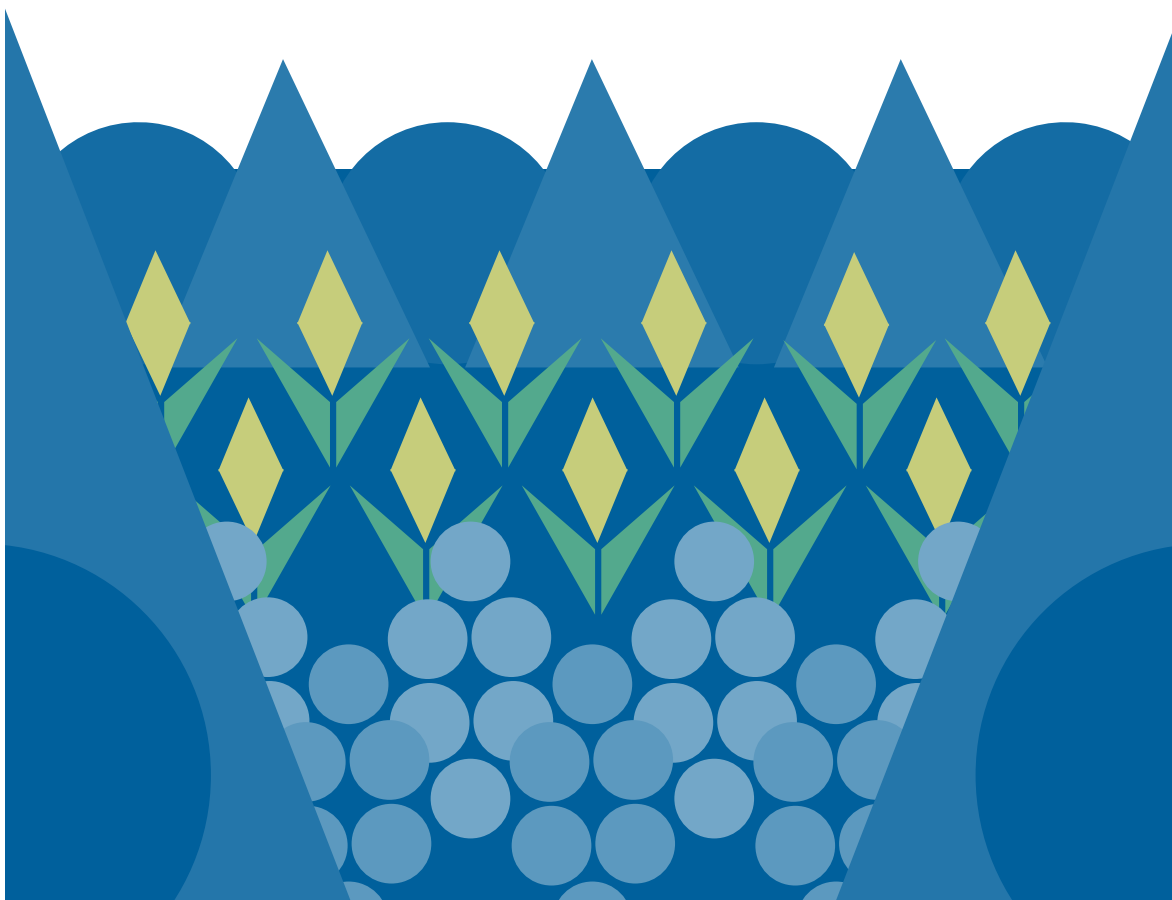


I

Políticas públicas e inversión estatal en el sector agropecuario boliviano



Blanca Zulema Rivero Lobo

Es licenciada en Economía de la Universidad Católica Boliviana, máster en Desarrollo Sostenible por el Instituto Internacional de Formación Ambiental (España). Ha trabajado tres años como investigadora en el Instituto de Investigaciones Socioeconómicas de la Universidad Católica Boliviana (UCB), en temas de medioambiente, desarrollo y seguridad alimentaria. Los últimos cuatro años trabajó en el sector público en temas de proyectos, subvención y evaluación de impacto de programas estatales en la seguridad alimentaria.

Políticas públicas e inversión estatal en el sector agropecuario boliviano

Blanca Zulema Rivero Lobo

Resumen

En este documento se analiza a fondo la actividad agropecuaria en Bolivia durante el periodo 2000-2018. Para entender los eventos que pusieron al agro en su situación actual, se traza una revisión de los hechos históricos, la normativa, los planes de política pública y cómo estos se ejecutan a partir de la inversión estatal en el sector.

A partir de los resultados de la evaluación de los planes y programas del sector público para la agricultura boliviana, se analiza el marco regulatorio legal, pues de la sincronía de ambos factores depende el éxito de la inversión pública y de los proyectos y la viabilidad en sí del modelo de desarrollo agropecuario vigente.

Una de las conclusiones generales es que como el Estado y los diferentes niveles de gobierno ceden a las presiones de los mercados internacionales de commodities, orientados hacia un modelo extractivista basado en la exportación, el marco regulatorio y la inversión pública no brindan los instrumentos necesarios para apoyar al pequeño productor agropecuario. Es así que se dio vía libre a la expansión de la frontera agrícola con los consecuentes cambios en el uso de la tierra. Así, se dio inicio a un proceso incompatible con la vocación del suelo y que conlleva a múltiples impactos negativos que ponen en riesgo la seguridad y soberanía alimentaria nacional e incrementan las brechas de desigualdad entre los diferentes tipos de agricultores.

Palabras clave: agricultura en Bolivia, extractivismo, políticas públicas, inversión, frontera agrícola.

1. Introducción

Los efectos de la expansión de la frontera agrícola, planteada como meta en diversos planes que se verá a continuación, se agravan con el interés de sectores mineros e hidrocarburíferos por explotar recursos naturales que se encuentran en territorios habitados por campesinos y pueblos indígenas. Todo esto en un contexto en el que no demostró que optar por un modelo agroextractivista contribuya al logro de la seguridad alimentaria; por el contrario, según diversas experiencias, esta lógica más bien incrementa la dependencia de las regiones por las importaciones agrícolas. Este fenómeno se agudiza en cuanto la industrialización agrícola implica el uso de transgénicos, lo que pone en peligro el patrimonio genético, cultural y medioambiental no solo del país, sino de todo el planeta.

Debido a que no existen evaluaciones de impacto o estudios de medio término sobre la inversión en el sector agropecuario, en este documento se analiza la inversión pública ejecutada, considerando los proyectos agropecuarios dentro del sector productivo y en el marco del presupuesto público nacional. Analizar los montos de la inversión pública que destina el Estado a los municipios es importante para dilucidar el papel del agro más allá de las propuestas y planes generados como objetivos de desarrollo.

2. Política pública agraria nacional (2000-2018)

En este apartado se analiza los lineamientos políticos¹ correspondientes al periodo de inversión 2000-2018. Se trata de un conjunto de propuestas y planes que, a partir del planteamiento de metas, delimita las directrices para la ejecución de la inversión estatal con el fin del cumplimiento de los objetivos planteados. Sin embargo, cabe resaltar que la delimitación de metas y objetivos no implica forzosamente la obtención de resultados efectivos y por tanto más bien se requiere de

1 Cabe mencionar, a manera de antecedente que, de acuerdo a Morales (2013) citado en Peralta (2020), en el periodo 1985-2005 la política relacionada al neoliberalismo privatizador dio lugar a una agroindustria con base en latifundios.

evaluaciones a medio término y de impacto respecto al marco normativo existente en materia agrícola, forestal y otras relacionadas².

La Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural (ENDAR, 2005) propone 11 líneas de política y establece los enfoques de intervención que –reorganizando el gasto público y la inversión estatal– permitirían superar la pobreza y el alto grado de conflictividad del país, causados por la alta inequidad socioeconómica y la degradación de los ingresos rurales que generan descontento entre los y las habitantes rurales.

A partir de 2006 los lineamientos de la política agraria se redirigieron mediante la propuesta programática del Modelo económico social comunitario y productivo (2006), bajo el cual se ejecutó la inversión en los años objeto de estudio en esta investigación. Este modelo plantea cuatro bases del desarrollo: i) crecimiento y desarrollo a partir del aprovechamiento de los recursos naturales; b) apropiación del excedente económico; c) redistribución del ingreso y d) reducción de la desigualdad social y la pobreza, según se detalla en la Ley 775³. Asimismo, para la asignación de recursos, la política de financiamiento se divide en diversas fuentes⁴ que forman el presupuesto de inversión.

Para salir del sistema extractivista, el modelo plantea que el sector agropecuario sea uno de los instrumentos de transición productiva, por lo que el Plan Nacional de Desarrollo Sectorial 2006 especifica los lineamientos de apoyo a la producción, desarrollo rural, forestal, biodiversidad, medioambiente y tierra que deberán ser ejecutados mediante la inversión pública y la institucionalización. Catorce años después de haberse planteado el modelo económico y si se cumplió la inversión anunciada, el sector agropecuario debería caracterizarse hoy por un incremento sustancial en sus niveles de producción y productividad, así como también por un impacto positivo en la generación de empleo.

2 Ley 2553 del 4 de noviembre de 2003, eleva a rango de ley el Decreto Supremo 24124 que aprueba Plan de Uso de Suelo (PLUS) de Santa Cruz; la Ley 1700 Forestal del 12 de julio de 1996; y la Ley 1580 del 25 de julio de 1994 que aprueba y ratifica el convenio sobre la diversidad biológica suscrito por el gobierno de Bolivia el 10 de junio de 1992.

3 Ley 775 de Promoción de la Alimentación Saludable del 8 de enero de 2016.

4 Transferencias de recursos propios, crédito, donaciones y otros financiamientos.

No obstante, la realidad es muy diferente y ni siquiera diversas normas aprobadas dan pie a esta transformación. La Ley 3545 de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria (2006), que modifica la Ley INRA⁵, planteando nuevamente la afectación al latifundio oriental, continúa ignorando el problema del minifundio y termina por concretar el saneamiento iniciado con la Ley INRA. Algo similar ocurre con el Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana, democrática y productiva para la construcción del vivir bien (PND 2006-2015), que estuvo vigente durante la bonanza económica del periodo 2010-2014 y que reivindica al sector agropecuario como estratégico y generador de empleos que sirven para delimitar los sectores de inversión pública.

A su vez, la nueva Constitución Política del Estado (CPE, 2009) respalda las autonomías en sus artículos 304⁶ y 316⁷, lo que en la práctica, debido a la gobernanza débil, favoreció al avasallamiento de territorio. De acuerdo a Galindo (2018) desde la vigencia de la CPE de 2009, la jerarquía normativa⁸ se quebró debido a la equivalencia normativa entre los distintos tipos de autonomías⁹ que tienen cualidad legislativa lo que puede generar la superposición de normas contradictorias, como se verá posteriormente.

La CPE protege a la agroecología en sus artículos 405, 406, 407, 408 y 409 y defiende el derecho a la alimentación en su artículo 16, por lo que la normativa

5 Ley 1715 del Servicio Nacional de Reforma Agraria del 18 de octubre de 1996.

6 Artículo 304: “Es competencia exclusiva de las autonomías indígena originario campesinas la planificación y gestión de la ocupación territorial” (CPE, # 15, párrafo I).

7 Artículo 316: “Conducir el proceso de planificación económica y social con participación y consulta ciudadana. La ley establecerá un sistema de planificación integral estatal que incorpora a todas las entidades territoriales” (CPE).

8 La teoría de la jerarquía normativa de Hans Kelsen, explica que el orden jerárquico de las normas es necesario para fines de sometimiento de normas inferiores ante normas más generales, con el fin de ordenar y evitar la contraposición. Dentro del ámbito nacional, la llamada pirámide Kelsen sitúa en la cima a la CPE, seguida por leyes, resoluciones legislativas, decretos supremos y, en la base, resoluciones supremas).

9 Las autonomías departamentales, municipales y e indígena originario campesinas. Cuando dos normas se contraponen, el principio de progresividad debe aplicarse a aquellas normas e interpretaciones más favorables para una mayoría y su cumplimiento es de carácter obligatorio.

inferior, ya sea anterior (debiéndose adecuar) o posterior a la CPE debiera fortalecer estos puntos a partir de cambios en las leyes 3525¹⁰, 338¹¹, 300¹², 144¹³ y 71¹⁴ que crean las bases, pero que al carecer de institucionalidad y financiamiento son de difícil efectividad. A partir de estas leyes, los DS 1858¹⁵, 1922¹⁶, y 2856¹⁷ favorecen a la agroecología, permitiendo mayor operativización. Sin embargo, mediante la limitación constitucional de un máximo de propiedad de cinco mil hectáreas sin afectación retroactiva y la modalidad de asociación de tenencia, la misma CPE posibilita perpetuar el latifundio.

La Agenda Patriótica 2025 (AP 2025) delimita objetivos a largo plazo para cada sector, para lo cual brinda criterios (programáticos y competenciales) que serán la base de los estudios de diseño técnico de preinversión (EDTP) que definirán los proyectos y los municipios sujetos a beneficiarse con la inversión pública. La AP 2025 se enmarca en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y plantea metas conocidas como los “13 pilares de la Bolivia digna y soberana”.

El Plan del Sector Desarrollo Agropecuario “Revolución Rural y Agraria” (2011-2015) se enfocó en tierras, producción, gestión territorial, generación de ingresos, agua de riego, desarrollo forestal y el tema institucional, según regula la Ley 477¹⁸; dentro del sector agropecuario fue reemplazado por el Plan del Sector De-

10 Ley 3525 de Reglamentación del Sistema Nacional de Control de Producción Ecológica en Bolivia (2006).

11 Ley 388 de Organizaciones Económicas Campesino Indígena Originarias (Oecas) y de Organizaciones Económicas Comunitarias (Oecom) para la integración de la agricultura familiar sustentable y la soberanía alimentaria.

12 Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.

13 Ley 144 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (2011).

14 Ley 300 (2012) y Ley 71 de Derechos de la Madre Tierra (2010).

15 DS 1858 de 2014 de creación de la Institución Pública Desconcentrada “Soberanía alimentaria” (IPD-SA).

16 DS 1922 de 2014 de creación de la Institución Pública Desconcentrada de Pesca y Acuicultura.

17 DS 2856 de 2016 que establece de manera excepcional y por única vez mecanismos de apoyo a productores agrícolas de pequeña escala, comunitarios e indígena originario campesinos.

18 Ley 477 Contra el Avasallamiento y Tráfico de Tierras del 30 de diciembre de 2013.

sarrollo Agropecuario (PSDA, 2014-2018), alineado a ocho pilares de la AP 2025¹⁹ y con un presupuesto de inversión estimado (anexo 1).

En 2016, debido a la disminución de los ingresos, el gobierno realizó la evaluación a medio término de planes sectoriales. Según diversas fuentes, después de 10 años de ejecución del PND en el país, todavía no se había cimentado un modelo productivo con énfasis en la industrialización y en el fortalecimiento de los pequeños productores y el sector comunitario; lo que dio lugar al Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES, 2016-2020) que ajusta las directrices para el cumplimiento de los objetivos de la AP 2025 y está sujeto a evaluaciones de acuerdo a la Ley 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado.

Paralelamente a la aparición del PDES se redireccionó el plan sectorial agropecuario, dando lugar al Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral para vivir bien (PSARDI, 2016-2020) que realiza 10 delimitaciones, enfoca un acápite en la evaluación del estado de situación del sector, traza un análisis del sector agropecuario y rural en el territorio y del comercio internacional.

Debido a la reducción de los ingresos relacionados a la baja de las reservas de hidrocarburos y la falta de instrumentos que permitan viabilizar la normativa elaborada en el marco de la CPE, el Estado apostó por viabilizar la expansión de la frontera agrícola con el fin de destinar estas nuevas áreas al pastoreo para la exportación de carne a China y la promoción del agronegocio para incrementar la producción de soya, palma africana y otros commodities como biodiesel, etanol, etc. De acuerdo a Lambin *et al.* (2001) y Carr *et al.* (2005) citados en Vos *et al.* (2020) estas fuerzas políticas y socioeconómicas que interactúan a nivel global y local, se consolidaron a partir de la creación de normativa que, como muestra la tabla 1, transgrede el marco legal que protege a los bosques y a la Madre Tierra (Peralta, 2020 y Vos *et al.*, 2020).

19 Pilares: 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10 y 11.

Tabla 1. Normativas favorables al agroextractivismo

Leyes		
Año	Normativa	Objeto
2008	Ley 3857	Declara de interés y necesidad del departamento de Tarija, la ampliación de la delimitación de la zona de riego del Proyecto Múltiple San Jacinto destinado a la habilitación de tierras productivas, incremento de la frontera agrícola, control y reversión del proceso de erosión en el Valle Central de Tarija.
2009	Ley 4145	Autoriza de forma excepcional el cambio de uso de suelo para las áreas de Pampa San Miguel, Kara Kara y circundantes, a uso de suelo urbano-agrícola, respetándose las áreas agrícolas existentes al interior de estas y que se sujetan al régimen del INRA. Estas zonas están ubicadas en el distrito 9, Zona Sur, Circunscripción 12 de la provincia Cercado del departamento de Cochabamba.
2011	Ley 198	Ratifica el "Acuerdo de Cooperación entre el gobierno de la República Bolivariana de Venezuela y el Estado Plurinacional de Bolivia para la producción de tecnologías agrícolas", suscrito el 31 de marzo de 2011 en Cochabamba.
2012	Ley 307	Complejo Productivo de la Caña de Azúcar.
2012	Ley 314	Permite la expropiación de terreno para iniciar la construcción de la Planta Industrializadora de Amoniaco y Urea Bulu Bulu.
2013	Ley 337	Crea el Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques que establece el "perdonazo" de desmontes realizados entre 1996 y 2011.
2013	Ley 429	Ampliación de plazo para la ejecución del proceso de saneamiento.
2014	Ley 502	Ampliación del plazo del "perdonazo" por 12 meses más.
2015	Ley 739	Ampliación del Programa de Apoyo a la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques. Ampliación del plazo del "perdonazo" por 18 meses más.
2015	Ley 740	Ampliación de la verificación de la función económica social (FES) en medianas y grandes propiedades.
2015	Ley 741	Autoriza los desmontes libres de cinco a 20 hectáreas de tierras forestales en pequeñas propiedades, propiedades comunitarias o colectivas para actividades agrícolas y pecuarias en proceso de saneamiento o tituladas y en asentamientos legales.
2015	Ley 739	Ampliación de plazo para suscripción al Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques.
2017	Ley 952	Ampliación de plazo para inscripción al Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques.

2018	Ley 1098	Permite la producción, almacenaje, transporte y comercialización de agrocombustibles etanol y biodiesel.
2019	Ley 1171	Autoriza y "sanciona" las quemas para actividades agropecuarias (con multas máximas de 16,4 Bs/ha).
2019	Ley Dept. 93 (Beni)	Aprueba el Plan de Uso del Suelo de Beni.

Decretos supremos

Año	Normativa	Objeto
2004	DS 27800	Normar el Sistema de cooperación entre el sector agrícola-cañero y agroindustrial-azucarero.
2005	DS 27971	Incentivar el uso de fertilizantes y promover las tecnologías de riego en la producción agrícola nacional.
2005	DS 28225	Liberación ambiental de la soya genéticamente modificada resistente a glifosato (evento 40-3-2).
2007	DS 1578	Crea la Unidad de Coordinación del Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques.
2008	DS 2859	Autoriza la exportación de carne de ganado vacuno, siempre que esté garantizado el mercado interno.
2010	DS 637	Crea y asegura financiamiento para la construcción de la Empresa Azucarera San Buenaventura.
2010	DS 453	Permite la exportación de azúcar.
2012	DS 1163	Autoriza la exportación de arroz hasta treinta mil (30.000) toneladas métricas adicionales a las establecidas en el Decreto Supremo 0373, carne de res hasta un máximo de dos mil (2.000) toneladas, y maíz amarillo duro hasta un máximo de treinta mil (30.000) toneladas.
2012	DS 1283	Excepción de presentación del Certificado de Abastecimiento Interno y Precio Justo para la exportación de soya, hasta alcanzar las 300.000 TM y autorización de exportación de sorgo de grano hasta alcanzar las 35.000 TM.
2013	DS 1514	Autoriza la cuota anual de exportación de soya de 400.000 toneladas.
2013	DS 1637	Ampliación del cupo de exportación de: carne de res en cinco mil (5.000) toneladas adicionales, sorgo en cien mil (100.000) toneladas métricas adicionales a lo establecido mediante DS 1383 y soya en grano en doscientas mil (200.000) toneladas métricas adicionales.
2014	DS 1925	Aumento de la cuota anual de exportación de soya de 300.000 toneladas adicionales a lo establecido mediante DS 1514.
2015	DS 3127	Aumento de la cuota anual de exportación de soya de 300.000 toneladas adicionales (total 1.000.000 de toneladas).
2016	DS 2860	Dispone arancel cero para maquinarias, semillas y fertilizantes.

2018	DS 3709	Fortalece el Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola y modifica su vigencia establecida en el Decreto Supremo 2785 del 1 de junio de 2016.
2019	DS 3874	Autoriza al Comité Nacional de Bioseguridad establecer procedimientos abreviados para la evaluación de la soya evento HB4 y soya evento intacta, para la producción de alimentos y Biodiesel.
2019	DS 3920	Autorización de exportación de 60 % de la producción nacional de soya transgénica.
2019	DS 3973	Autoriza el desmonte para actividades agropecuarias en tierras privadas y comunitarias con vocación forestal en Beni y Santa Cruz; y la ampliación de fronteras de producción del sector ganadero y agroindustrial en áreas boscosas mediante quemas controladas.
2020	DS 4139	Fomenta la actividad agrícola y agroindustrial exportadora, velando el abastecimiento del mercado interno.
2020	DS 4232	Autoriza al Comité Nacional de Bioseguridad establecer procedimientos abreviados para la evaluación del maíz, caña de azúcar, algodón, trigo y soya, genéticamente modificados en sus diferentes eventos, destinados al abastecimiento del consumo interno y comercialización externa.
2020	DS 4238	Aprueba los procedimientos abreviados para importación de transgénicos.
Resoluciones administrativas		
Año	Normativa	Objeto
2020	RA 084/2020SE- NASAG	Aprueba requisitos fitosanitarios para la importación de eucaliptus SPP para ser implementados en plantaciones forestales.

Fuente: elaboración propia a partir de la normativa boliviana.

En su objetivo de impulsar la agricultura y ganadería industriales, este marco normativo promueve la eliminación y reducción de las medidas de seguridad, protección y conservación de bosques, territorios indígenas, parques y reservas nacionales. Debido a las autonomías la equivalencia normativa hace del marco legal un instrumento con el que ciertos grupos particulares pueden beneficiarse y deforma la concepción original. Estas salvedades a la regla no solo generan incongruencias y benefician a grupos particulares, sino también se desalinean de los propósitos de limitar los impactos ambientales agregados.

Respecto al proceso de colonización, solo en 2019 el INRA autorizó el asentamiento de 69 comunidades campesinas sobre 130.000 hectáreas en zonas de bosques consideradas como tierras fiscales disponibles. Según Tierra (2019) las

autorizaciones para asentamientos de nuevas comunidades en la chiquitania de Santa Cruz se convirtieron en el eje central del debate sobre el futuro de las tierras fiscales. Se detectó dos variables conexas en los asentamientos: i) que las nuevas comunidades asentadas tendrían como beneficiarios a “gente del occidente” y ii) que los beneficiarios no eran campesinos pobres de zonas rurales de las tierras altas, sino personas establecidas en ciudades y dedicadas a actividades económicas no agropecuarias.

Colque (2020) señala que a 20 años del inicio del proceso de saneamiento de tierras se puede observar que grandes extensiones pasaron a manos de empresarios, menonitas, argentinos y brasileños con el argumento de expandir la zona agrícola. En abril de 2019 el gobierno y empresarios agroindustriales acordaron ampliar la frontera agrícola en 250.000 hectáreas adicionales a las 1.300.000 que ya tenían actividad con sembradíos de soya transgénica desde 2004.

La Reserva Forestal Guarayos de Santa Cruz es la más afectada por la expansión del cultivo, que alcanza hasta el borde primario de la reserva fiscal donde en 2017 hubo tensión entre empresarios, campesinos, colonos y otros ocupantes enfocados todos en sembrar y criar ganado en tierras de uso estrictamente forestal. Asimismo, según Tierra (2017), el INRA denunció al empresario Branko Marinkovic y su familia de apropiarse ilegalmente de 26.951 hectáreas, arguyendo que sus títulos de propiedad eran ilegales y deberían ser nulos de pleno derecho porque están superpuestos en un territorio indígena comunitario campesino (TIOC) de la provincia Guarayos. En 2020 la Fundación Tierra denunció públicamente a la misma familia por la titulación irregular de otras 34.000 hectáreas.

Si bien son los programas y planes de política pública los que delimitan los sectores beneficiarios de la inversión estatal, por un lado, cabe destacar que deben apegarse a la normativa que delimita la regulación y ejecución de dichos proyectos y por otro lado, se operativiza sujetos a la aprobación del presupuesto general del Estado (PGE).

En aparente contradicción a los postulados del modelo estatal de desarrollo, existe normativa que favorece al agronegocio además de incrementar la superficie agraria destinada para el cultivo de oleaginosas y productos industriales con destino de exportación; por lo demás, genera impactos medioambientales negativos y pone en riesgo la seguridad alimentaria nacional, alejándose de lo establecido en la CPE.

3. Inversión pública

En este apartado se revisa lo que corresponde al presupuesto de inversión; es decir, se considera la inversión pública ejecutada y no la programada ni los gastos corrientes²⁰. La importancia de la inversión en la economía surge a partir de su relación con el crecimiento económico. A pesar de que la bibliografía especializada corrobora que esta relación es positiva en términos globales, las fuentes de inversión y los sectores en los que se invierte tienen una importancia determinante.

Para que los recursos invertidos puedan transformarse efectivamente en mayores tasas de crecimiento, no solo es necesaria la acumulación de capital como tal, sino que también juega un rol importante la elección de los sectores en los que se va a acumular este capital; se trata de una relación de eficiencia y productividad. Tanto las características institucionales como los planes, programas, normativas y el grado de interacción con el resto de la economía determinan un correcto o deficiente desarrollo.

La inversión aislada no implica necesariamente un hecho positivo para el desarrollo de un país, pues dinamizar la economía está en función de los retornos que produzcan los sectores en los que se invierte. Si bien en los últimos años, en términos nominales, se vio un continuo incremento de los recursos destinados a la inversión, en términos porcentuales todo estuvo en función a las fluctuaciones del ciclo económico. La inversión pública en Bolivia se financia con recursos propios y fondos provenientes de la cooperación internacional²¹.

El Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) por encargo del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP) gestiona y negocia todo tipo de financiamiento, de acuerdo a lo establecido en la Ley 2446²² y

20 Los gastos corrientes corresponden a gastos administrativos para operaciones de funcionamiento.

21 Cabe aclarar que la cooperación no necesariamente es donación; muchas de las transferencias de recursos ingresan vía préstamo, generalmente plazos de gracia considerables y tasas de interés convenientes al momento de realizar el préstamo. Los impactos que genere en el país serán positivos en función de la buena ejecución de la inversión pública y que esta genere rédito.

22 Ley 2446 de Organización del Poder Ejecutivo del 20 de marzo de 2003.

el DS 27732²³. Es competencia del VIPFE aprobar y establecer metodologías de preparación y evaluación de proyectos en los sectores económicos para garantizar la asignación eficiente de los recursos de inversión pública²⁴.

3.1. Inversión pública sectorial

La inversión pública boliviana está distribuida en cuatro grandes sectores, que a su vez se subdividen, como se ve en la tabla 2.

Tabla 2. Esquema de la inversión pública sectorial según sectores

Productivo	Infraestructura	Social	Multisectorial
1. Agropecuario	1. Energía	1. Salud y seguridad social	1. Comercio y finanzas
2. Minero	2. Transportes	2. Educación y cultura	2. Administración general
3. Industria y turismo	3. Comunicaciones	3. Saneamiento básico	3. Justicia y policía
4. Hidrocarburos	4. Recursos hídricos	4. Urbanismo y vivienda	4. Defensa nacional
			5. Recursos naturales y medioambiente
			6. Multisectorial

Fuente: elaboración propia a partir de MEFP (2019).

Según los planteamientos del Modelo económico social comunitario productivo, los sectores dinamizadores de la economía provienen del área productiva que, como se observa en la anterior tabla, está compuesta por los subsectores: agropecuario, minero, industria y turismo, e hidrocarburos, todos generadores de empleo y excedentes económicos.

Este modelo presentó la ambiciosa meta de que el sector productivo crecería a una tasa “b” del 10 % anual en promedio; además, contempla que el gas y la minería eventualmente desaparecerán porque son recursos no renovables, por lo que el sector agroproductivo sería el que asuma el liderazgo del crecimiento progresivo.

²³ DS 27732 de Re adecuaciones al Reglamento de la Ley 2446 (2004).

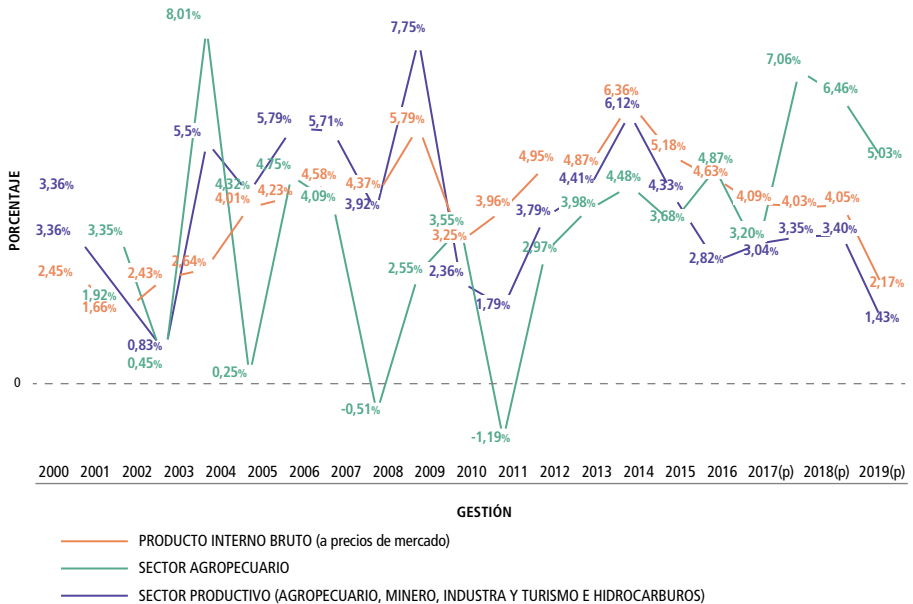
²⁴ Conforme al DS 25055 del 23 de mayo de 1998, Resolución Suprema 216768 del 18 de junio de 1996 y de acuerdo al artículo 48 del DS 29894 del 7 de febrero de 2009.

Según Martínez (2018) para el cambio de matriz productiva será necesario asignar mayores recursos a las inversiones en sectores como el agropecuario.

El sector productivo no creció a la tasa esperada “b” del 10 %, ya que como se observa en la figura 1, la tasa de crecimiento en el periodo 2006-2018 registra su mayor índice en 2008 con 7,76 %, principalmente por el aporte del sector extractivista minero; en 2019 se registra la menor tasa de crecimiento, de apenas 1,43 %.

Con respecto al sector agropecuario, en 2000 tuvo una tasa de crecimiento de 3,36 % ; en 2006 de 4,09 % y se incrementó a 5,03 % en 2019. Aunque las tasas observadas no registraron los valores planteados por el modelo económico y a pesar de la reducción de ingresos provenientes por el IDH, en el mismo periodo la política dinamizadora de la demanda continuó y se ampliaron los bonos, subvenciones, subsidios y otros incentivos que incrementaron el gasto a costa de la deuda, dando lugar a una reducción de inversión a partir de 2016, al punto que en 2019 la inversión decreció a Bs 26.233.761.100.

Figura 1: Tasas de variación por sector respecto al PIB real



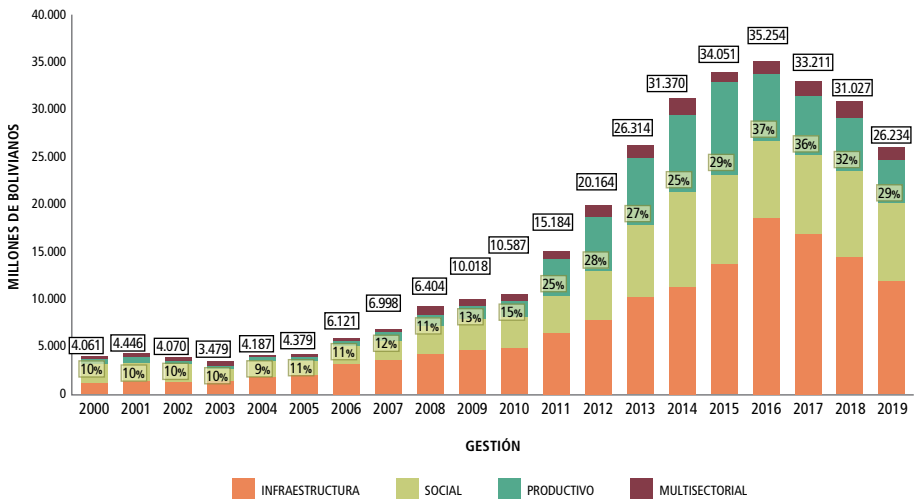
Nota: (p) = preliminar

Fuente: elaboración propia con datos del INE (2019).

Montero (2012) que, mediante un modelo de econometría espacial estimó la incidencia de la inversión en el crecimiento económico, explica que los sectores productivo y social presentan siempre el signo negativo, aunque con distintos grados de aceptación estadística. Por su parte, Párraga (2014) analiza la inversión en el periodo 2000-2013 mediante un modelo de regresión probabilístico y excluye los sectores producción y multisectorial por ser estadísticamente poco significativos, lo que demuestra que la inversión en el sector productivo no repercute de manera significativa en el crecimiento económico.

Por lo tanto, además de analizar el crecimiento efectivo de los montos invertidos, es importante ver la participación de esta inversión dentro de cada uno de los sectores. Como muestra la figura 2, la participación de la inversión en el sector productivo en el periodo 2006-2010 fue en promedio del 11 % y en el periodo 2011-2018, de alrededor del 30 %. Por su parte la inversión en el subsector agropecuario no incrementó su participación de alrededor del 7 % de la inversión total en el periodo 2006-2018.

Figura 2. Inversión pública sectorial (2000-2019)



Fuente: elaboración propia con datos de inversión del MDRyT (2019); VIPFE (2019) y UDAPE (2020).

También se observa la inversión pública sectorial por gestión en el periodo 2000-2019: en 2000 fue de Bs 4.061.124.181, incrementándose paulatinamente y alcanzando su punto más alto en 2016 con Bs 35.254.007.353. La participación del sector productivo en la inversión bordea el 20 %. El incremento de la inversión, entonces, está relacionado al crecimiento de los indicadores macroeconómicos y a la bonanza económica generada por el aumento de los precios de las materias primas de exportación. Respecto al gasto público agropecuario, en promedio no supera el 11 % del gasto público total.

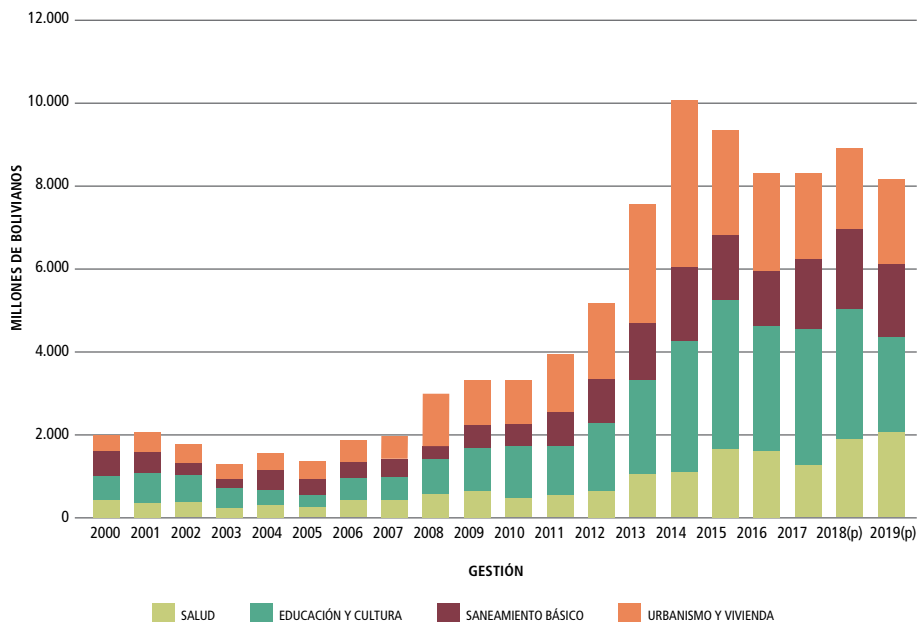
3.1.1. Inversión en el sector social

La inversión social incluye a los subsectores de salud y seguridad social, educación y cultura, urbanismo y vivienda y saneamiento básico. A partir de 2015 se desagregaron dos áreas más: seguro social y deportes. Según la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia (CEPB, 2013) durante gran parte de los 90 e inicios de la década siguiente, la inversión en el sector social fue priorizada ya que significaba un paliativo contra los efectos del deterioro en las condiciones económicas de la población. Entre 1990 y 1994 la inversión social representó, en promedio, el 17,4 % del total de la inversión pública, porcentaje que luego, entre 1995 y 2005 subió a algo más del 42 % para caer, entre 2006 y 2012 a un promedio anual de 29,3 % (CEPB, 2013).

La descentralización administrativa generó un cambio en el patrón de inversión ya que hasta 1994 la participación de la inversión en el sector de salud fue del 25,5 % con picos de 29,9 %, mientras que el sector de educación captaba en promedio solo el 7,1 % de los recursos invertidos en el área social, alcanzando asignaciones máximas de 11,9 %. En cambio, entre 1995 y 2005, vivienda y urbanismo fue el sector con mayores recursos de inversión, mientras que educación representó el 30,8 %, salud bajó a 17,9 % y saneamiento básico llegó a 18,6 %.

Como se observa en la figura 3, la inversión en vivienda y urbanismo tuvo una tendencia creciente, llegando en 2014 a Bs 4.038.730; en el periodo 2000-2019 representó, en promedio, el 30 % del total de la inversión social. Mientras que en el mismo lapso la inversión en educación y cultura representó el 33 %, en salud se redujo al 18 % y en saneamiento llegó a 20 % en promedio.

Figura 3. Distribución de la inversión en el sector social



Nota: (p) = preliminar

Fuente: elaboración propia con datos de UDAPE (2020) y VIPFE (2019).

3.1.2. Inversión en el sector de infraestructura

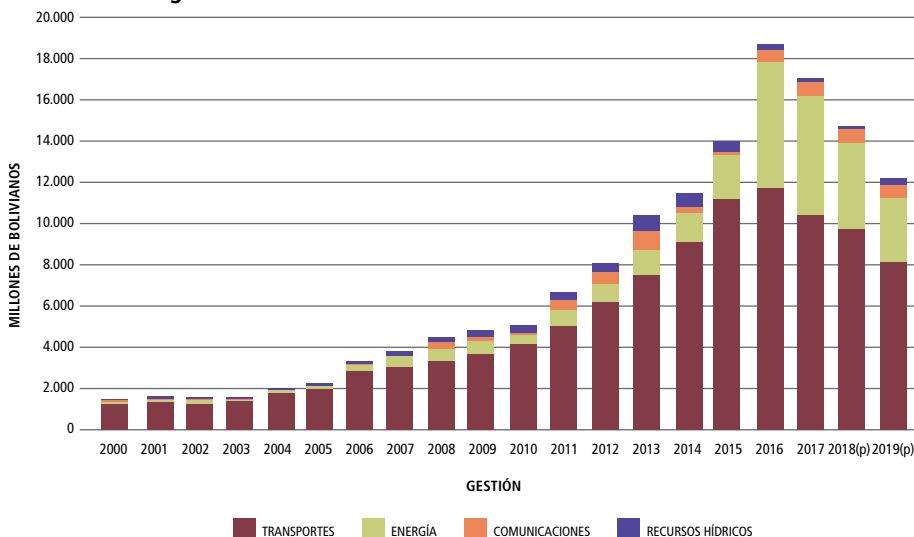
La inversión en infraestructura comprende los subsectores de energía, transportes, comunicaciones y recursos hídricos. Según la CEPB (2013), tal como se podría esperar en una economía pequeña y relativamente poco desarrollada, la infraestructura es el sector al que más recursos se destina históricamente, ya que entre 1990 y 2012 se benefició, en promedio, con el 43 % de los recursos públicos invertidos, con máximos que alcanzaron algo más de 54 % y mínimos de 33 %.

El comportamiento de la participación de la inversión en infraestructura responde a los ajustes que debió hacer el gobierno a medida que el ciclo económico se sucedía. Así, claramente en etapas de crisis económica, hacia finales de los 90 e inicios de los 2000, la importancia relativa de la inversión pública en infraestructura decayó en favor de la inversión en el ámbito social y, en los últimos

años, en favor de la inversión en el sector productivo; aunque, como se verá más adelante, la inversión de carácter productivo recae principalmente en el área extractiva.

Como se observa en la figura 4, en términos nominales la inversión en infraestructura representa un promedio anual de Bs 7.276.769.033 por año y da un total de Bs 145.535.380.655 acumulados entre 2000 y 2019. Dentro del sector infraestructura, el subsector de transporte fue el que más recursos recibió debido, en gran medida, a la construcción de carreteras. Así, entre 2000 y 2019 en promedio el 73 % del total de los recursos invertidos en infraestructura fueron destinados al área de transporte, lo que incidió directamente en la expansión de la red vial del país que a fines de 2012 superó los 16.000 kilómetros, casi tres veces más que en 1990. Estas cifras se refieren sobre todo al crecimiento de los caminos pavimentados, seguido por los caminos de ripio y luego los caminos de tierra.

Figura 4. Distribución de la inversión en el sector de infraestructura



Nota: (p) = preliminar.

Fuente: elaboración propia con datos de UDAPE (2020) y VIPFE (2019).

En términos geográficos, las redes de caminos departamentales son las que mayor tasa de crecimiento mostraron, con un incremento en su extensión de algo más del

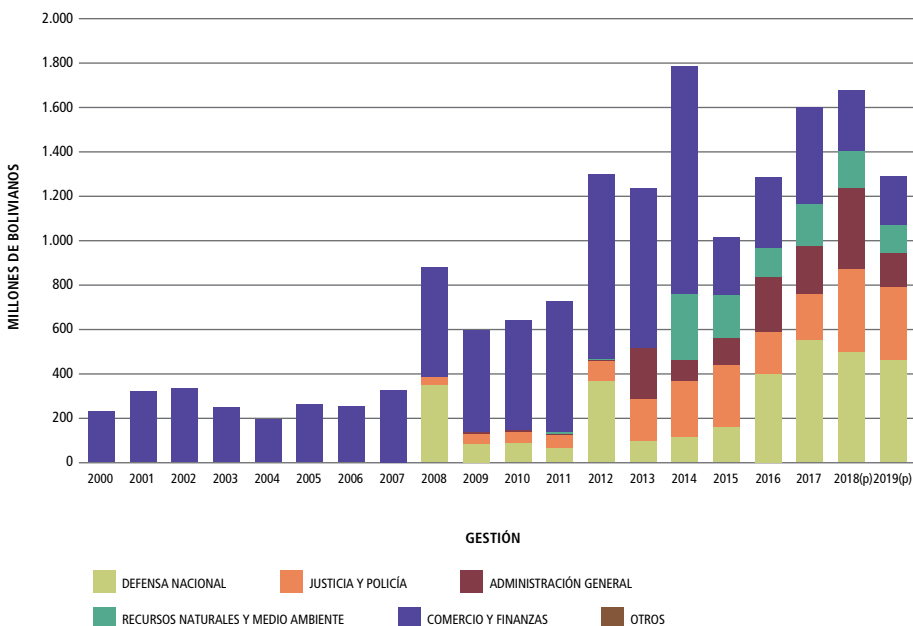
300 %; mientras que los caminos de la red vial fundamental tuvieron un aumento del 120 % y los municipales de apenas 50 %.

Hay que resaltar la inversión en las áreas de comunicaciones y energía, cuyo comportamiento se explica por la acción de las cooperativas, entes privados por definición y los procesos de capitalización que resultaron en el retiro del sector público como principal inversionista.

3.1.3. Inversión en el sector multisectorial

La inversión multisectorial comprende los subsectores de comercio y finanzas, administración general, justicia y policía, defensa nacional, recursos naturales y medioambiente entre otros.

Figura 5. Distribución de la inversión en el sector multisectorial



Nota: (p) = preliminar.

Fuente: elaboración propia con datos de UDAPE (2020) y VIPFE (2019).

Como se observa en la siguiente figura, durante el periodo 2008-2019 se destinó una inversión promedio de 37 % a defensa nacional, 23 % a justicia y policía, 16 % a administración general, 12 % a comercio y finanzas y también 12 % a recursos naturales y medioambiente, llegando entre el 2000 - 2019 a un total de Bs 16.257.319.978.

3.1.4. Inversión en el sector productivo

La inversión del sector productivo comprende los subsectores agropecuario, minero, industria y turismo e hidrocarburos. En los últimos años mostró un considerable incremento, consecuente con el modelo estatal respecto al rol de este sector en la economía, lo que llevó a incrementar la inversión pública principalmente en los subsectores minero e hidrocarburífero, que pasó de representar un 2 % de la inversión total en 2000 al 44 % en 2019.

En promedio, la inversión destinada al apoyo al sector productivo, entre 1990 y 2012, representó un 14 % del total de la inversión pública en Bolivia, mientras que la inversión en el sector extractivo estuvo alrededor del 10,6 %. A partir de 1997 y hasta 2007 inclusive, con la aplicación plena del proceso de capitalización, la tendencia se revirtió considerablemente, cayendo hasta un promedio del 1,3 % de la inversión total del sector público, para luego volver a subir.

En la siguiente figura se observa que a partir de 2010 se incrementaron los recursos destinados a inversión pública, debido principalmente al aumento de precios de venta de las materias primas exportadas. Se aprecia un notable crecimiento de las inversiones en hidrocarburos en comparación con los sectores agropecuario, minero, de industria y turismo. En términos nominales, la inversión pública en minería se multiplicó, entre 2000 y 2015, algo más de 64 veces, ya que mientras que en 2000 fue de Bs 20.603.863, en 2015 llegó a Bs 1.324.503.685, para luego decrecer hasta Bs 1.088.148.729 en 2019.

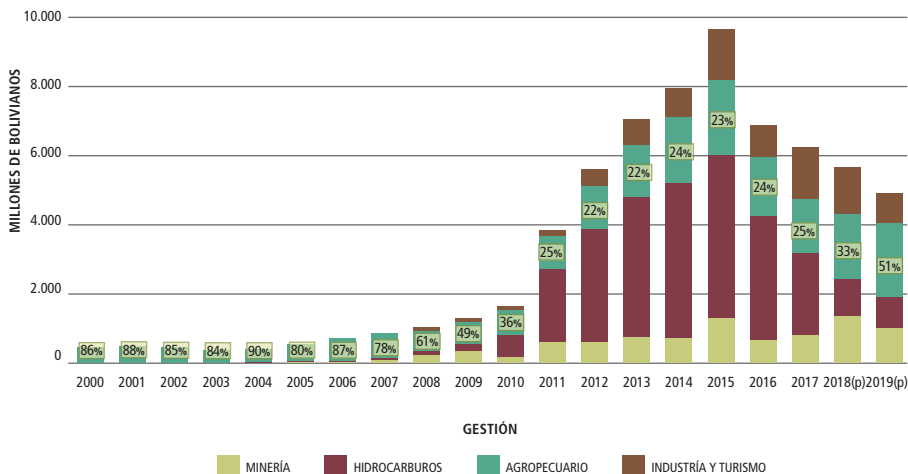
Respecto a la inversión en el sector de hidrocarburos, como efecto directo de la renegociación de contratos a partir de la Ley 3058 y el DS 28701, la inversión en dicho sector se incrementó hasta Bs 4.720.768.840 en 2015, desde cuando comenzó a reducir hasta llegar a Bs 934.814.133 en 2019.

Si se compara la participación de los recursos destinados a áreas productivas como la industria y la agricultura y los que van a las áreas extractivas, está claro

que la minería y los hidrocarburos tuvieron mayor inversión del sector público en desmedro de las áreas productivas. La inversión en industria y turismo fue de Bs 1.482.441.426 en 2015, no obstante, su participación en el sector productivo es baja y llega apenas al 14 % en promedio.

Respecto a la inversión en el subsector agropecuario, la más alta se dio en 2015, con Bs 2.192.435.375. Sin embargo, la figura 6 muestra su porcentaje de participación dentro de la inversión del sector productivo, siendo la mayor en 2004 con 90 % de la inversión en este sector se destinaba a proyectos agropecuarios. En los siguientes años, a pesar del énfasis en el agro expresado en el modelo económico, social, comunitario y productivo, la inversión agropecuaria no fue fortalecida en la medida que sí se impulsó a los sectores extractivistas (minería e hidrocarburos) que pasaron de representar el 5 % de esta inversión en 2000 hasta el 62 % en 2015 y 44 % en 2019.

Figura 6: Distribución de la inversión en el sector productivo (2000-2019)



Nota: (p) = preliminar

Fuente: elaboración propia con datos de UDAPE (2020) y VIPFE (2019).

En un análisis de la inversión pública en los presupuestos del Estado, Gandarillas (2016) concluye que esencialmente está destinada a sectores extractivistas y de infraestructura, con una baja participación de la inversión social; además, advierte que está orientada a megaobras financiadas a costa de un alto endeudamiento con

China. Al margen del manejo del presupuesto y la inversión, es importante considerar los impactos y la calidad.

La inversión estatal se mide a partir de la ejecución presupuestaria, cuyos indicadores de gasto no permiten capturar su eficacia real, la apropiación y el empoderamiento de los beneficiarios. No existe la voluntad política efectiva de priorizar al sector en el tratamiento de la inversión pública. Las respuestas se mantienen en una lógica coyuntural, de corto plazo y sin una clara estrategia para fortalecer el desarrollo rural productivo, especialmente de las comunidades campesinas y pueblos indígenas (Peres y Medeiros, 2018).

3.1.5. Inversión en el subsector agropecuario

Habiendo revisado ya la inversión en los sectores sociales, de infraestructura, multisectorial y productivo, en este apartado se analiza solo la inversión en el subsector agropecuario, cuyos beneficiarios son sobre todo los que se acogieron a la Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural (ENDAR, 2005), el Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral (PSARDI, 2016-2020) y productores de pequeña escala. Para fines prácticos, se define a los beneficiarios directos de la inversión agropecuaria según su tenencia de territorio y se realiza una categorización de los agricultores como pequeños, medianos o grandes, en relación al piso ecológico en el que se desarrolla su actividad. Debido a que el minifundio occidental y el latifundio oriental continúan como legado de la implementación de la Reforma Agraria de 1952, los productores de pequeña escala no tienen el mismo acceso a la tierra en oriente y en occidente.

Cabe destacar que a pesar de que la Reforma Agraria fue un proceso inevitable y necesario para el desarrollo del país, debido a que se requería eliminar la relación feudal y redistribuir el territorio, ni la Ley INRA ni la reconducción comunitaria agraria solucionaron los problemas históricos del agro, debido a que ambas medidas se centran en la regulación de títulos y carecen de procedimientos técnicos y jurídicos que viabilicen la redistribución del territorio. Se limitan a registrar y contabilizar el territorio por medio de la titulación, pero sin un impacto considerable en la expropiación y reversión.

Esta distribución asimétrica de la tierra puede verificarse en los datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2013, según los cuales en Bolivia hay 18.589

comunidades y 871.927 unidades de producción agropecuaria (UPA) y las tendencias tanto en el número de las UPA (ver anexo 2), como de la superficie cultivada, van en alza permanente: en 1950 se empadronó 86.377 UPA y en 2013 ya eran 871.927. En las regiones del altiplano (La Paz, Potosí y Oruro) se concentra el 49,57 % del total de las UPA, mientras que en los valles (Chuquisaca, Cochabamba y Tarija) el 34,05 %; solo el 16,38 % están en el trópico (Santa Cruz, Beni y Pando). Respecto a la superficie cultivada, en 1950 fue de 654.258,1 hectáreas y para 2013 creció a 2.760.238,6 hectáreas; pero la distribución de la superficie por UPA sigue siendo asimétrica.

Si bien los ministerios²⁵ son responsables por el cumplimiento de las políticas de inversión para los proyectos sectoriales (en el agro y otros sectores), delegan a los viceministerios la responsabilidad de desarrollar las metodologías de preparación y evaluación de proyectos. Las instituciones públicas del Estado, encabezadas por el ministerio del sector correspondiente, están encargadas de definir las políticas, estrategias, planes y normas y es a partir de estos que se delinean los mecanismos para la ejecución. La parte operativa está conformada por las entidades desconcentradas, descentralizadas, autárquicas, prefecturas y municipios, que son las ejecutoras directas de programas y proyectos.

De acuerdo a la Resolución Biministerial 002, la categorización sectorial de proyectos agropecuarios se realiza como se muestra en la tabla 3: en proyectos capitalizables y no capitalizables y, a su vez, en mayores, medianos y menores. Los alcances y contenidos del Estudio de diseño técnico de preinversión (EDTP) son de uso y cumplimiento obligatorio por parte de cualquier entidad o empresa ejecutora.

25 En el subsector agropecuario están involucrados los ministerios de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), Medio Ambiente y Aguas (MMAyA), y de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP), en coordinación con los ministerios de Planificación del Desarrollo (MPD) y de Economía y Finanzas Públicas (MEFP).

Tabla 3. Categorización de proyectos agropecuarios

Criterios	Proyectos menores (proyectos agropecuarios no capitalizables)	Proyectos medianos (proyectos agropecuarios capitalizables)	Proyectos mayores (proyectos de desarrollo rural capitalizables)
Beneficiarios	Beneficiarios directos: pequeños y medianos productores	Beneficiarios directos: pequeños y medianos productores Beneficiarios indirectos: grandes productores	Beneficiarios directos: pequeños y medianos productores Beneficiarios indirectos: grandes productores
Magnitud	Son aquellos destinados a la mejora de capital humano que comprende: - Capacitación y/o asistencia técnica - Transferencia de tecnología - Extensión rural - Fortalecimiento de las capacidades productivas de organizaciones de productores - Adquisición de insumos y materiales para actividades demostrativas	Corresponde al sector agropecuario: - Agrícola - Pecuario - Desarrollo pesquero y acuícola - Seguridad - Soberanía alimentaria - Otros del sector Son proyectos de inversión en capital físico y pueden incluir capital humano: - Infraestructura - Equipamiento - Instalaciones agropecuarias - Asistencia técnica y capacitación (si corresponde)	Son aquellos en los que se requiere coordinación con otros sectores como ser: - Ministerio de Medio Ambiente y Agua - Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural - Ministerio de Energía - Otros

Complejidad técnica en la elaboración de estudios	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el desarrollo de un estudio de diseño técnico de preinversión para la mejora de las capacidades técnicas de los productores. - No precisa un equipo multidisciplinario para elaborar el estudio de diseño técnico de preinversión. - Acciones específicas que no implican inversiones en equipamiento o infraestructura productiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el desarrollo de un estudio de diseño técnico de preinversión, que incluya todos los estudios de ingeniería necesarios para infraestructura productiva. - Involucra la intervención de un equipo multidisciplinario para elaborar el estudio de diseño técnico de preinversión. - Proyectos de Inversión en infraestructura productiva y equipamiento (si corresponde) y puede incluir transferencia de conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera la elaboración de estudios de diseño técnico de preinversión con otros sectores (desarrollo productivo, medio ambiente, agua, energía, infraestructura y otros). - Involucra la intervención de un equipo multidisciplinario para elaborar el estudio de diseño técnico de preinversión. - Proyectos de desarrollo rural que implican inversiones en infraestructura productiva y equipamiento y que pueden incluir transferencia de conocimientos.
Proyectos de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar o mejorar el capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la presentación de servicios, o producción de bienes 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la presentación de servicios, o producción de bienes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos en coordinación con otros sectores para incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y de capital humano (si corresponde), con el objeto de ampliar la capacidad del país para la presentación de servicios, o producción de bienes.
Proyectos según patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de Inversión no capitalizables 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de inversión capitalizables 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de inversión capitalizables

Fuente: adaptado de la Resolución Biministerial 002 del 10 de septiembre de 2019, del MPD.

De esta manera, los proyectos no capitalizables tienen como beneficiarios tanto medianos como pequeños productores y los proyectos capitalizables abarcan pequeños, medianos y grandes productores. Sin embargo, no existe una normativa que establezca la manera correcta de hacer este tipo de clasificación, por lo que en algunos casos puede ocurrir que los beneficiarios sean pro-

ductores a pequeña escala, que a pesar de cumplir los requisitos y de acceder a proyectos de inversión como beneficiarios directos, no necesariamente son el grupo meta objetivo más apto para ser el beneficiario.

Respecto a la población meta de los proyectos agropecuarios no capitalizables, el cálculo de Eyzaguirre (2015) a partir de los datos del CNA 2013 permite una aproximación a la agricultura a pequeña escala que representaría al grupo meta como beneficiario de la inversión no capitalizable agropecuaria, que en 2013 abarcaba alrededor de 854.507 UPA (97,9 %) y ocupaba 1,9 millones de hectáreas, el 50,1 % de la superficie destinada al sector agropecuario. En los planes ENDAR y PSARDI se hace hincapié en este grupo beneficiario debido a que además de que tiene una superficie de territorio pequeña, se caracteriza por la producción intensiva en mano de obra y porque destina su cosecha²⁶ para el autoconsumo y la venta de excedentes en el mercado interno. En Bolivia este tipo de agricultura aporta entre el 40 % y el 60 % de los alimentos de consumo interno. El estudio de Tito y Wanderley (2021) muestra que las UPA de las economías campesinas e indígenas, de base familiar, proveen aproximadamente el 61% del volumen total de alimentos frescos demandados por los hogares bolivianos.

Al respecto, cabe destacar que, dentro de los medianos y pequeños productores, hay una multiplicidad de actores, por ejemplo: los agricultores más vulnerables que tienen una agricultura de subsistencia; los agricultores de las TIOC que se aglutinan en comunidades y pueblos indígenas con una agricultura ligada a la caza, pesca y recolección; también están los agricultores interculturales y los especializados, agrupados en las organizaciones económicas campesinas (Oecas).

Respecto a la población meta de la inversión capitalizable agropecuaria, se debe destacar que se contempla proyectos diseñados de manera tal que generen impactos positivos en diferentes tipos de agricultores, a distinta escala, ya que se caracterizan por invertir en infraestructura; es decir, los beneficiarios directos son pequeños, medianos y, solo en algunos casos, grandes agricultores.

26 Que se caracteriza por la producción de alimentos forrajeros, hortalizas, raíces y tubérculos.

De acuerdo con Eyzaguirre (2015), en 2013 los grandes agricultores tenían 18.169 UPA, lo que equivale decir que solo el 2,1 % del total de unidades se dedican a la producción agroindustrial; a pesar de ello, ocupan 1,8 millones de hectáreas, es decir el 49,9 % de las áreas destinadas a la producción agropecuaria. Este sector agropecuario, si bien es administrado en su mayoría por grupos empresariales nacionales y colonos, también practica la agricultura por contrato (que carece de regulación) que suele ser intensiva en el uso de maquinaria, por lo que no requiere de mucha mano de obra. Por estas características se la conoce también como agricultura extractivista o neolatifundio.

Gran parte de la producción de este sector está destinada a la exportación²⁷, pero también es usada como insumo para la industria cárnica interna. Al respecto, el Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz (GADSC, 2011) señaló que para 2011 la producción avícola en ese departamento consumía 665.026 toneladas métricas año (tm/año) de productos agrícolas, de las cuales 420.442 tm corresponden a maíz y sorgo, mientras que de harinas de soya (torta de soya y harina integral) se consumió 192.352 tm. Si bien el sector agroindustrial está ligado al uso de semilla certificada, transgénicos y el paquete tecnológico que estas requieren, esto no implica necesariamente el uso de transgénicos.

Para una buena ejecución de la inversión y una debida apropiación de los proyectos por parte de los beneficiarios, es importante estudiar las características de cada subsector productivo y qué es lo que necesitan para su desarrollo regional. Una categorización binaria puede generar una mala implementación de los planes gubernamentales, debido a que ante la diversidad de agricultores en el territorio boliviano se corre el riesgo de omitir muchas variables sumamente importantes a la hora de plantear políticas adecuadas.

Según el proyecto de inversión agropecuaria y la zona donde se desarrolla, se observan otras características del productor (como por ejemplo: número de cabezas de ganado, riego, tenencia de maquinaria, ingresos económicos, rubros y otros), para evaluar si aprueba como beneficiario directo del proyecto; todo esto además de su cualidad necesaria de productor de pequeña escala.

27 V.g. caña de azúcar, cereales, oleaginosas e industriales.

Dentro de la inversión del subsector agropecuario, los proyectos ejecutados pueden estar en las categorías: agrícola, pecuaria, silvicultura y pesca, riego, multiprograma agropecuario y otros; los proyectos de inversión en riego y agrícolas son los que tuvieron mayor participación en el periodo analizado. En 2015, el 37 % de la inversión agropecuaria se destinó a riego, con un equivalente de Bs 806.626.279 que solo representó el 2,3 % de la inversión total ejecutada que ese año fue de Bs 34.050.511.906. En 2019 hubo un incremento en la ejecución de los proyectos enfocados en riego que llegaron al 92 % de la inversión agropecuaria, con Bs 1.582.818.039 que –sobre el total de la inversión ejecutada de Bs 26.233.761.100 ese año–, representaron el 6 %.

La mayoría de los proyectos de riego se centraron en ampliar la cobertura, a pesar de lo cual gran parte de la producción agrícola del país sigue siendo a secano. Algunos autores explican que a esto se deben los bajos rendimientos que la caracterizan. En 2014 la inversión en proyectos de riego fue de Bs 806.626.279, un 43 % del total invertido en el sector agrícola que llegó Bs 1.889.886.915; se realizaron 3.563 proyectos de los cuales solo 42 fueron no capitalizables, con una inversión de Bs 2.174.087; los restantes 3.521 proyectos fueron básicamente refacciones, construcciones, mejoras y ampliaciones de sistemas de riego, presas y micropresas en los que se invirtió Bs 804.452.192.

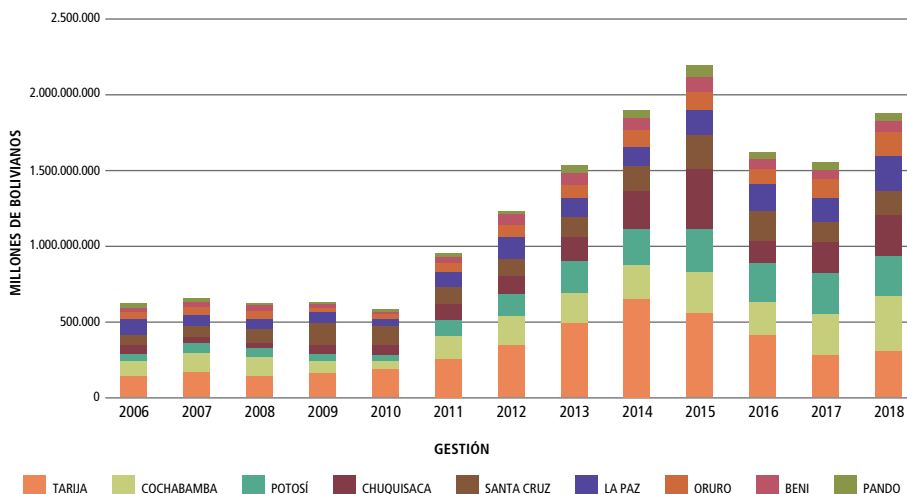
Cartagena y Peralta (2020) explican que en Bolivia, las políticas agrícolas y forestales tienen un carácter redistributivo. En una investigación que partió del enfoque de medios de vida sostenibles, encontraron que en las comunidades de los valles a veces no se utiliza la infraestructura implementada (pozas de agua y algunos sistemas de riego), mientras que en la Amazonia hay proyectos de riego que no funcionan debido a que los técnicos encargados no saben instalarlos y menos mantenerlos.

La figura 7 muestra la inversión agropecuaria ejecutada en cada departamento por gestión, durante el periodo 2006-2018. Diez años después de la implementación del modelo económico, social, comunitario y productivo, y más allá de haberse incrementado la inversión, se observa que la distribución aún continúa concentrada, pues en promedio el 25 % de la inversión pública agropecuaria va para Cochabamba y Tarija. Resalta la escasa inversión pública agropecuaria en los departamentos de Pando, Beni y Santa Cruz; el primero, dada su vocación forestal no agropecuaria captura tan solo un promedio de 3 % de la inversión. La inversión

que contemplan proyectos de silvicultura y pesca a nivel nacional en el periodo 2006-2018 fue tan solo de Bs 215.408.163.

A pesar de la vocación forestal de la Amazonia y de que uno de los 13 complejos productivos citados en los planes y programas estatales contempla invertir en la transformación de frutos amazónicos, se prioriza solo proyectos de infraestructura como plantas de transformación y procesamiento de frutos amazónicos y cacao, ninguna de las cuales se enmarca en sistemas agroecológicos, agroforestales, agrosilvopastoriles, agricultura de conservación, etc. A pesar de que varias investigaciones demuestran que se puede alcanzar la sostenibilidad ambiental, conservar los ecosistemas y la agrobiodiversidad, adaptarse e incluso mitigar los impactos del cambio climático y mejorar la situación socioeconómica de las familias productoras, cuando se implementan las estrategias y sistemas adecuados (Araujo, 2019; FAO, 2018; Torrico *et al.*, 2020; Vos *et al.*, 2015).

Figura 7. Inversión agropecuaria departamental anual (2006-2018)



Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

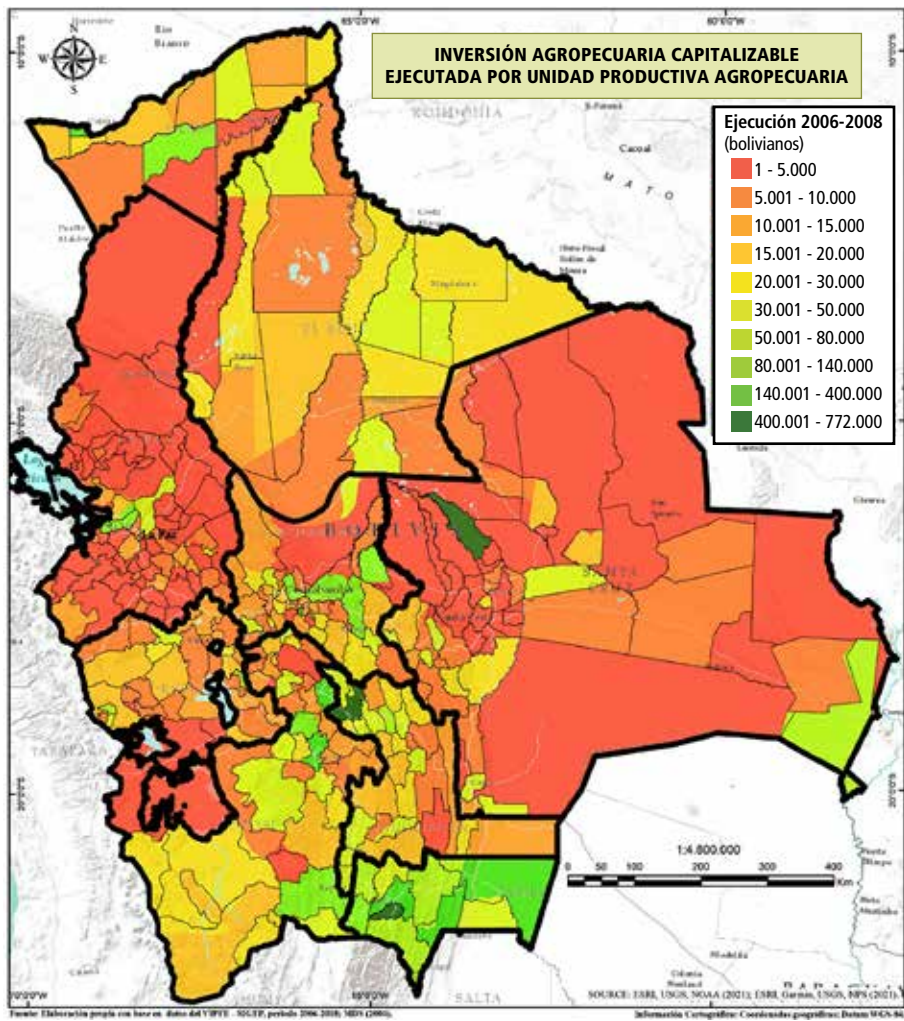
Por pisos geográficos, la inversión en los valles (Cochabamba, Chuquisaca y Tarija) representó en promedio el 53 %; en el altiplano (La Paz, Oruro y Potosí), el 29 % y en el oriente (Pando, Beni y Santa Cruz), el 18 %.

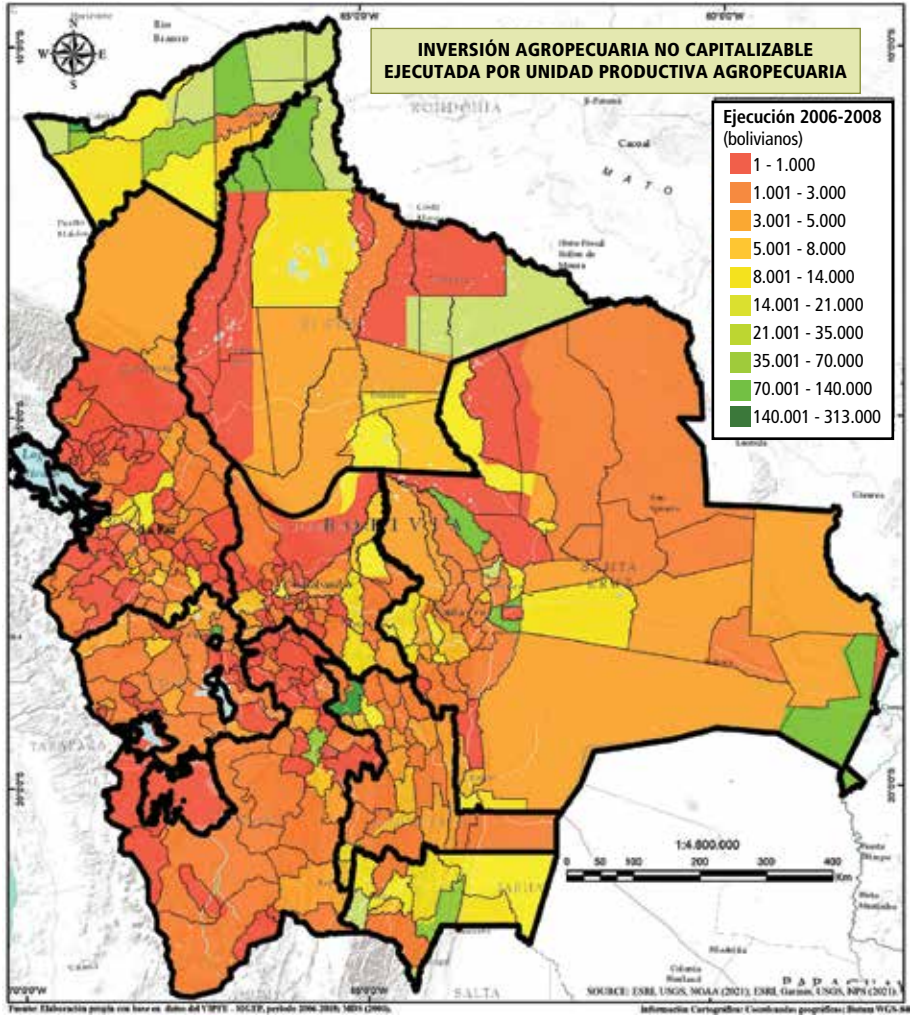
En cuanto a ejecución, en el periodo 2006-2018 se concretaron 19.526 proyectos de los cuales 1.058 fueron de administración central. Hubo 266 proyectos de administración regional ejecutados por cuatro fondos de inversión: el Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria (PASA), el Directorio Único de Fondos (DUF), el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS); a nivel administrativo departamental se ejecutaron 5.086 proyectos y la administración local estuvo a cargo de 13.116.

3.2. Inversión agropecuaria por UPA (2006-2018)

La siguiente figura muestra la distribución de la inversión agropecuaria ejecutada en el periodo 2006-2018, según unidades productivas agropecuarias. Respecto a la inversión capitalizable –es decir, la que fue canalizada mediante la ejecución de proyectos orientados a crear, ampliar y mejorar el capital físico, que contribuye a la formación bruta de capital– se puede observar que en 108 municipios se invirtió entre Bs 1 a Bs 5.000 por UPA; en 70 municipios se invirtió entre Bs 5.001 a Bs 10.000 por UPA; en 40 municipios, entre Bs 10.001 a Bs 15.000; en 28 municipios, entre Bs 15.001 a Bs 20.000. Estos cuatro primeros intervalos contemplan al 72 % de las UPA y recibieron tan solo el 20 % de la inversión agropecuaria capitalizable total del periodo 2006-2018.

Figura 8. Bolivia: inversión agropecuaria ejecutada por UPA (2006-2018)





Fuente: elaboración propia con datos de VIPFE, SIGEP-SIGMA (2018).

En 68 municipios se invirtió entre Bs 20.001 a Bs 50.000 por UPA y en 18 municipios, entre Bs 50.001 a Bs 140.000. Esta distribución asimétrica se agrava al observar que en solo siete municipios se invirtió entre Bs 140.001 a Bs 400.000 por UPA; y en el rango más alto, correspondiente a inversiones entre Bs 400.001 a Bs 772.000 por UPA, se encuentran solo tres municipios: San Pedro (Santa Cruz),

Sucre (Chuquisaca) y Uriondo (Tarija), que abarcan otro 20 % de la inversión agropecuaria capitalizable entre 2006 y 2018.

En el municipio cruceño de San Pedro se invirtió en 90 proyectos; solo en la construcción, equipamiento e instalación de la planta de acopio de la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (Emapa) se invirtieron Bs 146.226.780. En Sucre se invirtió Bs 108.516.463 en 124 proyectos de riego. En lo que respecta al municipio de Uriondo, y siempre en el periodo 2006-2018, se realizaron 16 proyectos capitalizables; en riego, con una inversión de Bs 288.483.960 y en infraestructura agrícola y pecuaria, con Bs 72.359.570.

En cuanto a la inversión no capitalizable, que corresponde a proyectos de asistencia, apoyo técnico y otros que si bien no generan capital bruto, pero están destinados a mejorar las capacidades de los agricultores, se recoge los siguientes datos: en el rango de Bs 1 a Bs 5.000 por UPA se encuentran 262 municipios, es decir el 77 % del total de UPA, lo que da un promedio de inversión de Bs 129 por UPA al año. Es difícil prever que al destinarse tan pocos recursos se puedan alcanzar las metas o al menos se obtengan resultados significativos como los planteados en los planes y programas gubernamentales. En 54 municipios se invirtió entre Bs 5.001 a Bs 21.000; en 20 municipios, entre Bs 21.001 a Bs 140.000 y solo en tres municipios: Oruro, Cobija (Pando) y Sucre (Chuquisaca), se invirtió entre Bs 140.001 a Bs 313.000 por UPA.

Entre los proyectos efectuados en los municipios con mayor inversión no capitalizable por UPA destaca Oruro, donde en proyectos de investigación agrícola se ejecutó Bs 17.481.679 y Bs 2.114.928 en proyectos de reforestación y forestación, a pesar de no ser un departamento de vocación forestal. En el municipio de Cobija se invirtió Bs 17.423.953 en investigación agrícola y Bs 15.800.280 en proyectos de extensión y capacitación. En Sucre el proyecto de innovación y servicios agrícolas ejecutó Bs 16.981.478 y se destinó Bs 661.225 a proyectos de forestación y reforestación.

3.3. Inversión agropecuaria en 2018

Según datos de UDAPE, en la gestión 2018 el Estado invirtió Bs 31.027.322.531 de los cuales Bs 1.878.169.487 (6 %) se destinaron al sector agropecuario. La tabla 4 muestra el alcance (departamental y nacional) de los Bs 1.590.963.210

que se invirtió en 1.565 proyectos capitalizables que, como se vio anteriormente, abarcan infraestructura, ampliaciones, construcciones, equipamiento, etc.

Los proyectos de infraestructura tienen como beneficiarios a diversos agricultores, pues incluyen la construcción de sistemas de riego, a nivel nacional, y centros de acopio de grano que solo compran variedades no tradicionales (como soya, trigo y maíz) a pequeños productores. Los proyectos capitalizables tienen como beneficiarios a pequeños y medianos productores con características atribuibles a la agricultura familiar, pero en algunos casos la capacitación técnica que se les brinda está orientada hacia el cultivo de oleaginosas, el uso de fertilizantes, semillas certificadas, herbicidas y agroquímicos.

En 2018 como se observa en la siguiente tabla, la inversión agropecuaria capitalizable se concentró en Cochabamba, seguida por Tarija, Chuquisaca, Potosí, Oruro, Santa Cruz, Beni y Pando. Por otro lado, la inversión agropecuaria en proyectos no capitalizables, que tiene como beneficiarios solo a pequeños productores fue para 148 proyectos de asistencia técnica y capacitación, entre otros rubros y llegó a Bs 287.206.277.

Tabla 4. Ejecución de inversión agropecuaria por tipo de inversión y por departamento (2018)

Departamento	Capitalizable (Bs)	%	No capitalizable (Bs)	%
La Paz	182.247.594	11%	33.358.132	12%
Oruro	116.689.161	7%	14.314.558	5%
Potosí	240.805.437	15%	7.313.249	3%
Cochabamba	324.544.621	20%	11.680.666	4%
Chuquisaca	241.149.260	15%	10.155.048	4%
Tarija	275.577.670	17%	15.516.631	5%
Pando	19.881.112	1%	9.191.817	3%
Beni	45.484.234	3%	11.711.808	4%
Santa Cruz	93.145.651	6%	43.224.309	15%
Nacional	51.438.470	3%	130.740.059	46%
TOTAL	1.590.963.210		287.206.277	

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Respecto a la distribución de la inversión agropecuaria a nivel municipal (ver anexo 3), también hubo asimetrías: el 52 % de la inversión en el departamento de La Paz se concentró en tres municipios; el 68 % de la inversión departamental de Oruro fue para siete municipios; en Potosí, el 61 % de la inversión se concentró en 11 municipios; en Cochabamba, el 60 % fue para seis municipios; en Chuquisaca, el 62 % se destinó a nueve municipios; en Tarija, el 68 % fue a cuatro municipios; en Pando, se invirtió un 50 % en cinco municipios y en Santa Cruz, el 62 % se destinó a 18 municipios. El departamento de Beni es el único donde no hubo una inversión asimétrica.

Como muestra la tabla 4, en 2018 Cochabamba concentró la mayor inversión capitalizable; solo en el municipio Puerto Villarroel se invirtió más que en los departamentos de Pando y Beni. Santa Cruz, a su vez, tuvo la mayor inversión no capitalizable: 15%; el municipio más beneficiado fue Santa Cruz de la Sierra con Bs 13.175.088, monto que supera la inversión no capitalizable conjunta de los departamentos de Potosí, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija, Pando y Beni.

En cuanto al tipo de proyectos (ver anexo 4), el 71,26 % de los Bs 1.590.963.210 invertidos en el sector agropecuario en la gestión 2018, fue para proyectos de riego. La región con mayor inversión fueron los valles, con Bs 651.476.236, seguida por el altiplano con Bs 440.724.517 y por último el oriente con Bs 41.612.607.

En 2018 se invirtió Bs 769.156.909 en la construcción de sistemas de riego a nivel nacional. En la construcción de microrriego y otros (atajados, reservorios y perforación de pozos), se invirtió Bs 304.665.793 en toda Bolivia, a excepción del departamento de Pando. En proyectos destinados a la investigación en riego se invirtieron Bs 5.792.089 solo en el departamento de Santa Cruz. En otros proyectos de riego Bs 6.994.670. En rehabilitación de sistemas de riego Bs 637.766 fueron invertidos en los departamentos de La Paz y Oruro. Por último, en mejoramiento y ampliación de sistema de riego, Bs 53.560.803 en los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz.

El 15,51 % de la inversión fue en infraestructura; en infraestructura de apoyo agrícola se invirtió Bs 194.442.098 y en infraestructura de apoyo pecuario Bs 38.414.594 a nivel nacional. En infraestructura de apoyo en acuicultura, Bs 13.902.232 en proyectos en La Paz, Potosí, Cochabamba, Tarija, Pando, Beni y Santa Cruz.

3.4. Ministerios encargados de proyectos de inversión agropecuaria

El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) incrementó paulatinamente su presupuesto ejecutado. En la gestión 2001 ejecutó Bs 253 millones; en 2005, Bs 433 millones; en 2008, Bs 642 millones; en 2014 alcanzó su punto más alto en el periodo con Bs 1.025 millones (debido a un crédito interno); en 2015 retornó a un nivel más cercano al promedio, con Bs 536 millones y en 2019 llegó a ejecutar Bs 996 millones.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) logró en 2006 una ejecución de Bs 134 millones; en 2015 fue de Bs 717 millones y en 2018 llegó a Bs 1.230 millones. Se debe resaltar que el MMAyA tiene bajo su tuición a varias entidades dependientes: el Fondo Nacional para el Medio Ambiente (Fonama), la Superintendencia de Regulación de Recursos Naturales Renovables (Sirenare), la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (ABT), el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (Fonabosque) y la Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua (Emagua).

En 2019, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP), ejecutó Bs 204 millones. Sin embargo, el mayor gasto presupuestario se encuentra en entidades vinculadas como ser la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (Emapa), Empresa Pública Nacional Estratégica Lácteos de Bolivia (Lacteosbol), Empresa Boliviana de Almendras y Derivados (EBA) y Empresa Azucarera San Buenaventura (EASBA). El presupuesto anual ejecutado por estas entidades creció sostenidamente, desde Bs 346 millones en 2008 hasta Bs 3.126 millones en 2015, aunque tuvo cierto descenso hasta Bs 2.077 millones en 2019.

A pesar de estos incrementos, tanto en gasto como en inversión, para el sector agropecuario no existen impactos que respalden o muestren una asignación eficiente de recursos. De acuerdo a Flores (2017), gran parte del presupuesto fue empleado en proyectos minúsculos y dispersos, justificados únicamente por la “solicitud de las comunidades”.

4. Agricultura industrial y agricultura a pequeña escala

Una vez revisados los montos de inversión pública en Bolivia, y dado que no existe información oficial sobre el impacto de estas inversiones en el sector agropecuario y en sus beneficiarios directos, en esta sección se analiza el estado de situación de la agricultura a pequeña escala y de la agricultura industrial. Un dato clave sirve de punto de partida: en el periodo 2006-2018 se invirtió Bs 15.972.461.144 en el sector agropecuario en general.

A pesar de que en los documentos oficiales se habla mucho de “gestión por resultados”, el gobierno no proporcionó una adecuada medición de sus resultados. Ni el Sistema de Información y Seguimiento a la Producción y Precios de los Productos Agropecuarios en los Mercados (Sispam), creado en 2008 pero ya disuelto, ni el actual Observatorio Agroambiental y Productivo (OAP) fueron diseñados para informar sobre la producción y resultados alcanzados; menos sobre los impactos. El gobierno no conoce los resultados de su gestión; consecuentemente, no existe información sobre los costos y no se puede determinar qué acciones son las más eficaces y las más eficientes. Los productores necesitan basar sus decisiones en evidencias para reiniciar nuevos ciclos de inversión con la seguridad de alcanzar efectos de nivel superior (Flores, 2017).

De acuerdo a Ormachea y Poveda (2019), la información relativa a los ingresos laborales por rama de actividad, muestra que los trabajadores que tienen como ocupación principal actividades agropecuarias presentan los ingresos laborales promedio más bajos entre todas las ramas de actividad. Así, mientras el promedio de ingresos laborales mensuales de los ocupados del país en el periodo 2011-2018 fue de Bs 2.613, en el sector agropecuario fue de solamente Bs 1.268; es decir, no solo mucho más bajo que el promedio nacional, sino incluso más bajo que el promedio del salario mínimo nacional, que en el mismo periodo fue de Bs 1.492.

4.1. Agricultura a pequeña escala

La agricultura a pequeña escala es fundamental no solo porque genera la mayor cantidad de alimentos para el consumo de la población, sino también porque es una de las mayores fuentes de empleo, por la producción de ma-

terias primas para la industria y porque es el eje de las comunidades rurales. Es en este contexto que el impulso hacia una agroecología o producción amigable con los recursos naturales y la biodiversidad, aparece como una de las prioridades a futuro, tanto a nivel estatal como en diversas esferas y sectores. Según las regiones, la agricultura familiar está orientada a la producción de cereales, frutales, hortalizas, tubérculos y raíces y forrajes. Excluyendo los forrajes, estos productos se destinan en gran medida al consumo interno de la población.

Según Prudencio (2020) un 23,4 % del total de calorías que los bolivianos consumen en su dieta promedio, depende de las importaciones de trigo y de harina de trigo, lo que demuestra que la seguridad alimentaria tiene un alto grado de dependencia externa. La agricultura industrial aporta un 16,5 % de calorías, los medianos productores un 9,3 % y los pequeños agricultores un 50,7 %. Sumando el aporte de los pequeños y medianos agricultores campesinos, se tiene que el 60 % del total de calorías consumidas por la población nacional proviene de la agricultura familiar (AF).

Como se observó en el apartado de inversión, en 2018 se invirtió Bs 1.590.963.210 en el sector agropecuario; el 71,26 % en proyectos de riego. El Plan Nacional de Desarrollo de Riego se plantea como meta hasta 2030 incrementar el área regada en unas 275.000 hectáreas, para beneficiar a 200.000 familias con una inversión de alrededor de Bs 8.000 millones. No obstante, surgen dudas de la viabilidad de este objetivo, dado el incumplimiento de un similar propósito anterior. Para el periodo 2007-2011, el gobierno se había propuesto incrementar el área regada en 40.000 hectáreas y beneficiar a 30.000 familias, para lo cual anunció una inversión de Bs 1.400 millones. Flores (2017) explica que hasta principios de 2010 apenas se hicieron los estudios del Programa de Riego SIRIC y del Programa Nacional de Riego con Enfoque de Cuenca (Pronarec) para regar 2.501 hectáreas y para otros cuatro proyectos de riego en 4.969 hectáreas, por un monto de Bs 160 millones, apenas el 12 % de la meta.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020) en 2019 Bolivia tenía 3,8 millones de hectáreas de tierra cultivada. En el informe de rendición de cuentas del MMAyA se observa que en 2018 se benefició a 30.389 familias con sistemas de riego para 31.572 hectáreas, sobre todo de cultivos de ce-

reales, tubérculos, oleaginosas y hortalizas. Los incrementos en la superficie irrigada son importantes año a año (por ejemplo, de 2014 a 2015 se pasó de 227.551 ha a 306.109 ha, un aumento equivalente al 35 %); pero a nivel general, aún son insignificantes.

Entre 2017 y 2018 (dentro del periodo de inversión 2018) se incrementaron 31.572 hectáreas para riego y la superficie cultivada creció en 238.214 hectáreas. Entre 2018 y 2019 se incrementaron 123.510 hectáreas de cultivo y 29.594 hectáreas en riego, lo que quiere decir, en términos relativos, que cada año se retrocede pues la frontera agrícola se extiende a una tasa mayor que la de la cobertura de riego. Con una participación tan baja en cuanto al riego, los impactos de esta inversión no pueden traducirse en incremento de los rendimientos.

Según Ormachea y Poveda (2019), los bajos niveles de producción agrícola en los valles y el altiplano se deben a problemas de estructura agraria no resueltos. Según datos del CNA 2013, 230 mil UPA (26,7 % del total) tienen superficies menores a una hectárea y, en promedio, la superficie en propiedad y usufructo es de apenas 0,34 hectáreas; mientras que otras 276 mil UPA (32,6 %) se sitúan en el rango de entre 1,00 y 4,99 hectáreas y tienen en promedio solamente 2,40 hectáreas en propiedad o usufructo.

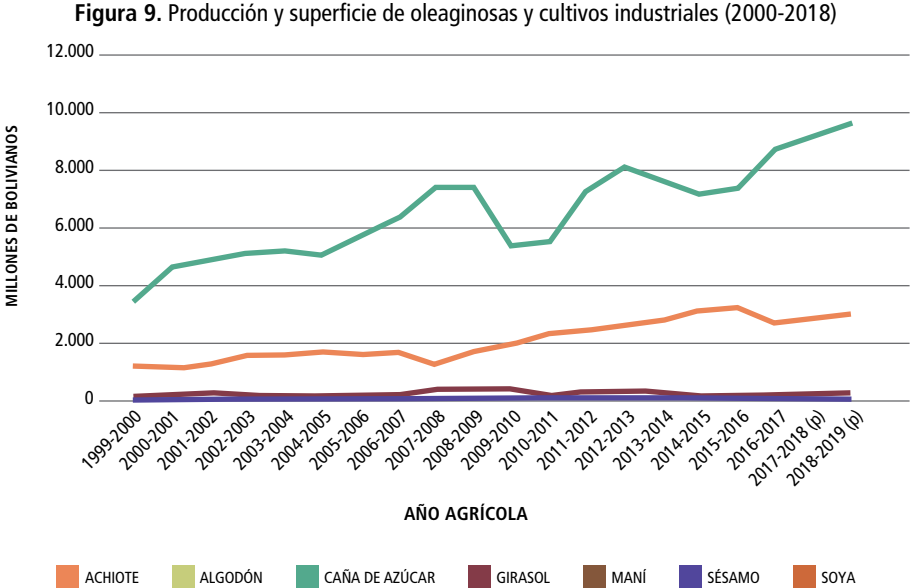
4.2. Agricultura industrial

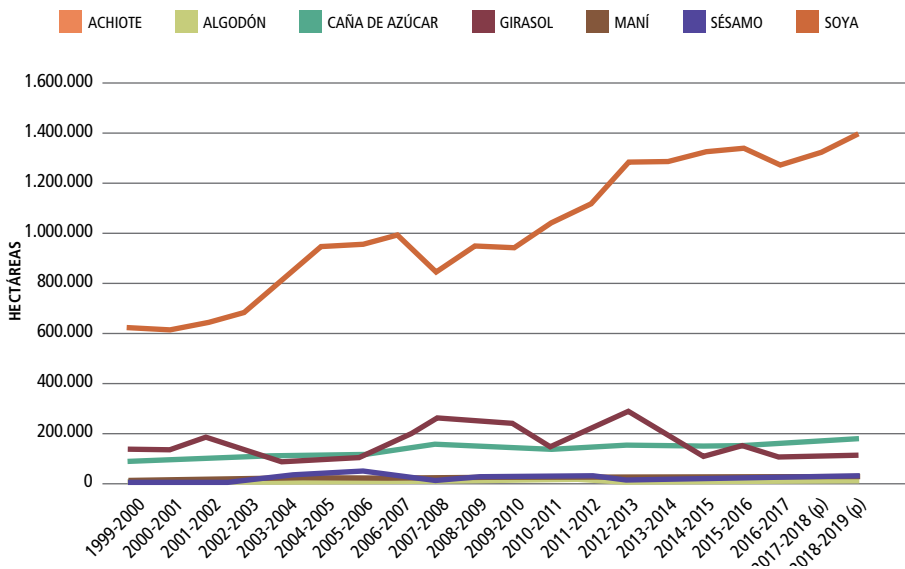
La agricultura industrial impulsa el cultivo de oleaginosas como la soya y el girasol y monocultivos de caña, trigo, sésamo, sorgo, algodón, etc. Implementado en tierras bajas, donde aún persiste el latifundio, este sistema se encuentra sobre todo en el departamento de Santa Cruz. También a nivel industrial se desarrolla la producción cárnica de granjas avícolas, porcinas y bovinas tanto en los valles como en el oriente.

Hasta 2019, según datos del INE, en Bolivia hubo un incremento sostenido de la producción agrícola agregada. En el año agrícola 2000-2001 la producción fue de 9.765.051 tn en una superficie de 2.027.767 ha; en el periodo 2018-2019 (con datos aún preliminares) la producción llegó a 19.754.117 tn en una superficie de 3.855.963 ha. Es decir, entre 2000 y 2019, mientras la producción y la superficie se incrementaron en un 100 %, el rendimiento aumentó

solo en un 14 %. A partir de estos datos se evidencia que el incremento de la producción se sustenta en el crecimiento de la superficie agropecuaria y no del rendimiento.

Como se ve en la figura 9, en el sector agrícola industrial destaca la producción de achiote, algodón, caña de azúcar, girasol, maní, sésamo, soya y tabaco. En el periodo 2000/2001-2018/2019, el volumen de producción de caña de azúcar corresponde al 74,4 %; de soya, 23,26 % y los otros productos suman 2,34 %. Sin embargo, la expansión de la frontera agrícola corresponde al aumento de la superficie destinada al cultivo de la soya que incrementó de 43.050 ha a 1.387.973 ha del periodo 2000/2001-2018/2019 (con datos aún preliminares).





Nota: (p) = preliminar.

Nota 2: no se incluye la producción de tabaco; para soya y girasol se incluye la campaña de invierno del año anterior.

Fuente: elaboración propia con datos del INE.

Respecto al sector pecuario, según el Censo Nacional Agropecuario 2013 en la actividad ganadera participan 385.924 miembros de UPA, 196.519 de los cuales trabajan permanentemente, 187.071 de forma temporal y 2.334 no especificaron. Con relación a la producción avícola 16.604 personas se dedican a esta actividad: 6.132 de forma permanente, 10.288 de manera eventual y 184 no especificaron.

La producción del ganado vacuno se incrementó en 46 % entre 2000 y 2019, pasando de 6.681.930 cabezas a 9.741.474. Santa Cruz con 44 % (4.248.734 cabezas) y Beni con 31 % (2.959.547 cabezas) son los departamentos en los que se concentra la gran mayoría de la producción nacional; le siguen Sucre con 7 %; La Paz, 6 %; Cochabamba, 4 %; Tarija, 5 %; Potosí, 2% y Oruro, 1 %. Flores (2016) explica que entre los factores que colaboran en el aumento de la producción bovina se encuentran la disminución de la mortalidad y la inseminación artificial.

Si bien no toda la producción pecuaria es agroindustrial, si lo es una amplia mayoría. Eyzaguirre (2015), a partir de los datos del CNA 2013, revela que hay 8,1 millones de cabezas de ganado bovino a nivel nacional, el 82 % (6,8 millones) está ubicado en las tierras bajas: en la Chiquitania hay 2,9 millones de cabezas (36 %); 2,0 millones en las llanuras y sabanas benianas (25 %); 959.000 cabezas en el Chaco (12 %) y 716.000 cabezas distribuidas en la Amazonia (9 %). En estas ecorregiones predomina la agricultura empresarial que concentra el 72 % de la existencia ganadera bovina del país.

Peralta *et al.* (2020) explican que la producción ganadera a nivel industrial es dañina para el medioambiente ya que provoca degradación de ecosistemas, deforestación y contaminación por emisiones de gases de efecto invernadero. Además, afecta considerablemente el agua y la tierra y contribuye al cambio climático, por lo que el problema trasciende de lo ambiental a lo socioeconómico. La ganadería extensiva es la causante del 60 % de la pérdida boscosa, seguida de la agroindustria (Fundación Solón, 2017; Pacheco, 2017; RAISG, 2020).

La ganadería extensiva en Bolivia es un rubro poco eficiente y con indicadores de productividad muy bajos. En Beni se concentra en áreas ocupadas por pastizales naturales, lo que limita la capacidad de crecimiento de la carga animal: 5 ha/unidad animal, en las mejores condiciones (ABT, 2017, citado en Peralta *et al.*, 2020); en la región del Chaco, en áreas sin pasturas se requiere incluso hasta 15 ha/unidad animal (Peralta-Rivero y Cuéllar, 2018, citado en Peralta *et al.*, 2020).

Peralta *et al.* (2020) afirman que en las tierras bajas más del 90 % de la producción ganadera es extensiva, en muy baja proporción es semi intensiva y solo en contados casos puntuales, intensiva. El modelo de producción extensivo o de ramoneo a campo abierto tiene resultados magros en cuanto a productividad, debido a la escasez de forraje y agua en época seca; pero además porque sus prácticas y técnicas generan una fuerte presión sobre los recursos forestales nativos de la región. En ese sentido, se hace fundamental replantear el modelo de producción ganadera con base en información técnica científica que contribuya al diseño e implementación de un manejo sustentable.

Según datos del INE, la industria de pollo tiene su epicentro en los departamentos de Santa Cruz y Cochabamba que, en 2019 concentraron el 88 % de la productividad nacional. Esta producción se incrementó en 263 % con respecto

a 2000. Santa Cruz abasteció al mercado con 43.323.733 unidades en 2000 y en 2019, llegó a 270.812.584. Cochabamba ofertó 83.830.809 unidades en 2000 y 163.107.297 en 2019.

De acuerdo al GADSC (2011), el 77 % de los establecimientos avícolas cruceños produce pollos parrilleros; asimismo, este rubro concentra al 69 % de la población avícola del departamento. Hay 710 establecimientos avícolas pequeños, que tienen hasta 10.000 aves de engorde y representan el 64% del total; los establecimientos medianos –entre 10.000 y 50.000 aves– son 328, equivalentes al 29 %; y los grandes, con más de 50.000 aves de engorde son 68, un 6 % del total departamental.

Santa Cruz también concentra la producción nacional de huevo. Pasó de 559.880.524 unidades en 2000 a 1.198.057.169 unidades en 2019 (p). En segundo lugar está Cochabamba, que tuvo una producción de 206.550.002 unidades en 2000 y pasó a 955.244.778 unidades en 2019 (p). Ambos departamentos representan el 95 % de la producción total del país.

5. Impactos ambientales

A continuación se presenta, de manera general, algunas de las incidencias directas que genera la agricultura industrial, asentada en el modelo de expansión de la frontera agrícola, en los ecosistemas y el medioambiente.

La mirada agrarista omite las características de cada territorio en cuanto a su uso; desvincula las facultades intrínsecas para regular el sistema ambiental integral, incentivando los desmontes, los cambios en los usos de suelos y causando, por consiguiente, la erosión de tierras que tradicionalmente cumplían la función de autorreguladoras climáticas. La agroganadería industrial presiona hacia un uso insostenible de los recursos naturales y es intensiva en biotecnologías, transgénicos, fertilizantes y agroquímicos.

A escala global, la expansión de la agricultura es la principal causa de deforestación, degradación de bosques y pérdida de biodiversidad asociada (FAO y UNEP, 2020). Conservar la biodiversidad es la única manera segura de alcanzar la segu-

ridad alimentaria de manera sostenible; a su vez, la soberanía alimentaria permite preservar los saberes ancestrales fundamentales para no perder la agrobiodiversidad y preservar el patrimonio gastronómico nacional.

Mckay (2018), citado por Peralta (2020) menciona que Bolivia responde a imposiciones económicas y políticas de países centrales para garantizar la producción y exportación de materias primas de origen agrícola, pecuario y otras commodities, generalmente producidas en monocultivo, el sistema productivo agroindustrial por excelencia que provoca una acelerada degradación y contaminación de los suelos y acrecienta la dependencia de semillas transgénicas, fertilizantes químicos, herbicidas y pesticidas. Los altos impactos negativos de este sistema son, además, una clara muestra de su insostenibilidad económica (Colque, 2020).

Peralta (2020) afirma que desde 2008 y con el pretexto de “salir de la pobreza rural”, el Banco Mundial incentiva la ampliación de la frontera agropecuaria por tres vías: i) la agricultura, ii) la venta de mano de obra y iii) la migración. Para ello, la agricultura debe integrarse a la cadena de valor agroindustrial, por lo que se evidencia que no se trata de salir de la pobreza vía agricultura familiar, sino vía la actividad agroempresarial (Mckay, 2018; World Bank, 2007).

Históricamente, la explotación de recursos naturales fue intensiva y no tomó en cuenta la sostenibilidad: cuando un recurso de uso común (territorio, agua, bosques) tiende a agotarse o disminuye por un choque exógeno, como son los efectos causados por el cambio climático, los usuarios tienen menos incentivos para implementar una estrategia cooperativa de adaptación. Esto quiere decir que el daño es cada vez más irreversible, dando lugar a una mayor transferencia intergeneracional del costo ambiental; es decir, los efectos más intensos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad los sufrirán las generaciones venideras.

Para entender cuáles son los impactos socioculturales, económicos, productivos y medioambientales de la actividad agropecuaria industrial, es preciso comprender al territorio de manera holística. A nivel mundial, los suelos se distribuyen, según sus características y usos, de la siguiente manera: 27,7 %, bosques y selvas; 13 %, praderas; 12,6 %, cultivos; 9,5 %, monte bajo; 1,3 %, áreas herbáceas; 7,7 %, áreas semidesérticas; 15,2 tierra desértica; 0,1 %, manglares; 9,6 %, glaciares y nieve; 2,6 %, aguas continentales y 0,7 %, zonas urbanizadas. Sin embargo, estos porcentajes fluctúan constantemente ya que día a día extensiones de praderas se convier-

ten en tierra de cultivo; en casos peores, debido a la sobreexplotación del recurso, se genera erosión y extensas superficies se desertifican. Asimismo, el incremento poblacional genera presión sobre zonas rurales para expandir la mancha urbana, lo que conlleva a un incremento de la demanda alimentaria; por otro lado, si el incremento en la producción es sostenido en la expansión de la frontera agrícola, esta generará a su vez presiones sobre bosques y selvas.

Según datos del Sernap, en Bolivia hay 22 áreas protegidas que ocupan el 16 % de la superficie total del territorio; en contraste, un 34 % de la extensión del país es tierra dedicada a actividades agropecuarias (aproximadamente 37.388.531 hectáreas, en 2019). Además de la expansión de la frontera agrícola por una demanda alimentaria creciente, los impactos varían de acuerdo a las técnicas agrícolas empleadas. Pero no se debe olvidar que la biodiversidad de las áreas protegidas brinda un sinfín de funciones ecosistémicas como ser: acceso al agua dulce, servicios de polinización, control de plagas y otras funciones que son factores indispensables para muchos otros sistemas productivos, incluyendo todas las formas de agricultura, ganadería y aprovechamiento forestal.

Ciertamente, garantizar la seguridad alimentaria y eliminar la desnutrición, la pobreza y el hambre están entre las metas prioritarias de cualquier gobierno; sin embargo, plantear cumplir estos objetivos a costa de la irracional explotación de los recursos naturales es poner en juego el futuro de la humanidad y del planeta. En ausencia de medidas de adaptación, la rivalidad por cubrir las demandas de consumo se incrementa y quienes ostentan la oferta no escatiman en recursos para rentabilizar sus inversiones.

5.1. Deforestación

La expansión de la frontera agrícola se hace viable en tanto haya disponibilidad de territorio, por lo que son determinantes las condiciones geográficas de cada país. Las tres principales causas directas de la deforestación son la agricultura mecanizada, la ganadería y la agricultura a pequeña escala (Müller *et al.*, 2014). Países con mayor extensión de tierra cultivable en relación al territorio total, tienen ventajas comparativas naturales en la producción agrícola; mientras que países con baja proporción de tierra cultivable enfrentan desventajas comparativas que, eventualmente, se pueden superar mediante la innovación tecnológica (Andersen *et al.*, 2014).

Bolivia es un país con vocación forestal. Según el Banco Mundial, registra un 5 % de tierra cultivable –equivalente a 5,5 millones de hectáreas–; mientras que cerca de la mitad de su superficie está cubierta por bosques. Según Müller *et al.* (2014) de los aproximadamente 50 millones de hectáreas de bosque, unos 40 millones se encuentran en las tierras bajas donde, consecuentemente, se concentra la deforestación.

Müller *et al.* (2014) afirman que en el periodo 1990-2000 la tasa de deforestación fue de 2,9 % y se incrementó a 4,7 % en el periodo 2000-2010. Entre 2005 y 2010, un 60 % de la deforestación fue causada por la ganadería y otra parte muy importante de la deforestación reciente (30 %) fue ocasionada por nuevas colonias menonitas. Peralta (2020) explica que la deforestación entre 1992 y 2000 fue de 150.600 ha/año, a nivel nacional, siendo Santa Cruz el departamento que más cobertura forestal perdió: 87.000 ha/año.

De acuerdo a Andersen *et al.* (2016), en el periodo 1990-2010 los cinco municipios que perdieron más bosque fueron: Pailón (Santa Cruz), Bella Flor (Pando), Cuatro Cañadas (Santa Cruz), El Puente (Santa Cruz) y San Pedro (Santa Cruz); todos a un ritmo de pérdida de más de 6.000 m² por persona al año. En cambio, los cinco municipios con mayor regeneración de bosques, en ese mismo lapso, fueron: Puerto Siles (Beni), Cajuata (La Paz), San Ignacio de Velasco (Santa Cruz), Presto (Chuquisaca) e Inquisivi (La Paz).

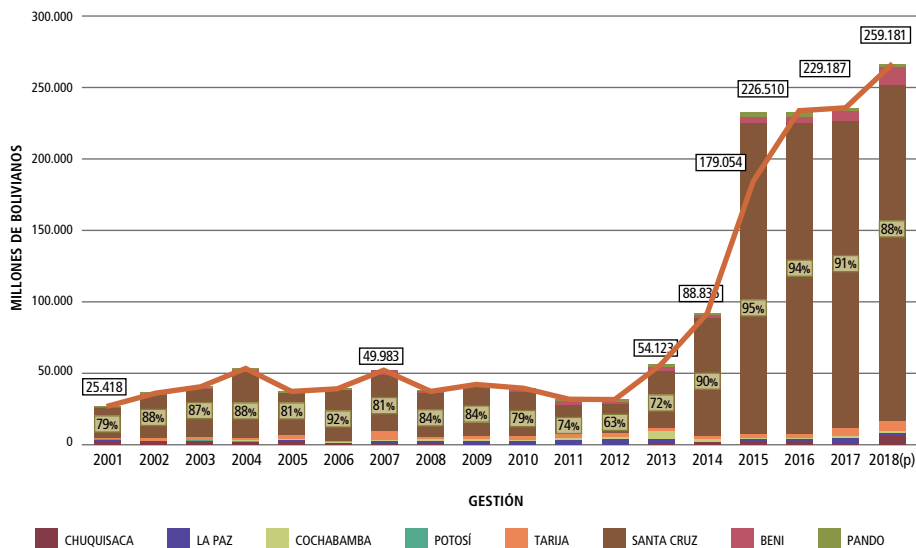
La pérdida de bosques es un problema global que preocupa por el aumento de las emisiones de CO₂ y la acelerada pérdida de biodiversidad. En Bolivia, la situación no es más optimista; la deforestación afecta a por lo menos 117 de los 339 municipios, sobre todo en tierras bajas, donde tiende a agravarse debido a las recurrentes inundaciones (Andersen y Jemio, 2015), acrecentando a su vez el riesgo de incendios descontrolados y erosión de suelos que ya afecta al 41 % del territorio (Gardi *et al.*, 2015).

Peralta *et al.* (2020) sostienen que la ganadería extensiva es la segunda causa de este fenómeno en el país, debido a la apertura de áreas de pastura que provocan un cambio de uso de suelo a todas luces desfavorable, pues se sustituye un valor intangible de \$us 1.500 por hectárea de biodiversidad por un valor tangible de \$us 200 a 500 por hectárea (PNUD, 2008 citado en Peralta *et al.* 2020).

La conversión de bosques a pastos para ganadería causó más del 50 % de la deforestación entre 2000 y 2010. La agricultura mecanizada, asociada principalmente a la producción de soya, fue responsable de un 30 % de la deforestación, mientras que la contribución de la agricultura a pequeña escala llegó a un 20 % (Müller *et al.*, 2014).

La figura 9 muestra las áreas autorizadas para desmonte, donde resalta la participación de Santa Cruz que en 2018 acaparó el 88 % de esta superficie debido a la producción de oleaginosas e industriales y la reciente expansión de la actividad ganadera. En promedio, en este departamento se deforesta 825 m² por persona al año, un ritmo mayor al de cualquier otro país del mundo. Se debe resaltar que en la figura no se contempla el desmonte ilegal, ni las superficies afectadas por incendios en los dos últimos años. Andersen *et al.* (2014) explican que más del 80 % de la deforestación y de la tala en Bolivia son ilegales, merman los ingresos impositivos y causan graves daños ambientales a nivel nacional y global.

Figura 10. Superficie autorizada para desmonte por departamento



Nota: (p) = preliminar, no existe desmonte autorizado en el departamento de Oruro

Fuente: elaboración propia con datos de la ABT (2019).

Santa Cruz es el principal afectado por la pérdida de bosques amazónicos a causa de la expansión de la frontera agrícola: entre 2000 y 2018 se deforestó aproxima-

damente 3,3 millones de hectáreas que se destinaron a actividades agropecuarias, lo que en 2000 representaba el 10 % del bosque de ese departamento (MapBio-mas, 2019).

Según datos de la ABT (2018) citados en Peralta (2020), entre 2001 y 2011 la deforestación total (desmonte autorizado e ilegal) en el país fue de 2.000.507 ha y en el periodo 2012-2017, de 1.317.000 ha. El contraste que evidencia el desmonte ilegal es claro: en la anterior figura, se aprecia que la superficie autorizada para desmonte entre 2001 y 2011 fue de 418.339 ha, es decir el 21%, mientras que en el periodo 2012-2017 se autorizó 808.167 ha, el 61 % del total de desmonte. El incremento surgido a partir de 2013 puede estar relacionado con la promulgación de la Ley 337.

Müller *et al.* (2014) señalan que la Ley 337 de Apoyo a la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques (2013) se aprobó a contramano de la Ley de la Madre Tierra, debido a que al Estado le era casi imposible sancionar a los infractores de los desmontes ilegales. Con el discurso de procurar la seguridad alimentaria, esta ley permite a los productores agropecuarios legalizar los desmontes ilegales efectuados entre 1996 y 2011²⁸ que, según la ABT (2016), cubren una superficie de 4.098.745 ha. De esta manera, entre 2013 y 2015 se regularizó 1.051.641 ha por desmontes ilegales o no autorizados correspondientes al periodo señalado.

Pese a que la política oficial promueve un desarrollo económico más plural, en teoría con mayor fomento a la producción campesina, en la práctica los incentivos financieros e iniciativas de apoyo a la comercialización de productos agropecuarios se dirigen sobre todo a los grupos más capitalizados del agro (Ormachea, 2012).

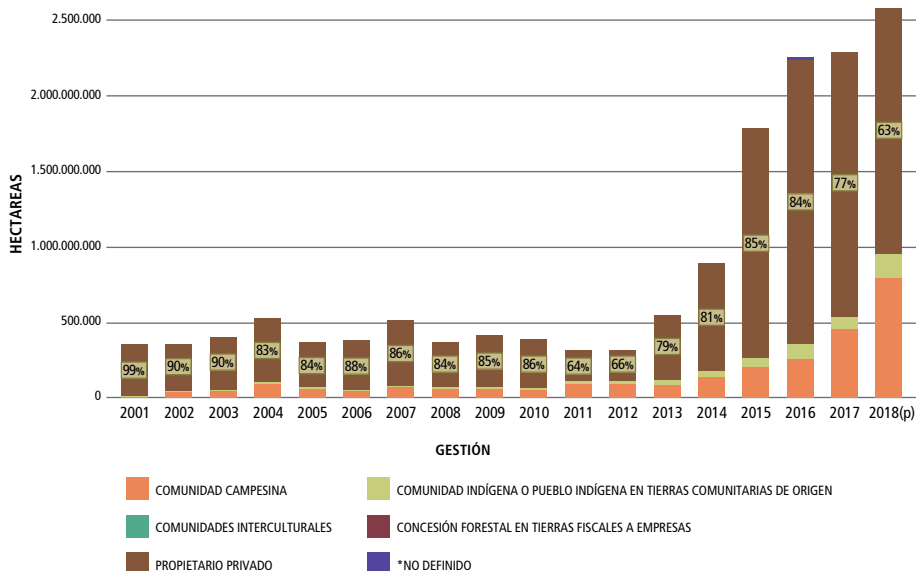
Asimismo, la ABT (2016) informó que el proceso de aplicación de la Ley 337 entre los productores agropecuarios de Bolivia –ya sean particulares (pequeños,

28 Se realiza mediante la adscripción a un programa de producción de alimentos y con el compromiso de restituir el 10 % de la cobertura forestal afectada, además de la restitución de las servidumbres ecológicas legales. Para predios mayores a 50 hectáreas se determina una multa de aproximadamente \$us 60 por hectárea deforestada ilegalmente. Esto implica una forma de amnistía, ya que si se tomará en cuenta las cantidades estimadas de madera explotada ilegalmente, resultarían montos mucho mayores (de alrededor de \$us 200 por hectárea). Además, en propiedades colectivas asentadas en tierras de producción forestal permanente se permite la conversión de un 20 % de la superficie.

medianos, grandes, empresas agropecuarias), de comunidades, sindicatos o colonias– fue gradual. Las regularizaciones de desmontes ilegales en 2013, año de promulgación de la ley, fue muy baja por lo que se ampliaron los plazos –mediante los decretos supremos 552 y 739– hasta abril de 2017.

La figura 11 muestra los tipos de usuarios autorizados para la deforestación. Resalta la participación del sector privado, que llega a un 63 % de la superficie deforestada a 2018. También se hace evidente que a partir de 2013 se incrementó la deforestación por parte de las comunidades campesinas, lo que está relacionado con los procesos de titulación en la Amazonia.

Figura 11. Tipos de usuarios autorizados para deforestación



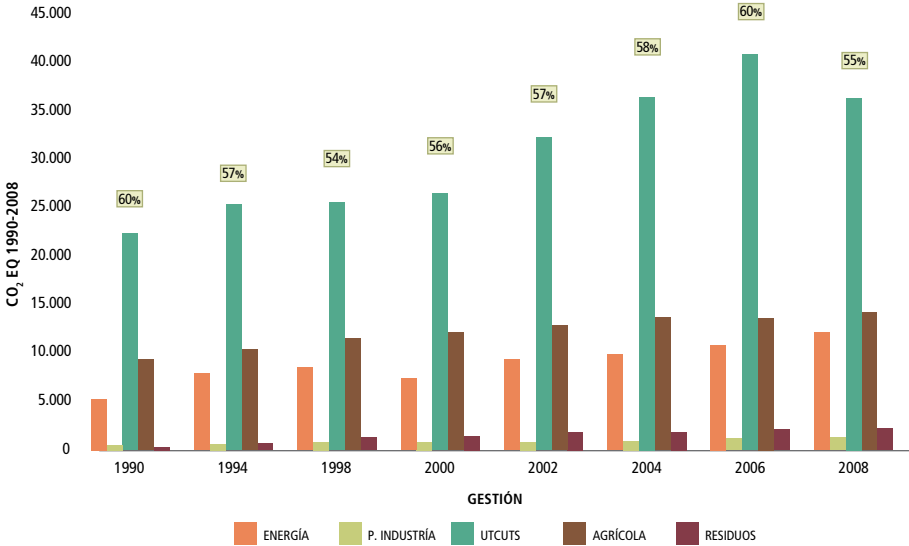
Nota: (p)= preliminar

Fuente: elaboración propia con datos de la ABT (2019).

Andersen *et al.* (2016) explican que cada vez que se quema una hectárea de bosque se libera alrededor de 500 toneladas de dióxido de carbono (CO₂) a la atmósfera, generando impactos locales, pero también influyendo en el clima global. En la figura 12 se observa que en Bolivia las emisiones netas de CO₂ causadas por uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS) fueron de aproxi-

madamente 100 millones de toneladas por año durante el periodo 1990-2008, lo que corresponde aproximadamente a 10 toneladas por persona al año. Si bien la agricultura en sí misma aportó en promedio un 23 %, entre 1990 y 2008, la deforestación fue responsable de más del 50 % de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero (GEI), lo que indica que las emisiones de CO₂ per cápita en Bolivia están entre las más altas del mundo, contradiciendo el objetivo de la CPE de lograr un desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza.

Figura 12. Bolivia: emisiones de GEI por sectores (1990-2008)



Fuente: elaboración propia con información del MMAyA (2009).

La creación de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra y del Fondo Plurinacional de la Madre Tierra parece ser un esfuerzo insuficiente para revertir las presiones crecientes sobre los bosques. Esto debido a la expansión de la ganadería y la agricultura mecanizadas de mediana y gran escala y a la escasa capacidad de las entidades públicas de los diferentes niveles para, por un lado, implementar de manera efectiva la legislación y, por otro, para promover acciones coordinadas con la sociedad civil para transitar hacia modos de gestión más integral de la tierra y los bosques que propicien la conservación de las múltiples funciones de estos últimos (Müller *et al.* 2014).

6. Conclusiones

La tendencia que sigue el modelo agropecuario nacional es insostenible en términos ambientales, debido a que genera expansión de la frontera agrícola, que conlleva a la pérdida de la biodiversidad y desertificación con altos impactos en la sostenibilidad del uso del territorio. Por otro lado, también exacerba las vulnerabilidades de los agricultores familiares, transfiere el costo ambiental a generaciones futuras y genera inseguridad alimentaria.

A pesar de la existencia de normativa que respalda el uso sostenible de los recursos, esta presenta numerosas facilidades y condonaciones al sector agroindustrial. Los planes y programas estatales postulan, en la teoría, el apoyo al pequeño productor agropecuario, pero a la vez, pretenden asegurar la seguridad alimentaria interna mediante la expansión de la frontera agrícola. En ese contexto, la inversión en el sector agropecuario es muy baja en los sectores meta de los planes y no existen estudios de impacto que muestren los retornos de las inversiones millonarias en infraestructura.

A pesar de que el clima macroeconómico mostró cambios considerables en los periodos de análisis de este trabajo, sobre todo en los niveles de exportaciones y de reservas internacionales netas (RIN), las tasas de inversión no sufrieron una variación considerable, manteniéndose en torno al 16 % del PIB. En términos relativos, entonces, la inversión pública mostró un crecimiento volátil.

La inversión pública en Bolivia se incrementó de Bs 4.081.124.181 en 2000, a Bs 6.121.102.293 en 2006 y Bs 31.206.322.531 en 2018. En el sector agropecuario en específico, pasó de Bs 617.036.328 en 2006 a Bs 1.878.169.487 en 2018, sumando un total de Bs 15.972.461.144 en el periodo 2006-2018. Esta inversión se ejecutó fundamentalmente en los valles, Bs 8.430.642.615 y en el altiplano, Bs 4.639.557.307, representando conjuntamente el 82 % de la inversión pública agropecuaria durante el periodo, en coherencia con la concentración de la mayor parte de las unidades agropecuarias campesinas.

Durante la vigencia del Modelo económico social comunitario productivo, la producción agrícola de los valles y del altiplano está cada vez más distante de la de tierras bajas. Las metas planteadas en los planes oficiales contemplaban que la inversión generaría impactos, pero estos resultan imperceptibles, por lo que cabe

revisar los programas y proyectos ejecutados en el ámbito de la producción agrícola, ganadera y forestal.

Al revisar la inversión en relación a la cantidad de unidades productivas agropecuarias beneficiarias, se evidencia que los montos de inversión son bajos en las regiones donde se concentran las UPA que requieren mayor asistencia; en cambio, se destina una inversión considerable solo para algunos municipios. Respecto al tipo de inversión, dentro de la capitalizable destaca la destinada a riego e infraestructura productiva; se recomienda para futuras investigaciones indagar sobre los retornos que presenta esta categoría.

Las medidas del INRA y los resultados de la Ley 3545 de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria no alteraron la tenencia propia de la tierra. Los problemas respecto al minifundio de la propiedad campesina en los valles y el altiplano persisten, inviabilizando el desarrollo de la producción agropecuaria. No se encontró evidencia de inversión en proyectos de reorganización de la pequeña propiedad campesina a través de nuevas relaciones de propiedad y de producción colectivas (cooperativas, empresas comunales, etc.), lo que permitiría la producción a gran escala a partir de la introducción de tecnología.

Si bien las inversiones en servicios (agua, electricidad, saneamiento, etc.) precipitan cambios favorables, en ausencia de otros servicios igualmente importantes (acceso a mercados, transporte y otros) no se consolida un desarrollo pleno de las potencialidades productivas. La distribución de la tierra continúa siendo inequitativa: en tierras bajas el neolatifundismo se manifiesta en la expansión del agrogocio sojero²⁹, que llegó a alrededor de 1.387.973 hectáreas en 2019; en tierras altas, el minifundio y el surcofundio, acentúan la pobreza de la misma manera que en décadas pasadas.

El problema agrario se agrava debido a que el incremento de la producción se plantea desde la perspectiva de la ampliación de la frontera agrícola, con cultivos asociados al mercado interno de biocombustibles y que no precautelan la seguridad alimentaria con soberanía. Consagrado, al parecer, exclusivamente a la ampliación de la frontera agrícola (de 2,5 millones de hectáreas en 2005-2006 se pasó a 3,5 millones de hectáreas en 2016-2017), el modelo económico social co-

29 Brasil, 29 millones de ha; Argentina, 20; Paraguay, 3,5 y Uruguay, 1,5.

munitario y productivo tampoco consiguió incrementos en los rendimientos agrícolas, pues mientras en el periodo 2005-2006 el conjunto de la producción llegó a 4,76 toneladas métricas por hectárea, 12 años más tarde (2016-2017) aumentó apenas hasta 4,96 toneladas métricas por hectárea.

Por otro lado, es necesario implementar mecanismos eficientes de control de la deforestación excesiva e ilegal, apoyar los programas de reposición y reforestación de bosque nativo con respeto a la biodiversidad intrínseca del lugar y proponer estímulos efectivos para mejorar el rendimiento agropecuario en áreas ya deforestadas. Pasos, todos estos, importantes hacia el objetivo de vivir bien en armonía con la naturaleza.

Otras recomendaciones que resultan de la investigación desarrollada en estas páginas, apuntan a que las metodologías de preparación y evaluación de proyectos agropecuarios deberían incorporar indicadores de impacto ambiental a partir de un seguimiento de los proyectos capitalizables. En la evaluación de las empresas públicas y los proyectos, se deberá considerar criterios de eficiencia y sostenibilidad tanto económica como ambiental, y no evaluarse respecto a ejecución presupuestaria. En cuanto a los complejos productivos, será necesario evaluar el porcentaje de utilización de la infraestructura física instalada en relación a su capacidad.

Por último, para un impacto real y positivo de la inversión estatal, se recomienda realizar estudios de preinversión que contemplen líneas de base que permitan prever a cabalidad los retornos. Así también, se debe fomentar la gobernanza y la participación activa de las poblaciones objetivo de los proyectos, mediante el empleo de tecnologías adecuadas que permitan la apropiación efectiva de estos proyectos.

Bibliografía

- ABT. (2016). Plan estratégico institucional (2016-2020). Autoridad de Fiscalización y control social de Bosques y Tierra. Recuperado de <https://funsolon.files.wordpress.com/2019/02/pei-abt-2016-2020-metas-reforestacion.pdf>
- Andersen, L.; Busch, J.; Curran, E.; Ledezma, J.C.; Mayorga, J. y Ruiz, P. (2014). Impactos socioeconómicos y ambientales de compensaciones por la reducción de emisiones de deforestación en Bolivia: resultados del modelo OSIRIS-Bolivia. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 22, 7-48.
- Andersen, L.; Doyle, A. y Kornacka, M. (2016). Quemadas y chaqueo. En L. Andersen, *et al.* (Eds.), *El ABC del desarrollo*. (pp. 191-197). Recuperado de inesad.edu.bo/wp-content/uploads/2016/12/El-ABC-del-desarrollo-en-Bolivia-web.pdf
- Andersen, L. y Jemio, L. (Eds.). (2015). *La dinámica del cambio climático en Bolivia*. La Paz: INESAD. Recuperado de <https://observatoriocdbolivia.files.wordpress.com/2015/08/la-dinamica-del-cambio-climatico-en-bolivia.pdf>
- Araujo, H. (2019). *Sustentabilidad de sistemas agrícolas convencionales y agroecológicos en los valles interandinos de Cochabamba y Potosí: Aportes del PEP del CIPCA* (Cuaderno d). Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. Recuperado de https://cipca.org.bo/docs/publications/es/232_sustentabilidad-de-sistemas-agricolas-convencionales-y-agroecologicos-en-los-valles-interandinos-de-cochabamba-y-potosi.pdf
- Arce, L. (2016). *El Modelo económico social comunitario productivo boliviano*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cartagena, P. y Peralta, C. (2020). *Effects of Public Agricultural and Forestry Policies on the Livelihoods of Campesino Families in the Bolivian Amazon*. En M. Arce Ibarra, M.R. Parra Vázquez, E. Bello Baltazar, L. Gomes de Araujo (Eds.) *Socio-Environmental Regimes and Local Visions*. Recuperado de Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49767-5_19
- CEPAL. (s/f). Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) de Bolivia País. (25 de octubre de 2020) Recuperado de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-de-planificacion-integral-del-estado-spie-de-bolivia>
- Colque, G.; Tinta, E. y Sanjinés, E. (2016). *Segunda Reforma Agraria: Una historia que incomoda*. La Paz Tierra. Recuperado de https://www.sudamericarural.org/images/en_papel/archivos/Segunda-Reforma-Agraria-2E.PDF

- CEPB. (2013). *Inversión y crecimiento en Bolivia: Desencuentros recurrentes*. Documento de trabajo. Confederación de Empresarios Privados de Bolivia.
- Copa, M. (2020). *Progresividad de los derechos campesinos e indígenas*. En curso virtual: Derechos de los campesinos y de otras personas que trabajan en zonas rurales en Sudamérica. Por la exigibilidad de su cumplimiento. La Paz: IPDRS.
- CIS. (2014). *Políticas públicas en la perspectiva de la agenda patriótica 2025*. La Paz: CIS.
- Dandler, J.; Blanes, J.; Prudencio, J. y Muñoz, J. (1987). *El sistema agroalimentario en Bolivia*. La Paz: CERES. Recuperado de <https://es.mongabay.com/2020/01/bolivia-leyes-expansion-tierras-agricolas/>
- Dandler, J. (1985). Apuntes generales sobre economía informal y su importancia en Bolivia. Seminario sobre economía invisible. La Serena: CEPFAUR.
- FAO. (2015). El suelo es un recurso no renovable. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i4373s.pdf>.
- (2012). Directrices voluntarias sobre la Gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i2801s/i2801s>
- FAO & UNEP. (2020). *The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people*. Rome: FAO. Recuperado de <https://doi.org/10.4060/ca8642en>
- Flores, G. (2016). *Amargas cosechas: Una década de políticas agrarias y forestales del MAS*. La Paz: Fundación Vicente Pazos Kanki
- (2016a). *Comportamiento del consumidor boliviano*. Pro Córdoba. Recuperado de https://www.procordoba.org/images_db/noticias_archivos/Comportamiento%20del%20consumidor%20Boliviano%20-%20Mercado%20Alimento%20Balanceado.pdf
- GADS. (2011). Censo Avícola Comercial 2011 en el departamento de Santa Cruz.
- Gierhake, K. (1977). *Medio ambiente y planificación territorial en Bolivia*. Documentos de Investigación. La Paz: Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios.
- Gandarillas, M. (2016). La orientación extractivista de la inversión pública en Bolivia: Cambios institucionales y normativos bajo el imperativo exportador. *Observatorio del desarrollo*. La Paz: CLAES.
- Galindo, M. (2018). La pirámide de Kelsen o jerarquía normativa en la nueva CPE y el nuevo derecho autonómico. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-28102018000200008

- Gardi, C.; Angelini, M.; Barceló, S.; Comerma, J.; Cruz Gaistardo, C.; Encina Rojas, A.; Jones, A.; Krasilnikov, P.; Mendonça Santos, M.; Montanarella, L.; Muñiz Ugarte, O.; Schad, P.; Vara Rodriguez, M.; Vargas, R. y Ravina da Silva, M. (Eds.). (2015) *Soil Atlas of Latin America and the Caribbean*. Luxemburg: European Commission.
- Gandarillas, M. (2016). La orientación extractivista de la inversión pública en Bolivia: Cambios institucionales y normativos bajo el imperativo exportador. En *Observatorio del Desarrollo* 22. La Paz: CLAES
- INRA. Normativa agraria: en la era de la reconducción. Recuperado de <http://www.inra.gob.bo/InraPb/upload/LIBNORMASAGRARIAS.pdf>
- INE. (2020), Bolivia: superficie cultivada, por año agrícola, según cultivo (1984-2019).
- INE (2015). Censo Nacional Agropecuario 2013. Recuperado de https://www.sudamericarural.org/images/en_papel/archivos/CENSO-AGROPECUARIO-BOLIVIA_final.pdf
- Martínez, R. (2018). *Inversión pública agropecuaria: entre el cambio climático y el abandono estatal*. La Paz: Fundación Jubileo.
- MDRyT. (2019). Informe de Rendición de Cuentas Final 2018.
- MEFP. (2013). Directrices de formulación presupuestaria. Recuperado de https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/DC_interes/DirectricesPresupuestarias2014_240713.pdf
- MEFP (2019) Directrices de formulación presupuestaria. Recuperado de https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/DC_interes/2018/DIRECTRICES_2019.pdf
- MPD. (2020). Rendición Pública de Cuentas 2019. Audiencia pública final
- MPD (2015). *Agenda Patriótica 2025: 13 pilares de la Bolivia digna y soberana*. Recuperado de http://www.planificacion.gob.bo/uploads/AGENDA_PATRIOTICA2025_MPD.pdf
- Montero, C. (2012). Inversión pública en Bolivia y su incidencia en el crecimiento económico: un análisis desde la perspectiva espacial. *Revista de Análisis*, 16, 31-57.
- Müller, R.; Pacheco, P. y Montero, J. (2014). *El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia Causas, actores e instituciones*. Bogor: CIFOR. Recuperado de https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-100.pdf
- Ormachea, E.; y Poveda, P. (2019). Inversión pública y crédito agropecuario en el gobierno del MAS: Una aproximación a los resultados del “Modelo eco-

- nómico social comunitario productivo”. *Boletín de seguimiento a políticas públicas*, 33. CEDLA.
- Ormachea, E. (2018). Tierras y producción agrícola: A 13 años del gobierno del MAS. Recuperado de <https://cedla.org/publicaciones/pfyd/revista-fiscal-28-tierras-y-produccion-agricola-a-13-anos-del-gobierno-del-mas/>
- Párraga, R. (2014) Incidencia económica de proyectos de inversión pública sectorial en el PIB de Bolivia (Periodo 2000-2013). *Estudios de Políticas Públicas*, 1(2), 17-33.
- Peres, J. y Medeiros, G. (2018) La inversión pública en la agricultura boliviana. *Inversión pública y desarrollo agropecuario*, 5-8.
- Peralta, C.; Cuéllar, F. y Cartagena, P. (2020). Hacia una ganadería sustentable en tierras bajas de Bolivia. Recuperado de https://cipca.org.bo/docs/publications/es/224_propuesta-politica-publica-1-ok.pdf
- Prudencio, J. (2020). Estrategia nacional de desarrollo de la agricultura familiar sustentable.
- PNUD. (2008). Informe temático sobre desarrollo humano. La otra frontera: Usos alternativos de recursos naturales en Bolivia. Recuperado de <https://www.bivica.org/files/recursos-naturales-usos.pdf>
- SENASAG. (2019). *Audiencia de rendición de cuentas final 2019*.
- Tierra. (2020). Pronunciamiento ante el tráfico de tierras en la gestión de Jeanine Añez. Recuperado de <https://ftierra.org/index.php/tema/tierra-territorio/964-pronunciamiento-2020-ante-el-trafico-de-tierras-en-la-gestion-de-jeanine-anez>
- (2020a) Denuncian “descarada” privatización de tierras fiscales en favor del agro cruceño. Recuperado de <https://ftierra.org/index.php/tema/tierra-territorio/934-denuncian-descarada-privatizacion-de-tierras-fiscales-en-favor-del-agro-cruceno>
- (2019). Fuego en Santa Cruz. Balance de los incendios forestales 2019 y su relación con la tenencia de la tierra. Informe especial.
- (2015) La problemática de la tierra a 18 años de la Ley INRA. Recuperado de sudamericarural.org/images/en_papel/archivos/La-problemtica-de-la-tierra-a-18-anios-de-la-Ley-INRA.PDF.pdf
- (2014) Políticas diferenciadas para los distintos tipos de campesinos. Recuperado de <http://www.ftierra.org/index.php/publicacion/propuestas-para-politicas-publicas/123-politicas-diferenciadas-para-los-distintos-tipos-de-campesinos>
- (2007) Un año de la Revolución Agraria en Bolivia Recuperado de ht-

tps://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/36323/127640.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Tierra-CEPES. (2014). Gobernanza responsable de la tenencia de la tierra. Documento de trabajo. Recuperado de <http://www.ftierra.org/index.php/publicacion/documentos-de-trabajo/129-gobernanza-responsable-de-la-tenencia-de-la-tierra>
- Torricono, J., Peralta, C., & Aragón, O. (2020). Contribución de sistemas de producción a la mitigación y adaptación al cambio climático en seis regiones de Bolivia: beneficios socio ambientales alcanzados mediante la Propuesta Económica Productiva del CIPCA; análisis de criterios del Fondo Verde para. In *Cuadernos de Investigación*; No 88. CIPCA.UDAPE. (2020). Dossier de estadísticas económicas, 30. 2020 Recuperado de http://www.udape.gob.bo/portales_html/dossierweb2020/htms/dossier30.html
- Velarde, C., y Wanderley, F. (2021). Contribución de la agricultura familiar campesina e indígena a la producción y consumo de alimentos en Bolivia. In *Cuadernos de Investigación N° 91*. CIPCA.
- Vos, V., Vaca, O., y Cruz, A. (2015). Sistemas agroforestales en la Amazonía boliviana. In *Una valoración de sus múltiples funciones*. CIPCA (Vol. 196).
- VIPFE. (2000). Metodología de preparación y evaluación de proyectos agropecuarios. Recuperado de http://archivo.vipfe.gob.bo/PR/documentos/normas/4_Agropecuario.PDF
- (2013). La cooperación internacional en Bolivia. Recuperado de <http://archivo.vipfe.gob.bo/PR/documentos/Preinversion/preparacion-evaluacion-proyectos/R.M.095-2000-Agropecuarios.pdf>
- VPC. (2016). Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020. Recuperado de <http://vpc.planificacion.gob.bo/pdes/>

Anexo 1: Presupuesto del Plan del Sector Desarrollo Agropecuario (2014-2018)

Tabla 5. Programación del Presupuesto Plurianual

Políticas del sector agropecuario	Presupuesto plurianual (en dólares americanos)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2014-2018
Transformación y consolidación en la tenencia, acceso y uso de la tierra para la producción	18.886.913	18.886.913	17.718.051	17.718.051	17.718.051	90.927.979
Desarrollo tecnológico e innovación agropecuaria, pesquera y forestal	94.335.068	62.332.315	47.160.238	59.310.923	48.652.747	311.791.291
Uso y manejo del suelo, agua y cobertura vegetal para la producción agropecuaria y forestal	9.490.252	9.410.670	8.895.687	10.143.073	8.983.311	46.922.993
Sanidad agropecuaria, pesquero y forestal para la seguridad, alimentaria con soberanía	13.200.000	14.400.000	16.800.000	19.200.000	21.600.000	85.200.000
Producción agropecuaria, pesquero y forestal para la seguridad alimentaria con soberanía	43.729.120	43.729.120	43.729.120	43.729.120	43.729.120	218.645.600
Gestión Territorial Indígena Originario Campesina	10.406.846	10.406.846	10.406.846	10.406.846	12.000.000	53.627.384
Desarrollo Integral participativo sostenible con coca	23.124.389	23.124.389	23.124.389	23.124.389	23.124.389	115.621.945
Oportunidades de ingresos de desarrollorural no agropecuarios	21.216.407	21.216.407	21.216.407	21.216.407	21.216.407	106.082.035
Desarrollo de mercados para productos agropecuarios	28.074.302	26.489.325	23.243.278	23.431.179	23.788.874	125.026.958
Desarrollo de tecnologías de información y comunicación del sector agropecuario, pesquero y forestal	2.925.608	1.173.881	1.171.166	1.837.166	1.170.091	8.277.912
TOTALES (EN \$US)	265.388.905	231.169.866	213.465.182	230.117.154	221.982.990	1.162.124.097

Fuente: PSDA (2014-2018).

Anexo 2: Distribución de UPA (2013)

Tabla 6. Distribución de UPA en Bolivia (2013)

DEPARTAMENTO	1950		1984		2013	
	Número de UPA	Superficie cultivada (en ha)	Número de UPA	Superficie cultivada (en ha)	Número de UPA	Superficie cultivada (en ha)
Chuquisaca	7.634	82.439	52.193	144.135	73.388	131.580
La Paz	7.352	188.128	3.209	7.342	245.455	292.699
Cochabamba	31.996	125.703	79.574	116.148	181.536	200.513
Oruro	1.239	22.826	22.187	51.801	62.692	111.130
Potosí	15.683	137.683	80.429	133.247	123.991	159.952
Tarija	9.864	25.867	21.655	68.617	41.539	123.994
Santa Cruz	9.485	58.242	42.434	297.252	115.027	1.677.252
Beni	2.686	10.559	9.202	31.223	20.762	49.859
Pando	438	2.812	3.717	9.963	7.537	13.259
BOLIVIA	86.377	654.258	314.600	859.727	871.927	2.760.239

Fuente: INE (2013).

Anexo 3: Distribución de la inversión pública agropecuaria por departamento y a nivel municipal (2018)

Tabla 7. La Paz: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Pucarani	51.981.167	976.056	52.957.223	
Batallas	33.957.764		33.957.764	52 %
Achacachi	24.968.842	1.325.398	26.294.241	
Otros 79 municipios ³⁰	39.112.133	23.224.696	62.336.829	29 %
Multimunicipal	32.227.688	7.831.982	40.059.670	19 %

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

³⁰ Los otros municipios donde hubo proyectos con ejecuciones presupuestarias del 0,01 % - 1,79 % de la inversión total son: Caranavi, San Pedro de Tiquina, La Paz, Colquiri, Des-

Tabla 8. Oruro: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Sabaya	17.027.844	165.220	17.193.065	
Antequera	14.771.129		14.771.129	
Huanuni	13.098.420	300.432	13.398.852	
Poopó	9.342.535		9.342.535	68 %
Turco	7.272.883	188.823	7.461.706	
Caracollo	6.620.652	590.219	7.210.871	
Santiago de Huari	6.121.092	188.823	6.309.915	
Otros 26 municipios ³¹	34.579.178	3.117.471	37.696.649	29 %
Multimunicipal	7.855.428	9.763.570	17.618.998	13 %

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

aguadero, Sorata, Luribay, Jesús de Machaca, Irupana (Villa de Lanza), Chulumani (Villa de la Libertad), Palca, Caquiaviri, Chua Cocani, Coroico, Calacoto, Mocomoco, La Asunta, Palos Blancos, Ancoraimes, Viacha, Calamarca, Puerto Carabuco, Puerto Acosta, Cajuata, Corocoro, Santiago de Machaca, Sica Sica (Villa Aroma), Sapahaqui, Papel Pampa, Cairoma, Yanacachi, Coripata, Apolo, Waldo Ballivián, Pelechuco, Copacabana, Teoponte, Chuma, Umala, Tacacoma., Ayo Ayo, Santiago de Huata, Guanay, Yaco, Mapiri, Alto Beni, Combaya, El Alto, Patacamaya, Licoma Pampa, Quime, Puerto Pérez, Taraco, San Buenaventura, Ixiamas, Humanata, Collana, Colquencha, Santiago de Callapa, Malla, Achocalla, San Pedro de Curahuara, Charaña, Guaqui, San Andrés de Machaca, Comanche, Mecapaca, Catacora, Curva, Huatajata, Inquisivi, Tipuani, Chacarilla, Escoma, Laja, Tiahuanacu, Huarina, Aucapata y General Juan José Pérez (Charazani).

³¹ Los otros municipios donde se realizaron proyectos con ejecuciones presupuestarias del 0,01 % al 3,48 % de la inversión total son: Challapata, Soracachi, Toledo, Corque, Pazña, Salinas de G. Mendoza, Curahuara de Carangas, Escara, Huayllamarca, Andamarca, Machacamarca, Totorá Oruro, Pampa Aullagas, Choque Cota, Esmeralda, Eucaliptus, Belén de Andamarca, Todos Santos, La Rivera, Carangas, Chipaya, Cruz de Machacamarca, El Choro, Oruro, Santiago de Quillacas y Yunguyo de Litoral.

Tabla 9. Potosí: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Puna (Villa Talavera)	22.938.282		22.938.282	
Potosí	19.275.363		19.275.363	
Vitichi	18.108.417	298.557	18.406.974	
Cotagaita	16.728.385	298.557	17.026.942	
Tinguipaya	14.669.184	177.845	14.847.029	
Uncía	14.823.564		14.823.564	61 %
Betanzos	10.113.745	298.557	10.412.302	
Pocoata	10.036.663		10.036.663	
Ravelo	9.173.730		9.173.730	
Tupiza	8.362.392		8.362.392	
Yocalla	7.739.761		7.739.761	
Otros 28 municipios ³²	71.723.567	2.264.013	73.987.580	30 %
Multimunicipal	17.112.385	3.975.720	21.088.105	9 %

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 10. Cochabamba: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Puerto Villarroel	48.003.934	19.223	48.023.158	
Mizque	25.660.208		25.660.208	
Santibáñez	18.855.914	47.152	18.903.066	60 %
Sacaba	14.337.871		14.337.871	
Aiquile	13.247.988	929.511	14.177.499	
Arbieto	13.713.464		13.713.464	

³² Los otros municipios donde se realizaron proyectos con ejecuciones presupuestarias del 0,07 % al 2,78 % de la inversión total son: Tacobamba, Chayanta, Villazón, Caripuyo, Caiza “D”, Colquechaca, Tomave, Ckochas, Colcha K (Villa Martín), Arampampa, Chaquí, San Pedro, Ocurí, Toro, Sacaca (Villa de Sacaca), San Pablo de Lípez, San Antonio de Esmoruco, Porco, Llica, San Pedro de Quemes, Tahua, Chuquihuta (ayllu Jucumani), Uyuni (Thola Pampa), Llallagua, Mojinete, Urmiri, Atocha y Acasio.

Otros 33 municipios ³³	113.440.090	5.177.301	118.617.391	35 %
Multimunicipal	11.463.165	5.321.867	16.785.032	5 %

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 11. Chuquisaca: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Camargo	36.111.029	309.006	36.420.036	
Sucre	28.410.218		28.410.218	
San Lucas	27.789.979	274.672	28.064.652	
Villa Azurduy	19.941.250	863.405	20.804.655	
Presto	11.211.752	309.006	11.520.758	
Villa Zudáñez (Tacopaya)	11.445.447		11.445.447	
Yamparáez	11.117.323	309.006	11.426.330	
Tarabuco	8.427.935	274.672	8.702.607	
Otros 21 Municipios ³⁴	73.569.727	4.135.759	77.705.485	62 %
Multimunicipal	13.124.600	3.679.521	16.804.121	31 %

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

33 Los otros municipios donde se realizaron proyectos con ejecuciones presupuestarias del 0,03 % al 2,98 % de la inversión total son: Omereque, Tiraque, Tapacarí, Colomi, Sipe, Totora, Vila, Villa Rivero Cocapata, Punata, Anzaldo, Vinto, Pocona, Vacas, Cliza, Sicaya, Ayopaya (Villa de Independencia), Morochata, Capinota, Alalay, Arque, Colcapirhua, Villa Tunari, Pasorapa, Sacabamba, Cochabamba, San Benito (Villa José Quintín Mendoza), Tiquipaya, Toco, Pojo, Quillacollo, Bolívar, Arani, Tolata, Tarata, Entre Ríos, Chimoré, Tacopaya, Cuchumuela (Villa Gualberto Villarroel) y Tacachi, Shinahota.

34 Los otros municipios donde se realizaron proyectos con ejecuciones presupuestarias del 0,07 % al 2,66 % de la inversión total son: Poroma, El Villar, Villa Charcas, Camataqui (Villa Abecia), Villa Mojocoya, Culpina, Tarvita (Villa Orías), Icla, Incahuasi, Villa Serrano, Villa Vaca Guzmán (Muyupampa), Las Carreras, Yotala, Padilla, Sopachuy, Tomina, Villa de Huacaya, Villa Alcalá, Macharefí, Monteagudo y San Pablo de Huacareta.

Tabla 12. Tarija: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Tarija	79.020.262	132.327	79.152.589	68 %
Uriondo (Concepción)	65.037.732	32.147	65.069.879	
Padcaya	28.107.207	132.327	28.239.534	
Yacuiba	24.589.393	1.781.497	26.370.890	27 %
Otros 7 municipios ³⁵	67.698.453	10.586.656	78.285.109	
Multimunicipal	11.124.623	2.851.677	13.976.300	5 %

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 13. Pando: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Cobjija	5.950.760	115.403	6.066.163	50 %
Porvenir	2.878.184	271.687	3.149.871	
Puerto Gonzalo Moreno	645.460	1.350.648	1.996.108	
Nueva Esperanza	1.543.556	271.687	1.815.242	26 %
Puerto Rico	1.369.770	271.687	1.641.457	
Otros 10 municipios ³⁶	4.601.514	2.909.493	7.511.007	24 %
Multimunicipal Pando	2.891.869	4.001.212	6.893.081	

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

35 Los otros municipios donde se realizaron proyectos con ejecuciones presupuestarias del 2,32 % al 5,69 % de la inversión total son: Villamontes, Caraparí, Yunchara, San Lorenzo, Entre Ríos (Tarija), Bermejo y El Puente (Tomayapo).

36 Los otros municipios donde se realizaron proyectos con ejecuciones presupuestarias del 0,93 % al 5,35 % de la inversión total son: Puerto Gonzalo Moreno, Nueva Esperanza, Puerto Rico, San Pedro (Conquista), Ingavi (Humaita), Filadelfia, Bella Flor, Santa Rosa del Abuná, Sena, Villa Nueva (Loma Alta), Bolpebra, Santos Mercado y San Lorenzo Pando.

Tabla 14. Beni: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Multimunicipal Beni	33.418.270	6.992.382	40.410.651	71 %
Otros 14 municipios ³⁷	8.445.600	4.719.426	13.165.026	29 %

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 15. Santa Cruz: distribución del presupuesto de inversión por municipios

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Santa Cruz de La Sierra	924.000	13.175.088	14.099.088	
Pailón	4.078.947	7.567.830	11.646.777	
Charagua	6.490.727	132.974	6.623.701	
Vallegrande	5.124.032	54.679	5.178.711	
San Carlos	3.405.550	474.821	3.880.370	
San Ignacio (San I. de Velasco)	3.687.452	130.614	3.818.066	
Cabezas	3.758.364	51.771	3.810.135	
Mairana	3.123.767	623.578	3.747.345	
Ascensión de Guarayos	2.939.383	440.163	3.379.546	
Urubichá	3.034.271	338.847	3.373.118	62 %
San Pedro	3.299.999	52.934	3.352.933	
Portachuelo	3.018.709	49.444	3.068.153	
El Carmen Rivero Torrez	2.899.208	167.612	3.066.820	
San Matías	2.870.149	173.720	3.043.869	
Colpa Bélgica	2.939.317	51.771	2.991.087	
San José	2.618.052	237.564	2.855.616	
Yapacaní	849.148	1.990.606	2.839.754	
Camiri	2.653.143	125.807	2.778.950	

37 Los otros municipios donde se realizaron proyectos con ejecuciones presupuestarias del 0,08 % al 4,97 % de la inversión total son: Huacaraje Baures, Riberalta, Magdalena, Puerto Guayaramerín, San Andrés, Trinidad, San Borja, Santa Rosa, Puerto Rurrenabaque, Reyes, San Javier (Beni), Santa Ana y Loreto.

Municipio	Capitalizable	No capitalizable	Total	Porcentual
Otros 38 municipios ³⁸	26.135.563	7.127.488	33.263.051	24 %
Multimunicipal	9.295.871	10.256.998	19.552.870	14 %

Fuente: elaboración propia con datos del MDRT y del VIPFE (2018).³⁸

Anexo 4: Clasificación de la inversión pública agropecuaria por departamento y por tipo de proyecto

Tabla 16. La Paz: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
	Capitalizable	Bs 182.247.594
7	Desarrollo apícola	1.147.096
1	Desarrollo avícola	99.610
1	Equipamiento apoyo agrícola y/o pecuario	20.000
19	Fomento ganadero y/o agrícola	7.753.195
32	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	45.811.295
1	Investigación	505.000
7	Multiprograma	285.912
1	Otros	73.403
1	Pesca en Causas naturales	1.745.184
154	Riego	124.349.901
2	Sanidad animal o vegetal	34.693
3	Seguridad y soberanía alimentaria	422.306

³⁸ Los otros municipios donde se realizaron proyectos con ejecuciones presupuestarias del 0,04 % al 1,99 % de la inversión total son: Boyuibe, Roboré, Puerto Suárez, Comarapa, San Javier, Gutiérrez, San Miguel de Velasco, Montero, San Antonio de Lomerío, Santa Rosa del Sara, San Rafael, Buena Vista, Concepción, Cuevo, El Torno, Pampa Grande, Samaipata, Postrer Valle, Moro, Saipina, San Ramón, Ayacucho (Porongo), Quirusillas, Okinawa I, Puerto Quijarro, El Puente, Lagunillas, Cuatro Cañadas, San Juan, Trigal, Warnes, Cotoca, La Guardia, Fernández Alonso, San Julián, General Agustín Saavedra, Mineros y Pucara.

No capitalizable		Bs 33.358.132
3	Desarrollo Apícola	1.029.202
1	Extensión y capacitación	1.646.715
6	Fomento ganadero y/o agrícola	10.481.910
29	Investigación	6.244.506
3	Multiprograma	13.384.609
1	Sanidad animal o vegetal	461.358
1	Seguridad y soberanía alimentaria	109.833

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 17. Oruro: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
Capitalizable		Bs 116.689.161
2	Fomento ganadero y/o agrícola	2.116.272
15	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	10.727.970
1	Otros	705.823
111	Riego	102.628.091
1	Sanidad animal o vegetal	511.006
No capitalizable		Bs 14.314.558
1	Extensión y capacitación	2.360.291
3	Fomento ganadero y/o agrícola	4.802.041
1	Investigación	589.295
5	Multiprograma	6.397.742
1	Saneamiento titulación y distribución de tierras	165.189

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 18. Potosí: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
	Capitalizable	Bs 240.805.437
1	Desarrollo de acuicultura (crianza artificial)	144.619
1	Extensión y capacitación	8.632.589
12	Fomento ganadero y/o agrícola	8.871.634
31	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	18.026.099
2	Investigación	66.633
3	Otros	3.951.587
287	Riego	198.565.273
1	Sanidad animal o vegetal	493.251
3	Seguridad y soberanía alimentaria	2.053.752
	No capitalizable	Bs 7.313.249
1	Extensión y capacitación	1.482.043
2	Fomento ganadero y/o agrícola	2.129.961
1	Investigación	589.295
2	Multiprograma	3.086.949
1	Seguridad y soberanía alimentaria	25.000

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 19. Cochabamba: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
	Capitalizable	Bs 324.544.621
1	Desarrollo de acuicultura (crianza artificial)	329.693
3	Equipamiento apoyo agrícola y/o pecuario	1.747.600
2	Extensión y capacitación	1.644.290
6	Fomento ganadero y/o agrícola	6.205.375
41	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	79.624.334
1	Investigación	880.713
1	Multiprograma	813.723

2	Otros	2.233.320
275	Riego	224.728.779
3	Seguridad y soberanía alimentaria	6.336.795
	No capitalizable	Bs 11.680.666
1	Desarrollo de acuicultura (crianza artificial)	101.217
7	Fomento ganadero y/o agrícola	5.494.666
2	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	147.333
3	Investigación	1.831.805
4	Multiprograma	3.541.568
1	Otros	261.876
2	Riego	70.675
1	Sanidad animal o vegetal	128.155
1	Seguridad y soberanía alimentaria	103.372

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 20. Chuquisaca: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
	Capitalizable	Bs 241.149.260
4	Fomento ganadero y/o agrícola	2.964.817
25	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	15.172.990
1	Mejoramiento genético	1.369.148
1	Multiprograma	401.543
1	Praderas, forrajes y nutrición animal	2.241.209
203	Riego	212.670.758
8	Seguridad y soberanía alimentaria	6.328.795
	No capitalizable	Bs 10.155.047
1	Fomento ganadero y/o agrícola	3.384.873
2	Investigación	660.715
2	Multiprograma	6.109.460

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 21. Tarija: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
	Capitalizable	Bs 275.577.670
1	Desarrollo agrosilvopastoril	1.020.142
1	Desarrollo apícola	304.834
1	Equipamiento apoyo agrícola y/o pecuario	143.856
8	Extensión y capacitación	4.251.535
10	Fomento ganadero y/o agrícola	10.843.033
26	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	39.713.951
2	Investigación	1.040.119
6	Multiprograma	11.498.447
3	Otros	1.489.074
1	Praderas, forrajes y nutrición animal	1.875.603
89	Riego	198.895.447
6	Sanidad animal o vegetal	2.616.690
4	Seguridad y soberanía alimentaria	1.884.940
	No capitalizable	Bs 15.516.631
6	Extensión y capacitación	1.720.912
6	Fomento ganadero y/o agrícola	6.636.014
1	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	259.833
3	Investigación	1.689.711
1	Mejoramiento Genético	2.016.894
1	Multiprograma	298.557
1	Otros	841.943
3	Sanidad animal o vegetal	2.052.767

Fuente: elaboración propia con datos del MDRT y del VIPFE (2018).

Tabla 22. Pando: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
Capitalizable		Bs 19.881.112
1	Desarrollo avícola	57.840
11	Equipamiento apoyo agrícola y/o pecuario	9.526.661
1	Extensión y capacitación	114.407
3	Fomento ganadero y/o agrícola	2.963.638
6	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	6.359.238
1	Otros	859.328
No capitalizable		Bs 9.191.817
1	Extensión y capacitación	115.403
8	Fomento ganadero y/o agrícola	3.302.453
2	Multiprograma	5.773.962

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 23. Beni: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
Capitalizable		Bs 45.484.234
3	Desarrollo avícola	1.530.324
2	Desarrollo de acuicultura (crianza artificial)	895.183
4	Equipamiento apoyo agrícola y/o pecuario	9.194.477
2	Extensión y capacitación	707.297
22	Fomento ganadero y/o agrícola	14.960.048
10	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	9.137.816
1	Mejoramiento genético	1.169.046
1	Multiprograma	1.463.895
1	Pesca en cauces naturales	868.182
1	Praderas, forrajes y nutrición animal	973.037
1	Riego	4.389.854
1	Sanidad animal o vegetal	195.075
No capitalizable		Bs 11.711.808

Proyectos	Clasificación	Inversión
1	Desarrollo acuicultura (crianza artificial)	240.581
1	Desarrollo apícola	475.637
1	Desarrollo avícola	744.752
1	Desarrollo de acuicultura (crianza artificial)	450.118
1	Equipamiento apoyo agrícola y/o pecuario	31.926
4	Extensión y capacitación	1.633.860
8	Fomento ganadero y/o agrícola	3.274.064
1	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	474.747
3	Investigación	692.022
1	Mejoramiento genético	220.901
4	Multiprograma	2.569.279
2	Sanidad animal o vegetal	794.089
1	Seguridad y soberanía alimentaria	109.833

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).

Tabla 24. Santa Cruz: clasificación de proyectos de inversión agropecuaria (2018)

Proyectos	Clasificación	Inversión
	Capitalizable	Bs 93.145.651
1	Desarrollo de acuicultura (crianza artificial)	331.926
9	Equipamiento apoyo agrícola y/o pecuario	14.099.355
2	Extensión y capacitación	821.799
10	Fomento ganadero y/o agrícola	16.739.314
11	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	22.185.231
2	Investigación	4.357.487
4	Multiprograma	3.275.775
3	Otros	1.698.719
28	Riego	22.041.500
4	Seguridad y soberanía alimentaria	7.594.545
	No capitalizable	Bs 43.224.309
2	Desarrollo agrosilvopastoril	764.707

Proyectos	Clasificación	Inversión
4	Extensión y capacitación	1.539.136
10	Fomento ganadero y/o agrícola	21.046.133
1	Infraestructura de apoyo en acuicultura, agricultura o pecuaria	531.119
15	Investigación	10.574.365
3	Multiprograma	4.124.804
1	Otros	2.691.586
2	Sanidad animal o vegetal	1.952.460

Fuente: elaboración propia con datos del MDRyT y del VIPFE (2018).