional científica.		1. Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.		1. Desarrollar mecanismos para incorporar científicos bolivianos y bolivianos en centros de investigación y empresas públicas y privadas, y entidades del sector privado y comunitario.	
2. Desarrollar mecanismos para que los RRHH del sector de Telecomunicaciones, TIC y Postal actualicen y profundicen sus conocimientos en el Ambito de sus competencias.						

Fig. 38: Esquema de Políticas y lineamientos estratégicos de Telecomunicaciones, TIC y Postal
Fuente: Propia VMTEL



3.3. MARCO ESTRATÉGICO

A partir de esta sección se describe el enfoque y concepción de desarrollo sectorial, alineado la normativa vigente en lo político, económico y social, se plantean políticas sectoriales actualizadas de desarrollo, objetivos estratégicos y definición de estrategias.

3.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (PDES Y AGENDA 2025)

Dentro de los objetivos estratégicos del Plan del Desarrollo Económico y Social, se tienen los siguientes acápite referidos al sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación:

3.4.1. Objetivos estratégicos económicos

Tener una economía productiva que genere excedentes de forma sostenida y ofrezca bienes y **servicios de calidad a precios accesibles**, mediante la industrialización, el aumento de la productividad, la complementariedad económica, la inversión en infraestructura y el fortalecimiento del mercado interno, para disminuir los niveles de extrema pobreza.(Patria Grande e Industrial en la era Satelital);

El presente objetivo, deberá considerar de forma progresiva y de acuerdo a las circunstancias locales, zonas y sistemas de vida, la creación y fortalecimiento de patrones de producción más sustentables, limpios y que contribuyan a una mayor calidad ambiental, garantizando el sostenimiento de las capacidades de regeneración de la Madre Tierra.

Al mismo tiempo, creará condiciones para que la distribución de la riqueza generada por los sectores estratégicos de la economía, basados en el aprovechamiento y transformación de los recursos naturales renovables y no renovables, tengan un impacto directo en la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

Otro objetivo establece el impulsar Bolivia a convertirse en el **centro de distribución de telecomunicaciones**, transporte terrestre, ferroviario y aéreo, entre el Pacífico y el Atlántico, para aprovechar la ubicación geopolítica. Por ello, recuperar la cualidad marítima, se hace imperante.



(Patria Grande e Industrial en la era Satelital). Proveer y ampliar la cobertura de los servicios de transporte y telecomunicaciones.

3.4.2. Objetivos estratégicos sociales

Garantizar el ejercicio pleno de los derechos fundamentales, promoviendo la salud gratuita Universal, educación integral y productiva, vivienda digna, **acceso a los servicios básicos**, para el desarrollo integral de los y las bolivianas, tal y como lo establece la Constitución Política del Estado. (Patria Segura, Patria para Todos).

Este objetivo, fortalece las condiciones básicas para una vida integral y sana de las personas, así como de una educación relacionada con las necesidades del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.

Estos lineamientos estratégicos y sus correspondientes preceptos, deben ser considerados en la implementación y desarrollo de los siguientes objetivos estratégicos específicos, en los diferentes ámbitos y niveles territoriales.

- Evitar la desigualdad, la exclusión social y económica, y disminuir la pobreza en sus múltiples dimensiones.
- Garantizar la inclusión y el acceso a la salud gratuita de todas las personas.
- Sostener, garantizar y gestionar una educación descolonizadora y Universal.
- Garantizar el derecho a un hábitat y **vivienda adecuada con servicios básicos**.
- Constituir una sociedad intercultural, segura, justa y armoniosa, con plena justicia plural, sin discriminación ni explotación.

3.5. OBJETIVOS DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DE TELECOMUNICACIONES, TIC Y POSTAL.

En base a los problemas identificados, el análisis FODA presentado, se elaboraron los objetivos del Plan Nacional Sectorial de Telecomunicaciones, la actualización de las políticas establecidas y las estrategias de implementación que servirán de guía para los distintos planes, programas y proyectos nacionales del sector de telecomunicaciones.

Los objetivos del Plan Nacional Sectorial de Telecomunicaciones son:



- Ser el plan de referencia del sector de telecomunicaciones en el país, Contribuir a la universalización de los servicios de telecomunicaciones en Bolivia. Principalmente enfocado en el impulso al desarrollo de infraestructura, servicios con calidad, uso adecuado del espectro electromagnético, alfabetización digital y relacionamiento con entidades así como con los pares internacionales.
- Establecer lineamientos para el desarrollo de planes complementarios, programas, proyectos y normativa del sector de telecomunicaciones, TIC y Postal.
- Coadyuvar la expansión de redes de infraestructura y acceso a servicios de telecomunicaciones.
- Fomentar el uso de nuevas tecnologías en el sector de telecomunicaciones
- Contribuir a la reducción de la brecha digital en el país.
- Impulsar la implementación de los Planes de Banda Ancha, Tecnologías de Información y Comunicación, TV Digital, Gobierno Electrónico, Software Libre, Servicio Postal.
- Impulsar proyectos del programa satelital boliviano.
- Promover a la actualización constante de la normativa.
- Generar políticas de sostenibilidad de los servicios de telecomunicaciones.
- Propiciar y articular proyectos de desarrollo de aplicaciones utilizando el acceso de las redes de telecomunicaciones tendidas.
- Ser modelo para la articulación de concurrencia de planes, programas y proyectos de otras entidades estatales y privadas relacionadas al sector de telecomunicaciones.
- Seguir lineamiento y normativa vigente: Plan Nacional de Desarrollo, Programa de Desarrollo Económico Social, Agenda 2025, Plan Quinquenal, Ley N° 164 de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación.

4. PLANIFICACIÓN

4.1. Identificación de pilares, metas, resultados y acciones

La siguiente figura muestra la identificación de pilares, metas, resultados y acciones para el sector de telecomunicaciones, TIC y postal.



PILAR	META	RESULTADO	LINEA DE BASE (2014)	INDICADORES	ACCIONES	ACCIONES COMPLEMENTARIAS	INDICADOR DE PROCESO
2. Universalización de los servicios básicos	El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.	1. Se ha ampliado el servicio de telefonía móvil en localidades con población mayor a 50 habitantes	7.390	Localidades con telefonía	1. Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, radio bases y antenas para lograr la cobertura de telefonía móvil en las localidades objetivo.	Promover la instalación de torres y soportes de antenas simplificando la obtención de la autorización municipal que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones con calidad.	Cantidad de localidades con el servicio de telefonía.
		2. Se ha ampliado el servicio de telefonía e internet en localidades con población mayor a 50 habitantes.	5.276	Localidades con acceso a internet	1. Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, e instalar el equipamiento necesario para brindar el servicio de acceso a Internet en las localidades objetivo. 2. Establecer medidas para que el Cien por ciento (100%) de localidades con población mayor a dos mil (2.000) habitantes estén conectadas mediante la Red Troncal Boliviana.	3. Proponer normativa y medidas regulatorias para promover la universalización de los servicios básicos de telecomunicaciones Tic y Postal, principalmente enfocados en infraestructura y acceso y otros relacionados al sector. 4. Definir y aplicar indicadores para los servicios básicos de telecomunicaciones TIC y Postal en el marco de las recomendaciones de la UIT y UPU. 5. Promover la seguridad de la información a través del uso y aplicación de TIC	Cantidad de localidades con el servicio de acceso a internet. Localidades con población mayor a dos mil (2.000) habitantes conectadas mediante la Red Troncal Boliviana. cantidad de normativa aprobada cantidad de indicadores definidos y aplicados Cantidad de normativa y aplicación de estándares de la seguridad de la información.

4. Soberanía científica y tecnológica	1. Investigación y desarrollo de tecnología.	2. El satélite Tupac Katari se encuentra en plena capacidad operativa.	El satélite Tupac Katari utiliza el 75% de su capacidad instalada (2015)	Porcentaje de utilización de su capacidad instalada	1. Constituir equipos de investigadores para el desarrollo de programas de innovación tecnológica en alimentos, software, medicamentos, energías renovables y del área aeroespacial, entre otros.		Porcentaje de conformación del equipo de investigadores en el área aeroespacial.	
		3. Se cuenta con la Nube Soberana de Gobierno Electrónico para gestión, almacenamiento y seguridad de la información del Estado.	Por inicio de actividades 0%	Porcentaje de implementación de la nube soberana	Implementación de la Nube Soberana	1. Gestionar recursos para preinversión e implementación. 2. Ejecutar el proyecto de implementación de la Nube soberana.	Porcentaje de recursos obtenidos Porcentaje de avance de implementación de la nube soberana por año	
		4. Se ha concluido la Primera fase de la Ciudadela del Conocimiento Científico y la Tecnología.	Por inicio de actividades 0%	% de implementación de la primera fase	Acciones que contribuyan a desarrollar la implementación de la ciudadela del conocimiento científico y la tecnología	2. Gestionar recursos para la preinversión, diseño, construcción y puesta en marcha de la primera fase. 3. Elaboración del estudio de preinversión para el diseño de la primera fase. 4. Construcción y puesta en marcha de la primera fase.	Porcentaje de recursos obtenidos Porcentaje de elaboración del estudio. Porcentaje de avance de la construcción y puesta en marcha de la primera fase.	
		7. El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con acceso a la información y a la comunicación.	10% de la elaboración del Plan Nacional TIC y punto de partida en la implementación	% de población que apliquen TIC	Promover el desarrollo y uso de TIC		Cantidad de aplicaciones desarrolladas y aplicadas	
		8. Se ha concluido la primera fase de la Televisión Digital Libre en capitales de departamento y El Alto.	Por inicio de actividades 0%	Estaciones de Tv Digital implementadas en las capitales de departamento y El Alto.	Implementación de la televisión digital libre en capitales de departamento y El Alto.	1. Gestionar recursos para la preinversión, diseño e implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre. 2. Implementación y puesta en funcionamiento de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	Porcentaje de recursos obtenidos Porcentaje de implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	
		5. Formación y especialización profesional científica.	1. Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.	Cantidad de recursos dirigidos a la investigación científica y desarrollo de tecnología.	Cantidad de recursos dirigidos a la investigación de telecomunicaciones, TIC y postal.	Incorporación de científicos boliviana y boliviana en centros de investigación y empresas públicas y privadas, y entidades del sector privado y comunitario.	1. Desarrollar mecanismos para que los RRHH del sector de Telecomunicaciones, TIC y Postal actualicen y profundicen sus conocimientos en el Ambito de sus competencias.	Cantidad de convenios con instituciones privadas y públicas para formación especializada.

Fig. 39: Identificación de pilares, metas, resultados y acciones



Fuente: Propia VMTEL

4.2. Programación de resultados y acciones

La siguiente figura presenta por cada pilar correspondiente al sector, la Programación de resultados y acciones para el sector de telecomunicaciones, TIC y postal:

Programación de acciones								
Pilar: 2.Universalización de los servicios básicos								
Meta: _El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e Internet.								
Resultados y acciones	Entidades	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
1. Se ha ampliado el servicio de telefonía móvil en localidades con población mayor a 50 habitantes								
1.Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, radio bases y antenas para lograr la cobertura de telefonía móvil en las localidades objetivo.	VMTEL/UEP P - ENTEL S.A.		1300 localidades	1400 localidades	1500 localidades	1550 localidades	1450 localidades	7200 localidades
Promover la instalación de torres y soportes de antenas simplificando la obtención de la autorización municipal que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones con calidad.	VMTEL/OP ERADORES /GAD/GAM							
2.Se ha ampliado el servicio de telefonía e internet en localidades con población mayor a 50 habitantes.								
1, Localidades con acceso a internet	VMTEL/UEP P - ENTEL S.A.		2300 localidades	2600 localidades	3000 localidades	3050 localidades	2250 localidades	13200 localidades
2.Establecer medidas para que el Cien por ciento (100%) de localidades con población mayor a dos mil (2.000) habitantes estén conectadas mediante la Red Troncal Boliviana.	VMTEL/OP ERADORES	94	112	122	143	173	204	204
3, Proponer normativa y medidas regulatorias para promover la universalización de los servicios básicos de telecomunicaciones Tic y Postal, principalmente enfocados en infraestructura y acceso y otros relacionados al sector.	VMTEL/ATT	5%	15%	40%	60%	80%	100%	100%
4, Definir y aplicar indicadores para los servicios básicos de telecomunicaciones, TIC y Postal en el marco de recomendaciones de la UIT y UPU.	VMTEL/ATT /OPD/INE	5%	15%	40%	60%	80%	100%	100%
5, Promover la seguridad de la información a través del uso y aplicación de TIC	VMTEL	0%	10%	50%	100%	100%	100%	100%



Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica								
Meta: .1. Investigación y desarrollo de tecnología.								
Resultados y acciones	Entidades	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
2. El satélite Tupac Katari se encuentra en plena capacidad operativa.								
1. Constituir equipos de investigadores para el desarrollo de programas de innovación tecnológica en alimentos, software, medicamentos, energías renovables y del área aeroespacial, entre otros.	ABE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2. Promover y diversificar la oferta de servicios del satélite Tupac Katari	ABE	60%	75%	85%	100%	100%	100%	100%
3. Se cuenta con la Nube Soberana de Gobierno Electrónico para gestión, almacenamiento y seguridad de la información del Estado.								
1. Gestionar recursos para preinversión e implementación.	MOPSV/VM TEL/VIPE	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
2. Ejecutar el proyecto de implementación de la Nube soberana.	MOPSV/VM TEL	0%	0%	20%	100%	100%	100%	100%
4. Se ha concluido la Primera fase de la Ciudadela del Conocimiento Científico y la Tecnología.								
2. Gestionar recursos para la preinversión, diseño, construcción y puesta en marcha de la primera fase.	MOPSV/VM TEL	0%	0%	50%	100%	100%	100%	100%
3. Elaboración del estudio de preinversión para el diseño de la primera fase.	MOPSV/VM TEL	0%	0%	20%	100%	100%	100%	100%
4. Construcción y puesta en marcha de la primera fase.	MOPSV/VM TEL	0%	0%	0%	20%	50%	100%	100%
7. El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con acceso a la información y a la comunicación.								
1. Promover el desarrollo y uso de TIC	MOPSV/VM TEL	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
8. Se ha concluido la primera fase de la Televisión Digital Libre en capitales de departamento y El Alto.								
1. Gestionar recursos para la preinversión, diseño e implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	VMTEL/ATT /OPERADO RES	0%	2%	5%	10%	15%	30%	30%
2. Implementación y puesta en funcionamiento de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	VMTEL/ATT /OPERADO RES	0%	5%	20%	40%	70%	100%	100%



Pilar: 4.Soberanía científica y tecnológica								
Meta: _5. Formación y especialización profesional científica.								
Resultados y acciones	Entidades	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
1. Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.								
2. Desarrollar mecanismos para que los RRHH del sector de Telecomunicaciones, TIC y Postal actualicen y profundicen sus conocimientos en el Ambito de sus competencias.	MOPSV/VMTEL	0	0	3 convenios (2 universidades y 1 institución privada)	5 convenios (3 universidades y 2 instituciones privadas)	7 (4 universidades y 3 institución privadas)	10 (5 universidades y 5 instituciones privadas)	10 (5 universidades y 5 instituciones privadas)

Fig. 40: Identificación de pilares, metas, resultados y acciones

Fuente: Propia VMTEL

4.3. Territorialización de acciones con enfoque de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático

La siguiente figura presenta por cada pilar correspondiente al sector, la territorialización de acciones con enfoque de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático sector de telecomunicaciones, TIC y postal:



**Territorialización de resultados y acciones con
enfoque de sistema de vida**

Pilar: 2.Universalización de los servicios básicos

Meta: El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.

RESULTADOS Y ACCIONES	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	TOTAL
1. Se ha ampliado el servicio de telefonía móvil en localidades con población mayor a 50 habitantes				
	Departamento	Localidades		
	Beni	608		16.272 Localidades
	Chuquisaca	1.533		
	Cochabamba	2.958		
	La Paz	4.443		
	Oruro	945		
	Pando	307		
	Potosí	2.765		
	Santa Cruz	1.925		
	Tarija	788		
1.Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, radio bases y antenas para lograr la cobertura de telefonía móvil en las localidades objetivo.				
Promover la instalación de torres y soportes de antenas simplificando la obtención de la autorización municipal que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones con calidad.				
2.Se ha ampliado el servicio de telefonía e internet en localidades con población mayor a 50 habitantes.				
	Departamento	Localidades		
	Beni	608		16.272 Localidades
	Chuquisaca	1.533		
	Cochabamba	2.958		
	La Paz	4.443		
	Oruro	945		
	Pando	307		
	Potosí	2.765		
	Santa Cruz	1.925		
	Tarija	788		
1, Localidades con acceso a internet				
2.Establecer medidas para que el Cien por ciento (100%) de localidades con población mayor a dos mil (2.000) habitantes esten conectadas mediante la Red Troncal Boliviana.	La Paz			Alcance Nacional
3, Proponer normativa y medidas regulatorias para promover la universalizacion de los servicios basicos de telecomunicaciones Tic y Postal, principalmente enfocados en infraestructura y acceso y otros relacionados al sector.	La Paz			Alcance Nacional
4, Definir y aplicar indicadores para los servicios basicos de telecomunicaciones TIC y Postal en el marco de recomendaciones de la UIT y UPU.	La Paz			Alcance Nacional
5, Promover la seguridad de la información a través del uso y aplicación de TIC	La Paz			Alcance Nacional



Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica				
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.				
Resultados y acciones	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	TOTAL
2.El satélite Tupac Katari se encuentra en plena capacidad operativa.				
1. Constituir equipos de investigadores para el desarrollo de programas de innovación tecnológica en alimentos, software, medicamentos, energías renovables y del área aeroespacial, entre otros.	La Paz - Amachuma Santa Cruz - La Guardia			Alcance Nacional
2. Promover y diversificar la oferta de servicios del satélite Tupac Katari	Alcance nacional			Alcance Nacional
3. Se cuenta con la Nube Soberana de Gobierno Electrónico para gestión, almacenamiento y seguridad de la información del Estado.				
1. Gestionar recursos para preinversión e implementación.	La Paz - Sede Alcance nacional			Alcance nacional
2. Ejecutar el proyecto de implementación de la Nube soberana.	La Paz - Sede Alcance nacional			Alcance nacional
4. Se ha concluido la Primera fase de la Ciudadela del Conocimiento Científico y la Tecnología.				
2. Gestionar recursos para la preinversión, diseño, construcción y puesta en marcha de la primera fase.	Alcance nacional			Alcance nacional
3. Elaboración del estudio de preinversión para el diseño de la primera fase.	Alcance nacional			Alcance nacional
4. Construcción y puesta en marcha de la primera fase.	Alcance nacional			
7. El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con acceso a la información y a la comunicación..				
1. Promover el desarrollo y uso de TIC	Alcance nacional			Alcance nacional
8. Se ha concluido la primera fase de la Televisión Digital Libre en capitales de departamento y El Alto..				
1. Gestionar recursos para la preinversión, diseño e implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	La Paz - Sede Alcance nacional			Alcance nacional
2. Implementación y puesta en funcionamiento de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	La Paz - Sede Alcance nacional			Alcance nacional

Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica				
Meta: _5. Formación y especialización profesional científica.				
Resultados y acciones	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	TOTAL
1. Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros asignarán un porcentaje de sus recursos dirigido a la investigación científica y desarrollo de tecnología.				
2. Desarrollar mecanismos para que los RRHH del sector de Telecomunicaciones, TIC y Postal actualicen y profundicen sus conocimientos en el Ambito de sus competencias.	Alcance nacional			Alcance Nacional

Fig. 41: Territorialización de acciones con enfoque de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático

Fuente: Propia VMTEL



a) Enfoque de sistemas de vida

Las siguientes figuras presentan los enfoques de sistemas de vida, en el Modelo de Armonización de Sistemas de Vida por macroregiones del país para el sector de telecomunicaciones, TIC y postal:

ARMONIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIDA

Chiquitania - Pantanal	
Jurisdicción territorial:	
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Forestales, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero
Caracterización del Sistema de Vida	
1. Funciones Ambientales	
Valor: 2,51	Valoración Cualitativa: Media
Identificación de las acciones a implementarse: En este sector se tiene un bajo nivel de impacto ambiental negativo y mayor impacto positivo en aspectos socioeconómicos y culturales.	
2. Sistemas Productivos Sustentables	
Valor: 2,17	Valoración Cualitativa: Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.	
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)	
Valor: 2,72	Valoración Cualitativa: Media



Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.

ARMONIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIDA

Jurisdicción territorial:		Llanuras - Sabana	
Unidades socioculturales:		Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero	
Caracterización del Sistema de Vida			
1. Funciones Ambientales			
Valor:	3,05	Valoración Cualitativa:	Media
Identificación de las acciones a implementarse: En este sector se tiene un bajo nivel de impacto ambiental negativo y mayor impacto positivo en aspectos socioeconómicos y culturales.			
2. Sistemas Productivos Sustentables			
Valor:	1,18	Valoración Cualitativa:	Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)			
Valor:	2,24	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			



ARMONIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIDA

Jurisdicción territorial:		Amazonia	
Unidades socioculturales:		Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Forestales, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Forestal, Propietario Ganadero	
Caracterización del Sistema de Vida			
1. Funciones Ambientales			
Valor:	3,18	Valoración Cualitativa:	Media
Identificación de las acciones a implementarse: En este sector se tiene un bajo nivel de impacto ambiental negativo y mayor impacto positivo en aspectos socioeconómicos y culturales.			
2. Sistemas Productivos Sustentables			
Valor:	2,00	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)			
Valor:	2,16	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			



ARMONIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIDA

Jurisdicción territorial: Yungas - Chapare	
Unidades socioculturales: Afrobolivianos, Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Originarios, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero	
Caracterización del Sistema de Vida	
1. Funciones Ambientales	
Valor: 2,75	Valoración Cualitativa: Media
Identificación de las acciones a implementarse: En este sector se tiene un bajo nivel de impacto ambiental negativo y mayor impacto positivo en aspectos socioeconómicos y culturales.	
2. Sistemas Productivos Sustentables	
Valor: 1,67	Valoración Cualitativa: Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.	
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)	
Valor: 1,83	Valoración Cualitativa: Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.	



ARMONIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIDA

Jurisdicción territorial:	Altiplano		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Indígenas, Interculturales, Originarios, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del Sistema de Vida			
1. Funciones Ambientales			
Valor:	2,01	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: En este sector se tiene un bajo nivel de impacto ambiental negativo y mayor impacto positivo en aspectos socioeconómicos y culturales.			
2. Sistemas Productivos Sustentables			
Valor:	1,79	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)			
Valor:	2,13	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			



ARMONIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIDA

Jurisdicción territorial:	Valles		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Indígenas, Interculturales, Originarios, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del Sistema de Vida			
1. Funciones Ambientales			
Valor:	2,16	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: En este sector se tiene un bajo nivel de impacto ambiental negativo y mayor impacto positivo en aspectos socioeconómicos y culturales.			
2. Sistemas Productivos Sustentables			
Valor:	1,79	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)			
Valor:	2,07	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			



ARMONIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIDA

Jurisdicción territorial:	Chaco		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del Sistema de Vida			
1. Funciones Ambientales			
Valor:	2,05	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: En este sector se tiene un bajo nivel de impacto ambiental negativo y mayor impacto positivo en aspectos socioeconómicos y culturales.			
2. Sistemas Productivos Sustentables			
Valor:	2,19	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			
3. Grado de Pobreza (Carencia de Servicios Básicos)			
Valor:	2,36	Valoración Cualitativa:	Moderadamente Baja
Identificación de las acciones a implementarse: Universalizar el servicio básico de telecomunicaciones.			

Fig. 42: Modelo de armonización de sistemas de vida

Fuente: Propia VMTEL



b) Enfoque de riesgos y cambio climático

Las siguientes figuras presentan los análisis de riesgos y cambio climático por macroregiones del país:

Jurisdicción territorial: CHACO									
Detalle	Inundación			Incendios Forestales			Granizada		
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,10	14.360.796,78	344.996,00	0,20	14.360.796,78	344.996,00	0,14	14.360.796,78	344.996,00
Amenaza proyectada (2020)	0,10	14.360.796,78	387.741,00	0,20	14.360.796,78	387.741,00	0,14	14.360.796,78	387.741,00
Acciones principales	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	2	-	-	2	-	-	2	-	-
	3	-	-	3	-	-	3	-	-
Impacto de las acciones propuestas para reducción o mitigación del riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impacto de las acciones propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Jurisdicción territorial: CHIQUITANIA									
Detalle	Inundación			Incendios Forestales			Granizada		
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,32	29.735.690,71	2.452.217,00	0,35	29.735.690,71	2.452.217,00	0,00	29.735.690,71	2.452.217,00
Amenaza proyectada (2020)	0,32	29.735.690,71	2.756.046,69	0,35	29.735.690,71	2.756.046,69	0,00	29.735.690,71	2.756.046,69
Acciones principales	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	2	-	-	2	-	-	2	-	-
	3	-	-	3	-	-	3	-	-
Impacto de las acciones propuestas para reducción o mitigación del riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impacto de las acciones propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Jurisdicción territorial: LLANURAS									
Detalle	Inundación			Incendios Forestales			Granizada		
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,65	16.561.185,78	211.589,00	0,41	16.561.185,78	211.589,00	0,00	16.561.185,78	211.589,00
Amenaza proyectada (2020)	0,65	16.561.185,78	237.804,88	0,41	16.561.185,78	237.804,88	0,00	16.561.185,78	237.804,88
Acciones principales	1	-		1	-		1	-	
	2	-		2	-		2	-	
	3	-		3	-		3	-	
Impacto de las acciones propuestas para reducción o mitigación del riesgo		-			-			-	
Impacto de las acciones propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático		-			-			-	

Jurisdicción territorial: AMAZONIA									
Detalle	Inundación			Incendios Forestales			Granizada		
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,50	16.429.495,02	342.132,00	0,20	16.429.495,02	342.132,00	0,00	16.429.495,02	342.132,00
Amenaza proyectada (2020)	0,50	16.429.495,02	384.522,15	0,20	16.429.495,02	384.522,15	0,00	16.429.495,02	384.522,15
Acciones principales	1	-		1	-		1	-	
	2	-		2	-		2	-	
	3	-		3	-		3	-	
Impacto de las acciones propuestas para reducción o mitigación del riesgo		-			-			-	
Impacto de las acciones propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático		-			-			-	



Jurisdicción territorial: YUNGAS									
Detalle	Inundación			Incendios Forestales			Granizada		
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,19	8.077.077,49	599.077,00	0,15	8.077.077,49	599.077,00	0,04	8.077.077,49	599.077,00
Amenaza proyectada (2020)	0,19	8.077.077,49	673.302,64	0,15	8.077.077,49	673.302,64	0,04	8.077.077,49	673.302,64
Acciones principales	1	-		1	-		1	-	
	2	-		2	-		2	-	
	3	-		3	-		3	-	
Impacto de las acciones propuestas para reducción o mitigación del riesgo		-			-			-	
Impacto de las acciones propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático		-			-			-	
Jurisdicción territorial: ALTIPLANO									
Detalle	Inundación			Incendios Forestales			Granizada		
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,17	17.713.377,89	2.209.730,00	0,01	17.713.377,89	2.209.730,00	0,47	17.713.377,89	2.209.730,00
Amenaza proyectada (2020)	0,17	17.713.377,89	2.483.515,55	0,01	17.713.377,89	2.483.515,55	0,47	17.713.377,89	2.483.515,55
Acciones principales	1	-		1	-		1	-	
	2	-		2	-		2	-	
	3	-		3	-		3	-	
Impacto de las acciones propuestas para reducción o mitigación del riesgo		-			-			-	
Impacto de las acciones propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático		-			-			-	
Jurisdicción territorial: VALLES									
Detalle	Inundación			Incendios Forestales			Granizada		
	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)	Valor	Sup. (ha)	Poblac. (hab)
Amenaza actual	0,19	14.584.700,51	3.900.115,00	0,06	14.584.700,51	3.900.115,00	0,48	14.584.700,51	3.900.115,00
Amenaza proyectada (2020)	0,19	14.584.700,51	4.383.339,25	0,06	14.584.700,51	4.383.339,25	0,48	14.584.700,51	4.383.339,25
Acciones principales	1	-		1	-		1	-	
	2	-		2	-		2	-	
	3	-		3	-		3	-	
Impacto de las acciones propuestas para reducción o mitigación del riesgo		-			-			-	
Impacto de las acciones propuestas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático		-			-			-	

Fig. 43: Enfoque de riesgos y cambio climático

Fuente: Propia VMTEL



4.4. Distribución competencial

La siguiente figura presenta la distribución competencial por pilar, meta y resultados para el sector de telecomunicaciones, TIC y postal:

Distribución competencial					
Pilar: 2.Universalización de los servicios básicos					
Meta: El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.					
Resultado: 1. Se ha ampliado el servicio de telefonía móvil en localidades con población mayor a 50 habitantes					
ACCIONES/ ACTORES	ENTIDADES TERRITORIALES				
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC
1.Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, radio bases y antenas para lograr la cobertura de telefonía móvil en las localidades objetivo.	E (exclusiva) Constitución Política del Estado, Art. 298 - II, 2. Régimen general de las comunicaciones y las telecomunicaciones. 3. Servicio postal. 30. políticas de servicios básicos Ley 164 Art. 7 I. 1, 2, 3, 4, 6.	C (concurrente), CPE Art. 299 II. 3. ciencia, tecnología e investigación. Ley 164. Art. 7 II. Supervisar el uso de las frecuencias electromagnéticas de alcance departamental, de acuerdo al Plan Nacional de Frecuencias.	C (compartida), CPE Art. 299 I. 2. Servicios de telefonía fija, móvil y telecomunicaciones Ley 164. Art. 7 III. Autorizar la instalación de torres y soportes de antenas y las redes, entendiéndose estas últimas como la implementación de la infraestructura subterránea y aérea en el ámbito de su jurisdicción.		
Promover la instalación de torres y soportes de antenas simplificando la obtención de la autorización municipal que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones con calidad.			C (compartida), Ley 031, Marco de Autonomías y Descentralización Art. 85. (telefonía fija, móvil y telecomunicaciones). 3. Gobiernos municipales autónomos: a) Respetando el régimen general y las políticas sancionadas por el nivel central del Estado, los gobiernos municipales autorizarán la instalación de torres y soportes de antenas y las redes. Ley 164. Art. 72. El Estado en todos sus niveles, fomentará el acceso, uso y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación, el despliegue y uso de infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones.		



Pilar: 2.Universalización de los servicios básicos						
Meta: El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.						
Resultado: 2.Se ha ampliado el servicio de telefonía e internet en localidades con población mayor a 50 habitantes						
ACCIONES/ ACTORES	ENTIDADES TERRITORIALES					
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC	
1, Localidades con acceso a internet	E (exclusiva) Constitución Política del Estado, Art. 298 - II, 2. Régimen general de las comunicaciones y las telecomunicaciones. 3. Servicio postal. 30. políticas de servicios básicos. Ley 164 Art. 7 I. 1, 2, 3, 4, 6.	C (compartida), CPE Art. 299 I. 2. servicios de telefonía fija, móvil y telecomunicaciones. Ley 164. Art. 7 III. Autorizar la instalación de torres y soportes de antenas y las redes, entendiéndose estas últimas como la implementación de la infraestructura subterránea y aérea en el ámbito de su jurisdicción.	E (Exclusiva) CPE Art 302. I 40. servicios básicos así como aprobación las tasas que corresponden en su jurisdicción.			
2.Establecer medidas para que el Cien por ciento (100%) de localidades con población mayor a dos mil (2.000) habitantes esten conectadas mediante la Red Troncal Boliviana.						
3, Proponer normativa y medidas regulatorias para promover la universalización de los servicios basicos de telecomunicaciones Tic y Postal, principalmente enfocados en infraestructura y acceso y otros relacionados al sector.						
4, Coordinar la generación de indicadores de cobertura de servicios basicos de telecomunicaciones TIC y Postal y su aplicacion					E (Exclusiva) CPE Art 302. I 40. servicios básicos así como aprobación las tasas que corresponden en su jurisdicción.	
5, Promover la seguridad de la información a través del uso y aplicación de TIC						

Pilar: 4.Soberanía científica y tecnológica					
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.					
Resultado: 3. Se cuenta con la Nube Soberana de Gobierno Electrónico para gestión, almacenamiento y seguridad de la información del Estado					
ACCIONES/ ACTORES	ENTIDADES TERRITORIALES				
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC
1, Gestionar recursos para preinversión e implementación. 2, Ejecutar el proyecto de implementación de la Nube soberana.	Co (Concurrente) CPE Art. 299. II. 3. Ciencia, Tecnología e investigación.				

Pilar: 4.Soberanía científica y tecnológica					
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.					
Resultado: 4.Se ha concluido la Primera fase de la Ciudadela del Conocimiento Científico y la Tecnología.					
ACCIONES/ ACTORES	ENTIDADES TERRITORIALES				
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC
2. Gestionar recursos para la preinversion, diseño, construcción y puesta en marcha de la primera fase. 3. Elaboración del estudio de preinversion para el diseño de la primera fase. 4. Construcción y puesta en marcha de la primera fase.	Co (Concurrente) CPE Art. 299. II. 3. Ciencia, Tecnología e investigación.				



Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica
Meta: 1. Investigación y desarrollo de tecnología.
Resultado: 7. El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con acceso a la información y a la comunicación.

ACCIONES/ ACTORES	ENTIDADES TERRITORIALES				
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC
1. Promover el desarrollo y uso de TIC	Co (Concurrente) CPE Art. 299. II. 3. Ciencia, Tecnología e investigación.				

Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica
Meta: 1. Investigación y desarrollo de tecnología.
Resultado: 8. Se ha concluido la primera fase de la Televisión Digital Libre en capitales de departamento y El Alto.

ACCIONES/ ACTORES	ENTIDADES TERRITORIALES				
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC
1. Gestionar recursos para la preinversión, diseño e implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	C (compartida) CPE Art. 299. II. 2. servicios de telefonía fija, móvil y telecomunicaciones.				
2. Implementación y puesta en funcionamiento de la Red Estatal de Tv Digital Libre.					

Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica
Meta: 5. Formación y especialización profesional científica.
Resultado: 1. Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros asignarán un p

ACCIONES/ ACTORES	ENTIDADES TERRITORIALES				
	NIVEL CENTRAL	GAD	GAM	GAR	GIOC
2. Desarrollar mecanismos para que los RRHH del sector de Telecomunicaciones, TIC y Postal actualicen y profundicen sus conocimientos en el Ambito de sus competencias.	C (concurrente) CPE Art. 299. II. 3. Ciencia, tecnología e investigación.				

Fig. 44: Distribución Competencial

Fuente: Propia VMTEL

4.5. Roles de actores

La siguiente figura presenta los roles de los actores por pilar, meta y resultados para el sector de telecomunicaciones, TIC y postal:



Pilar: 2.Universalización de los servicios básicos
Meta: El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.
Resultado: 1. Se ha ampliado el servicio de telefonía móvil en localidades con población mayor a 50 habitantes

ACCIONES/ ACTORES	ACTORES PRINCIPALES			
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas
1.Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, radio bases y antenas para lograr la cobertura de telefonía móvil en las localidades objetivo. Promover la instalación de torres y soportes de antenas simplificando la obtención de la autorización municipal que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones con calidad.		Entel: como brazo ejecutor de los proyectos de inclusión social. Operadores: como participantes en la expansión de infraestructura cumpliendo la normativa vigente de los distintos niveles de Estado.		

Pilar: 2.Universalización de los servicios básicos
Meta: El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.
Resultado: 2.Se ha ampliado el servicio de telefonía e internet en localidades con población mayor a 50 habitantes

ACCIONES/ ACTORES	ACTORES PRINCIPALES			
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas
1, Localidades con acceso a internet 2.Establecer medidas para que el Cien por ciento (100%) de localidades con población mayor a dos mil (2.000) habitantes estén conectadas mediante la Red Troncal Boliviana. 3, Proponer normativa y medidas regulatorias para promover la universalización de los servicios básicos de telecomunicaciones Tic y Postal, principalmente enfocados en infraestructura y acceso y otros relacionados al sector. 4, Coordinar la generación de indicadores de cobertura de servicios básicos de telecomunicaciones TIC y Postal y su aplicación		Entel: como brazo ejecutor de los proyectos de inclusión social. Entel y operadores privados en base a los lineamientos de los planes nacionales		
5, Promover la seguridad de la información a través del uso y aplicación de TIC	Como formador de recursos e impulsor de avances tecnológicos	Como demandantes de seguridad de la información a través del uso y aplicación de TIC.		

Pilar: 4.Soberanía científica y tecnológica
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.
Resultado: 2.El satélite Tupac Katari se encuentra en plena capacidad operativa.

ACCIONES/ ACTORES	ACTORES PRINCIPALES			
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas
1. Constituir equipos de investigadores para el desarrollo de programas de innovación tecnológica en alimentos, software, medicamentos, energías renovables y del área aeroespacial, entre otros. 2. Promover y diversificar la oferta de servicios del satélite Tupac Katari	Como formadores de potencial humano capacitado	Como clientes que desarrollan productos que usen y apliquen la capacidad satelital disponible. Como clientes que usan y aplican la capacidad satelital disponible.		

Pilar: 4.Soberanía científica y tecnológica
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.
Resultado: 3. Se cuenta con la Nube Soberana de Gobierno Electrónico para gestión, almacenamiento y seguridad de la información del Estado

ACCIONES/ ACTORES	ACTORES PRINCIPALES			
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas
1, Gestionar recursos para preinversión e implementación. 2, Ejecutar el proyecto de implementación de la Nube soberana.		Como alternativa de financiadores. Como alternativa de proveedores.		



Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.
Resultado: 4. Se ha concluido la Primera fase de la Ciudadela del Conocimiento Científico y la Tecnología.

ACCIONES/ ACTORES	ACTORES PRINCIPALES			
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas
2. Gestionar recursos para la preinversión, diseño, construcción y puesta en marcha de la primera fase.		Como alternativa de financiadores.		
3. Elaboración del estudio de preinversión para el diseño de la primera fase.		Como alternativa de proveedores.		
4. Construcción y puesta en marcha de la primera fase.		Como alternativa de proveedores.		

Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.
Resultado: 7. El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con acceso a la información y a la comunicación.

ACCIONES/ ACTORES	ACTORES PRINCIPALES			
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas
1. Promover el desarrollo y uso de TIC	Como formadores de potencial humano capacitado	Como impulsores y clientes de los programas y proyectos de iniciativas tecnológicas vinculadas a la sociedad del conocimiento y la economía creativa.		

Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.
Resultado: 8. Se ha concluido la primera fase de la Televisión Digital Libre en capitales de departamento y El Alto.

ACCIONES/ ACTORES	ACTORES PRINCIPALES			
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas
1. Gestionar recursos para la preinversión, diseño e implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre.		Como alternativa de financiamiento del diseño e implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre.		
2. Implementación y puesta en funcionamiento de la Red Estatal de Tv Digital Libre.		El sector privado realiza sus acciones en función a la normativa y Plan de Implementación de Tv Digital.		

Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica
Meta: _5. Formación y especialización profesional científica.
Resultado: 1. Todas las entidades y empresas vinculadas al sector productivo, agua, medio ambiente, telecomunicaciones, salud y otros asignarán un porcentaje d

ACCIONES/ ACTORES	ACTORES PRINCIPALES			
	Universidades	Sector privado	Organizaciones comunitarias	Organizaciones social cooperativas
2. Desarrollar mecanismos para que los RRHH del sector de Telecomunicaciones, TIC y Postal actualicen y profundicen sus conocimientos en el Ambito de sus competencias.	Como formadores de científicos e investigadores.	En base a convenios, inversiones Estatales en especialización en los distintas áreas que Telecomunicaciones, TIC y Postal requieren.		

Fig. 44: Distribución Competencial

Fuente: Propia VMTEL



5. PRESUPUESTO

La siguiente figura presenta el presupuesto por pilar y meta expresada en Dólares Americanos \$us.:

Presupuesto quinquenal desagregado por años en \$us. t/c = 6,86									
Pilar: 2.Universalización de los servicios básicos									
Meta: _El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.									
Resultados y acciones	Entidades	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Inversión	
								Pública	Estratégica
1. Se ha ampliado el servicio de telefonía móvil en localidades con población mayor a 50 habitantes									
Promover la instalación de torres y soportes de antenas simplificando la obtención de la autorización municipal que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones con calidad.	VMTEL/OPERADORE S/GAD/GAM								
1.Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, radio bases y antenas para lograr la cobertura de telefonía móvil en las localidades objetivo.	VMTEL/UEPP - ENTEL S.A.		\$us60,6 MM	\$us65,1 MM	\$us70 MM	\$us72,3 MM	\$us67,6MM	\$us335,7MM	
2.Se ha ampliado el servicio de telefonía e internet en localidades con población mayor a 50 habitantes.									
1. Localidades con acceso a internet	VMTEL/UEPP - ENTEL S.A.		\$us38,3MM	\$us45,9 MM	\$us57,4 MM	\$us57,4 MM	\$us30,6 MM	\$us229,7 MM	
2.Establecer medidas para que el Cien por ciento (100%) de localidades con población mayor a dos mil (2.000) habitantes esten conectadas mediante la Red Troncal Boliviana.	VMTEL/OPERADORE S								
3, Proponer normativa y medidas regulatorias para promover la universalizacion de los servicios basicos de telecomunicaciones Tic y Postal, principalmente enfocados en infraestructura y acceso y otros relacionados al sector.	VMTEL/ATT								
4, Definir y aplicar indicadores para los servicios básicos de telecomunicaciones TIC y Postal en el marco de la UIT y UPU.	VMTEL/ATT/INE								
5, Promover la seguridad de la información a través del uso y aplicación de TIC	VMTEL/ATT								
TOTALES			\$us98,9MM	\$us111 MM	\$us127,4 MM	\$us129,7 MM	\$us98,2 MM	\$us565,4 MM	



Pilar: 4. Soberanía científica y tecnológica									
Meta: _1. Investigación y desarrollo de tecnología.									
Resultados y acciones	Entidades	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Inversión	
								Pública	Estratégica
2.El satélite Tupac Katari se encuentra en plena capacidad operativa.									
1. Constituir equipos de investigadores para el desarrollo de programas de innovación tecnológica en alimentos, software, medicamentos, energías renovables y del área aeroespacial, entre otros.	ABE								
2. Promover y diversificar la oferta de servicios del satélite Tupac Katari	ABE								
3. Se cuenta con la Nube Soberana de Gobierno Electrónico para gestión, almacenamiento y seguridad de la información del Estado.			NOTA 1						
1. Gestionar recursos para preinversión e implementación.	MOPSV/VMTEL/VIPF E								
2. Ejecutar el proyecto de implementación de la Nube soberana.	MOPSV/VMTEL			\$us 2,2 MM	\$us 8,8 MM				\$us 11 MM
4. Se ha concluido la Primera fase de la Ciudadela del Conocimiento Científico y la Tecnología.			NOTA 2						
2. Gestionar recursos para la preinversión, diseño, construcción y puesta en marcha de la primera fase.	MOPSV/VMTEL			\$us 20 MM	\$us 30 MM	\$us 50 MM			\$us 100 MM
3. Elaboración del estudio de preinversión para el diseño de la primera fase.	MOPSV/VMTEL								
4. Construcción y puesta en marcha de la primera fase.	MOPSV/VMTEL								
7. El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con acceso a la información y a la comunicación..									
Promover el desarrollo y uso de las TIC	VMTEL/DGSTEL								
8. Se ha concluido la primera fase de la Televisión Digital Libre en capitales de departamento y El Alto.									
1. Gestionar recursos para la preinversión, diseño e implementación de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	VMTEL/ATT/OPERAD ORES			\$us. 2.1MM					\$us. 2.1MM
2. Implementación y puesta en funcionamiento de la Red Estatal de Tv Digital Libre.	VMTEL/ATT/OPERAD ORES				\$us. 23,8 MM	\$us. 23,8 MM	\$us. 23,8 MM		\$us 71,4 MM
TOTALES				\$us24,3 MM	\$us62,6 MM	\$us73,8 MM	\$us23,8 MM		\$us184,5 MM
<p>NOTA 1: La ejecución y administración del monto de la Cooperación Técnica destinada para la Pre-Inversión, la contratación de la Consultora y demás temas financieros y administrativos serán realizadas por el Banco Interamericano del Desarrollo - BID.</p> <p>El Viceministerio de Telecomunicaciones será la instancia que coordine, fiscalice y otorgue el visto bueno a la consultora en el transcurso de todo el estudio.</p> <p>Aún no se tiene fuente de financiamiento para la Inversión del Proyecto, sin embargo se viene buscando entidades internacionales para el respectivo financiamiento, la posibilidad de financiar mediante el TGN no se descarta y se incluyen montos referenciales.</p> <p>NOTA 2: La Ciudadela del Conocimiento Científico está en etapa de definición, por lo que no se tiene el monto del costo inicial ni total, sino referencial.</p>									



PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN (PSDI) SECTOR TRANSPORTE

- **ENFOQUE POLITICO**

1. Mandato Político y Social del Sector

El sector transporte, como componente significativo del desarrollo económico, social y sostenible, debe vertebrar internamente e integrar externamente el país, mejorando y desarrollando el sistema nacional multimodal (terrestre, aéreo y acuático), asimismo, debe proveer y garantizar servicios adecuados de transporte con accesibilidad universal, donde el estado boliviano ejerce la soberanía nacional sobre la propiedad, administración y control de los servicios que brindan las empresas estratégicas del sector

2. Visión de Desarrollo del Sector al 2020

El 2020, el pueblo boliviano tiene acceso a los centros de producción y mercados, para su desarrollo integral económico, social y sostenible, con servicios de transporte universales que satisfacen al usuario, mediante un sector consolidado, con instituciones fortalecidas, articuladas y con roles claramente definidos, apoyando a la matriz productiva a través de un sistema multimodal de transportes que permite la vertebración interna e integración externa.

- **DIAGNOSTICO**

3. Evaluación Comparativa del Sector en los Últimos Años

El sector transporte, es uno de los sectores más importantes en el desarrollo, crecimiento e integración del país debido a su carácter transversal de apoyo a otros sectores: Productivo, Turismo, Educación, Salud, Vivienda, etc.

Una deficiente infraestructura puede influir en la reducción del comercio, y por lo tanto, a un ahogamiento del nuevo modelo económico-productivo. Por el contrario, una Red de infraestructuras eficiente, conectada y coherente, incrementa la competitividad local debido a que conlleva una Reducción de los costes generalizados, facilitando los intercambios comerciales y apoyando la mejora de la economía nacional y regional. Adicionalmente, las características geográficas del país dificultan la integración física, social, cultural y económica; tales condiciones elevan los costos de construcción, de mantenimiento de infraestructura y de operación de los servicios de transporte.



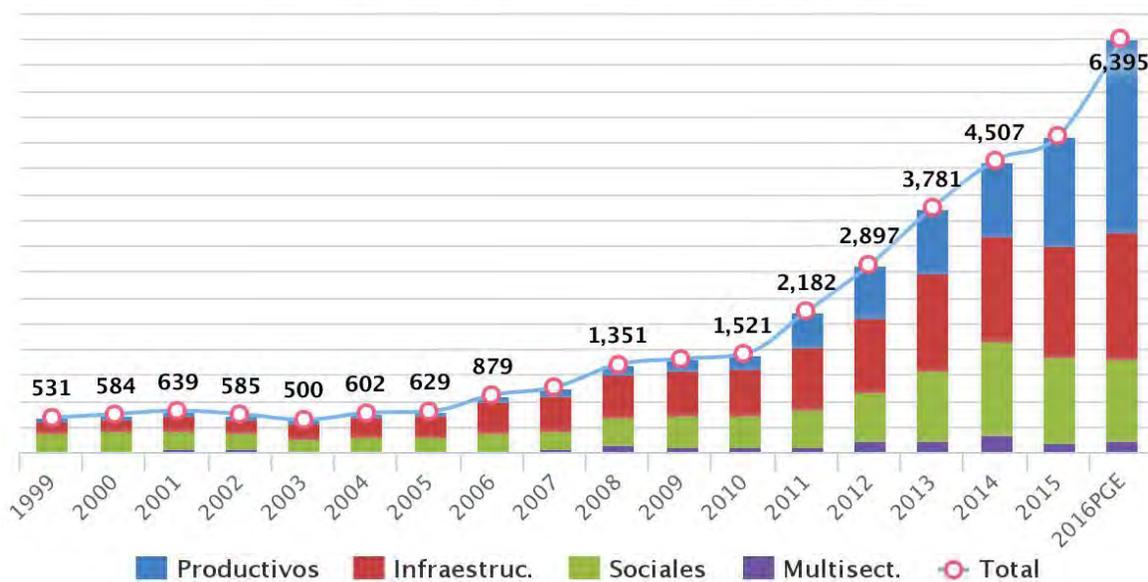
Las características geográficas específicas de cada Macroregión en el país tienen un rol importante en la integración física del territorio; ya que tales características repercuten en los costos de construcción, mantenimiento de infraestructura y de operación de los servicios de transporte.

En los últimos años se han fijado nuevas políticas que tienen como objetivo principal la vertebración interna del país, beneficiando primero a los bolivianos, sobre todo a aquellos que viven en zonas rurales y alejadas de las principales ciudades.

La importancia de la infraestructura se refleja en los recursos que se destinan en la inversión pública del Estado Plurinacional de Bolivia, misma que tuvo una tendencia creciente en valores absolutos desde 725 millones de dólares en la gestión 2010 hasta 1.947 millones de dólares en la gestión 2016.

Evolución de la Ejecución de Inversión Pública a Nivel Sectorial

Periodo 1999–2016 (Expresado en Millones de Dólares)



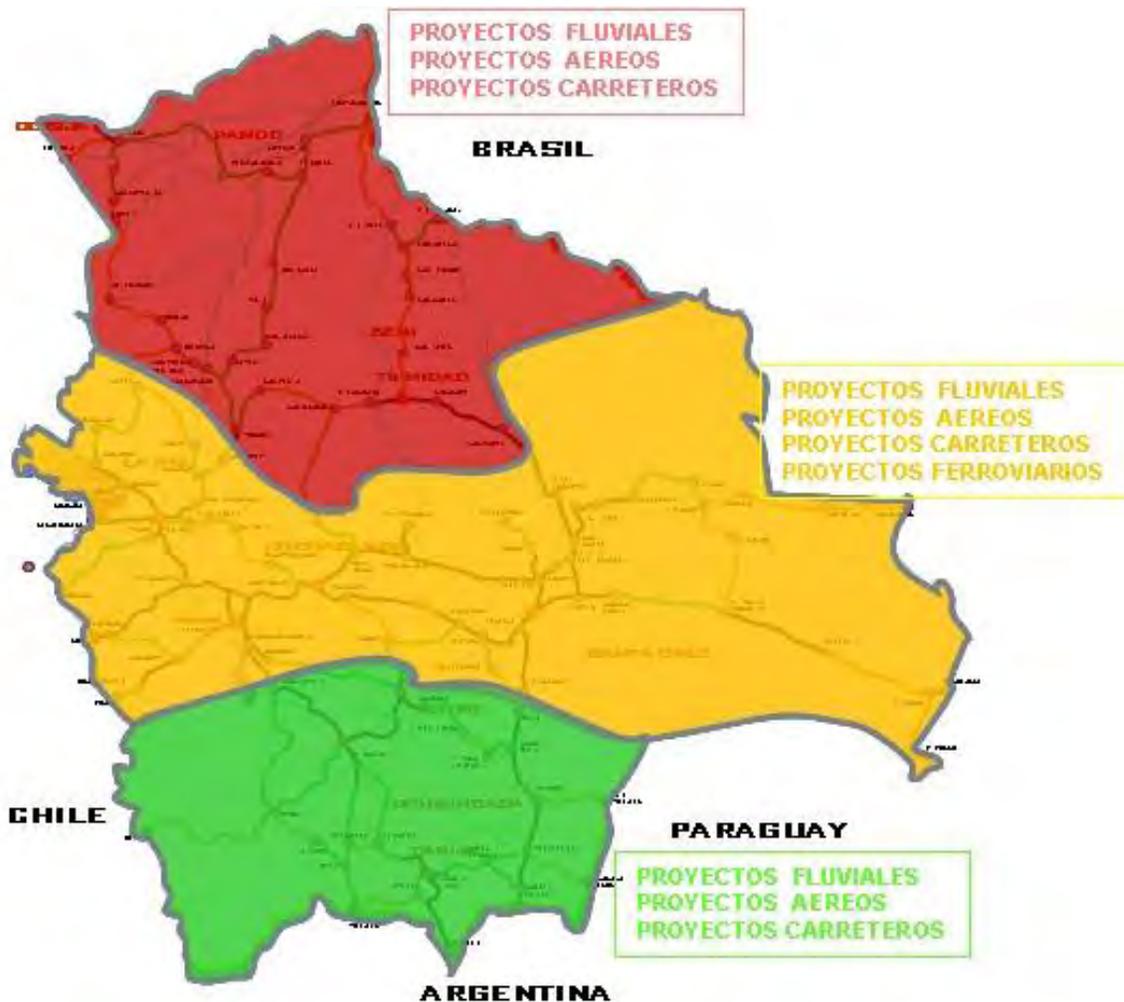
Por otro lado, en los últimos cinco años el porcentaje de participación de infraestructura de transportes en el total de inversión pública oscila entre el 30% y 40%, asimismo, el 95 por ciento de este monto fue invertido en transporte carretero y apenas el 5 por ciento restante en las modalidades de transporte ferroviario, aéreo y fluvial-lacustre.

En lo que respecta a la institucionalización, el 16 de agosto de 2011 se promulga la Ley General de Transporte N° 165, donde la característica principal es la implementación de un sistema de transporte integral con enfoque multimodal



Se tiene como principal tarea la mejora e integración del sistema de transporte nacional en todas sus modalidades (caminera, ferroviaria, aeronáutica y fluvial lacustre), promoviendo el desarrollo y la ampliación de mercados para la producción boliviana⁸

Estableciendo la distribución geográfica de integración: Integración Norte, Integración Oeste – Este e Integración Sur, este último en la actualidad el más desarrollado además de concentrar el mayor volumen de tráfico, a razón de que por esta ruta transita la mayor producción destinada al comercio internacional, tal como se observa en el siguiente mapa de distribución geográfica de integración:



3.1. Transporte Carretero

La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) en el último periodo, ejecuto importantes montos de inversión en los tres corredores de integración caminera:

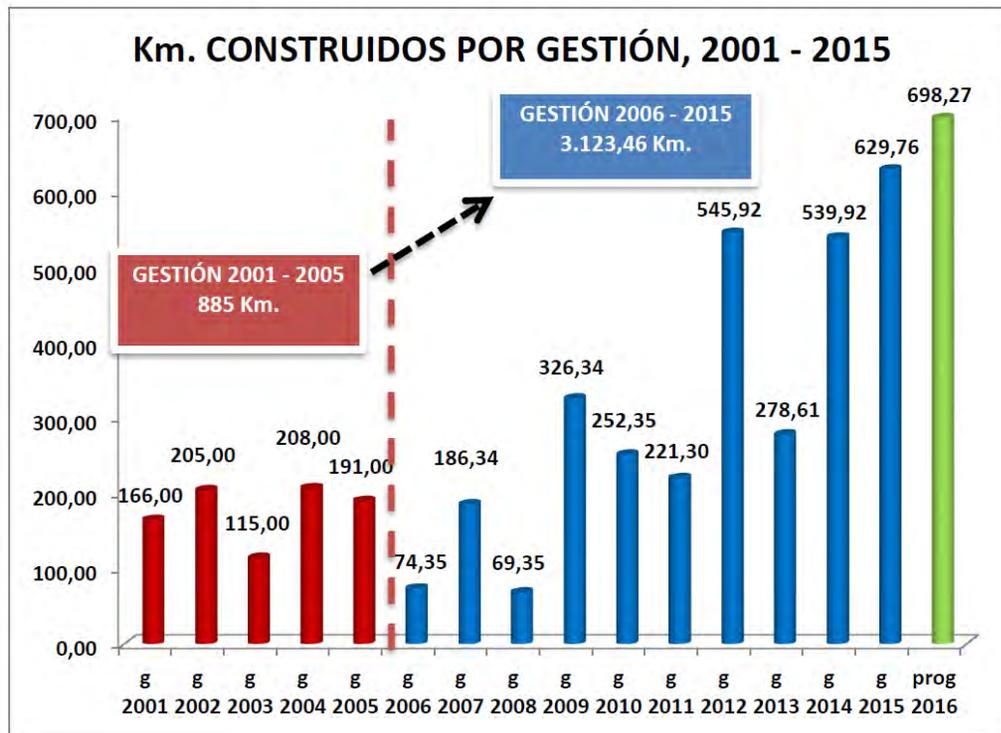
- Integración Norte (Pando – Beni)

⁸ Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 - 2020



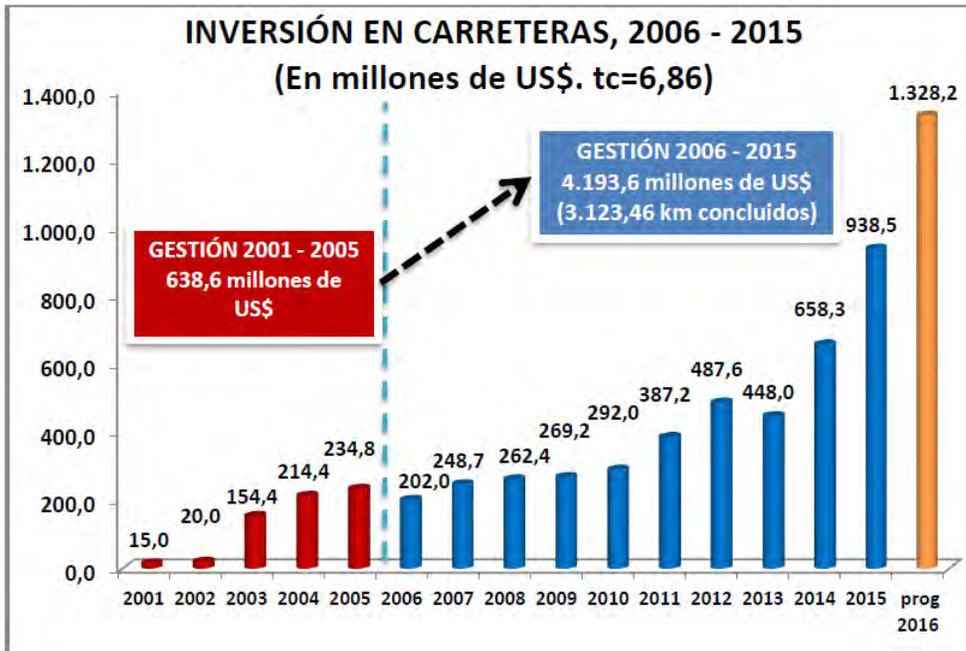
- Integración Oeste – Este (Cochabamba – La Paz – Oruro – Santa Cruz)
- Integración Sur (Chuquisaca – Potosí – Tarija).

La construcción de carreteras en la gestión 2006 al 2015 se ha construido 3.123,46 km de carreteras. En la gestión 2015 se ha logrado concluir un total de 629,76 km de carreteras a lo largo de la Red Vía Fundamental tal como se observa en el siguiente gráfico:



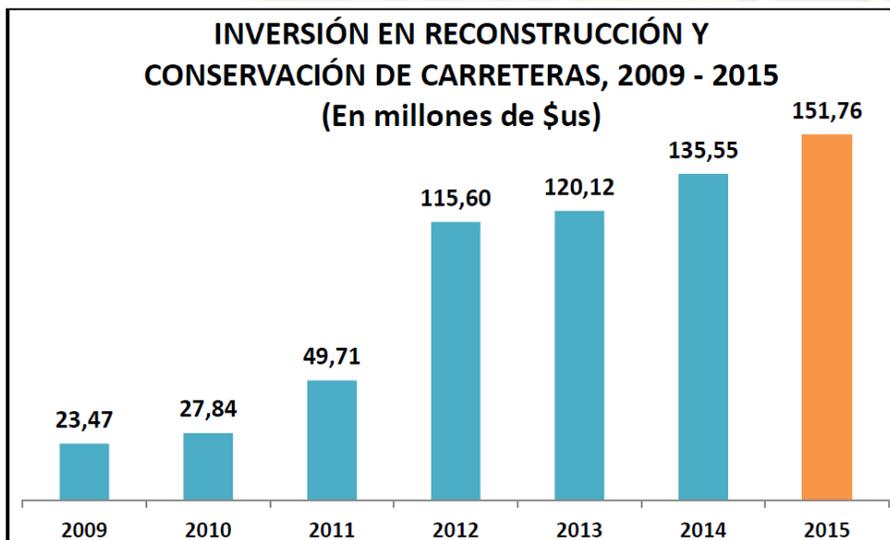
Fuente: Administradora Boliviana de Carreteras informe final de gestión 2015

Durante la gestión 2006 – 2015 se ha invertido un total de 4.193,6 millones de dólares. En la gestión 2015 la inversión asciende a un total de 938,5 millones de dólares, tal como se observa en la siguientes grafica



Fuente: Administradora Boliviana de Carreteras informe final de gestión 2015

Para la conservación vial de carreteras se ha invertido un total de 624, 05 millones de dólares entre las gestiones 2009 – 2015 en la gestión 2015 se han ejecutado 151, 76 millones de dólares, tal como se observa en la siguiente gráfica:



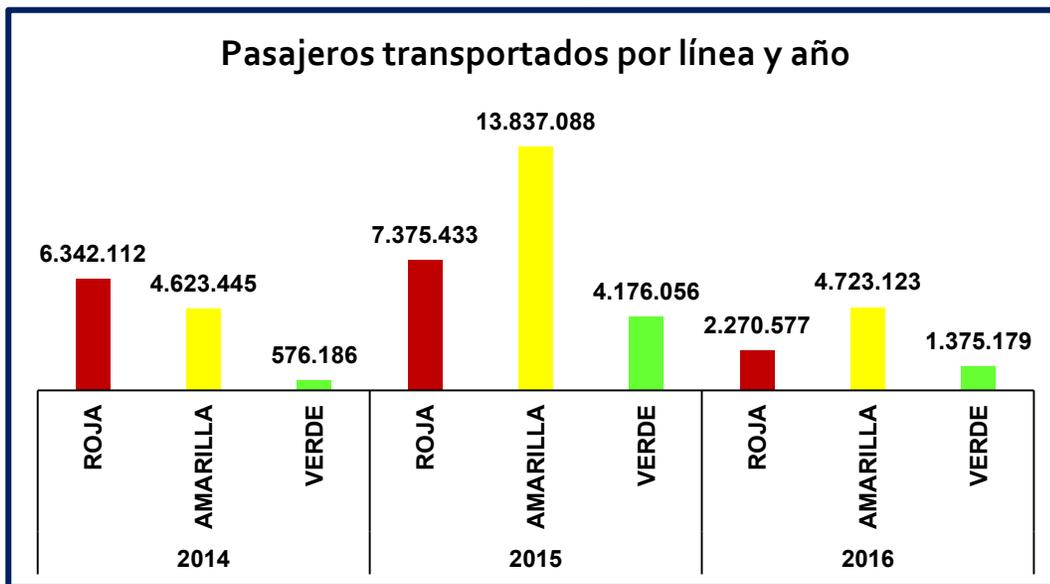
Fuente: Administradora Boliviana de Carreteras informe final de gestión 2015



3.2. Transporte por Cable

A dos años de funcionamiento de la Empresa Estatal de Transporte por Cable “Mi Teleférico” las tres líneas establecidas actualmente (rojo, amarillo y verde) , han transportado a más de 45 millones de pasajeros, siendo los usuarios objetivo principalmente los estudiantes, personas con discapacidad, personas de la tercera edad y todo ciudadano de la urbe paceña y alteña, así como de otros lugares del país y del mundo.

A continuación se observa los resultados de operación de pasajeros transportados por línea y por año en cada una de las Líneas en actual funcionamiento,



Fuente: Empresa Estatal de Transporte por Cable Mi Teleférico 2016

El Sistema de Transporte por Cable recaudo un total de 136.685.830 Bolivianos, los cuales se ven expresados por año en la siguiente gráfico:



Fuente: Empresa Estatal de Transporte por Cable Mi Teleférico 2016

3.3. Transporte Aéreo

- El desarrollo de aeropuertos en zonas de alta afluencia turística, y el mejoramiento de la infraestructura en el eje -central y las transversales existentes permitirán mejorar la competitividad del país y los servicios que presta el sector. Con todo esto, la comercialización de productos que requieren la utilización de esta modalidad de transporte se verá favorecida.
- La inversión pública en infraestructura aeroportuaria se inicia con mayor fuerza en la gestión 2010, para permitir la integración del país mediante la generación de nuevas rutas de transporte aéreo través de programas y proyectos aeroportuarios como se detalla en el siguiente cuadro, estos proyectos fueron ejecutados por el viceministerio de transportes, a través del Programa de Desarrollo Aeroportuario (PDA) y el Programa de Infraestructura Aeroportuaria (PIA).
- Proyectos ejecutados en la gestión 2010-2015

Infraestructura	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1 Construcción del aeropuerto de Oruro	Diseño y construcción					
2 Construcción del aeropuerto turístico Copacabana.			Diseño y en ejecución			
3 Construcción del aeropuerto internacional de Chimoré			Diseño y construcción			
4 Construcción del aeropuerto internacional de Alcantarí			Diseño y construcción			
5 Construcción del aeropuerto de Monteagudo			Diseño y construcción			
6 Aeropuerto Turístico Puerto Rico					Pre	



						inversión	
7	Estudio de actualización Plan Maestro del Aeropuerto de Viru Viru de identificación y TESA						Plan maestro
8	Aeropuerto de San Ignacio de Velasco						En ejecución
9	Aeropuerto de Cobija					Pre inversión	
10	Aeropuerto de Camiri					Pre inversión	
11	Aeropuerto de Puerto Suarez					Pre inversión	

- Se resalta el proyecto de construcción del HUB de Viru Viru en Santa Cruz como una de las plataformas logísticas más importantes de Bolivia, por tanto es un elemento dinamizador de la economía Boliviana.
- La creación de la línea aérea Boliviana de Aviación (BOA) en el 2007, permitió que el Estado pueda incursionar en el sector transporte aéreo. Esta empresa inicio sus operaciones comerciales el año 2009 con vuelos regulares a los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, para luego ampliar su cobertura a Tarija, Sucre, Cobija y Trinidad. En el año 2014, cubre rutas nacionales como internacionales como Miami, Madrid y Buenos Aires.
- En lo que respecta a la los efectos en la generación de empleo, BOA es la entidad que tiene mayor influencia ya que genera 776 empleo directos y 7.786 empleos indirectos haciendo un total de 8.562 empleos.

3.4. Transporte Ferroviario

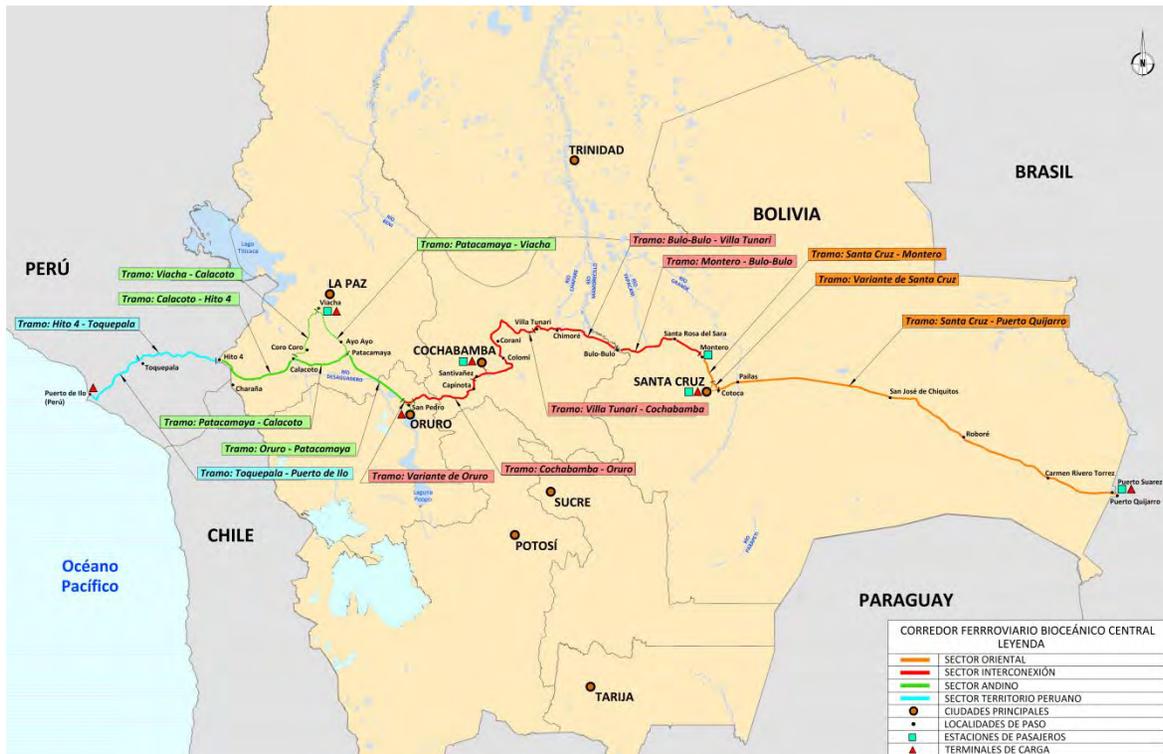
Se reactivaron las inversiones para la ampliación y acondicionamiento de las líneas férreas de acuerdo a las potencialidades de las redes Occidental y Oriental, se inició la construcción de la ferrovía Montero Bulo Bulo (interconexión) que coadyuvara al proyecto siderúrgico del Mutún y las exportaciones a través de la Hidrovía Paraguay – Paraná.

En la gestión 2013, se iniciaron los proyectos estratégicos, como es el caso del Estudio del Corredor Ferroviario Bioceánico Central mismo que concluyo en diciembre 2015. Proyecto que consta de 4 estudios de Preinversión:

- **Estudio de Prospectiva Comercial, Mercado y Alternativas Logísticas:** Define qué se exporta, cuanto se exporta y por donde se llegará al pacífico.
- **Estudio Estratégico y Corredor Resultante:** Recomienda la mejor opción estratégica para la implementación del CFBC, tomando en cuenta los impactos socioeconómicos, la definición del puerto de salida, estrategias de financiamiento, análisis de riesgos y seguros entre otros.
- **Estudio de Evaluación Ambiental Estratégica:** Establece el cumplimiento de la normativa ambiental y brinda herramientas para la toma de decisiones en el marco del proyecto.
- **Estudio Complementario de Alternativas de Trazo, Trazado y Alineamiento Definitivo - Diseño Básico Preliminar del CFBC Costos de Construcción y Operación:** Define el trazo de la ruta en su totalidad del CFBC y los aspectos de ingeniería del mismo.



El Corredor Ferroviario Bioceánico Central, permitirá reactivar la Red Ferroviaria Nacional logrando un mayor desarrollo integral del país, sobre todo vertebrador de las redes brasilera, boliviana y peruana, llegando a generar un efecto en el desarrollo económico de gran escala.



La reactivación del transporte ferroviario nacional permitirá disminuir los costos de transporte masivo de carga. La reactivación del transporte ferroviario integrara el occidente de Bolivia e incidirá en la capacidad de arrastre de los sistemas ferroviarios, complementándose con el transporte terrestre.

El sistema ferroviario boliviano contempla la integración y el desarrollo del país, no sólo por las características que brinda este modo de transporte (masivo de carga y pasajeros), sino porque en el país, principalmente la Red Occidental, tiene ferrovías que requieren ser habilitadas para constituirse en el medio para la generación de actividades económicas que promuevan el desarrollo productivo y turístico en las poblaciones que lo integran, está compuesto por dos redes que no están interconectadas entre si: la red Andina y la red Oriental.

3.5. Transporte Fluvial

La región norte de Bolivia tiene la mayor potencialidad para el transporte debido a la presencia de numerosos ríos navegables que no han sido aprovechados para integrar a esta región. El transporte fluvial, en esencia sirve para mover cargas masivas de bajo costo, cumple la función de abaratar fletes y hacer más competitivas las exportaciones; por ejemplo el 62 % de las exportaciones de soya boliviana se transportan a través de la Hidrovía Paraguay - Paraná.



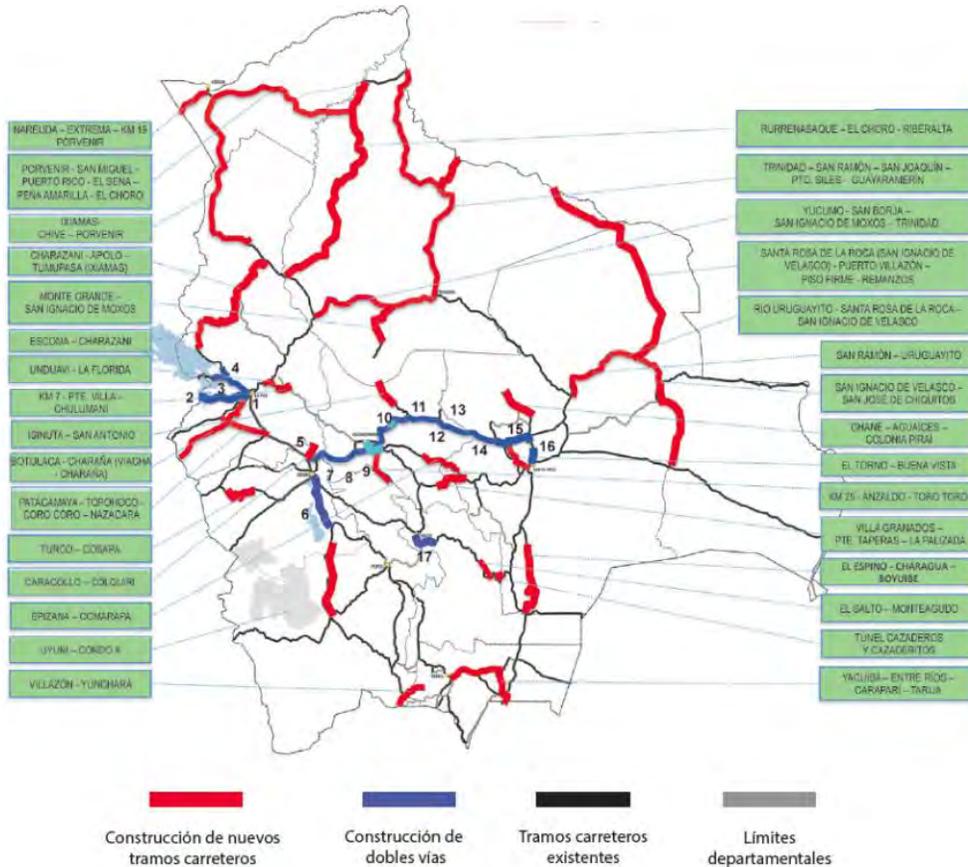
Este transporte hoy en día cuenta con el proyecto del corredor de Exportación Ichilo Mamore, actualmente la hidrovía Ichilo-Mamoré cuenta con dos terminales portuarias, una en Puerto Villarroel y otra en la ciudad de Guayaramerin, con el equipamiento básico para el manejo de mercaderías divisibles y cereales, áreas de almacenamiento descubierto, almacén cubierto para mercaderías que obedecen a cuidado especial, balanza de alta capacidad para el pesaje de camiones y otros equipos como ser grúas, cintas transportadoras, montacargas, etc., tanto en Puerto Villarroel como en Guayaramerin. El costo de transporte fluvial es más bajo que el de otros modos de transporte de la región, el ahorro en distancia de transporte terrestre es de aproximadamente 500 Kms y en transporte marítimo de 4.000 millas náuticas. Incentivará las actividades de importantes sectores productivos tanto agrícolas como pecuarias, reactivando la economía regional, nacional y el modo de transporte fluvial.

3.6. Evaluación del Estado de Situación del Sector

El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con una extensión de 1.098.581 km², la longitud total de sus caminos y carreteras es de 74.741 km, hasta el año 2006 el país no ha logrado vincular sus principales áreas productivas con los mercados locales, en gran parte debido a la baja capacidad de inversiones, los accidentes geográficos y los fenómenos meteorológicos que provocan derrumbes de suelos, socavamiento de taludes y saturación de terraplenes que provocan la destrucción de las vías.

La Red Vial Fundamental queda bajo competencia del nivel central, la responsabilidad de la construcción, rehabilitación, mantenimiento rutinario y conservación de las carreteras de la red vial fundamental recae sobre la Administradora boliviana de Carreteras (ABC).

En términos de inversión en infraestructura de transporte, entre 2006- 2014 las carreteras asfaltadas que se ha concluido y se encuentran en construcción alcanzan al 30% de toda la Red Vial Fundamental, superior a la cantidad que se construyó desde la fundación de Bolivia en 1825 hasta el año 2005, que representa el 27%. Además se espera iniciar obras equivalentes al 8% del Red Vial Fundamental en 2016.

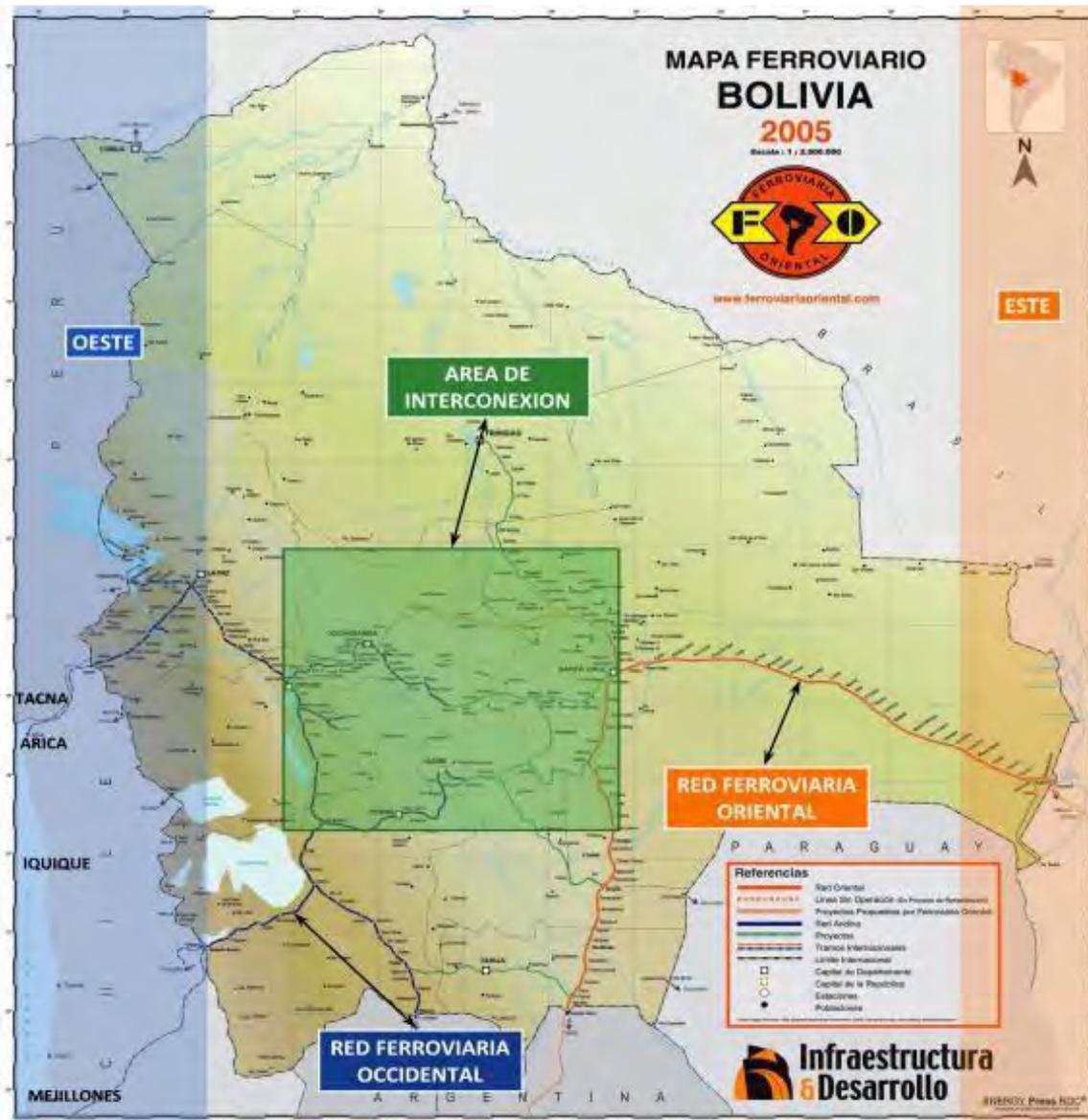


La red Andina

tiene una extensión de 2.274 km y conecta los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca y Cochabamba. Tiene conexiones con las líneas ferroviarias de países vecinos que llegan a los puertos de Matarani en Perú, Arica y Antofagasta (Chile) y Rosario y Buenos Aires en Argentina. Esta Red tiene cuatro nudos de los cuales los más importantes son Oruro y Viacha, también cuenta con servicios hacia La Paz, Cochabamba, Sucre y Potosí y hacia las fronteras con la Argentina y Chile en Villazón, Abaroa y Charaña.

La red Oriental cuenta con 1424 km de extensión, conectando los departamentos de Chuquisaca, Tarija Y Santa Cruz. Presenta un nudo ferroviario en Santa Cruz y otras dos estaciones de importancia por ser pasos fronterizos con la Argentina y Brasil en Yacuiba y Corumba, tal como se observa en el siguiente mapa.

1 RIO SECO - HUARINA, 2 RIO SECO (EL ALTO) - DESAGUADERO, 3 HUARINA - TIQUINA, 4 HUARINA - ACHACACHI, 5 CARACOLLO - CONFITAL, 6 OROURO - CHALLAPATA, 7 CONFITAL - BOMBEO, 8 BOMBEO - PAROTANI - MELGA - COLOMI - VILLA TUNARI, 9 VALLE ALTO TRAMO AV. PETROLERA - LA ANGOSTURA - PARACAYA, 10 INICIO SILLAR - PTE. ESPRITU SANTO (SILLAR), 11 VILLA TUNARI - PTE. CHIMORÉ, 12 CHIMORÉ - PTE. MARPOSAS - MIRGARZAMA, 13 MIRGARZAMA - PTE. MAMORECITO - PTE. ICHILO, 14 PTE. ICHILO - PTE. YAPACANI, 15 PTE. YAPACANI - MONTERO, 16 WARNES - SANTA CRUZ y 17 SUCRE - ALCANTARI - YAMPARAZ.



Fuente: FOSA

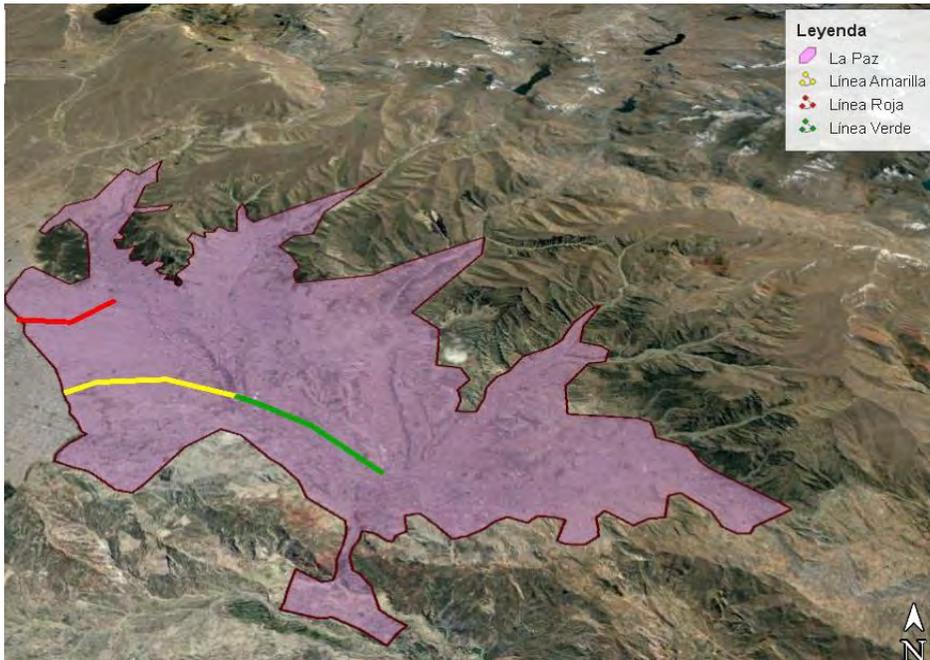
El desarrollo de transporte fluvial posibilitará abaratar aún más los costos de transporte. La Minería del área aurífera de los llanos y sus actividades conexas contarán con mejores servicios de navegación fluvial. El uso de las vías fluviales y lacustres permitirá mejorar los sistemas intermodales. Con la integración de la cuenca amazónica, la población dispondrá de productos que en la actualidad son desconocidos por gran parte de ella.

El aprovechamiento integral para diversos fines de las cuencas hidrográficas mejorará la sostenibilidad de los ríos y lagos, así como el mejor aprovechamiento de los sistemas fluvial y lacustre para el transporte, tal como se observa en el siguiente mapa:

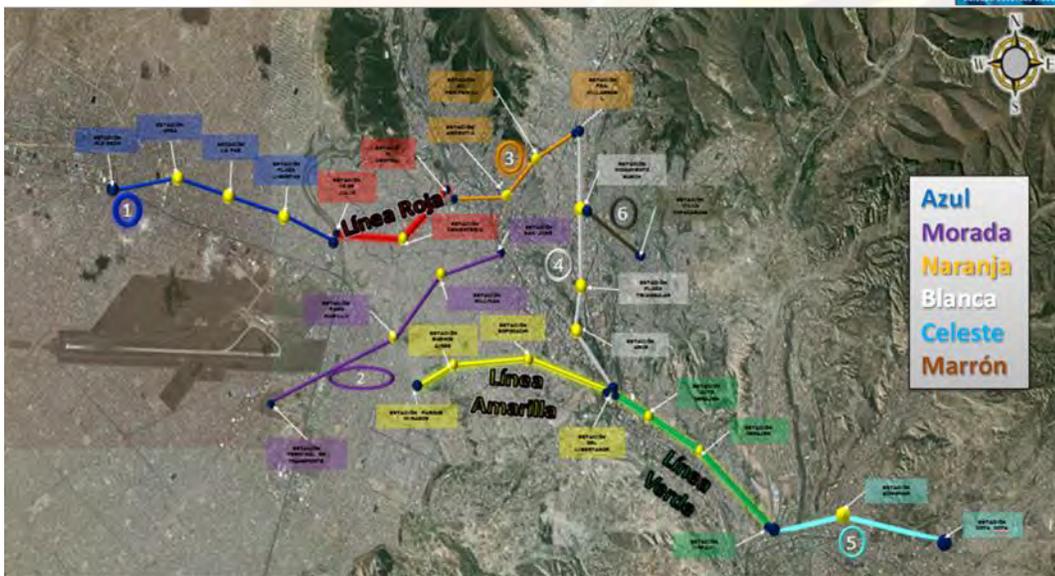


Fuente: SEMENA

El transporte por cable, en los dos años de funcionamiento en su primera Fase implemento las Línea Roja, Línea Amarilla, Línea Verde. Cuya principal virtud de las líneas Roja y Amarilla fueron dar a los habitantes de La Paz y El Alto, una segunda opción para el traslado de pasajeros entre ambas ciudades y una opción alternativa para los habitantes residentes en la Zona Sur de la ciudad de La Paz para conectarse con la zona de Sopocachi.



LAS 6 LINEAS DE LA SEGUNDA FASE



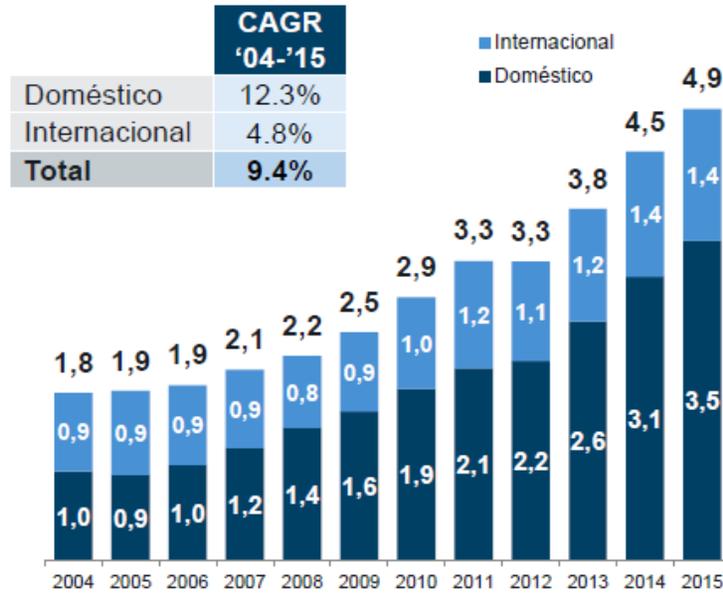


En el estado de situación del sector de transporte aéreo está determinado por los siguientes elementos: i) Servicios de transporte, ii) Infraestructura, iii) Operadores y iv) Regulación

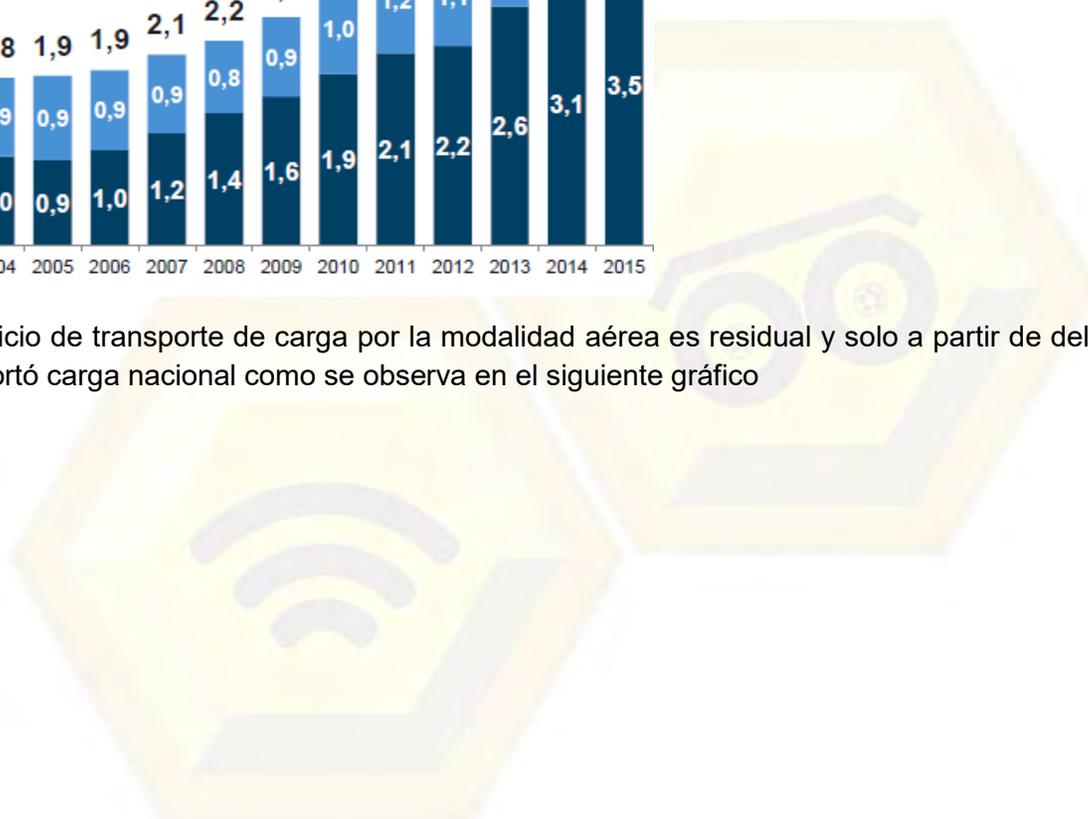
En la modalidad aérea, el servicio de transporte de pasajeros tuvo un crecimiento exponencial como se observa en la gráfica.

Evolución tráfico de pasajeros en Bolivia – '04-'15

Pasajeros (millones)



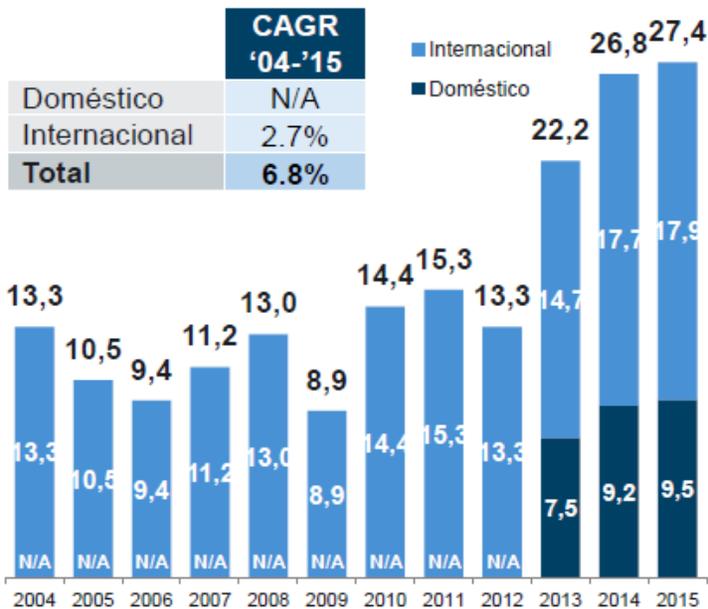
El servicio de transporte de carga por la modalidad aérea es residual y solo a partir de del 2013 se transportó carga nacional como se observa en el siguiente gráfico





Evolución tráfico de carga en Bolivia – '04-'15

'000 Ton



Los principales aeropuertos internacionales de Bolivia son La Paz y Santa Cruz, por la frecuencia semanal de vuelos que parten hacia los distintos destinos internacionales.

Principales rutas (2015)



- Santa Cruz, 10 rutas, 70% mercado
- La Paz, 6 rutas y 23% mercado
- Cochabamba, 2 rutas

Mercado internacional: rutas Top 10 (2015)

RK	Origen-destino	Frecuen. semana	Operac.
1	Sta Cruz Intl-Lima	23	1.206
2	Sta Cruz Intl-Buenos Aires	20	1.032
3	Sta Cruz Intl-Sao Paulo	14	731
4	Cochabamba-Iquitos	14	730
5	La Paz-Cuzco	14	722
6	La Paz-Lima	12	631
7	Sta Cruz Intl-Miami	11	572
8	Sta Cruz Intl-Asunción	11	554
9	Sta Cruz Intl-Iquique	8	409
10	La Paz-Iquique	7	374

La red de aeropuertos cuenta con un total de 38 aeropuertos o aeródromos de los cuales 21 están pavimentados. Los aeropuertos son administrados por AASANA y SABSA, donde SABSA



administra los aeropuertos de El Alto, Viru Viru y Cochabamba, misma que cubre alrededor del 85% del tráfico aéreo.

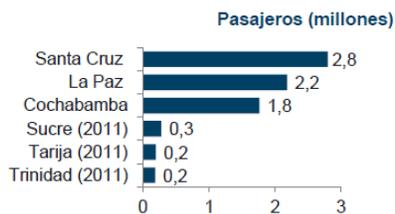
Conexión entre Aeropuertos Troncales



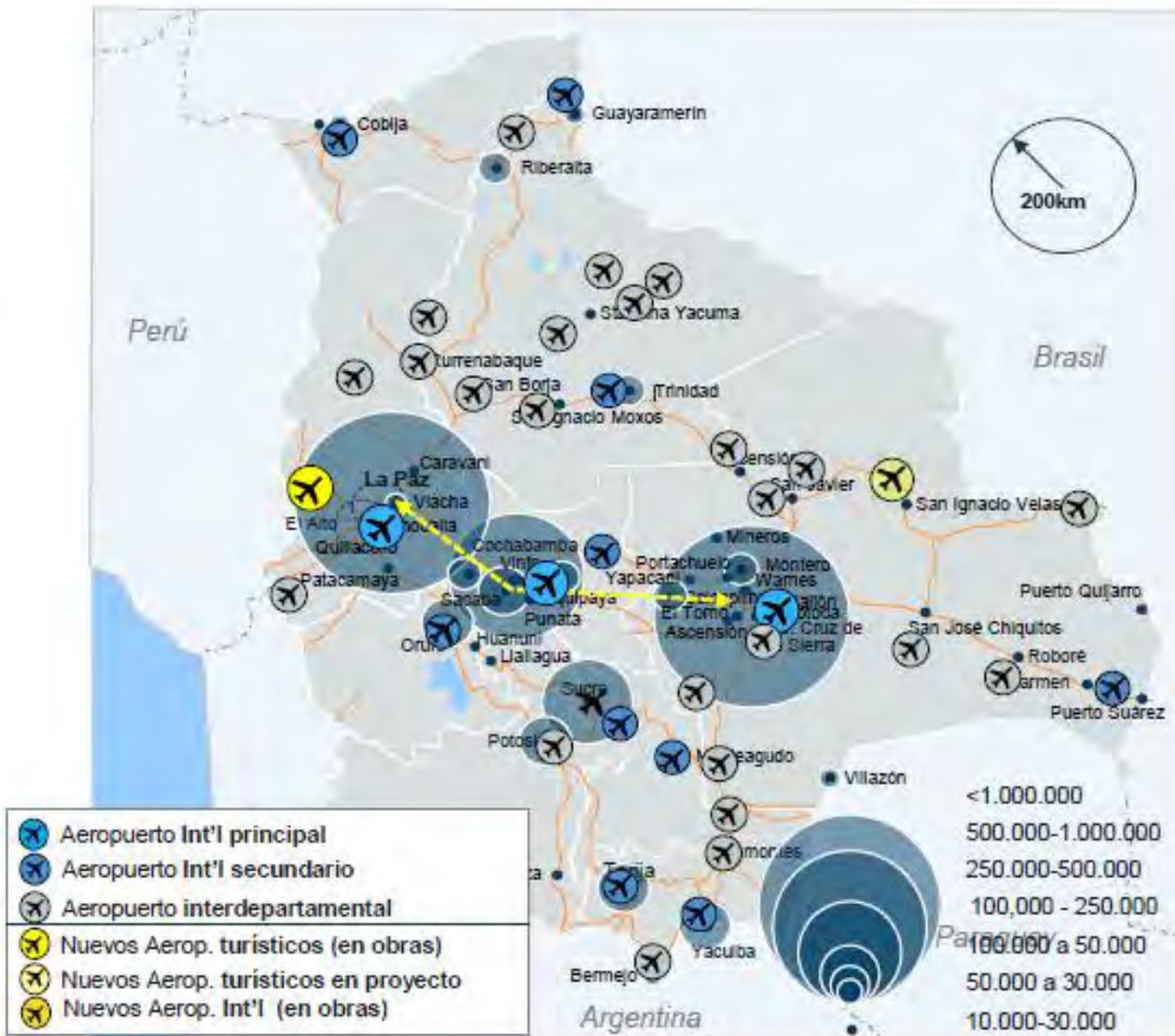
Mercado doméstico Bolivia (2015)

Origen- destino	Nº de rutas	Frec. Semana
A.- Conexiones entre aeropuertos troncales	3	269
B.- Desde aeropuertos troncales.	20	190
<i>La Paz</i>	10	113
<i>Cochabamba</i>	6	41
<i>Santa Cruz</i>	4	36

Principales aeropuertos Bolivia

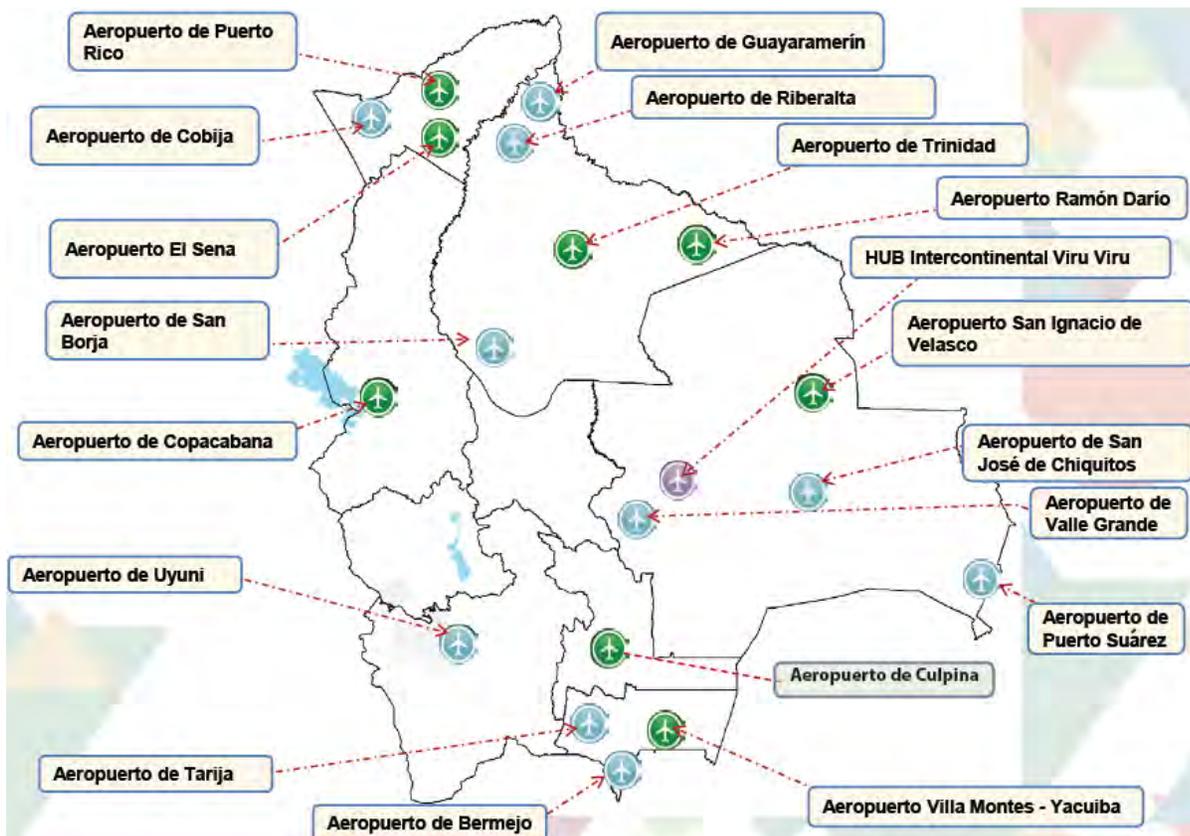


Mapa de distribución de los aeropuertos en Bolivia.



En ese sentido es importante la modernización de la infraestructura y equipamiento aeroportuario, por tanto los proyectos aeroportuarios para la gestión 2016-2020 son:

Mapa Construcción, ampliación y equipamiento de aeropuertos



En la década de los '90 se desarrolló el proceso de privatización de empresas estatales, tal es el caso del Lloyd Aéreo Boliviano que fue “capitalizado” a través de la Ley N° 1544 de 21/03/1994, abriendo de esta manera la posibilidad de ingreso de operadores privados y la conformación de la empresa estratégica Boliviana de Aviación (BOA).

En la gestión 2011 se aprecia una notable concentración tanto de los mercados, como de las frecuencias utilizadas por los usuarios en las rutas nacionales, AEROSUR concentraba el 42,16% del mercado y BOA el 48,33%. En la medida que AEROSUR deja de operar en el mercado durante la gestión 2012, BOA concentra el 81,91% del mercado del transporte de pasajeros, seguida de la empresa AEROCON con un 9,34% del mercado.

Es importante mencionar el ingreso al mercado de la nueva línea aérea Ecojet S.A. el cual comenzó a operar con vuelos regulares a nivel nacional en noviembre del 2013 enlazando inicialmente la ciudad de Cochabamba con las ciudades de Sucre, Trinidad y Riberaita y desde estos puntos hacia Santa Cruz y La Paz. Posteriormente entró a la segunda etapa de sus operaciones conectando los puntos extremos del país entre las ciudades de Cobija y Tarija con el eje troncal, enlazando las ciudades intermedias y logrando así la integración nacional mediante el servicio de transporte de pasajeros y carga. En este marco en el año 2013 esta empresa llegó a transportar 16.924 personas en sus diferentes rutas a nivel nacional.

En el año 2013, se transportaron 1,77 millones de pasajeros a nivel nacionales, lo que representa una tasa de crecimiento de 27,54% respecto a similar periodo del año 2012. Asimismo, en el mismo



año la empresa BOA presentó una participación en el mercado de 79,54%, representando 3,93 millones de pasajeros, le sigue Amazonas con 12,07% y Aerocom 7,43% de participación en el mercado.

En la gestión 2012 se cuenta con la primera versión de la propuesta “anteproyectos de Ley de Aeronáutica Civil Boliviana”, 10 reglamentos elaborados, y programas de facilitación de aeropuerto.

Por otro lado en la gestión 2012 se realizó la construcción del Complejo Aeronáutico Civil de la DGAC en Cochabamba en su primera fase, asimismo, se realizó la instalación de la consola para el avión verificador. Asimismo, se tiene se realizó la adquisición de un Simulador de Control de Tránsito Aéreo.

POLITICA	QUE SE HA LOGRADO HASTA EL2016 *	AVANCE A LA FECHA
Vertebrar Internamente e integrar externamente el País, a través de un sistema multimodal que promueve y garantiza los servicios de transporte con	NORMATIVA	
	Ley N° 165, "Ley General del Transporte" de 16 de agosto de 2011	Promulgada
	Aprobación del Plan Nacional de Seguridad Vial	Aprobado D.S. 2079
	Consejo de Coordinación Sectorial de Transporte (CCS- TRANS)	En funcionamiento
	Ley de Control de Pesos y Dimensiones Vehiculares	Promulgada
	Regulatorio para la Modalidad de Transporte Terrestre	Tratamiento UDAPE
	Anteproyecto de Ley de Revisión Técnica Vehicular	Socialización
	Anteproyecto de Ley sobre Derecho de vías para carreteras	Documento elaborado
	Reglamento Regulatorio para la Modalidad de Transporte ferroviario	Elaboración en coordinación con la ATT
	Infraestructura Ferroviaria	Documento elaborado
	Transporte de cargas peligrosas por vía férrea y carretera	Documento elaborado
	Actualización de la Ley de aeronáutica civil	En proceso



accesibilidad universal y seguridad, contribuyendo al desarrollo socioeconómico del país.	Regulatorio para la Modalidad de Transporte Aéreo	En elaboración
	Elaboración del Regulatorio de la Modalidad Transporte Acuático	Tratamiento UDAPE
	Socialización de Reglamentación de Internación de Vehículos bajo normas EURO o Equivalentes	Tratamiento UDAPE
CARRETERO		
	RIO SECO – HUARINA	34,70 %
	RIO SECO (EL ALTO) – DESAGUADERO	56,00 %
	HUARINA – TIQUINA	20,00 %
	HUARINA – ACHACACHI	30,00 %
	VALLE ALTO TRAMO AV. PETROLERA – LA ANGOSTURA – PARACAYA	20,27 %
	CARACOLLO – CONFITAL	18,45 %
	CONFITAL – BOMBEO	0,50 %
	BOMBEO – PAROTANI – MELGA – COLOMI – VILLA TUNARI	100,00 %
	INICIO SILLAR – PTE. ESPÍRITU SANTO (SILLAR)	20,00 %
	VILLA TUNARI – PTE. CHIMORÉ	10,00 %
	CHIMORÉ – PTE. MARIPOSAS – IVIRGARZAMA	37,00 %
	CHIMORÉ – PTE. MARIPOSAS – IVIRGARZAMA	37,00 %
	IVIRGARZAMA – PTE. MAMORECITO – PTE ICHILO	34,54 %
	PTE. ICHILO – PTE. YAPACANI	39,12 %
	PTE. YAPACANI – MONTERO	33,00 %



WARNES – SANTA CRUZ	30,00 %
ORURO - CHALLAPATA	90,00 %
SUCRE - ALCANTARI - YAMPARAEZ	100,00 %
FERROVIARIO	
Santa Cruz – Warnes – Montero (63.5 km) TESA	1.31 Santa Cruz – Warnes – Montero (63.5 km) TESA
Sacaba – Cochabamba – Vinto (37.7 km) TESA	1.32 Sacaba – Cochabamba – Vinto (37.7 km) TESA
Gestionar la construcción del Corredor Ferroviario Bioceánico Central (CFBC)	4 estudios de pre factibilidad
Construcción Tren urbano Santa Cruz	
Construcción Tren metropolitano Cochabamba	
Construcción vía férrea Montero – Bulo Bulo	Conclusión tramo III se ha realizado la recepción definitiva el 14/03/2016
Terminal de Carga Puerto Busch	Entrega 24/06/2016
Diseño y Construcción tramo ferroviario Motacucito – Mutún – Puerto Busch	
FLUVIAL	
Rehabilitación de las vías navegables de los ríos Ichilo – Mamoré y Beni	Elaboración de los TDR's Pre inversión de la Construcción del Puerto Fluvial en Trinidad en el Rio Mamore
Limpieza y Dragado del Canal Tamengo	Estudio de pre inversión
TRANSPORTE AEREO	



	Construcción Aeropuerto Internacional de Alcantari	Concluido
	Construcción Aeropuerto Internacional de Chimore	Concluido
	Construcción Aeropuerto Tito Yupanqui de Copacabana	En construcción
	Construcción Aeropuerto el Bañado de Monteagudo	Concluido
	Estudio TESA Cobija	Concluido
	Estudio - Aeropuerto Puerto Suarez	Concluido
	Estudio - Aeropuerto Camiri	Concluido
	Ampliación aeropuerto de Cobija	En proceso de contratación
	Estudio - Aeropuerto Turístico Puerto Rico	Concluido
	Estudio de actualización Plan Maestro del Aeropuerto de Viru Viru de identificación y TESA	Concluido
	Construcción Aeropuerto de San Ignacio de Velasco	En ejecución
	Estudio - Aeropuerto de Ramón Darío	En proceso de contratación
	Estudio - Aeropuerto de Uyuni	En elaboración
	Estudio - Aeropuerto de Tarija	En elaboración
	Estudio - Aeropuerto de Guayaramerín	En elaboración
	Estudio - Aeropuerto de Reyes	Gestión de financiamiento

*Estimada hasta diciembre 2016

4. Análisis del Sector en el Territorio

4.1. Análisis de Gestión de Sistemas de Vida

El sector transportes en todas sus modalidades abarca el conjunto del territorio Boliviano, a continuación se tiene el cuadro de Análisis de Gestión de Sistemas de Vida de la siete Macroregiones.



MACROREGIÓN:	AMAZONIA		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Forestales, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Forestal, Propietario Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor: 3,18	Valor: 2	Valor: 2,16
	Valor cualitativa: Media	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Moderadamente Baja

MACROREGIÓN:	ALTIPLANO		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Indígenas, Interculturales, Originarios, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor: 2,01	Valor: 1,79	Valor: 2,13
	Valor cualitativa: Moderadamente	Valor cualitativa: Moderadamente	Valor cualitativa: Moderadamente Baja



Baja	Baja
------	------

MACROREGIÓN:	VALLES		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Indígenas, Interculturales, Originarios, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor: 2,16	Valor: 1,79	Valor: 2,07
	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Moderadamente Baja

MACROREGIÓN:	LLANURAS - SABANA		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos	Pobreza



		Sustentables	
	Valor:	Valor:	Valor:
	3,05	1,18	2,24
	Valor	Valor	Valor
	cualitativa:	cualitativa:	cualitativa:
	Media	Baja	Moderadamente Baja

MACROREGIÓN:	YUNGAS - CHAPARE		
Unidades socioculturales:	Afrobolivianos, Asociación Comunitaria, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Comunidades Originarias, Conglomerados Urbanos, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Originarios, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor:	Valor:	Valor:
	2,75	1,67	1,83
	Valor cualitativa:	Valor cualitativa:	Valor cualitativa:
	Media	Moderadamente Baja	Moderadamente Baja

MACROREGIÓN:	CHIQUITANIA - PANTANAL
---------------------	-------------------------------



Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Forestales, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor: 2,51	Valor: 2,17	Valor: 2,72
	Valor cualitativa: Media	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Media

MACROREGIÓN:	CHACO		
Unidades socioculturales:	Asociación Comunitaria, Comunidades, Comunidades Campesinas, Comunidades Indígenas, Conglomerados Urbanos, Empresarios Agropecuarios, Empresarios Ganaderos, Indígenas, Interculturales, Predios Militares, Propietario Campesino, Propietario Ganadero		
Caracterización del sistema de vida actual	Funciones Ambientales	Sistemas Productivos Sustentables	Pobreza
	Valor: 2,05	Valor: 2,19	Valor: 2,36
	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Moderadamente Baja	Valor cualitativa: Moderadamente Baja



4.2. Análisis de Vulnerabilidad a los Riesgos y Cambio Climático

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Valles				
ÍNDICE DE RIESGO MUNICIPAL: 0,4889				
AMENAZA	VALOR ACTUAL	ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIO CULTURAL DEL ÍNDICE		
INCENDIOS FORESTALES	0			
GRANIZADA	0	Interrupción transporte aéreo		
HELADA	0,1589	Vulnerabilidad en la ejecución de pavimento y hormigón		
SEQUÍA	0,2151	Vulnerabilidad a la provisión de agua como insumo		
INUNDACIÓN	0,2023	Destrucción de infraestructura, interrupción del transporte		
SECTOR	SENSIBILIDAD	AMENAZA	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SECTORIAL
1 Transporte	0,5275	0,1921	0	0,7196
SECTOR	Nº DE PROGRAMAS Y PROYECTOS	Nº DE BENEFICIARIOS	INVERSIÓN EN BS	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN
1 Transporte		3.441.498,00		
TOTALES		3.441.498,00		

232

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Yungas - Chapare				
ÍNDICE DE RIESGO MUNICIPAL: 0,3275				
AMENAZA	VALOR ACTUAL	ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIO CULTURAL DEL ÍNDICE		
INCENDIOS FORESTALES	0			
GRANIZADA	0	Interrupción del transporte aéreo		
HELADA	0,1519			



		-		
SEQUÍA	0,1549	Vulnerabilidad en la provisión de agua como insumo		
INUNDACIÓN	0,2869	Destrucción de infraestructura, interrupción del transporte		
SECTOR	SENSIBILIDAD	AMENAZA	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SECTORIAL
1 Transporte	0,63	0,1979	0	0,8279
SECTOR	Nº PROGRAMAS Y PROYECTOS	Nº BENEFICIARIOS	INVERSIÓN EN BS	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN
1		466.673,00		
TOTALES		466.673,00		

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Altiplano				
ÍNDICE DE RIESGO MUNICIPAL: 0,5541				
AMENAZA	VALOR ACTUAL	ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIO CULTURAL DEL ÍNDICE		
INCENDIOS FORESTALES	0			
GRANIZADA	0	Interrupción del transporte aéreo		
HELADA	0,2402	Vulnerabilidad en la ejecución de pavimento y hormigón		
SEQUÍA	0,1849	Vulnerabilidad en la provisión de agua como insumo		
INUNDACIÓN	0,1873	Destrucción de infraestructura, interrupción del transporte		
SECTOR	SENSIBILIDAD	AMENAZA	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SECTORIAL
1 Transporte	0,6444	0,2041	0	0,8485
SECTOR	Nº PROGRAMAS Y PROYECTOS	Nº BENEFICIARIOS	INVERSIÓN EN BS	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN
1		2.018.683,00		
TOTALES		2.018.683,00		



JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Amazonia				
ÍNDICE DE RIESGO MUNICIPAL: 0,4587				
AMENAZA	VALOR ACTUAL	ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIO CULTURAL DEL ÍNDICE		
INCENDIOS FORESTALES	0			
GRANIZADA	0	Interrupción del transporte aéreo		
HELADA	0	-		
SEQUÍA	0,107	Vulnerabilidad en la provisión de agua como insumo		
INUNDACIÓN	0,1405	Destrucción de infraestructura, interrupción del transporte		
SECTOR	SENSIBILIDAD	AMENAZA	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SECTORIAL
1 Transporte	0,5157	0,1237	0	0,6394
SECTOR	Nº PROGRAMAS DE Y PROYECTOS	Nº DE BENEFICIARIOS	INVERSIÓN EN BS	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN
1 Transporte		322.289,00		
TOTALES		322.289,00		

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Chaco				
ÍNDICE DE RIESGO MUNICIPAL: 0,5155				
AMENAZA	VALOR ACTUAL	ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIO CULTURAL DEL ÍNDICE		
INCENDIOS FORESTALES	0			
GRANIZADA	0	Interrupción del transporte aéreo		
HELADA	0,221	-		
SEQUÍA	0,201	Vulnerabilidad en la provisión de agua como insumo		
INUNDACIÓN	0,091	Destrucción de infraestructura, interrupción del transporte		
SECTOR	SENSIBILIDAD	AMENAZA	CAPACIDAD	ÍNDICE DE



			DE ADAPTACIÓN	VULNERABILIDAD SECTORIAL
1 Transporte	0,4237	0,171	0	0,5947
SECTOR	Nº PROGRAMAS DE Y PROYECTOS	Nº DE BENEFICIARIOS	INVERSIÓN EN BS	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN
1		331.146,00		
TOTALES		331.146,00		

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Llanuras_Sabanas ÍNDICE DE RIESGO MUNICIPAL: 0,5523				
AMENAZA	VALOR ACTUAL	ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIO CULTURAL DEL ÍNDICE		
INCENDIOS FORESTALES	0			
GRANIZADA	0	Interrupción del transporte aéreo		
HELADA	0	-		
SEQUÍA	0,0635	Vulnerabilidad en la provisión de agua como insumo		
INUNDACIÓN	0,1963	Destrucción de infraestructura, interrupción del transporte		
SECTOR	SENSIBILIDAD	AMENAZA	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SECTORIAL
1 Transporte	0,5233	0,1299	0	0,6532
SECTOR	Nº PROGRAMAS DE Y PROYECTOS	Nº DE BENEFICIARIOS	INVERSIÓN EN BS	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN
1		183.108,00		
TOTALES		183.108,00		

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Chiquitania- Pantanal ÍNDICE DE RIESGO MUNICIPAL: 0,4				
AMENAZA	VALOR ACTUAL	ANÁLISIS TERRITORIAL Y SOCIO CULTURAL DEL ÍNDICE		
INCENDIOS FORESTALES	0			
GRANIZADA	0	Interrupción del transporte aéreo		
HELADA	0,0563	-		
SEQUÍA	0,1185	Vulnerabilidad en la provisión de agua como insumo		



		Vulnerabilidad en la provisión de agua como insumo		
INUNDACIÓN	0,2684	Destrucción de infraestructura, interrupción del transporte		
SECTOR	SENSIBILIDAD	AMENAZA	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SECTORIAL
1 Transporte	0,5	0,1477	0	0,6477
OTROS				
SECTOR	Nº PROGRAMAS Y DE PROYECTOS	Nº DE BENEFICIARIOS	INVERSIÓN EN BS	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN
1Transporte		2.426.387,00		
TOTALES				

5. Análisis Externo

La privilegiada posición geográfica del país, dentro del contexto de América del Sur, le otorga potencial para convertirse en distribuidor regional de pasajeros y carga en todas sus modalidades a nivel nacional e internacional.

El 2006- 2008 Construcción de 276 Km de carreteras por año, es decir 144% más que el promedio anual de los 40 años previos al 2006 y aproximadamente 663 Km/año en los próximos años alcanzando a 11.755 Km construidos al 2020. La tasa de crecimiento del sector transporte evoluciono acorde con el crecimiento agregado de la economía, desde el año 2009 el crecimiento del sector a ha estado por encima del crecimiento del PIB.

La tasa de pavimentación de carreteras en el ámbito nacional hasta el año 2009, fue de 4,42 m/km2 siendo el Promedio en Sud América 15,82 m/km2, y la tasa de pavimentación de caminos departamentales y municipales es de apenas el 0,33 m/km2.

Es muy conocido por la comunidad internacional y particularmente Sudamericana, que la Cuenca Amazónica Boliviana es rica en su red fluvial, con ríos y afluentes muy importantes para la navegación comercial, los mismos que desembocan en el río Amazonas.

Esta red fluvial está compuesta aproximadamente por 5.000 Kms de ríos comerciales navegables y una vasta red de afluentes menores o secundarios, que nos permiten vincular extensas zonas aptas para la producción de cereales, caña de azúcar, bananos, tubérculos y principalmente las grandes sabanas ricas en pastizales para la crianza extensiva de ganado vacuno.

Los principales ríos navegables comercialmente son: El río Beni y río Madre de Dios que se unen en la ciudad de Riberalta, llegando con el nombre de río Beni hasta Villa Bella. El Ichilo-Mamoré y el Iténez, los mismos que se juntan en Villa Bella con el río Beni para formar el río Madera, nombre con el cual entran al Amazonas.



El Ichilo-Mamoré, se constituye en el único transporte para llegar al norte y noroeste de Bolivia desde los principales centros de producción (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Sucre, etc.), la Hidrovía Ichilo-Mamoré desde Guajará-mirim (Estado de Rondônia en Brasil) hasta Puerto Villarroel en el mismo corazón de Bolivia, y desde Puerto Villarroel hasta las costas del Pacífico por vía terrestre.

Las ciudades de Guajará-mirim Rondonia (Brasil) y Guayaramerin (Bolivia), se encuentran ubicadas en plena zona de influencia de los estados brasileiros productores de soya, ganado vacuno, madera y otros productos.

Esta hidrovía Ichilo-Mamoré es operable el 80% del año, con embarcaciones de calado promedio de 1,80 mts, es decir, con aproximadamente 500 a 600 Tm por embarcación; y tiene una longitud de 1.380 Kms desde Guajará-Mirim Rondonia hasta Puerto Villarroel. De Puerto Villarroel hasta las costas del Pacífico podemos decir que contamos con una carretera asfaltada de aproximadamente 953 Km, tomando como punto referencial el Puerto de Arica.

Actualmente la producción brasilera -principalmente de soya- destinada a los mercados asiáticos, tiene un recorrido aproximado de 3.140 Kms de transporte terrestre desde Porto Velho (Capital del Estado de Rondônia) hasta el puerto marítimo de Santos en el Océano Atlántico sur desde donde, por vía marítima, es transportada a los mercados asiáticos con un recorrido aproximado de 12.500 millas náuticas, ya sea por el Estrecho de Magallanes o por el Canal de Panamá.

Sin embargo, desde Arica u otro puerto marítimo de Perú o Chile hasta los mercados asiáticos, el recorrido por vía marítima es de 8.500 millas náuticas, evitándose además los consabidos gastos económicos por la utilización del Canal de Panamá o el pase por el Estrecho de Magallanes.

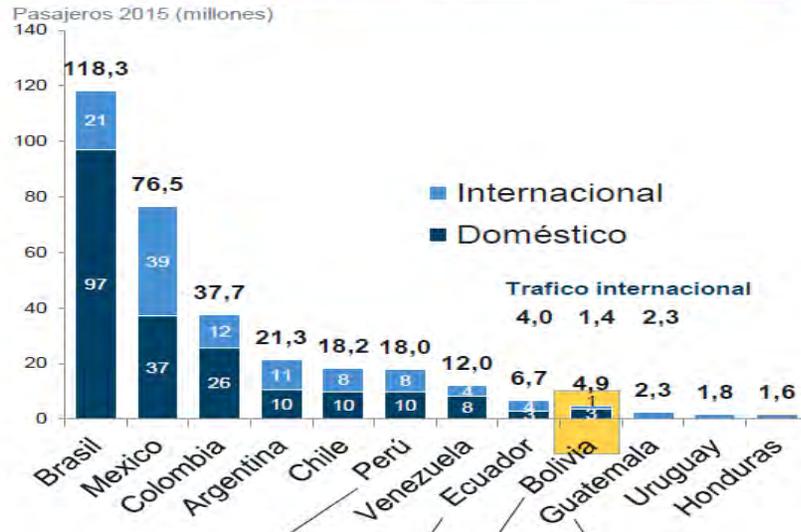
237

Consecuentemente, la propuesta que presenta el Servicio a la Navegación de la Cuenca Amazónica (SEMENA) ofrece alternativas que significarán un sustancial ahorro en el transporte terrestre y otro muy significativo en el transporte marítimo por una parte, por otra, el tiempo general de transporte se reduce significativamente.

El mercado aéreo en Bolivia es pequeño, aproximadamente 5 millones de pasajeros y 27.000 toneladas por año, comparando con el tráfico de los países de la región como se observa en el siguiente gráfico.

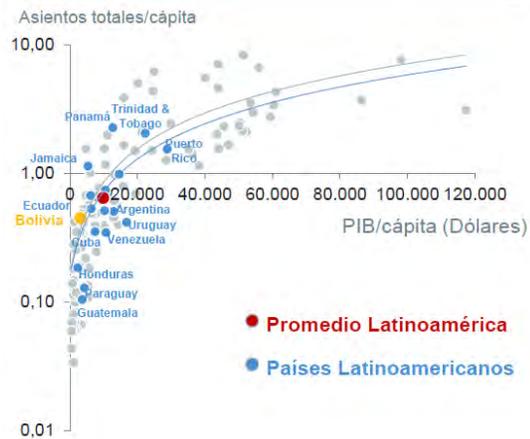


Comparación tráfico pasajeros países LatAm



Por otro lado la propensión a volar es la siguiente

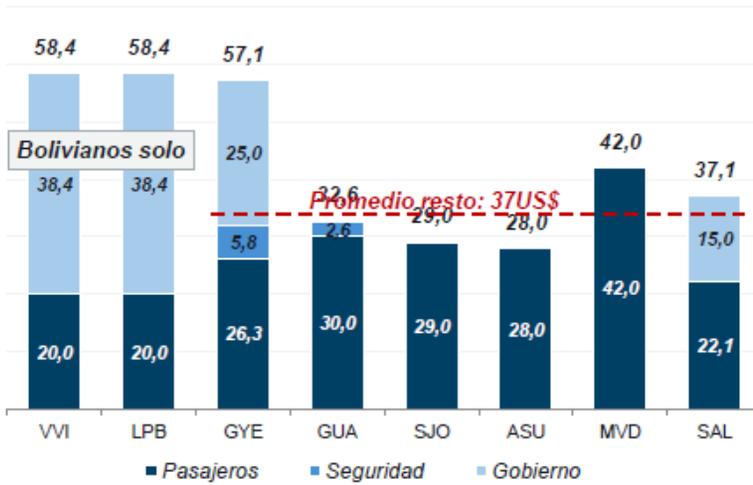
Propensión a volar



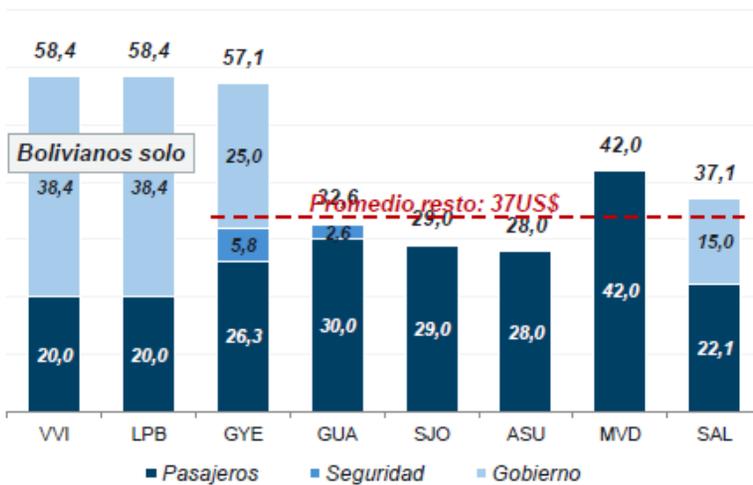
Asimismo, las tasas a pasajeros internacionales en Bolivia es superior a la media de la región, como se observa en el siguiente gráfico



Tasas a pasajeros int'l en aeropuertos Latam <3Mpax



Tasas a pasajeros int'l en aeropuertos Latam <3Mpax



5.1. Problemas y Desafíos

Uno de los mayores desafíos es avanzar de forma significativa en la integración caminera, ferroviaria y fluvial del país, de manera que nos permita conectar las poblaciones del norte con las del sur y de este a oeste. Asimismo, otro desafío es desarrollar las condiciones para que el país se convierta en el eje articulador entre los países vecinos, conectando a las poblaciones y flujo de mercancías del Océano Atlántico al Océano Pacífico.



Desarrollar un sistema de transporte Integral con visión multimodal, considerando la importancia que tienen la infraestructura y los servicios de transporte en el desarrollo productivo y en la solución de problemas de conectividad que afectan al país, por lo que se requiere de vías de comunicación que mejoren las condiciones de transporte, desde y hacia todas sus regiones, que permitan a sus ciudadanos trasladarse con tarifas más económicas y, sin mayores obstáculos ni contratiempos por todo el territorio nacional. Además, estas vías deben posibilitar que su producción de bienes llegue a los centros de transformación, a los consumidores en el mercado interno y a los destinos de exportación en tiempo oportuno y a menores costos.

Las tecnologías en el sector transporte en el mundo han ido en avance, por lo que es necesario incorporar nuevas tecnologías:

Sistemas de posicionamiento georeferenciado para las unidades de Transporte lo cual permitirá la conexión entre una terminal de ordenador de un vehículo y la central, centros de gestión y de tráfico para transmitir datos en línea.

La aplicación de las nuevas tecnologías permitirá avanzar hacia, el aumento de la productividad e integrar a toda la cadena (aprovisionamiento, almacenaje, distribución y transporte)

La interconexión del transporte ferroviario, es necesaria, actualmente la Red Andina y Red oriental no conectadas no contribuyen a la comunicación interna y menos aún las exportaciones.

La política de transportes ha sido orientada exclusivamente a la construcción de infraestructura carretera, en desmedro de las otras modalidades de transporte: ferroviario, aéreo y fluvial-lacustre.

Los Gobiernos Municipales enfrentan problemas de solicitud para los fondos de contraparte, en consecuencia, los gastos de infraestructura han sobrepasado la capacidad técnica de los municipios, ocasionando cuellos de botella.

El estado de los caminos y carreteras en el país, sobre todo en el ámbito municipal, es deficiente por la calidad de la construcción y la falta de mantenimiento adecuado, considerando que el 95 % del transporte de todos los productos se hace por carretera la incidencia en los costos de transporte es aún mayor.

En lo que respecta a los desafíos en el transporte de carga y pasajeros en la modalidad aérea, está relacionada con:

- Implementar un enfoque multimodal en el desarrollo de los aeropuertos, para generar una integración de los sistemas de transporte de pasajeros y carga, con eficiencia en la distribución modal del sistema de transporte integral, aprovechando la potencialidad de la ubicación geográfica del país y promoviendo el desarrollo turístico regional y de transporte de mercancías, convirtiéndonos en centro de conexión para ambos.
- Desarrollo del transporte aéreo y navegación aérea a través de una planificación que consideren políticas aerocomerciales, integración, innovación tecnológica, apoyo al desarrollo económico, e iniciativas de sustentabilidad.



- Contar con un cuerpo normativo completo, moderno y acorde a la realidad del país, que permita reglamentar y fiscalizar de manera eficaz y eficiente las actividades de la aeronáutica civil boliviana, que contribuya al desarrollo del sector, en el marco de la constitución política del estado, las leyes, convenios internacionales, reglamentación nacional, planes y políticas de la aviación civil.
- Desarrollar, mantener y modernizar la infraestructura y equipamiento en los aeropuertos públicos del país en aplicación a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana para contribuir a la vertebración interna e integración externa.
- Garantizar el acceso a los servicios de transporte aéreo y navegación aérea con calidad, continuidad, seguridad, oportunidad y competitividad con visión de sustentabilidad en el sistema de transporte integral de Bolivia

- **POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS**

6. Agenda Patriótica del Bicentenario

Se consideró la Agenda Patriótica del Bicentenario hacia el año 2025, cuando se cumplan 200 años de la fundación de Bolivia. Dicha agenda plantea 13 pilares de la Bolivia Digna y Soberana, siendo los relacionados al sector de telecomunicaciones los siguientes:

Pilar 2. Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para vivir bien.

El 100% de las bolivianas y los bolivianos están integrados a través de sus sistemas de transporte en sus diferentes modalidades.

Pilar 7. Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la madre tierra.

Referida a la gestión de las empresas públicas que tienen en su meta: “Los recursos naturales y servicios estratégicos han sido nacionalizados y están siendo administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia”. Habiéndose incluido el resultado al 2020 que hacer referencia a que “se han fortalecido YPFB, ENTEL, ENDE y BOA”.

BOA, EBC, presentarán su Plan Estratégico Institucional Empresarial mismo que incluirá el detalle de las acciones relacionadas a este pilar. De la misma manera, todas las entidades bajo tuición presentan sus acciones correspondientes enmarcadas en los lineamientos establecidos en líneas generales del Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020 y en este documento sectorial en particular.

El sector transporte en todas sus modalidades de transporte manifiesta lo siguiente:



POLITICA - PSDI

VERTEBRAR INTERNAMENTE E INTEGRAR EXTERNAMENTE EL PAÍS, MEJORANDO Y DESARROLLANDO EL SISTEMA NACIONAL MULTIMODAL QUE PROMUEVA Y GARANTICE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL, CONTRIBUYENDO AL DESARROLLO SOCIOECONOMICO DEL PAÍS

OBJETIVO ESTRATEGICO - PEI

BENEFICIAR A LA POBLACIÓN BOLIVIANA CON INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MULTIMODAL QUE PROMUEVA Y GARANTICE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y SEGURIDAD CONTRIBUYENDO AL SECTOR PRODUCTIVO Y AL DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO DEL PAÍS

LINEAMIENTO ESTRATEGICO PSDI

VERTEBRACIÓN INTERNA E INTEGRACIÓN EXTERNA CON INVERSIONES EFICIENTES

242

Por la complejidad y características del transporte aéreo se definen las siguientes políticas y lineamientos que están enmarcadas en las políticas del Sector Transporte:

Implementar un enfoque multimodal en el desarrollo de los aeropuertos, para generar una integración de los sistemas de transporte de pasajeros y carga, con eficiencia en la distribución modal del sistema de transporte integral, aprovechando la potencialidad de la ubicación geográfica del país y promoviendo el desarrollo turístico regional y de transporte de mercancías, convirtiéndonos en centro de conexión para ambos.

Desarrollo del transporte aéreo y navegación aérea a través de una planificación que consideren políticas aerocomerciales, integración, innovación tecnológica, apoyo al desarrollo económico, e iniciativas de sustentabilidad.

Generar espacios y acuerdos bilaterales y multilaterales a nivel nacional e internacional, en un marco armonizado con las normativas globales, y priorizando la seguridad operacional, características económicas del sector y protección medio ambiental, entre otros.



Implementar una estrategia de transversalidad del componente ambiental en la pre inversión, construcción y/o ampliación, operación y servicios, mediante la interrelación entre instituciones del sector, para la generación de acuerdos y convenios con el propósito de mitigar los impactos ambientales.

Contar con un cuerpo normativo completo, moderno y acorde a la realidad del país, que permita reglamentar y fiscalizar de manera eficaz y eficiente las actividades de la aeronáutica civil boliviana, que contribuya al desarrollo del sector, en el marco de la constitución política del estado, las leyes, convenios internacionales, reglamentación nacional, planes y políticas de la aviación civil.

- a. Desarrollar, actualizar, y complementar las normas y regulaciones de la aviación civil.
- b. Elaborar normativas específicas referidas a la calidad de prestación de servicios, políticas comerciales, políticas medio ambientales y facilitación de procesos.
- c. Garantizar niveles aceptables de seguridad operacional de la aviación civil mediante la implementación de un sistema estatal de vigilancia.

Desarrollar, mantener y modernizar la infraestructura y equipamiento en los aeropuertos públicos del país en aplicación a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana para contribuir a la vertebración interna e integración externa.

- a. Garantizar la conservación de la infraestructura y equipamiento aeroportuario, en el marco de las directrices de la aeronáutica civil internacional.
- b. Desarrollo y modernización en la infraestructura, sistemas tecnológicos y equipamiento en los aeropuertos, en el marco de la calidad, la seguridad y el medio ambiente.
- c. Fortalecer las condiciones de seguridad en la aviación civil en los aeropuertos y mejorar la operatividad mediante la instalación y modernización de los sistemas de ayudas a la navegación aérea
- d. Certificar los Aeropuertos habilitados para las actividades del transporte aéreo regular.
- e. Proveer la capacidad aeroportuaria acorde a la demanda en las actividades de la aviación civil, en los aeropuertos de uso público.

Garantizar el acceso a los servicios de transporte aéreo y navegación aérea con calidad, continuidad, seguridad, oportunidad y competitividad con visión de sustentabilidad en el sistema de transporte integral de Bolivia

- a. Asegurar la provisión y continuidad de los servicios aerocomerciales, de facilitación del transporte aéreo, de navegación aérea y operación de aeropuertos acorde a la políticas y normas relacionadas.

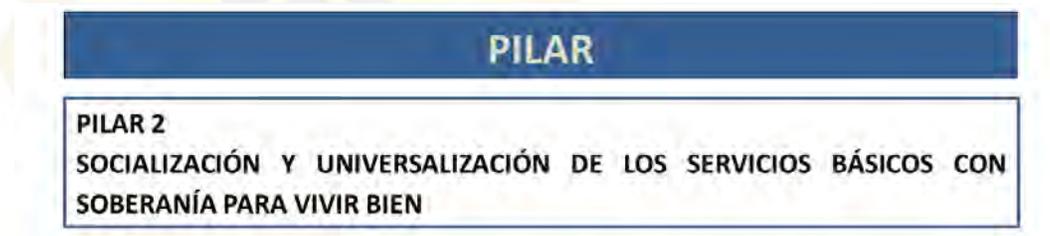


- b. Mejorar la calidad del servicio de transporte aéreo de pasajeros y carga, según estándares de calidad de la normativa vigente.
- c. Ampliar los servicios aeronáuticos para incentivar el desarrollo de los sectores productivos y turísticos.
- d. Promover la competencia de compañías áreas en la prestación de servicios con costos asequibles y garantizando la accesibilidad a zonas alejadas.

- **PLANIFICACIÓN**

- **6.1. Identificación de Pilares, metas, resultados y acciones**

De la Agenda Patriótica 2025, para el Sector Transporte se tiene el siguiente pilar:



244

Del cual se tiene la siguiente meta:



Con los siguientes resultados y acciones:



Transporte Carretero

Resultado 2020 PDES - PSDI	Acción Estratégica (PDES)
CARRETERO	
Se concluye con la construcción de 4.806 km de tramos carreteros	Construcción, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de carreteras, que permitan la integración interna y externa hacia los países vecinos, desarrollando corredores de exportación y caminos hacia los centros productivos y accesos fundamentales para la integración del país.
<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de Dobles vías - Corredor Bioceánico - Corredor Norte - Sur - Corredor Oeste - Norte - Diagonal Jaime Mendoza - Conexiones de Capitales de Departamento - Integración de Regiones Productivas y la "Y" de la integración - Puentes y accesos 	
	Construcción del Corredor Carretero Bioceánico Central y corredores de exportación, dobles vías, integración con regiones productivas conexiones capitales de departamento y corredores Oeste -Norte y Norte - Sur. Construir puentes y accesos

Transporte Ferroviario

Resultado 2020 PDES - PSDI	Acción Estratégica (PDES)
FERROVIARIO	
Se ha realizado gestiones para la construcción del Corredor Ferroviario Bioceánico Central (CFBC) Brasil - Bolivia - Perú que une el Puerto de Santos (Brasil) con el Puerto de Ilo (Perú)	Gestionar la construcción del CFBC, promoviendo sus beneficios como la principal ruta de integración regional.
Se ha construido el tramo ferroviario para el transporte urbano en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, con la finalidad de articular las redes ferroviarias	Construir los trenes urbanos en Cochabamba y Santa Cruz. Diseñar y construir tramos ferroviarios nuevos para la interconexión de ambas redes ferroviarias existentes
Se ha avanzado en la construcción del tramo Ferroviario Motacucito - Mutún - Puerto Busch, lo que contribuirá al desarrollo de la industria siderúrgica del país, a través de la ejecución del proyecto industrial del Mutun	Construir, rehabilitar y adecuar la red ferroviaria como parte de los proyectos del CFBC y de acceso al Mutun
Las instituciones del sector cuentan con equipamiento, infraestructura y recursos humanos adecuados para la regulación, fiscalización, vigilancia y prestación de servicios.	El Estado recupera el patrimonio de sus ferrovías, para que estos presten servicios a la población, en términos de calidad y costos convenientes; bajo una perspectiva de apoyo al desarrollo integral de cada una de las regiones del país.



Transporte Fluvial

Resultado 2020 PDES - PSDI	Acción Estratégica (PDES)
FLUVIAL	
Se han rehabilitado vías navegables en los ríos Ichilo - Mamoré y Beni y el dragado del Canal Tamengo Fase I	Ejecutar obras complementarias para la habilitación de la Cuenca Amazonica y la Cuenca del Plata
Se han construido tres nuevos puertos en su primera fase	Construir puertos en la Cuenca del Plata y la cuenca Amazonica para mejorar y optimizar los sistemas de carga y descarga a objeto de que los servicios de transporte fluvial sean competitivos frente a otras formas de transporte
Se ha desarrollado zonas francas portuarias en aguas internacionales a través de convenios	Fortalecer los puertos internacionales como zonas portuarias y terminales de carga
Se ha puesto en marcha la terminal de carga en Puerto Busch	Articular el transporte fluvial con otras modalidades de transporte

246

Transporte Por Cable

Resultado 2020 PDES - PSDI	Acción Estratégica (PDES)
TRANSPORTE POR CABLE	
Se han construido seis nuevas líneas de teleferico en las ciudades de La Paz y El Alto y nuevas líneas de transporte aéreo por cable en otras ciudades	Fortalecer a la Empresa Estatal Mi Teleferico en su rol de Empresa Pública
	Construir nueva infraestructura, entre estaciones y torres, que darán operatividad a las nuevas líneas de teleferico en diferentes zonas de las ciudades de La Paz y El Alto
Se ha iniciado la construcción de telefericos en otras ciudades del país: Oruro, Potosi y Sucre	Realizar estudios de diseño e implementación del teleferico en otras ciudades del país



Transporte Aéreo

RESULTADO 2020	ACCIÓN ESTRATÉGICA (PDES)
PDES - PSDI	
AEREO	
Se ha construido y ampliado y equipado 6 aeropuertos internacionales 3 en construcción y 3 en ampliación y equipados	Construir, ampliar, mejorar, mantener y/o equipar aeropuertos internacionales, nacionales y turísticos en el país destinados a integrar los departamentos y municipios en zonas productivas y turísticas,
Se ha construido, ampliado y equipado 12 aeropuertos nacionales y turísticos del país: 5 construidos y equipados y 7 ampliados y equipados y 1 aeropuerto en pre inversión.	
	Fortalecimiento de la Empresa Boliviana de Aviación BOA. Se ha ampliado los servicios de rutas y destinos nacionales e internacionales. Se ha adquirido 20 aeronaves para BOA acordes a los estándares de la aviación
Se ha implementado un HUB intercontinental en el aeropuerto de Viru Viru- Santa Cruz.	Gestiones para la implementación del HUB

6.2. Matriz de identificación de pilares, metas, resultados y acciones

Pilar	Meta	Resultado 2020	Línea de base	Indicador de impacto	Acciones	Indicador de Proceso
PILAR 2: Socialización y Universalización	Meta 4: El 100% de las bolivianas	Dobles vías	276 Km de doble vía construí	# Departamentos articulados con carreteras	Construcción de dobles vías	# de km de doble vía en construcción



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador	de	Acciones	Indicador de
zación de los servicios básicos con soberanía para Vivir bien	y los bolivianos están integrados a través de sistemas de transporte en sus diferentes modalidades		da	pavimentadas			
		Corredor Bioceánico	1001 km de carreteras construidas	# Departamentos articulados con carreteras pavimentadas		Construcción y Rehabilitación de tramos Corredor Bioceánico	# de km de carreteras en construcción
		Corredor Norte-Sur	82 km de carreteras construidas	# Departamentos articulados con carreteras pavimentadas		Construcción de tramos Corredor Norte-Sur	# de km de carreteras en construcción
		Corredor Oeste-Norte	362 km de carreteras	# Departamentos articulados con carreteras pavimentadas		Construcción de tramos Corredor Oeste- Norte	# de km de carreteras en construcción
		Diagonal Jaime Mendoza	184 km de carreteras construidas	# Departamentos articulados con carreteras pavimentadas		Construcción de tramos Diagonal Jaime Mendoza	# de km de carreteras en construcción
		Conexiones de Capitales por Departamentos	7 km de carreteras construidas	# Departamentos articulados con carreteras pavimentadas		Construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura	# de km de carreteras en construcción



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador	de	Acciones	Indicador de
		mento				a de la red vial departamental	
		Integración de Regiones Productivas y la "Y" de la integración	725 km de carretas construidas	# Departamentos articulados con carreteras pavimentadas		Construcción y mantenimiento de tramos de la "Y" de la Integración	# de km de carreteras en construcción
		Puentes y accesos	6,3 km de puentes construidos	# Departamentos articulados con puentes construidos		Construcción de puentes y accesos	# de km de puentes en construcción
FERROVIARIO							
		Se ha avanzado en las gestiones para la construcción del Corredor Ferroviario Bioceánico Central	4 estudios estratégicos de prefactibilidad	El CFBC es un eje vertebrador a nivel nacional e internacional principal ruta de integración regional, de carácter continental, unirá los océanos		Gestión para la construcción del CFBC	# convenio firmado para financiamiento



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador de	Acciones	Indicador de
		(CFBC) Brasil - Bolivia - Perú que une el Puerto de Santos (Brasil) con el Puerto de Ilo (Perú)		Pacífico y Atlántico, lo cual generara un efecto de desarrollo económico de gran escala		
		Se ha construido el tramo ferroviario para el transporte urbano en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, con la finalidad de articular las redes ferroviarias	Se han realizado inspecciones a los tramos de los corredores ferroviarios de Santa Cruz y Cochabamba	# Población beneficiada conectada a través de una vía férrea.	Construcción de los tramos ferroviarios para el tren urbano en Cochabamba	# de km en construcción de los tramos ferroviarios
					Construcción de los tramos ferroviarios para el tren urbano en Santa Cruz	# de km en construcción de los tramos ferroviarios



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador	de	Acciones	Indicador de
		Se ha avanzado en la construcción del tramo Ferrovial Motacucito - Mutún - Puerto Busch, lo que contribuirá al desarrollo de la industria siderúrgica del país, a través de la ejecución del proyectos industriales del Mutún	Se han concluido con los estudios de prefactibilidad del tramo ferrovial Motacucito - Mutún - Puerto Busch	# Población beneficiada e interconectada con un sistema de transporte alternativo		Construcción, rehabilitación y adecuación la red ferroviaria como parte de los proyectos del Corredor Ferroviario Bioceánico Central - CFBC y de acceso al Mutún	# de km en construcción del tramo ferroviario
		Se ha construido el tramo ferroviario Montero	49,350 Km de longitud de Terraplen concluido	# Población beneficiada e interconectada con un sistema de transporte alternativo		Rehabilitación de redes ferroviarias existentes confines múltiples	# de km rehabilitados del tramo Ferroviario
		Se ha construido el tramo ferroviario Montero	49,350 Km de longitud de Terraplen concluido	# Población beneficiada e interconectada con un sistema de transporte alternativo		Construcción del tramo ferroviario Montero Bulobulo	# de km de longitud de vía férrea en construcción # de puentes



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador	de	Acciones	Indicador de
		Bulos Bulos, el cual contribuirá a la interconexión de los CFBC	os Se culminó la construcción de los 3 puentes mayores haciendo un total 1.397 Mts				construidos
FLUVIAL							
		Se han rehabilitado vías navegables en los ríos Ichilo - Mamoré y Beni y el dragado del Canal Tameng o Fase I	Transporte fluvial mediano-explotado	# Población beneficiada e interconectada a través de ríos permanentemente navegables		Habilitación de las vías navegables para la conexión regional de la Cuenca del Amazonas	# de km de río navegable
						Habilitación de las vías navegables para la conexión regional de la Cuenca del Plata	# de km de río navegable



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador	de	Acciones	Indicador de
		Se han construido tres nuevos puertos en su primera fase	2 puertos mediana mente operando con carga local	# Población beneficiada a través de puertos exportadores operando		Fortalecimiento de puertos internacionales como zonas portuarias y terminales de carga Construcción de puertos y logística en la cuenca del Plata y la Cuenca Amazónica	# de puertos exportadores operando # de puertos exportadores operando
		Se ha desarrollado zonas francas portuarias en aguas internacionales a través de convenios	Se realizan las gestiones para contar con zonas francas portuarias	# Población beneficiada con Infraestructuras portuarias en funcionamiento		Desarrollo de las zonas francas portuarias y terminales de carga	# Infraestructuras portuarias internacionales



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador	de	Acciones	Indicador de
		Se ha puesto en marcha la terminal de carga en Puerto Busch	Realizan las gestiones para la construcción de la Terminal de carga en Puerto Busch	# Población beneficiada		Operación de terminales de carga en Puerto Busch	# Infraestructura a terminal en Puerto Busch
TRANSPORTE POR CABLE							
		Se han construido seis nuevas líneas de teleférico en las ciudades de La Paz y El Alto y nuevas líneas de transporte aéreo por cable en otras ciudades		Las ciudades de La Paz y El Alto se encuentran construidas		Construcción, mejoramiento ampliación de la infraestructura del teleférico en diferentes zonas de las ciudades de La Paz y El Alto	# Líneas del teleférico de las ciudades de La Paz y El Alto
			3			Fortalecer a la Empresa Estatal Mi Telefónico en su rol de Empresa Pública	Empresa mi Telefónico Fortalecida



Pilar	Meta	Resultados	Línea de base	Indicador de impacto	Acciones	Indicador de Proceso
		Se ha iniciado la construcción de teleféricos en otras ciudades del país: Oruro, Potosí y Sucre	Se realizan las gestiones para construcción de teleféricos en los departamentos de Oruro, Potosí y Sucre	Los departamentos de Oruro, Potosí y Sucre, se encuentran integradas en sus áreas urbanas	<p>Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Oruro</p> <p>Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Potosí</p> <p>Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Sucre</p>	<p># Líneas del teleférico en construcción</p> <p># Líneas del teleférico en construcción</p> <p># Líneas del teleférico en construcción</p>
AEREO						
		Se ha construido, ampliado y equipado 6 aeropuertos internaci	0	La vertebración nacional a través del transporte aéreo Fomento a la actividad turística	Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos internacionales	<p># Aeropuerto construido</p> <p>#aeropuerto mejorado</p>



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador de	Acciones	Indicador de
		<p>onales: 3 en construc ción y 3 en ampliación y equipad o.</p> <p>Se ha construi do, ampliad o y equipad o 12 aeropue rto nacional es y turístico s del país: 5 construi dos y equipad os y 7 ampliad os y equipad os y 1 aeropue rto en estudio de pre inversió n.</p>			<p>s en el país.</p>	
			0,07		<p>Construcción, ampliación, mejoramiento , mantenimient o y/o equipamiento de aeropuertos nacionales en el país.</p>	<p>#Aeropuerto construido y equipado #aeropuerto ampliado y equipado Estudio técnico y ambiental de un aeropuerto.</p>



Pilar	Meta	Resultado	Línea	Indicador	de	Acciones	Indicador de
		Servicio de rutas y destinos nacionales e internacionales ampliado	0			Ampliación de los servicios de rutas y destinos nacionales e internacionales	Un servicio de rutas y destinos nacionales e internacionales ampliado
		Se ha implementado 1 HUB intercontinental en el aeropuerto de Viru Viru-Santa Cruz, con respeto al medio ambiente.	0	Integración regional		Construcción del HUB	Un HUB implementado

6.3. Programación de Resultados y Acciones

ACCIONES	ENTIDADES	2016	2017	2018	2019	2020
RESULTADO 1: Dobles Vías						



Construcción Dobles vías	Administradora Boliviana de Carreteras	20%	30%	25%	15%	10%
RESULTADO 2: Corredor Bioceánico						
Construcción y rehabilitación de tramos Corredor Bioceánico	Administradora Boliviana de Carreteras	20%	25%	15%	20%	20%
RESULTADO 3: Corredor Norte-Sur						
Construcción de tramos Corredor Norte-Sur	Administradora Boliviana de Carreteras		20%	30%	30%	20%
RESULTADO 4: Corredor Oeste - Norte						
Construcción de tramos Corredor Oeste- Norte	Administradora Boliviana de Carreteras	10%	35%	35%	10%	10%
RESULTADO 5: Diagonal Jaime Mendoza						
Construcción de tramos Diagonal Jaime Mendoza	Administradora Boliviana de Carreteras	30%	30%	20%	10%	10%
RESULTADO 6: Conexiones de Capitales por Departamento						
Construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de la red vial departamental	Administradora Boliviana de Carreteras Vías Bolivia	10%	30%	20%	20%	20%
RESULTADO 7: Integración de Regiones Productivas y la "Y" de la integración						
Construcción y mantenimiento de tramos de la "Y" de la Integración	Administradora Boliviana de Carreteras Vías Bolivia	10%	30%	30%	20%	20%



RESULTADO 8: Puentes y accesos						
Construcción de puentes y accesos	Administradora Boliviana de Carreteras	20%	30%	30%	10%	10%
RESULTADO 9 : Se ha avanzado en las gestiones para la construcción del Corredor Ferroviario Bioceánico Central (CFBC) Brasil - Bolivia - Perú que une el Puerto de Santos (Brasil) con el Puerto de Ilo (Perú)						
Gestiona la construcción del CFBC	Viceministerio de Transportes	Se realiza las gestiones para la construcción	10%	10%	10%	20%
RESULTADO 10 : Se ha construido el tramo ferroviario para el transporte urbano en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, con la finalidad de articular las redes ferroviarias						
Construcción de los tramos ferroviarios para el tren urbano en Cochabamba	Viceministerio de Transportes	Se realiza las gestiones para la construcción	20%	30%	30%	20%
Construcción de los tramos ferroviarios para el tren urbano en Santa Cruz	Viceministerio de Transportes	Se realiza las gestiones para la construcción	20%	30%	30%	20%
RESULTADO 11: Se ha avanzado en la construcción del tramo Ferroviario Motacucito - Mutún - Puerto Busch, lo que contribuirá al desarrollo de la industria siderúrgica del país, a través de la ejecución del proyectos industrial del Mutún						
Construcción, rehabilitación y adecuación la red ferroviaria como parte de los proyectos del Corredor Ferroviario Bioceánico Central - CFBC y de acceso	Viceministerio de Transportes	10%	20%	30%	30%	10%



al Mutún						
Rehabilitación de redes ferroviarias existentes confines múltiples	Viceministerio de Transportes	10%	20%	30%	30%	10%
RESULTADO 12: Se ha construido el tramo ferroviario Montero- Bulo Bulo, el cual contribuirá a la interconexión del CFBC						
Diseñar y construir tramos ferroviarios nuevos para la interconexión de ambas redes ferroviarias existentes	Viceministerio de Transportes	40%	40%	20%		
RESULTADO 13 : Se han rehabilitado vías navegables en los ríos Ichilo - Mamoré y Beni y el dragado del Canal Tamengo Fase I						
Habilitación de las vías navegables para la conexión regional de la Cuenca del Amazonas	Viceministerio de Transportes SEMENA	10%	20%	30%	20%	20%
Habilitación de las vías navegables para la conexión regional de la Cuenca del Plata	Viceministerio de Transportes SEMENA	10%	20%	30%	20%	20%
RESULTADO 14: Se han construido tres nuevos puertos en su primera fase						
Fortalecimiento de puertos internacionales como zonas portuarias y terminales de carga	Viceministerio de Transportes SEMENA	10%	20%	30%	20%	20%
Construcción de puertos y logística	Viceministerio	10%	20%	30%	20%	20%

260



en la cuenca del Plata y la Cuenca Amazónica	de Transportes SEMENA					
RESULTADO 15: Se ha desarrollado zonas francas portuarias en aguas internacionales a través de convenios						
Desarrollo de zonas portuarias y terminales de carga	Viceministerio de Transportes SEMENA	10%	20%	30%	30%	10%
RESULTADO 16: Se ha puesto en marcha la terminal de carga en Puerto Busch						
Operación de terminales de carga en Puerto Busch	Viceministerio de Transportes SEMENA	100%				
RESULTADO 17: Se han construido seis nuevas líneas de teleférico en las ciudades de La Paz y El Alto y nuevas líneas de transporte aéreo por cable en otras ciudades						
Construcción, mejoramiento ampliación de la infraestructura del teleférico en diferentes zonas de las ciudades de La Paz y El Alto	Viceministerio de Transportes Mi Teleférico	40%	60%			
Fortalecer a la Empresa Estatal Mi Teleférico en su rol de Empresa Pública	Mi Teleférico	40%	60%			
RESULTADO 18: Se ha iniciado la construcción de teleféricos en otras ciudades del país: Oruro, Potosí y Sucre						
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Oruro	Viceministerio de Transportes Mi Teleférico	10%	20%	30%	30%	10%
Construcción,	Viceministerio	10%	20%	30%	30%	10%



mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Potosí	de Transportes Mi Teleférico					
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Sucre	Viceministerio de Transportes Mi Teleférico	10%	20%	30%	30%	10%
RESULTADO 19: Se ha construido, ampliado y equipado 6 aeropuertos internacionales: 3 en construcción y 3 en ampliación y equipado						
Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos internacionales en el país.	Viceministerio de Transportes			3	3	
	* Número de aeropuertos entregados en esos años					
RESULTADO 20: Se ha construido, ampliado y equipado 12 aeropuertos nacionales y turísticos del país: 5 construidos y equipados y 7 ampliados y equipados y 1 aeropuerto en estudio de pre inversión.						
Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos nacionales en el país.	Viceministerio de Transportes. AASANA ATT				3	9
	* Número de aeropuertos entregados en esos años					
Ampliación de los servicios de rutas y destinos nacionales e internacionales	DGAC BOA AASANA ATT		10%	20%	30%	40%
RESULTADO 21: Se ha implementado 1 HUB intercontinental en el aeropuerto de Viru Viru- Santa Cruz, con respeto al medio ambiente.						

262



Construcción del HUB.	Viceministerio de Transportes. DGAC AASANA. ATT SABSA					1
* Conclusión implementación hub						

6.4. Territorialización de Acciones por Macroregión

ACCIÓN	LOCALIZACIÓN	
	DEPARTAMENTO	MACROREGIÓN
RESULTADO 1: Dobles Vías		
Construcción de dobles vías	La Paz Oruro Santa Cruz Cochabamba Chuquisaca Tarija	Altiplano Chiquitania_Pantanal Yungas_Chapare Valles Chaco
RESULTADO 2: Corredor Bioceánico		
Construcción y rehabilitación de tramos Corredor Bioceánico	La Paz Oruro Santa Cruz Cochabamba	Altiplano Valles Chiquitania_Pantanal Yungas_Chapare
RESULTADO 3: Corredor Norte-Sur		
Construcción de tramos Corredor Norte-Sur	Beni Santa Cruz Tarija	Llanuras_Sabanas Chiquitania_Pantanal Chaco
RESULTADO 4: Corredor Oeste- Norte		



Construcción de tramos Corredor Oeste- Norte	La Paz Beni Pando	Altiplano Llanuras_Sabanas Amazonia
RESULTADO 5: Diagonal Jaime Mendoza		
Construcción de tramos Diagonal Jaime Mendoza	Oruro Santa Cruz Cochabamba Chuquisaca	Altiplano Chiquitania_Pantanal Yungas_Chapare Valles
RESULTADO 6: Conexiones de Capitales por Departamento		
Construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de la red vial departamental	La Paz Cochabamba Potosí Beni	Altiplano Yungas_Chapare Valles Llanuras_Sabanas
RESULTADO 7 : Integración de Regiones Productivas y la "Y" de la integración		
Construcción y mantenimiento de tramos de la "Y" de la Integración	La Paz Pando Beni Santa Cruz Cochabamba Potosí Tarija Chuquisaca Oruro	Altiplano Amazonia Llanuras_Sabanas Chiquitania_Pantanal Yungas_Chapare Valles Chaco
RESULTADO 8: Puentes y accesos		
Construcción de puentes y accesos	La Paz Pando Beni Santa Cruz Cochabamba Potosí Tarija Chuquisaca Oruro	Altiplano Amazonia Llanuras_Sabanas Chiquitania_Pantanal Yungas_Chapare Valles Chaco



RESULTADO 9 : Se ha avanzado en las gestiones para la construcción del Corredor Ferroviario Bioceánico Central (CFBC) Brasil - Bolivia - Perú que une el Puerto de Santos (Brasil) con el Puerto de Ilo (Perú)		
Gestionar la construcción del CFBC, promoviendo sus beneficios como la principal ruta de integración regional.	Santa Cruz Cochabamba Oruro La Paz	Chiquitania_Pantanal Yungas_Chapare Valles Altiplano
RESULTADO 10 : Se ha construido el tramo ferroviario para el transporte urbano en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, con la finalidad de articular las redes ferroviarias		
Construcción de los tramos ferroviarios para el tren urbano en Cochabamba	Cochabamba	Yungas_Chapare Valles
Construcción de los tramos ferroviarios para el tren urbano en Santa Cruz	Santa Cruz	Chiquitania_Pantanal
RESULTADO 11: Se ha avanzado en la construcción del tramo Ferroviario Motacucito - Mutún - Puerto Busch, lo que contribuirá al desarrollo de la industria siderúrgica del país, a través de la ejecución del proyectos industrial del Mutún		
Construcción, rehabilitación y adecuación la red ferroviaria como parte de los proyectos del Corredor Ferroviario Bioceánico Central - CFBC y de acceso al	Santa Cruz Cochabamba Oruro La Paz	Chiquitania_Pantanal Yungas_Chapare Valles Altiplano



Mutún		
Rehabilitación de redes ferroviarias existentes confines múltiples	Santa Cruz Cochabamba Oruro La Paz	Chiquitania_Pantanal Yungas_Chapare Valles Altiplano
RESULTADO 12: Se ha construido el tramo ferroviario Montero- Bulo Bulo, el cual contribuirá a la interconexión del CFBC		
Diseñar y construir tramos ferroviarios nuevos para la interconexión de ambas redes ferroviarias existentes	Santa Cruz Cochabamba	Yungas_Chapare Valles Altiplano
RESULTADO 13 : Se han rehabilitado vías navegables en los ríos Ichilo - Mamoré y Beni y el dragado del Canal Tamengo Fase I		
Habilitación de las vías navegables para la conexión regional de la Cuenca del Amazonas	Beni Pando	Amazonia Llanuras_Sabanas
Habilitación de las vías navegables para la conexión regional de la Cuenca del Plata	Tarija Santa Cruz	Chaco Chiquitania Panatanal
RESULTADO 14: Se han construido tres nuevos puertos en su primera fase		



Fortalecimiento de puertos internacionales como zonas portuarias y terminales de carga	Beni Pando Tarija Santa Cruz	Amazonia Llanuras_Sabanas Chaco Chiquitania Panatanal
Construcción de puertos y logística en la cuenca del Plata y la Cuenca Amazónica	Beni Pando Tarija Santa Cruz	Amazonia Llanuras_Sabanas Chaco Chiquitania Panatanal
RESULTADO 15: Se han desarrollado zonas francas portuarias en aguas internacionales a través de convenios		
Desarrollo de las zonas francas portuarias y terminales de carga	Beni Pando Tarija	Amazonia Llanuras_Sabanas Chaco
RESULTADO 16: Se ha puesto en marcha la terminal de carga en Puerto Busch		
Operación de terminales de carga en Puerto Busch	Santa Cruz	Chiquitania_Pantanal
RESULTADO 17: Se han construido seis nuevas líneas de teleférico en las ciudades de La Paz y El Alto y nuevas líneas de transporte aéreo por cable en otras ciudades		
Construcción, mejoramiento ampliación de la infraestructura del teleférico en diferentes zonas de las ciudades de La Paz y El Alto	La Paz	Altiplano
Fortalecer a la Empresa Estatal Mi Teleférico en su rol de	La Paz Potosí Oruro Sucre	Altiplano Valles



Empresa Pública		
RESULTADO 18: Se ha iniciado la construcción de teleféricos en otras ciudades del país: Oruro, Potosí y Sucre		
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Oruro	Oruro	Altiplano
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Potosí	Potosí	Altiplano
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Sucre	Sucre	Valles
RESULTADO 19: Se ha construido, ampliado y equipado 6 aeropuertos internacionales: 3 en construcción y 3 en ampliación y equipado		
Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos internacionales en el país.	La Paz Pando Beni Santa Cruz Cochabamba Potosí Tarija Chuquisaca Oruro	Amazonia Llanuras_Sabanas Chiquitania_Pantanal Valles Chaco Altiplano Yungas_Chapare
RESULTADO 20 : Se ha construido, ampliado y equipado 12 aeropuertos nacionales y turísticos del país: 5 construidos y equipados y 7 ampliados y equipados y 1 aeropuerto en estudio de pre inversión.		
Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos	La Paz Pando Beni Santa Cruz Cochabamba Potosí Tarija Chuquisaca	Amazonia Llanuras_Sabanas Chiquitania_Pantanal Valles Chaco Altiplano Yungas_Chapare



nacionales en el país.	Oruro	
RESULTADO 21: Se ha implementado 1 HUB intercontinental en el aeropuerto de Viru Viru-Santa Cruz, con respeto al medio ambiente.		
Realizar las gestiones para la implementación del HUB	A nivel nacional	Chiquitania_Pantanal

6.5. Articulación Interinstitucional

PILAR 2: SOCIALIZACIÓN Y UNIVERSALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS CON SOBERANÍA PARA VIVIR BIEN
Meta 4: EL 100% DE LAS BOLIVIANAS Y LOS BOLIVIANOS ESTÁN INTEGRADOS A TRAVÉS DE SISTEMAS DE TRANSPORTE EN SUS DIFERENTES MODALIDADES

Acción	ENTIDADES TERRITORIALES				
	Nivel Central	GAD	GAM	GAR	GIOC
Construcción de dobles vías	Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del	Autónomas, descentralizadas del Gobierno	Autónomos, descentralizados del Gobierno	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional	Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA
Construcción y rehabilitación de tramos Corredor Bioceánico		Central tiene su propia administración.	central tiene su propia administración.		Promoción de la construcción de infraestructuras productivas (CONCURRENT E CPE, 304, III, 7)
Construcción de tramos Corredor Norte-Sur		Directa, responsable del mejoramiento de la Red Vial	Directa, responsable del mejoramiento de la Red Vial		
Construcción de tramos Corredor Oeste- Norte		Departamental, coordinación en los proyectos que se llevan de manera conjunta para el desarrollo regional.	Municipal en coordinación con los SEDCAMs	Empresas públicas municipales	



Construcción de tramos Diagonal Jaime Mendoza	Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA	(carretera de la red vial fundamental que atraviesa a la jurisdicción departamental)	(CPE, 302, I, 26) EXCLUSIVA		
Construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de la red vial departamental	Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) Entidad autárquica, responsable de la planificación y gestión de la Red Vial Fundamental.	Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA	Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)		
Construcción y mantenimiento de tramos de la "Y" de la Integración					
Construcción de puentes y accesos					
Gestión para la construcción del CFBC	Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA Obras públicas de infraestructura de interés del	Empresas públicas departamentales (CPE, 300, I, 29) EXCLUSIVA Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA	Empresas públicas municipales (CPE, 302, I, 26) EXCLUSIVA Proyectos de infraestructura productiva (CPE, 302, I, 21) EXCLUSIVA	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional	Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA Promoción de la construcción de infraestructuras productivas (CONCURRENT E CPE, 304, III, 7)



	<p>nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA</p> <p>ENFE Institución descentralizada, esperar recuperar el patrimonio para volver a operar.</p>		<p>Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)</p>		
<p>Construcción de los tramos ferroviarios para el tren urbano en Cochabamba</p>	<p>Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA</p>	<p>Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 300, I, 4) EXCLUSIVA</p>	<p>Empresas públicas municipales (CPE, 302, I, 26) EXCLUSIVA</p> <p>Proyectos de infraestructura productiva (CPE, 302, I, 21) EXCLUSIVA</p>	<p>Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional</p>	<p>Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA</p> <p>Promoción de la construcción de infraestructuras productivas (CONCURRENT E CPE, 304, III, 7)</p>
<p>Construcción de los tramos ferroviarios para el tren urbano en Santa Cruz</p>	<p>Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA</p>		<p>Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)</p>		



<p>Construcción, rehabilitación y adecuación de la red ferroviaria como parte de los proyectos del Corredor Ferroviario Bioceánico Central - CFBC y de acceso al Mutún</p>	<p>Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA</p> <p>Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA</p>	<p>Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 300, I, 4) EXCLUSIVA</p>	<p>Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA</p> <p>Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)</p>	<p>Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional</p>	<p>Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA</p> <p>Promoción de la construcción de infraestructuras productivas (CONCURRENT E CPE, 304, III, 7)</p>
<p>Rehabilitación de redes ferroviarias existentes con fines múltiples</p>	<p>Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA</p>	<p>Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 300, I, 4)</p>	<p>Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4)</p>	<p>Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional</p>	<p>Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE AIOC</p>



		EXCLUSIVA	EXCLUSIVA		
			Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)		
Fortalecimiento de puertos internacionales como zonas portuarias y terminales de carga	Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA	Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA	Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional	Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA
Construcción de puertos y logística en la cuenca del Plata y la Cuenca Amazónica	Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA		Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)		Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2)
					Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE AIOC



<p>Construcción de puertos y logística en la Cuenca Amazónica</p>	<p>Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA</p> <p>Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA</p>	<p>Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA</p>	<p>Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA</p> <p>Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)</p>	<p>Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional</p>	<p>Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA</p> <p>Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2)</p> <p>Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE AIOC</p>
<p>Desarrollo de las zonas francas portuarias y terminales de carga</p>	<p>Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA</p>	<p>Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA</p>	<p>Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA</p> <p>Preservar, conservar y</p>	<p>Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional</p>	<p>Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA</p> <p>Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político,</p>



	Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA		contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)		organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2) Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE AIOC
Operación de terminales de carga en Puerto Busch	Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA	Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA	Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional	Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2) Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE



					AIOC
Construcción, mejoramiento y ampliación de la infraestructura del teleférico en diferentes zonas de las ciudades de La Paz y El Alto	Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA	Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 300, I, 4) EXCLUSIVA Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA	Proyectos de infraestructura productiva (CPE, 302, I, 21) EXCLUSIVA Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA Empresas públicas municipales (CPE, 302, I, 26) EXCLUSIVA Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional	Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA Promoción de la construcción de infraestructuras productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2) Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7)
Fortalecer a la Empresa Estatal Telefónica en su rol de Empresa Pública	Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA				



					CONCURRENTE AIOC
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Oruro, Potosí y Sucre	Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA	Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 300, I, 4) EXCLUSIVA	Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional	Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA
	Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA	Empresas públicas departamentales (CPE, 300, I, 29) EXCLUSIVA	Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)		Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2)
		Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA			Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE AIOC
Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos	Políticas generales de desarrollo productivo (CPE, 298, II, 35) EXCLUSIVA	Promoción y administración de los servicios para el desarrollo productivo y agropecuario (CPE, 300, I,	Proyectos de infraestructura productiva (CPE, 302, I, 21) EXCLUSIVA	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo	Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA
		Promoción del empleo y	Promoción del empleo y		



internacional en el país.	Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA	31) EXCLUSIVA	mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)	regional	
Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos nacional en el país.	Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado (CPE, 298, I, 12) PRIVATIVA Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA Políticas generales de	Promoción y administración de los servicios para el desarrollo productivo y agropecuario (CPE, 300, I, 31) EXCLUSIVA	Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5) Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA Preservar, conservar y contribuir a la	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional	Gestión y administración de los recursos renovables de acuerdo a Constitución (CPE, 304, I, 3) EXCLUSIVA Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político,



	desarrollo productivo (CPE, 298, II, 35) EXCLUSIVA		protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5)		organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2) Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE AIOC
Construcción del HUB	Políticas generales de desarrollo productivo (CPE, 298, II, 35) EXCLUSIVA Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado (CPE, 298, II, 11) EXCLUSIVA	Promoción y administración de los servicios para el desarrollo productivo y agropecuario (CPE, 300, I, 31) EXCLUSIVA Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción (CPE, 300, I, 21) EXCLUSIVA Comercio, industria y servicios para el desarrollo y la competitividad	Promoción del empleo y mejora de las condiciones laborales, en el marco de las políticas nacionales (CPE, 302, I, 4) EXCLUSIVA Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales (EXCLUSIVA CPE. 302, I, 5) Proyectos de infraestructura productiva (CPE, 302, I, 21) EXCLUSIVA	Estrecha coordinación con el Gobierno central, para coadyuvar en el desarrollo regional	Fomento y desarrollo de su vocación productiva (CPE, 304, I, 19) EXCLUSIVA Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2) Promoción de la construcción de infraestructura productivas (CPE, 304, III, 7) CONCURRENTE



		en el ámbito departamental (CPE, 300, I, 24) EXCLUSIVA		AIOC Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural (EXCLUSIVAS CPE, Art. 304, I, 2)
--	--	---	--	--

6.6. Distribución Competencial

PILAR 2: SOCIALIZACIÓN Y UNIVERSALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS CON SOBERANÍA PARA VIVIR BIEN					
Meta 4: EL 100% DE LAS BOLIVIANAS Y LOS BOLIVIANOS ESTÁN INTEGRADOS A TRAVÉS DE SISTEMAS DE TRANSPORTE EN SUS DIFERENTES MODALIDADES					
ACTORES PRINCIPALES					
Acciones	Comunidades Productivas	Juntas Vecinales	Sindicatos de transporte, federaciones y confederación de chóferes de Bolivia.	Cámara de Transporte	Operadores de servicio terrestre, aéreo y acuático privado y/o particular en (carga



					y pasajeros)
<p>Construcción, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de carreteras, que permitan la integración interna y externa hacia los países vecinos, desarrollando corredores de exportación y caminos hacia los centros productivos y accesos fundamentales para la integración del país.</p>	<p>Su producción está destinada al autoconsumo y una pequeña parte es comercializada, su característica territorial es regional, su relación es social.</p> <p>Demanda Mejoramiento en la Infraestructura de Transporte que permita, acceso a los mercados, mejoramiento en la infraestructura y servicios de transporte eficientes.</p>	<p>Organizaciones sin fines lucrativos, con un objetivo en común. Distribuidas regional y nacionalmente, tienen relación directa con el transporte urbano.</p> <p>Demanda Construcción y mejoramiento de accesos urbanos, que permitan la vinculación con las carreteras, aeropuertos, terminales, puertos, etc.</p> <p>y mejora permanente de los servicios de transporte.</p>	<p>Organizaciones sindicalizadas privadas, que agrupan a los propietarios y operan los vehículos automotores de transporte. Los sindicatos departamentales, las federaciones están constituidas por los sindicatos y la confederación formada por las federaciones departamentales, constituyéndose en una organización nacional.</p> <p>Construcción y mejoramiento de la infraestructura vial, apoyo para mejorar sus condiciones de trabajo.</p>	<p>Organizaciones privadas que aglutinan a las empresas de transporte automotor nacional e internacional.</p>	<p>Privado, Distribuidas en el territorio nacional, tiene relación directa con el sector</p>
<p>Construcción del Corredor Carretero Bioceánico Central y corredores de exportación, dobles vías, integración con regiones productivas conexiones capitales de departamento y</p>					



corredores Oeste -Norte y Norte - Sur. Construir puentes y accesos					
---	--	--	--	--	--

6.7. Roles de Actores

Actores que se vinculan directamente con el MOPSV	Fuente de poder del actor	Definición del interés o riesgo/beneficio que tiene el actor sobre el MOPSV	ACTOR	SIGLA
Administradora Boliviana de Carreteras	Brazo operativo para la Construcción, mantenimiento, refacción del transporte terrestre de la RVF.	Alineamiento con las políticas sectoriales de transporte terrestre, en el marco de la CPE.	Administradora Boliviana de Carreteras	ABC
Dirección General de Aeronáutica Civil	Brazo operativo responsable de la reglamentación, fiscalización, inspección y control de las actividades aéreas.	Alineamiento con las políticas sectoriales de transporte aéreo, en el marco de la CPE.	Dirección General de Aeronáutica Civil	DGAC
Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea	Brazo operativo responsable que planifica, direcciona y administra los aeropuertos públicos y la organización del espacio aéreo además de controlar su tránsito.	Alineamiento con las políticas sectoriales de transporte aéreo, en el marco de la CPE.	Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea	AASA NA
Boliviana de Aviación	Empresa estatal, presta servicios de transporte aéreo en el eje troncal del país con visión a expandirse a todo el territorio y también al exterior.	Respaldo a la gestión empresarial.	Boliviana de Aviación	BOA
Empresa Nacional de Ferrocarriles	Brazo operativo clave en el plan de gobierno para la reactivación del servicio de transporte ferroviario	Respaldo para la recuperación del patrimonio y gestión institucional.	Empresa Nacional de Ferrocarriles	ENFE



	nacional.			
Vías Bolivia	Brazo operativo que como descentralizada de la ABC, es responsable de la administración del peaje, control de pesos y dimensiones de la RVF.	Fortalecimiento institucional para mejorar los servicios prestados.	Vías Bolivia	VB
Servicio al Mejoramiento a la Navegación Amazónica (SEMENA)	Brazo operativo, de carácter descentralizado y con administración propia, responsable de realizar el mantenimiento y limpieza de los ríos y afluentes en la amazonia.	Fortalecimiento institucional para mejorar los servicios prestados, definición de la instancia de tuición (Min. De Defensa o MOPSV).	Servicio de Mejoramiento a la Navegación	SEME NA
Empresa Estratégica Boliviana de Construcción y Conservación de Infraestructura Civil			Empresa Estratégica Boliviana de Construcción y Conservación de Infraestructura Civil.	EBC
Empresa Estatal de Transporte (Mi Teleférico)			Empresa Estatal de Transporte (Mi Teleférico)	Mi Teleférico

Actores de Apoyo

Instituciones	Característica	Relación
Ministerios de: Planificación del Desarrollo, Relaciones Exteriores, Defensa, Desarrollo Rural y Tierras, Desarrollo Productivo y	Entidades Públicas que coadyuvan con el desarrollo de las actividades del sector	De apoyo, el sector tiene relación directa y de coordinación



Empresas Consultoras y Constructoras	Empresas Privadas, tienen relación indirecta con el sector, a través de ellas se consigue la prestación de servicios y	Relación es únicamente de apoyo en la prestación de servicios y construcción de
Aduana Nacional de Bolivia	Estatual a nivel nacional	Coordinación
Policía Nacional	Estatual, a nivel nacional garantiza el orden público y la seguridad de los ciudadanos, además del tráfico vehicular y peatonal	Apoyo a las actividades del sector

Las entidades descentralizadas aéreas son:

Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA). Autoridad de Fiscalización y Control de Telecomunicaciones y Transportes (ATT) y Dirección General de aeronáutica Civil (DGAC).

AASANA, entidad encargada de garantizar la Seguridad a las Operaciones de Navegación Aérea en el Espacio Aéreo y Aeropuertos a cargo de A.A.S.A.N.A. Regional La Paz y Estaciones Secundarias, bajo el marco de la Gestión Transparente, Eficaz y Eficiente en la línea de la misión, visión y competencias definidas por su norma Legal de creación, normas de Administración Pública y normas de la OACI.

Garantizar la óptima prestación de Servicios Aeroportuario, equipamiento de última generación e infraestructura adecuada a los usuarios y líneas aéreas en general en el marco de la normativa aeronáutica.

Realizar la prestación de servicios aeroportuarios de forma efectiva y segura a todas las líneas aéreas, usuarios y pasajeros que transitan por nuestro aeropuerto.

Autoridad de fiscalización y control Social de Transportes y telecomunicaciones (ATT), Entidad descentralizada de fiscalización, regulación económica y control social, protege los intereses de los usuarios

Dirección General de aeronáutica Civil (DGAC)

El marco institucional para el sub-sector, se establece a partir de la promulgación de la Ley del 25 de octubre de 1947, que crea la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), que se constituye a partir de entonces en el organismo técnico encargado de normar y controlar la actividad aeronáutica civil desarrollada en el país.

El 2 de diciembre de 2005, el Gobierno promulgó el Decreto Supremo N° 28478 que tiene por objeto, en el marco del inciso f) del Artículo 9 de la Ley N° 2902, establecer que la DGAC es la Autoridad Aeronáutica Civil Nacional constituida como entidad autárquica. Asimismo, reglamenta el



marco institucional de la DGAC para establecer su naturaleza institucional y ámbito de jurisdicción y competencia, su estructura organizativa y funcional, y su régimen económico y financiero.

Empresas

El 24 de Octubre de 2007, mediante el Decreto Supremo 29318, se crea la Empresa Pública Nacional Estratégica Boliviana de Aviación (BOA) tiene por objeto la explotación de servicios de transporte aéreo regular y no regular, interno e internacional, de pasajeros, carga y correo, así como la explotación de cualquier servicio colateral, con domicilio legal en la ciudad de Cochabamba.

Sus operaciones están sujetas a lo dispuesto en la Ley N° 2902 de 29 de octubre de 2004 "Aeronáutica Civil de la República de Bolivia", la Ley N° 1600 de 28 de octubre de 1994 "del Sistema de Regulación SIRESE", el Decreto Supremo N° 24718 de fecha 22 de julio de 1997. En fecha 12 de septiembre de 2007 se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo "BOLIVIA DIGNA, SOBERANA, PRODUCTIVA Y DEMOCRÁTICA PARA VIVIR BIEN", en el mismo se dispone el Área de Bolivia Productiva en el Sector de Transportes, bajo la política de la recuperación del patrimonio y rol conductor del Estado con el propósito de satisfacer las expectativas de la población boliviana y de su Gobierno Nacional respecto a la ampliación del universo de usuarios de los servicios de transporte aéreo.

SABSA,

El Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia promulgó el D.S. N° 1494 el 18.02.13, determinando la nacionalización del paquete accionario que poseía Abertis S.A. a través de TBI Overseas (Bolivia) LLV en Servicios de Aeropuertos Bolivianos S.A. (SABSA), representado por el MOPSV.



6.8. Armonización de los Sistemas de Vida

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Altiplano								
DETALLE	SEQUÍA			INUNDACIÓN			OTROS	
	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AMENAZA ACTUAL	0,1849	31.926,79	2.018.683,00	0,1873				
AMENAZA PROYECTADA (2020)	2,329	31.926,79		555	2.392,71			
ACCIONES PRINCIPALES	1 NINGUNA							
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DEL RIESGO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA MEJORAR O INCREMENTAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

286

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Amazonia								
DETALLE	SEQUÍA			INUNDACIÓN			OTROS	
	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AMENAZA ACTUAL	0,107	15.992,82	322.289,00	0,1405				
AMENAZA PROYECTADA (2020)	1,409	15.992,82		555	1.506,87			
ACCIONES PRINCIPALES	1 NINGUNA							



IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DEL RIESGO	NO APLICA							
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA MEJORAR O INCREMENTAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	NO APLICA							

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Chaco

DETALLE	SEQUÍA			INUNDACIÓN			OTROS	
	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AMENAZA ACTUAL	0,201	16.444,28	331.146,00	0,091				
AMENAZA PROYECTADA (2020)	2,6363	16.444,28		0	0			
ACCIONES PRINCIPALES	1 NINGUNA			1 NINGUNA			1 NINGUNA	
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DEL RIESGO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA MEJORAR O INCREMENTAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA



JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Chiquitania Pantanal								
DETALLE	SEQUÍA			INUNDACIÓN			OTROS	
	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AMENAZA ACTUAL	0,1185	28.575,27	2.426.387,00	0,2684				
AMENAZA PROYECTADA (2020)	1,975	28.575,27		555	2.096,38			
ACCIONES PRINCIPALES	1 NINGUNA			1 NINGUNA			1 NINGUNA	
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DEL RIESGO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA MEJORAR O INCREMENTAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

288

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Llanura Sabana								
DETALLE	SEQUÍA			INUNDACIÓN			OTROS	
	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AMENAZA ACTUAL	0,0635	10.413,60	183.108,00	0,1963				
AMENAZA PROYECTADA (2020)	1,5454	10.413,60		555	3.460,46			
ACCIONES PRINCIPALES	1 NINGUNA			1 NINGUNA			1 NINGUNA	
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DEL RIESGO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA



IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA MEJORAR O INCREMENTAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	NO APLICA							
---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Valles

DETALLE	SEQUIA			INUNDACIÓN			OTROS	
	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AMENAZA ACTUAL	0,2151	34.515,77	3.441.498,00	0,2023				
AMENAZA PROYECTADA (2020)	2,4387	34.515,77		555	335,87			
ACCIONES PRINCIPALES	1 NINGUNA			1 NINGUNA			1 NINGUNA	
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DEL RIESGO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA MEJORAR O INCREMENTAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

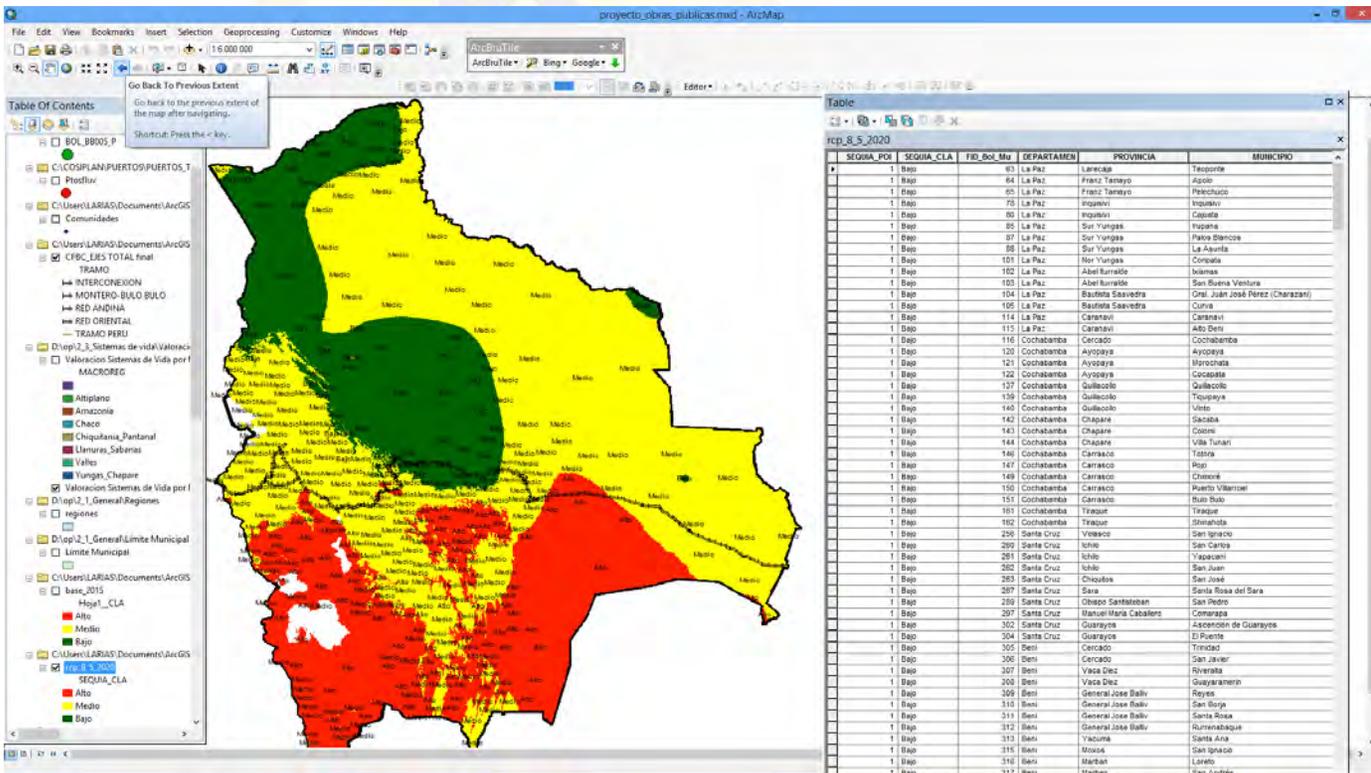
JURISDICCIÓN TERRITORIAL: Yungas Chapare

ÍNDICE DE RIESGO MUNICIPAL:

DETALLE	SEQUIA			INUNDACIÓN			OTROS	
	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	POBLACIÓN (HABITANTES)	VALOR	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AMENAZA ACTUAL	0,1549	14.427,40	466.673,00	0,2869				
AMENAZA PROYECTADA (2020)	1,6538	14.427,40		0	0			



ACCIONES PRINCIPALES	1 NINGUNA			1 NINGUNA			1 NINGUNA		
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA REDUCCIÓN O MITIGACIÓN DEL RIESGO	NO APLICA								
IMPACTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA MEJORAR O INCREMENTAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	NO APLICA								





7. ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO PLURIANUAL QUINQUENAL

ACCIONES	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL	PUBLICA	ESTRATEGICA
RESULTADO 1: Dobles Vías								
Construcción Dobles vías	322.574.662	633.295.791	944.923.212	1.018.034.126	616.174.563	3.535.002.354		3.535.002.354
RESULTADO 2: Corredor Bioceánico								
Construcción y rehabilitación de tramos Corredor Bioceánico	226.332.393	247.634.463	193.558.874	261.933.529	253.319.772	1.182.779.031		1.182.779.031
RESULTADO 3: Corredor Norte-Sur								
Construcción de tramos Corredor Norte-Sur		230.570.991	592.729.473	738.457.464	319.736.982	1.881.494.910		1.881.494.910
RESULTADO 4: Corredor Oeste - Norte								
Construcción de tramos Corredor Oeste- Norte	240.342.304	711.032.146	1.217.853.596	1.166.644.794	448.866.045	3.784.738.885		3.784.738.885
RESULTADO 5: Diagonal Jaime Mendoza								
Construcción de tramos Diagonal Jaime Mendoza	180.946.684	227.579.952	93.239.328	88.619.664	33.600.000	623.985.628		623.985.628
RESULTADO 6: Conexiones de Capitales por Departamento								
								291



Construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de la red vial departamental	42.632.923	104.756.998	179.240.499	164.515.000	146.253.764	637.399.184		637.399.184
RESULTADO 7: Integración de Regiones Productivas y la "Y" de la integración								
Construcción y mantenimiento de tramos de la "Y" de la Integración	195.096.001	217.264.423	534.756.449	664.029.975	570.371.466	2.181.518.314		2.181.518.314
RESULTADO 8: Puentes y accesos								
Construcción de puentes y accesos	72.813.690	72.237.395	58.864.841	425.817.025	625.611.846	1.255.344.797		1.255.344.797
*El monto es expresado en dólares americanos fuente PEI ABC								
292								
RESULTADO 9 : Se ha avanzado en las gestiones para la construcción del Corredor Ferroviario Bioceánico Central (CFBC) Brasil - Bolivia - Perú que une el Puerto de Santos (Brasil) con el Puerto de Ilo (Perú)								
Gestionar la construcción del CFBC, promoviendo sus beneficios como la principal ruta de integración regional.		500.000.000,00	1.000.000.000,00	1.000.000.000,00	1.000.000.000,00	3.500.000.000		3.500.000.000
* El monto esta expresado en dólares y aun no se cuenta con financiamiento, este año se encuentra en etapa de socialización con los países vecinos (Perú y Brasil) y se realiza la gestión de financiamiento.								
RESULTADO 10 : Se ha construido el tramo ferroviario para el transporte urbano en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, con la finalidad de articular las redes ferroviarias								
Construir el tren urbano de Cochabamba		50.000.000,00	77.918.538,00	137.071.129,00	239.032.570,05	504.022.237,05		504.022.237,05
Construir el tren urbano de Santa Cruz.			43.328.818,00	71.467.024,00	635.204.158,00	750.000.000,00		750.000.000,00



	* El monto esta expresado en dolares							
RESULTADO 11: Se ha avanzado en la construcción del tramo Ferroviario Motacucito - Mutún - Puerto Busch, lo que contribuirá al desarrollo de la industria siderúrgica del país, a través de la ejecución del proyectos industrial del Mutún								
Construir, rehabilitar y adecuar la red ferroviaria como parte de los proyectos del CFBC y de acceso al Mutún			33.750.000,00	29.480.679,00	436.769.321,00	500.000.000,00		500.000.000,00
Rehabilitación de redes ferroviarias existentes con fines múltiples								
* El monto esta expresado en dólares, aún no se cuenta con financiamiento								
RESULTADO 12: Se ha construido el tramo ferroviario Montero- Bulo Bulo, el cual contribuirá a la interconexión del CFBC								
Diseñar y construir tramos ferroviarios nuevos para la interconexión de ambas redes ferroviarias existentes	58.160.713,12	51.764.399,71	41.289.079,72			151.214.192,55		151.214.192,55
*Monto expresado en dólares.								
RESULTADO 13 : Se han rehabilitado vías navegables en los ríos Ichilo - Mamoré y Beni y el dragado del Canal Tamengo Fase I								
Habilitación de las vías navegables para la conexión regional de la Cuenca del Amazonas y la Cuenca del Plata		3.000.000,00	69.084.180,00	69.084.180,00	68.177.640,00	209.346.000,00		209.346.000,00
*Monto expresado en dolares								
RESULTADO 14: Se han construido tres nuevos puertos en su primera fase								
Construcción de puertos y logística en la Cuenca Amazónica Puerto Villaroel		700.000,00	1.520.000,00	3.040.000,00	2.340.000,00	7.600.000		7.600.000
Construcción de puertos y logística en la Cuenca Amazónica Puerto Exportador de Trinidad		700.000,00	6.566.000,00	13.132.000,00	12.432.000,00	32.830.000		32.830.000



Construcción de puertos y logística en la Cuenca Amazónica Puerto Exportador de Guayaramerin		700.000,00	6.566.000,00	13.132.000,00	12.432.000,00	32.830.000	32.830.000	
*Monto expresado en dolares								
RESULTADO 15: Se ha desarrollado zonas francas portuarias en aguas internacionales a través de convenios								
Desarrollo de las zonas francas portuarias y terminales de carga	-	-	-	-	-			
RESULTADO 16: Se ha puesto en marcha la terminal de carga en Puerto Busch								
Operación de terminales de carga en Puerto Busch	De acuerdo al Decreto Supremo N° 1771, el MOPSV, es responsable de la construcción de la terminal portuaria, el mismo que ya fue concluido, de esta manera de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo, el MOPSV se encuentra realizando las gestiones correspondientes para transferir la administración de la terminal de carga.							
RESULTADO 17: Se han construido seis nuevas líneas de teleférico en las ciudades de La Paz y El Alto y nuevas líneas de transporte aéreo por cable en otras ciudades								
Construcción, mejoramiento ampliación de la infraestructura del teleférico en diferentes zonas de las ciudades de La Paz y El Alto	118.077.215	88.509.935	57.961.845	38.182.113	9.333.631	312.064.739		312.064.739
*Monto expresado en dólares								
RESULTADO 18: Se ha iniciado la construcción de teleféricos en otras ciudades del país: Oruro, Potosí y Sucre								
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Sucre		3.519.672	42.236.058	24.637.701		70.393.431		70.393.431
* Monto expresado en dólares cambio 6,86 no cuenta con financiamiento requiere una gestión de recursos para asegurar su implementación PEI Mi Teleférico								
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Potosí		2.810.577	33.726.926	19.674.040		56.211.543		56.211.543
* Monto expresado en dolares no cuenta con financiamiento requiere una gestión de recursos para asegurar su implementación								
Construcción, mejoramiento de la infraestructura del teleférico en Oruro		4.299.284	34.394.273	30.094.989	17.197.136	85.985.682		85.985.682
* Monto expresa do en bolivianos no cuenta con financiamiento requiere una gestión de recursos para asegurar su implementación								

294



RESULTADO 19: Se ha construido, ampliado y equipado 6 aeropuertos internacionales: 3 en construcción y 3 en ampliación y equipado										
Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos internacionales en el país.	24.630.000	82.790.000	71.940.000	39.140.000		218.500.000				
Para la elaboración del presupuesto se consideran solo los proyectos de inversión en millones de dólares, muchos de ellos aún no cuentan con financiamiento										
RESULTADO 20: Se ha construido, ampliado y equipado 12 aeropuertos nacionales y turísticos del país: 5 construidos y equipados y 7 ampliados y equipados y 1 aeropuerto en estudio de pre inversión.										
Construcción, ampliación, mejoramiento, mantenimiento y/o equipamiento de aeropuertos nacionales en el país.			25.600.000	95.120.000	69.520.000	190.240.000			190.240.000	
Ampliación de los servicios de rutas y destinos nacionales e internacionales										
Para la elaboración del presupuesto se consideran solo los proyectos de inversión en millones de dólares, muchos de ellos no tiene financiamiento										
RESULTADO 21: Se ha implementado 1 HUB intercontinental en el aeropuerto de Viru Viru- Santa Cruz, con respeto al medio ambiente.										
Construcción del HUB		80.000.000	80.000.000	120.000.000	120.000.000	400.000.000	400.000.000			
TOTAL	1.481.606.585	3.313.166.027	5.441.047.990	6.231.307.432	5.636.372.894	22.103.500.928	1.727.282.237		20.376.218.691	



PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN (PSDI)

PRESUPUESTO DE GASTO CORRIENTE PLURIANUAL DEL NIVEL CENTRAL

Entidades	Fuente	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL PPA 2016 - 2020
ADMINISTRACION CENTRAL	10	8.903.798	9.943.386	9.946.807	10.591.360	11.300.981	50.686.331
	11	6.049.586	6.989.885	6.758.246	7.196.181	7.678.325	34.672.223
VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE	10	2.625.909	2.489.692	2.933.513	3.123.605	3.332.886	14.505.606
	11	2.841.526	2.528.459	3.174.388	3.380.088	3.606.554	15.531.015
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES	10	2.472.133	2.523.875	2.832.667	3.016.223	3.218.310	14.063.208
	11	503.316	288.873	562.275	598.711	638.825	2.591.999



VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	10	4.784.686	4.597.240	4.853.766	5.168.290	5.514.566	24.918.549
UNIDAD DE CONCESIONES	10	264.431	259.680	274.170	291.936	311.496	1.401.714
Total		28.445.385	29.621.090	31.335.833	33.366.395	35.601.943	158.370.645

(*)Entidades que solo tienen gastos corriente y no así inversión pública o estratégica dentro del PDES.

(**) El gasto corriente de la entidad es referencial en función a los techos que asigne el MEFP.