

Desmitificando la agricultura familiar en la economía rural boliviana: caracterización, contribución e implicaciones



La Paz, agosto de 2021



Stanislaw Tadeusz Czaplicki Cabezas

DESMITIFICANDO LA AGRICULTURA FAMILIAREN LA ECONOMÍA RURAL BOLIVIANA: CARACTERIZACIÓN, CONTRIBUCIÓN E IMPLICACIONES

En colaboración con: Pamela Cartagena, Carmelo Peralta

La Paz, agosto de 2021



Cuaderno de
Investigación **95**

Czaplicki, Stanislaw Tadeusz

Desmitificando la agricultura familiar en la economía rural boliviana: caracterización, contribución e implicaciones / Stanislaw Tadeusz Czaplicki Cabezas. En colaboración con: Pamela Cartagena, Carmelo Peralta, 2021.

108 p.; fots.; graf.; tpls.; 15,5 x 21.—(Cuadernos de Investigación, N° 95).

D.L.: 4-1-3650-2021

ISBN: 978-9917-603-13-9

/ COMUNIDADES RURALES / MUJERES RURALES / AGRICULTURA FAMILIAR / PRODUCCIÓN AGROPECUARIA / ECONOMÍA CAMPESINA / INGRESOS FAMILIARES / PARTICIPACIÓN DE LA MUJER / PARTICIPACIÓN ECONÓMICA / ROL DE LA MUJER / DIVISIÓN DEL TRABAJO / ALTIPLANO / VALLES / CHACO / ORIENTE AMAZONÍA / BOLIVIA /

Esta publicación cuenta con el apoyo de Secours Catholique Caritas Francia, la Agencia Francesa de Desarrollo y el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial.

© 2021, Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA).

Casilla 5854, La Paz, Bolivia

Teléfono: (591-2)2910797 – Fax (591-2) 2910796

Calle Claudio Peñaranda N° 2706, esquina Vincenti, Sopocachi

Correo electrónico: cipca@cipca.org.bo

Página web: www.cipca.org.bo

La Paz, Bolivia

Impreso en Bolivia

Impresión 500 ejemplares

Primera edición

Edición: Martín Zelaya

Diagramación: Pilar Montesinos

Foto de portada: CIPCA Beni

Impresión: Ayra Artes Gráficas

Producción: CIPCA

Año 2021

Contenido

Agradecimientos	7
Presentación	9
Resumen	11
1. Introducción	13
1.1. Problemática	15
1.2. Justificación	18
1.3. Objetivos	20
2. Marco teórico conceptual	21
3. Aspectos metodológicos	27
3.1. Recopilación de datos primarios	29
3.2. Análisis del estudio	30
3.3. Tipología de agricultura familiar aplicada	31
4. Agricultura familiar: dimensiones y matices	33
4.1. Tipología, ecorregiones y principales productos agrícolas	35
5. Contribución a la seguridad alimentaria y potencial productivo	51
6. Contribución económica y empleo	61

7. Comercio internacional agropecuario	71
7.1. Situación y tendencias de las exportaciones agropecuarias	73
7.2. Sustitución de importaciones	80
8. Conclusiones y sugerencias	87
8.1. Conclusiones finales	89
8.2. Apuntes y sugerencias en torno a las políticas públicas	91
Referencias Bibliográficas	93
Anexo	105
Lista de 93 cultivos alimentarios producidos en Bolivia:	105

Índice de figuras

Figura 1	Evolución de los precios internacionales referenciales de la soya boliviana (2006-2020)	16
Figura 2	Bolivia: evolución de la superficie agrícola cultivada y desagregación de cultivos seleccionados: soya y sorgo (2006-2018)	17
Figura 3	Distribución de UPA por tipología	35
Figura 4	Bolivia: UPA según ecorregiones	37
Figura 5	Distribución de UPA por tipología y ecorregión	38
Figura 6	Distribución de tierra cultivada por tipología	39
Figura 7	Tierra con un solo cultivo según tipo de agricultura	40
Figura 8	Cultivos principales de la agricultura no familiar por proporción de superficie cultivada	43
Figura 9	Cultivos principales de la agricultura familiar consolidada	46
Figura 10	Cultivos principales de la agricultura familiar de transición	47
Figura 11	Cultivos principales de la agricultura familiar de subsistencia	49
Figura 12	Potencial de cultivos por tipología y ecorregión	54
Figura 13	Cantidad de cultivos por UPA según ecorregión y tipología	55
Figura 14	Producción de cultivos alimentarios y no alimentarios según tipología	57
Figura 15	Bolivia: producción de cultivos de la canasta básica alimentaria con agricultura familiar	58
Figura 16	Bolivia: número de empleos generados por la agricultura familiar según municipio	66
Figura 17	Porcentajes de generación de empleo en los seis cultivos principales y según tipo de agricultura	67

Figura 18	Proporción de contrataciones en los seis cultivos principales y según tipo de agricultura	68
Figura 19	Evolución de las exportaciones agropecuarias bolivianas (2006-2019)	74
Figura 20	Composición de exportaciones agropecuarias bolivianas (2019)	75
Figura 21	Bolivia: municipios productores de soya en agricultura familiar	77
Figura 22	Bolivia: municipios productores de soya en agricultura no familiar	78
Figura 23	Evolución de las importaciones de productos alimentarios y agropecuarios (2006-2019)	81
Figura 23	Bolivia: municipios con producción de trigo en agricultura familiar	85
Figura 24	Bolivia: municipios con producción de trigo en agricultura no familiar	86

Índice de tablas

Tabla 1	Esquema de fuentes e información	29
Tabla 2	Esquema de cultivos principales de la agricultura no familiar	43
Tabla 3	Esquema de cultivos principales de la agricultura familiar consolidada	45
Tabla 4	Esquema de cultivos principales de la agricultura familiar de transición	47
Tabla 5	Esquema de cultivos principales de la agricultura familiar de subsistencia	48
Tabla 6	Esquema de escenarios de aumento de producción de trigo y sustitución de importaciones	83

Agradecimientos

Quiero agradecer el equipo del Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA), sin el cual este trabajo no hubiera sido posible a través del proyecto “Consolidación de estrategias de adaptación y atenuación del cambio climático en los sistemas de producción familiar en Bolivia y en la región Andino-Amazónica del continente” financiado por el Secours Catholique Caritas Francia, el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial y la Agencia Francesa de Desarrollo. También agradezco a Carola Tito Velarde por su predisposición para aclarar elementos metodológicos de la tipología de agricultura familiar que desarrolló junto a Fernanda Wanderley, y que se aplicó a lo largo del. Finalmente, gracias por sus aportes, revisiones y sugerencias a Vladimir Díaz Cuéllar, Helga Gruberg, Helga Cauthin y Kiswara Portugal Suárez.

Presentación

En los últimos años, dado el acrecentamiento de la producción agroindustrial en el país, se ha puesto en cuestionamiento el aporte de la agricultura familiar a la economía nacional. Esto ha influido directamente en el fomento de políticas públicas de promoción al primer tipo de producción y la desatención de las necesidades de la agricultura familiar, pese a su alto peso demográfico. La necesidad de generar renta para el país ha desembocado también en un amplio marco legal favorable al primer tipo de producción, haciendo caso omiso de los impactos negativos que conlleva sobre todo en materia social y ambiental.

El Centro de Investigación y Promoción del Campesinado CIPCA bajo la Línea de investigación “Economía y producción campesino indígena” ha proseguido con la generación de evidencias sobre esta temática, particularmente estudios orientados a influir en los tomadores de decisiones que generan políticas públicas en materia agropecuaria.

En ese marco, el Cuaderno de investigación N°95 “Desmitificando la agricultura familiar en la economía rural boliviana: caracterización, contribución e implicaciones” en línea con el Cuaderno de investigación N°91, profundiza el análisis sobre el aporte de la agricultura familiar y no familiar a la provisión de alimentos y la generación de empleo, además, analiza las perspectivas de mercado y el modelo de desarrollo agropecuario vigentes en el país, culminando con una serie de orientaciones técnicas para políticas públicas más asertivas para el país.

Esperamos que los hallazgos de esta investigación contribuyan no sólo a una mejora del trabajo institucional en la materia, sino también sean parte de nuevos diálogos multiactor sobre el modelo de desarrollo productivo para Bolivia.

Pamela Cartagena
Directora General del CIPCA

Resumen

En Bolivia la agricultura familiar abarca el 96 % de las unidades productivas agropecuarias (UPA), pero tan solo el 68 % de la superficie agrícola. Aun así, provee el 98,5 % de los productos de la canasta básica alimentaria. Esos datos provienen del reciente estudio comisionado por CIPCA y desarrollado en 2021 por Carola Tito Velarde y Fernanda Wanderley del IISEC. A partir de la tipología de agricultura familiar desarrollada por ambas investigadoras, en este trabajo se profundiza en el aporte de la agricultura familiar, la caracterización de sus principales cadenas de valor y las perspectivas de mercado y del modelo de desarrollo agropecuario vigentes. En ese sentido, se enfatiza en datos relativos a la seguridad alimentaria presentados por Tito y Wanderley, incluyendo el aporte de los cultivos alimentarios no pertenecientes a la canasta básica. Además, se propone una segmentación de los principales tipos de cadenas de valor de cultivos alimentarios en Bolivia, lo que permite entender las diferencias entre las contrataciones y el requerimiento de mano de obra en los diferentes tipos de agricultura familiar. Se tomó como parámetro a la soya, principal cultivo del país, con una alta concentración de empresas transformadoras y comercializadoras, y se pudo evidenciar la baja contribución tributaria y de empleo de este sector, pese a ser el que concentra la mayor parte de las exportaciones agropecuarias. El estudio finaliza con un análisis de perspectivas de mercado para la exportación de productos agropecuarios y de criterios técnicos de priorización de políticas públicas para la sustitución de las importaciones alimentarias. Consideramos que en este trabajo se genera insumos para el diseño de políticas públicas en las que se valore el aporte de la agricultura familiar.

1. Introducción



Transportando productos de la agricultura familiar hacia mercados locales.
Foto: CIPCA Norte Amazónico.

En un contexto de crisis económica y en el marco de la reformulación de la agenda de políticas públicas y sus prioridades, este estudio pretende aportar con información sobre los diferentes tipos de agricultura que existen en Bolivia y especialmente sobre la agricultura familiar. Como se verá en lo que sigue, hay vacíos de información y falencias a diversos niveles que opacan la magnitud, el aporte y el potencial de la agricultura familiar; en particular en lo que corresponde a la información empírica y los análisis necesarios para el diseño de políticas públicas diferenciadas y apropiadas que permitan fortalecer la contribución de este sector en términos de seguridad alimentaria, empleo y otros.

1.1. Problemática

Si bien la diversificación de la economía boliviana es un elemento central de la agenda pública desde hace varias décadas, solo cobró peso a partir de 2014, con la caída de los precios de los hidrocarburos y el final del periodo de bonanza (2006-2014) de la economía boliviana (EFE, 2016). En particular, la caída del precio referencial del barril de petróleo (el West Texas Intermediate (WTI) del *New York Mercantile Exchange*) por debajo de \$us 60, marcó un declive para las exportaciones gasíferas bolivianas (BCB, 2015).

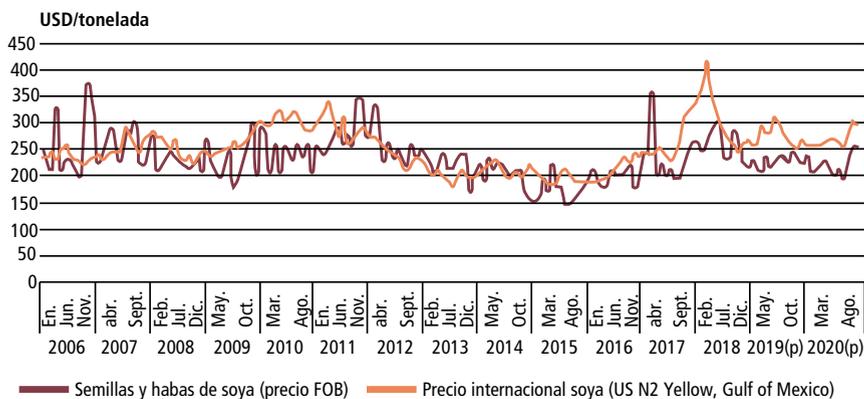
Dada la alta dependencia de los ingresos estatales a la venta de hidrocarburos, surgió la necesidad de generar nuevas y mayores ganancias en otros rubros de exportación, sobre todo en minería y agropecuaria (Ugarte y Bolívar, 2015). Paradójicamente, como se verá a lo largo de este estudio, la estrategia de diversificación adoptada fue la expansión y especialización de las cadenas de valores de los principales *commodities* de exportación, específicamente de la soya en el caso del sector agropecuario. A partir de 2017, a nivel territorial, dichas estrategias consolidaron siete complejos productivos que cubren 64,5 millones de hectáreas y se enfocan en la ganadería y agricultura intensiva, las plantaciones comerciales y la extracción forestal (Vos *et al.*, 2020).

Durante el periodo de bonanza, las exportaciones en el rubro agropecuario crecieron de manera sostenida impulsadas principalmente por el boom de la soya. Entre 2006 y

2014 subieron de \$us 663 millones (de los cuales \$us 379 millones correspondieron a la soya) a \$us 1.388 millones (\$us 1.211 millones a la soya), (INE, 2020a). Los sub *commodities* soyeros, principalmente la torta de soya que está destinada a la alimentación de ganado menor, y en proporción menor el aceite de soya, constituyen la mayor parte de las exportaciones agropecuarias bolivianas. El boom de las exportaciones soyeras se da, como se observa en la figura 1, a partir del periodo 2006-2008, cuando el precio internacional sube entre \$us 200 a \$us 300 por tonelada. Sin embargo, fue recién tras la crisis financiera de 2008 –para ser precisos, a partir de 2010– que estalló el boom sojero con precios internacionales de hasta \$us 350 más por tonelada y con políticas públicas favorables al agronegocio (FAO, 2020a).

Como se puede observar en la figura 1, el precio de exportación de la soya boliviana –que se exporta a la zona andina– sigue las tendencias del precio internacional de la soya estadounidense y se sitúa típicamente un poco por debajo de este.

Figura 1
Evolución de los precios internacionales referenciales de la soya boliviana (2006-2020)¹

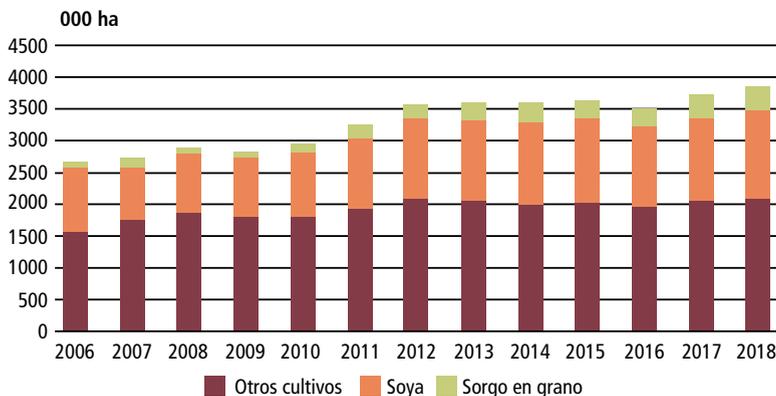


Fuente: elaboración propia con datos del INE (2020a) y FAO (2020a).

1 El US Num. 2 Yellow, FOB Gulf Mexico, es uno de los precios internacionales de referencia de la soya para el mercado de Estados Unidos y particularmente para la soya que se exporta a la zona andina, que es el principal destino de la soya boliviana. En cuanto al precio de exportación de la soya boliviana, se dedujo a partir del valor y volumen declarado en aduanas nacionales. En ambos casos se optó por tomar el promedio mensual para poder comparar ambos precios.

Asimismo, como se puede observar en la figura 2, entre 2009 y 2014 la superficie agrícola cultivada del país se incrementó en 774.113 hectáreas hasta alcanzar un total de casi 3,6 millones de hectáreas (INE, 2020b). Dicho incremento es en gran medida atribuible a unos cuantos cultivos industriales: soya en un 42 %, sorgo en grano en un 21 % y maíz en grano en un 15 %. A partir de 2014, los cultivos de soya fluctúan entre 1,25 y 1,4 millones de hectáreas, lo que representa un poco más del 35 % de la superficie cultivada de Bolivia (INE, 2020b). Al mismo tiempo, la producción agrícola destinada al consumo nacional no tuvo suficientes incentivos de mercado y apoyo estatal para crecer en la medida de la demanda interna (Colque *et al.*, 2015). En este escenario, la importación de productos agrícolas se incrementó de \$us 171 millones en 2006 a \$us 339 millones en 2014, nivel en el que permanece desde entonces. Los principales productos agrícolas importados en los últimos años fueron trigo y arroz, ambos cultivos claves para la seguridad alimentaria (INE, 2020c).

Figura 2
Bolivia: evolución de la superficie agrícola cultivada y
desagregación de cultivos seleccionados: soya y sorgo (2006-2018)



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2020b).

Entre 2006 y 2019 la contribución del sector agropecuario, silvicultura, pesca y caza al PIB nacional se mantuvo en el rango del 12 % al 15 %, aunque sus ingresos aumentaron en 246 %, de \$us 1.488 millones a \$us 5.146 millones (INE, 2020d). Con un aporte de alrededor del 30 %, el sector agropecuario fue durante la última década el primer proveedor de empleo en el país. Sin embargo, pese a estos indicadores, entre

2011 y 2018 el ingreso promedio del sector bajo de Bs 1.311 a Bs 1.200 mensuales, muy por debajo de otros rubros y del salario mínimo nacional de Bs 2.060 mensuales en 2018 (Ormachea y Poveda, 2019).

Por otro lado, dentro del rubro agropecuario, la distribución de ingresos es también inequitativa; por ejemplo, las unidades productivas agropecuarias (UPA) denominadas “de tipo empresa”² que constituyen el 2 % de las UPA del país, abarcan el 59 % de la superficie cultivada y contribuyen con el 56 % del PIB agropecuario. En oposición, las UPA de agricultura familiar de subsistencia (AFS)³ que constituyen el 55 % de las UPA en Bolivia, ocupan solo el 6 % de la superficie cultivable y generan apenas el 6 % del PIB agropecuario del país (Eyzaguirre, 2015).

1.2. Justificación

A partir de estas estadísticas y en el contexto del estado de situación que reflejan, se efectuaron varias investigaciones que aportan a una mejor comprensión de la agricultura no industrializada, bajo el denominativo de “agricultura familiar” y/o “agricultura campesina e indígena” y que evidencian la importancia de dicho sector como principal contribuyente a la seguridad alimentaria y como mayor proveedor de empleo (Colque *et al.* 2015, Ormachea 2018, Eyzaguirre 2015, Luna, 2015). Dichas investigaciones evidencian también los procesos de transformación rural que resultan en una marginalización o descomposición de la agricultura campesina e indígena, fenómenos atribuibles a la globalización de las cadenas de valor agropecuarias y las políticas públicas desfavorables en cuanto a tecnificación e intensificación agrícolas (Colque *et al.*, 2015; Gruberg *et al.*, 2013; Toral, 2016).

Desde los conflictos políticos y sociales de 2019, y en particular desde el inicio de la pandemia del COVID-19, Bolivia ingresó en una aguda crisis económica. El impacto fue particularmente duro para el sector agropecuario, que se enfrentó a la caída de las exportaciones y un paralelo aumento de las importaciones: en los primeros nueve meses de 2020 las exportaciones agropecuarias disminuyeron 16,5 % en volumen y 42 % en valor, en comparación al mismo periodo de 2019 (INE, 2020b). Al mismo

2 Según el censo agropecuario 2013, las UPA “tipo empresa” son las que cuentan con más de 50 hectáreas de superficie agrícola cultivada y/o 60 cabezas de ganado bovino.

3 Según el censo agropecuario 2013, las UPA de AFS son las que emplean un 75 % de mano de obra familiar y cuentan con menos de 1,5 hectáreas y/o menos de cinco cabezas de ganado bovino.

tiempo, las importaciones agropecuarias aumentaron también en volumen (26 %) y valor (12 %), (INE, 2020c). Se trata por lo tanto de una disminución sustancial de las ventas de productos agropecuarios bolivianos destinadas tanto al mercado externo como al consumo doméstico.

Durante los primeros meses de la pandemia, surgieron varias dificultades a raíz de las medidas de restricción por la cuarentena rígida. Hubo desabastecimientos localizados y momentáneos de ciertos productos y, en cuanto a la producción, la mayor dificultad fue la falta de mano de obra estacional para la cosecha y el limitado acceso a insumos (Mendoza *et al.*, 2020). A raíz de estos problemas y de la especulación de ciertos actores del mercado, los precios de los productos agrícolas de la canasta familiar sufrieron varias distorsiones que se tradujeron tanto en aumentos como en disminuciones sustanciales de precios, dependiendo de la región. Por ejemplo, entre mayo de 2019 y mayo de 2020, el precio mayorista de la papa huaycha, una de las más consumidas en el país, disminuyó en un 22 % en La Paz, a la vez que aumentó en 24,5 % en Santa Cruz (MDRyT, 2020).

Para paliar esos efectos y reactivar el sector agropecuario, el gobierno de transición planteó la rehabilitación del sector agropecuario con un incremento de \$us 874 millones al presupuesto anual; una inversión sustancial, dado que entre 2006 y 2018 la inversión pública agropecuaria promedio era de \$us 176 millones anuales. La mayoría de ese presupuesto estaba destinado a programas de apoyo excluyentes de la agricultura familiar; por ejemplo \$us 200 millones para la renegociación de deudas pendientes de 20.000 empresas agropecuarias (MDRyT, 2020). En cuanto al actual gobierno de Luis Arce Catacora, su principal propuesta para el sector consiste en desarrollar la cadena de valor del biodiesel mediante diferentes inversiones y programas, por un monto total de \$us 2.000 millones (Pagina Siete, 2020b). Dada la naturaleza agroindustrial del biodiesel, se trata de una propuesta que favorece a la agricultura no familiar.

Ahora que la gestión 2020-2025 del gobierno recién inicia, es importante contar con insumos que permitan valorar correctamente la contribución económica que hace la agricultura familiar en Bolivia. De la misma forma, se espera mediante este estudio incidir para que la agenda pública futura apunte a garantizar la seguridad alimentaria mediante políticas públicas adecuadas a la agricultura familiar; de lo contrario, se corre

el riesgo de seguir en una dinámica de degradación de la condición socioeconómica de los actores que participan de la agricultura familiar y, por consiguiente, dejar el porvenir de este sector en manos de los mercados internacionales. En noviembre de 2020, con el inicio de la siembra de verano de soya, los precios internacionales de este producto alcanzaron \$us 450 por tonelada, su nivel más alto desde octubre de 2016 (FAO, 2020a). Se trata de una señal de mercado muy fuerte que estimula la expansión del sector sojero en Bolivia, y por ende del modelo agropecuario actual, cada vez más hostil con la agricultura familiar.

1.3. Objetivos

En un contexto de crisis mundial y ante la restricción de actividades económicas por la pandemia, urge entender la situación y el rol de la agricultura familiar en Bolivia para poder desarrollar políticas públicas apropiadas para el sector, beneficiar a las exportaciones agropecuarias, garantizar la seguridad alimentaria y mejorar la economía nacional en general. Por lo tanto, en esta investigación se evalúa la situación y la contribución de la agricultura familiar en términos agregados.

En la medida en que el modelo agropecuario promovido en el país se enfoca en la exportación de productos agropecuarios alimentarios y no alimentarios, es clave entender las perspectivas ligadas a esta temática. En este marco, se trabajó para responder las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se caracterizan los diferentes tipos de agricultura familiar en Bolivia, a nivel de ecorregión?
- ¿Cuáles son el rol y la contribución económica de la agricultura familiar a las principales cadenas agropecuarias de valor del país? Y en particular, ¿a las principales cadenas alimentarias de suministro de alimentos?
- ¿Cuál es la contribución de la agricultura familiar en términos de empleo, exportaciones y otros factores económicos? ¿Y qué potencial existe para la sustitución de importaciones agropecuarias?
- ¿Cuáles son las perspectivas para la expansión de la agricultura boliviana? ¿Qué rol juega la agricultura familiar en este panorama y cuáles son las prioridades en términos de políticas públicas?

2. Marco teórico conceptual



Variedades de maíz producidos agroecológicamente.
Foto: CIPCA.

En términos conceptuales este estudio consiste en una aplicación empírica de la caracterización y tipificación de los agricultores en Bolivia, usando una tipología de agricultura familiar desarrollada por Tito y Wanderley 2021 y aplicada en la encuesta agropecuaria del 2015.

El concepto de agricultura familiar origina en Europa y los USA a inicios del siglo 20, sin embargo, recién es adoptado en América Latina a mediados de los 60s, entre otros a través de los renombrados informes nacionales del Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA) (Borgedal, 1934; Johnson, 1944; Kay, 2006; Barraclough y Collarte, 1972). Aquellos informes incluyen igualmente la aplicación de tipologías de agricultores basadas en la tenencia de la tierra y sientan un antecedente importante, aunque el informe para Bolivia y Venezuela nunca fueron publicados (Kay, 2006). En el caso de Bolivia, la adopción del concepto de agricultura familiar queda relegada hasta finales del siglo XX por el marco conceptual correspondiente a campesinado, el cual esta incluso instituido en la normativa y política pública boliviana, a partir de la reforma agraria de 1953 (Edelman, 2013).

En el marco de este estudio cuyo enfoque es empírico no se ahondará más en detalle en el debate conceptual entre campesinado y agricultura familiar. Sin embargo, se destaca la convergencia de esos dos marcos conceptuales, sobre todo a nivel de los factores determinantes, que definen las tipologías de agricultores campesinos o del ámbito de la agricultura familiar. En este caso, Tito y Wanderly 2021, se basaron en una tipología de agricultura familiar aplicada por FAO-BID (2007) y que originalmente está desarrollada para la agricultura campesina familiar (Echenique, 2006). Dicha tipología de agricultura familiar se enmarca en cuatro elementos distintivos, la dependencia en la mano de obra de familiar, el limitado acceso a medios de producción, sobre todo tierra, la multiplicidad de medios de vida, y el nivel de acceso a mercados (FAO-BID, 2007).

Las categorías de agricultura familiar que surgen de la aplicación de esa tipología y que son presentadas más en detalle en el siguiente capítulo, dan pie al análisis de la contribución económica que realiza cada tipo de agricultura familiar, incluyendo en términos del modelo de desarrollo agropecuario vigente (FAO-BID, 2007). En ese sentido, este estudio se asemeja y es complementario a los estudios realizados por CIPCA con las poblaciones beneficiarias de sus proyectos y que toman el enfoque de “Ingresos Familiares Anuales” (Eyzaguirre, 2005; Pellens, 2008; Czaplicki, 2013; Salazar y Jimenez, 2018). Aquellos estudios se enfocan en el marco conceptual de los medios de vida sostenibles, pero abarcan los elementos principales claves a la agricultura familiar mencionados previamente.

En términos de los fenómenos analizados y descritos, este estudio contribuye igualmente al debate, que tomar fuerza a partir de 2015, en torno a las transformaciones rurales y sociales del ámbito rural incluyendo y la degradación o marginalización de la agricultura campesina e indígena (Colque *et al.*, 2015; Eyzaguirre, 2015; Ormachea, 2018; Perez Luna, 2015; Toral, 2016). En el caso latino americano, las bases de este debate surgen de las investigaciones antropológicas post segunda guerra mundial enfocadas en el estudio de los cambios en el campesinado (Wolf, 1955; Firth, 1954). Eric Wolf presenta, en su muy influyente artículo “*Types of Latin American peasantry: a preliminary discussion*”, una tipología que distingue 2 tipos de campesinados y uno de agricultor. El primer tipo de campesinado, se asemeja a la categoría de agricultura familiar de subsistencia de Tito y Wanderly 2021, el segundo corresponde al campesinado que se aboga mayoritariamente a la producción de mercancías, y que se asemeja a la agricultura familiar de transición y/o consolidada. Finalmente, la categoría del agricultor planteada por Eric, se asemeja en menor grado al de agricultura familiar consolidada y en mayor grado al de agricultura no familiar. De forma general, Eric reconoce que dichas categorías responden a procesos de transformación industrial y comercial y que resultante de aquello el campesinado está siendo marginalizado del sistema económico (Wolf, 1955).

En ese sentido, el análisis de los diferentes tipos de agricultura familiar pasa por un análisis de los mercados agrícolas a los que abastasen y los procesos de transformación que incurren para hacerlo. Si bien este estudio trata de un análisis que abarca principalmente al primer eslabón de las cadenas de valor y suministro agropecuario, aquel permite distinguir los principales tipos de cultivos y sus cadenas de valor,

incluyendo a los principales *commodities* agropecuarios. Para entender los procesos de transformación con mayor impacto en el eslabón productivo agrícola boliviano, nos remitiremos a los cambios que surgen de la globalización de las cadenas de valor agro alimentarias, con el surgimiento de los “*cash crops*” y posteriormente de los “*flex-crops*” (Reardon and Timmer, 2007; Fafchamps, 1992; Borras *et al.*, 2016).

3. Aspectos metodológicos



Socialización de beneficios para la producción bajo agricultura familiar en chacos sin fuego.
Foto: CIPCA Beni.

3.1. Recopilación de datos primarios

La fuente básica fue la encuesta agropecuaria 2015, sobre la que el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) y el Instituto de Investigaciones Socio Económicas (IISEC) realizaron una tipología de agricultura familiar (INE, 2017; Tito y Wanderley, 2021). También se analizó y comparó varias fuentes de información primaria y secundaria listadas abajo; para obtener datos de carácter nacional: producción agropecuaria y exportaciones, se recurrió a fuentes oficiales.

Tabla 1
Esquema de fuentes e información

Tipo de datos	Periodo	Uso de datos	Fuente
Tipología de agricultura familiar	2014	En base a la encuesta agropecuaria de 2015, Tito y Wanderley (2021) desarrollaron una tipología de agricultura familiar que en este estudio permite caracterizar las UPA por tipología.	INE, 2017; Tito y Wanderley, 2021.
Datos de volúmenes de comercio internacional y precios de mercado	1990-2020	Los precios y volúmenes de comercio internacional se extrajeron de fuentes oficiales y se usaron para caracterizar los segmentos de las cadenas agropecuarias de exportación e importación.	UN-FAO; UN- COM-TRADE; Bolsas de mercado; US-DA-WASDE.
Producción agropecuaria (volumen y superficie)	1960-2020	Los datos históricos de producción agropecuaria permiten contextualizar los datos de la encuesta 2014 y entender las tendencias generales.	INE.
Contribuciones tributarias empresariales agropecuarias	2010-2019; 2010-2014	Los datos de contribución tributaria y utilidad empresarial son usados para contrastar el aporte que realiza el sector en periodo de bonanza.	Impuestos Nacionales; Informes empresariales de balances financieros.

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, se extrajo y usó de forma puntual datos oficiales de: a) la base de datos de la Encuesta agropecuaria 2015 (INE, 2017); b) la base de datos del Censo agropecuario 2013 (INE, 2018); c) las memorias institucionales del Servicio de Impuestos Nacionales (SIN) de los años 2012-2019; d) los informes empresariales de estados financieros de las mayores empresas soyeras; los rankings de las empresas que más aportan al país (Nueva Economía). Igualmente, cuando fue necesario se empleó datos puntuales, tales como los precios referenciales de ciertos alimentos y productos (FAO, 2020a).

3.2. Análisis del estudio

A fin de contestar a las preguntas planteadas entre los objetivos, se revisó los resultados de la Encuesta agropecuaria 2015 a partir de un análisis exploratorio para identificar patrones, tendencias y paradojas. Se realizó un análisis descriptivo e inferencial para caracterizar los tipos de agricultura familiar e identificar los factores determinantes de sus características. Posteriormente, en pos de entender el primer eslabón de la cadena de valor, se trabajó en evaluaciones complementarias sobre los cultivos principales de la agricultura familiar y no familiar. Finalmente, se procesaron datos de ventas y contribuciones tributarias de las mayores empresas comercializadoras de soya del país.

A partir de este trabajo se espera contribuir a distinguir con mayor contundencia el aporte de la agricultura familiar a la economía boliviana y contraponerlo con el aporte de la agricultura no familiar, en general, y de las principales empresas del sector sojero, en particular. Además, tomando en cuenta las diferentes cadenas y la contribución de cada tipología, se analizará las perspectivas de crecimiento; sin embargo, es importante reconocer algunas limitaciones de este enfoque metodológico:

- Gran parte del análisis se basa en la Encuesta agropecuaria 2015, con datos levantados en 2014, lo que tiene la ventaja de ofrecer una fotografía precisa de la situación de la agricultura posterior al periodo de bonanza 2010-2014. Sin embargo, por razones metodológicas no permite realizar un análisis cronológico que ayudaría a entender la evolución de las variables observadas. Para paliar en parte esta falencia, se optó por privilegiar los indicadores con menor variabilidad en el tiempo, como por ejemplo la superficie cultivada en lugar del volumen producido.
- Se debe subrayar que la pandemia y la cuarentena tuvieron un impacto muy importante en las actividades económicas agrícolas, que incidieron aún más

los ya pronunciados cambios surgidos entre 2015 y 2020 (Mendoza *et al.*, 2020). Es por eso que se trabajó con especial énfasis en la evolución de ciertos elementos determinantes, como los precios de los productos del mercado internacional, la superficie cultivada y la producción anual.

- El uso de tipologías permite hacer ciertas generalizaciones que tienden a ser reduccionistas, dicotómicas y omiten procesos complejos como las relaciones comerciales o de trabajo entre UPA. En otras palabras, existen dinámicas sociales, como por ejemplo la creciente importancia de los ingresos no agropecuarios o de remesas para la mejora de capacidades agropecuarias productivas, que no están incluidas en estas categorías de análisis. Se espera el desarrollo a futuro de más estudios de caso que ahonden en dichas dinámicas y tomen en cuenta otros fenómenos sociales.
- Las estrategias de medios de vida de la agricultura familiar, requieren un nivel de análisis más exhaustivo –que no se incluye en este estudio– sobre todo en cuanto al rol de la producción pecuaria para la economía familiar y las dinámicas socioeconómicas entre producción agrícola y pecuaria. De la misma manera, incorporar las cadenas de valor pecuarias, generadoras de carne bovina, porcina o avícola, o de productos lácteos requiere de un despliegue que no está al alcance de este estudio. Por los mismos motivos, algunos determinantes de la estrategia de vida como el tipo de propiedad y su superficie, no fueron tomados en cuenta.

3.3. Tipología de agricultura familiar aplicada

Como ya se mencionó, este estudio aplica la tipología de agricultura familiar de Tito y Wanderley (2021), a partir de las siguientes variables: i) la proporción de mano de obra familiar; ii) la extensión de tierra agropecuaria trabajada y su fragmentación; iii) la diversidad productiva agropecuaria; iv) la proporción de producción para autoconsumo; v) la proporción de producción con sistema de riego, semilla, maquinaria, fuerza animal o humana; vi) la práctica de dinámicas productivas comunitarias (por ejemplo: *minka* o *ayni*); vii) la pertenencia a esquemas de comercialización.

Se distingue, entonces, tres tipos de agricultura familiar:

- i. De subsistencia: agricultura diversificada de pequeña extensión, altamente dependiente de la mano de obra familiar y con producción destinada en su mayoría al autoconsumo.

- ii. De transición: agricultura semi diversificada de pequeña y mediana extensión, asociada a la pequeña ganadería, medianamente dependiente de mano de obra familiar y producción destinada al mercado doméstico y al autoconsumo.
- iii. Consolidada: agricultura semi especializada de mediana extensión, con uso de mano de obra no familiar y familiar; producción destinada al mercado de exportación, al mercado doméstico y, en menor proporción, al autoconsumo.

Por su parte, la agricultura no familiar se caracteriza por la tecnificación extensiva y/o producción ganadera extensiva, altamente dependientes de mano de obra no familiar y cuya producción se destina tanto al mercado doméstico como a la exportación.

4. Agricultura familiar: dimensiones y matices

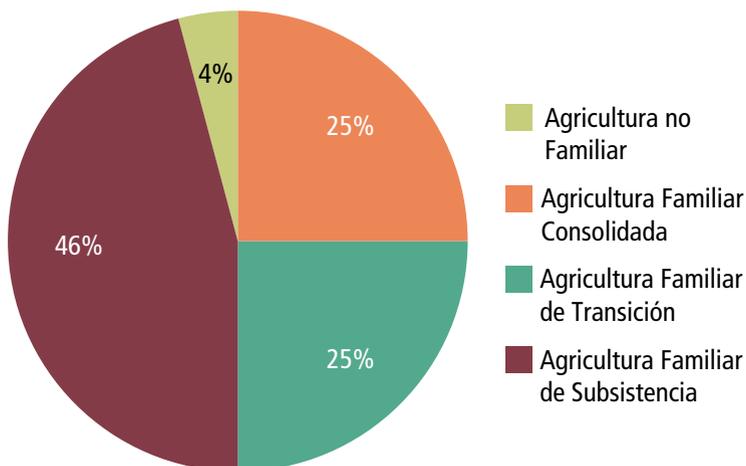


Sistema de producción de la agricultura familiar en chacos sin fuego.
Foto: CIPCA Beni.

4.1. Tipología, ecorregiones y principales productos agrícolas

La tipología de la agricultura familiar en América Latina sirve no solo para el análisis sino también para el desarrollo de políticas públicas diferenciadas; su origen se puede rastrear en los estudios del Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA) durante los años 70 (Carmagnani, 2008). Desde entonces hubo muchos avances en los debates conceptuales y en torno a las limitaciones, potenciales y categorías; por ejemplo, la confrontación de la agricultura campesina o indígena vs la empresarial; de pequeños y grandes productores; o de obreros proletarios agrícolas vs terratenientes. Sin embargo, como se verá a lo largo de este trabajo, la aplicación de las tipologías permite una aproximación real a los sistemas productivos agropecuarios, a sus características y matices.

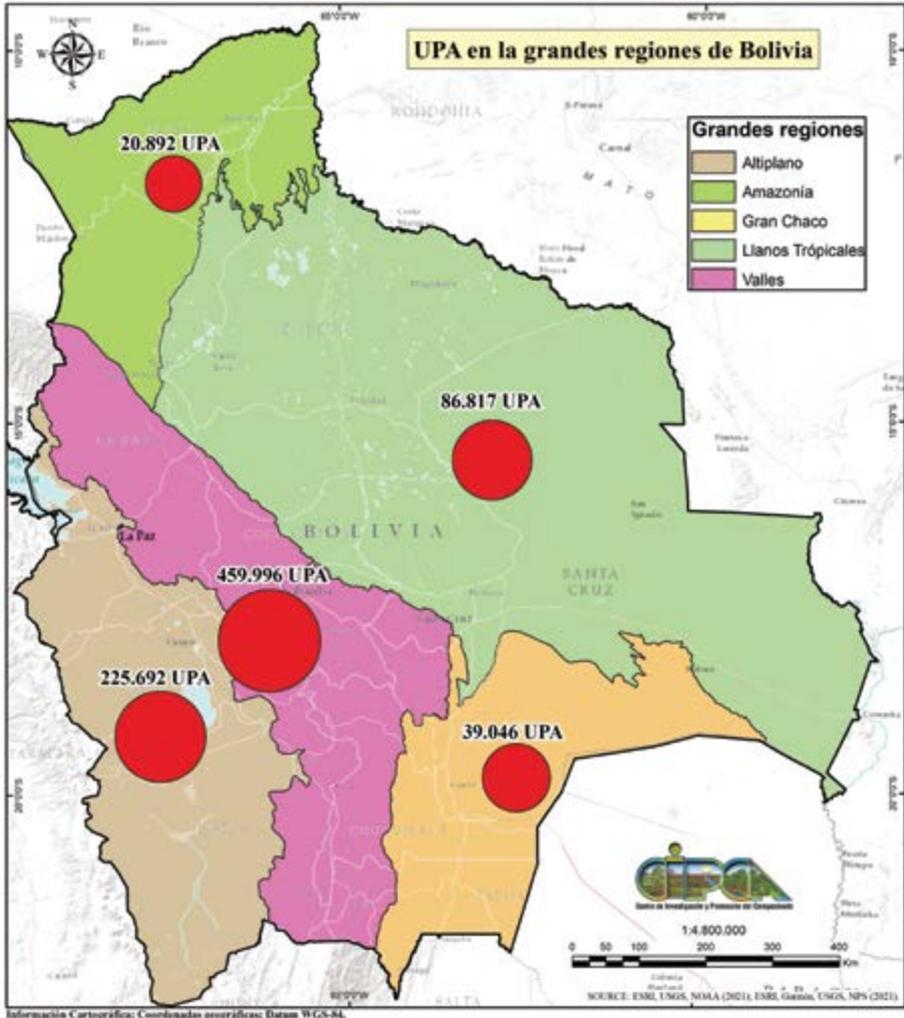
Figura 3
Distribución de UPA por tipología



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

En el marco de los levantamientos de datos oficiales: encuestas y censos para temas agrícolas y pecuarios, en Bolivia se distingue cinco grandes ecorregiones (figura 4): i) altiplano, con alta cantidad de UPA, extensiones agropecuarias chicas y predominio de la agricultura familiar de subsistencia; ii) Amazonia, con una cantidad muy reducida de UPA y extensiones agropecuarias medianas; iii) Gran Chaco, con una cantidad reducida de UPA y predominio de la agricultura familiar de transición; iv) llanos tropicales, con una alta cantidad de UPA, grandes extensiones agropecuarias y predominio de agricultura no familiar; v) valles, con una muy alta cantidad de UPA, extensiones agropecuarias reducidas y predominio de agricultura familiar de subsistencia y de transición.

Figura 4
Bolivia: UPA según ecorregiones

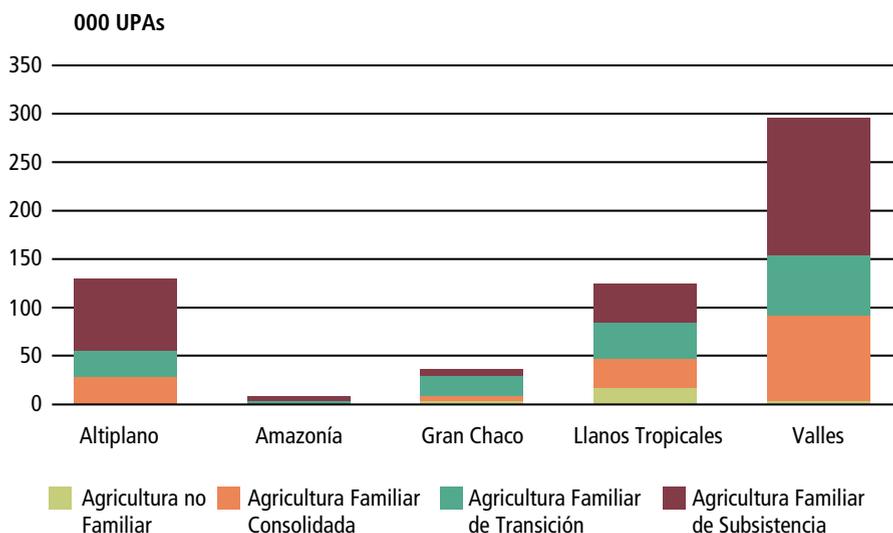


Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (2017).

En las figuras 5 y 6 se puede apreciar que el 96 % de las UPA de Bolivia son de agricultura familiar y que las de tipo no familiar están concentradas sobre todo en los llanos tropicales (77,2 %). La familiar, se encuentra dispersa en los valles (51,3 %),

altiplano (22,5 %) y llanos tropicales (18,5 %). Sin embargo, se debe destacar una mayor presencia de la agricultura familiar de subsistencia en el altiplano (27,7 %) y de transición en los llanos tropicales (25,3 %). Es importante destacar que en todas las ecorregiones la agricultura no familiar es el grupo minoritario, constituyendo menos del 0,5 % de las UPA del altiplano y, al otro extremo, menos del 15 % de las UPA de los llanos tropicales. En el Gran Chaco y los llanos tropicales, la agricultura familiar de subsistencia, pese a ser importante, no es la principal, como en el resto del país. En el Gran Chaco, la de transición ocupa el primer lugar con el 58,1 % de las UPA; en cambio en los llanos tropicales las de transición y consolidada ocupan un rol igual de importante al de la agricultura familiar de subsistencia.

Figura 5
Distribución de UPA por tipología y ecorregión

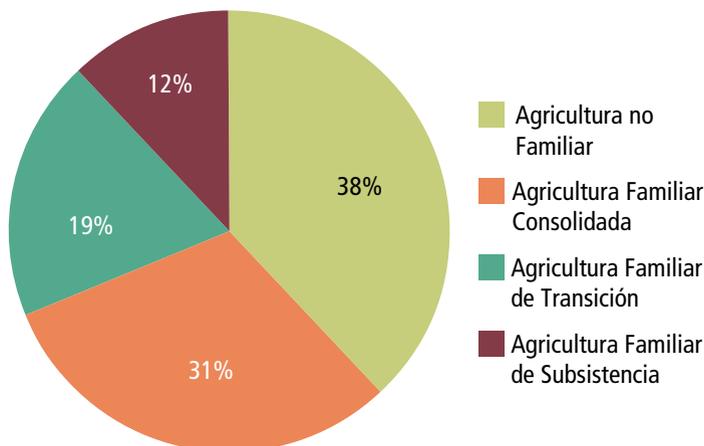


Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

En cuanto a la superficie agrícola y la proporción de producción (figura 6), los llanos tropicales son la principal área agropecuaria del país, pues abarcan el 70,8 % de la superficie cultivada y el 91,4 % de las tierras forrajeras. 52 % de la tierra cultivable está en manos de la agricultura no familiar; 30,9 % de la consolidada y 14,5 % de la de transición. Sin embargo, es importante resaltar que fuera de los llanos tropicales también

hay presencia menor de agricultura no familiar. Al mismo tiempo, en las ecorregiones con mayor proporción de UPA: altiplano y valles, se destacan las agriculturas de subsistencia y consolidada; conjuntamente abarcan el 77 % de la superficie agrícola cultivada, con un peso relativamente similar para cada una.

Figura 6
Distribución de tierra cultivada por tipología

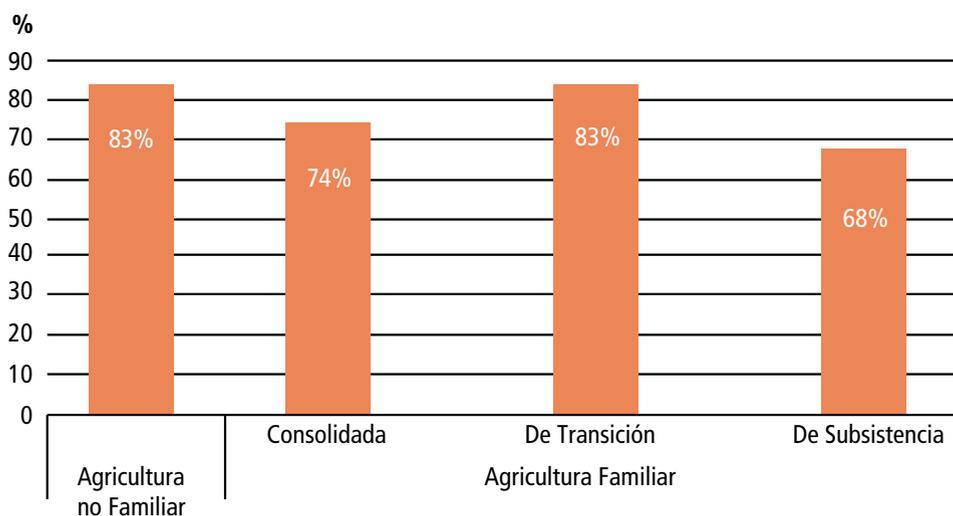


Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Como se verá con detalle más adelante, independientemente del tipo de agricultura, las UPA cuentan en su gran mayoría con menos de seis cultivos: dos o tres principales y prioritarios, complementados por ganadería menor o mayor y tierras para forraje. Sin embargo, es importante mencionar que la encuesta agropecuaria no registra huertas o cultivos en micro extensiones, exclusivos para fines alimentarios o medicinales. También vale aclarar que la encuesta agrupa diferentes variedades de cultivo bajo una apelación genérica, como por ejemplo “maíz” para todos los tipos de maíz cultivados en el país, lo que opaca la diversidad y riqueza de la producción. Desde luego, también existen sistemas productivos mucho más complejos como los agroforestales y otros sistemas agroecológicos, sin embargo, en su conjunto abarcan una superficie cultivada muy limitada. Se estima que entre 2011 y 2017 la superficie ecológica cultivada fue, en promedio, apenas 5,6 % del total (Piepenstock y Céspedes, 2018).

En el conjunto de las UPA, como se observa en la figura 7, el cultivo principal juega un rol preponderante. En la agricultura familiar de subsistencia ocupa en promedio el 68 % de la superficie total y en las agriculturas de transición y consolidada llega al 80 % y 73, 8 %, respectivamente. En el caso de la agricultura no familiar, el peso del cultivo principal aumenta aún más hasta un promedio del 83,4 % de la superficie cultivada. En términos generales, si bien la producción y los ingresos agropecuarios no dependen exclusivamente del cultivo principal, el rol preponderante que ocupa evidencia el alto nivel de dependencia de ingresos o consumo.

Figura 7
Tierra con un solo cultivo según tipo de agricultura



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

En términos agregados, el fortalecimiento de cultivos principales en cada tipología permite entender mejor el rol que estos productos cumplen en la generación de alimentos humanos y/o de ganadería, sus usos industriales y comercio internacional. Este fenómeno es, en muchos casos, resultado de procesos complejos y acumulativos de especialización agropecuaria que exacerban las desigualdades entre los diferentes tipos de agricultura (Fundación Tierra, 2014).

A continuación, se presenta una tipología de cultivos según su cadena de valor, proceso de transformación y enfoque comercial o de consumo, con el fin de establecer rápidamente una segmentación de los cultivos principales.

- Cultivos de la canasta básica alimentaria

Se trata de los 39 cultivos que conforman la canasta básica alimentaria. Por su naturaleza, son alimentos fundamentales en la dieta diaria de los habitantes de las diferentes ecorregiones del país; se destacan entre otros productos la papa, la yuca, ciertas variedades de maíz y algunas hortalizas. En cierta medida son cultivos que requieren de un nivel de procesamiento muy bajo y para los cuales los modos de producción suelen ser relativamente tradicionales. Desde luego, existen excepciones, como el trigo, que requiere de cierto nivel de procesamiento y que además de ser un cultivo clave para la canasta básica, tiene tanto modos de producción tradicionales como otros más complejos asociados a la agroindustria, como ocurre también en el caso del arroz. Por otro lado, existen ciertos cultivos, como la quinua que, además de ser parte de la canasta básica en ciertas regiones, desde hace algunos años es igualmente un cultivo comercial de alto valor agregado. Las autoridades buscan que los precios de estos cultivos permanezcan estables y bajos para asegurar la alimentación.

- Cultivos alimentarios de valor agregado superior

Se trata de cultivos que no son parte de la canasta básica y que tampoco entran a las categorías de *cash crops* o *flex crops*. Son productos con menor grado de importancia para la dieta y cuyo valor agregado es ligeramente superior al de los cultivos de la canasta básica. Entre otros, se puede destacar las frutas y hortalizas de mayor valor agregado cultivadas con variados tipos de procesamiento y con diferentes destinos de mercado.

- Cultivos *cash crops*

Son cultivos con cierto nivel de procesamiento, pero que sobre todo tienen un fin comercial, por lo que la calidad genera un *bonus* adicional al precio. Varios de estos, en el contexto boliviano, dependen de procesos de secado y transformación que son determinantes para la calidad y que se hacen a nivel de finca. La mayoría se destina a segmentos alimentarios o no alimentarios de alto valor agregado: café, quinua, cacao, tabaco, coca y otros. Varios de estos tienen en Bolivia ciertas ventajas comparativas por

las características de las ecorregiones; no suelen producirse en sistemas de monocultivo, aunque existen excepciones. Se trata de un segmento de cultivos muy sensible a los precios cuyas fluctuaciones pueden ser muy altas.

- Cultivos *flex crops*

Son cultivos agroindustriales altamente comerciales que requieren ser producidos en sistemas de monocultivos de grandes extensiones, por lo que tienden a ser estandarizados. Generalmente son insumos o materia prima de productos agroindustriales. El nombre, *flex crops*, proviene de la variedad de subproductos que generan: el más común es la soya y su derivado: aceite vegetal apto para el consumo humano o para la producción de biodiesel; la torta de soya, alimento para ganadería menor con alto nivel de proteína y la soya fermentada que da lugar a alimentos para consumo humano. Los principales *flex crops* del país son la soya, la caña de azúcar, el maíz de variedad comercial y el aceite de palma. Todos están sujetos a altos criterios de calidad, así como a rendimientos a grandes escalas resultantes de producción extensiva y mecanizada.

Como se puede observar en la tabla 2, la agricultura no familiar está concentrada en los llanos tropicales, abarca superficies extensas y se concentra en cuatro monocultivos anuales destinados a la exportación y al mercado doméstico de la agroindustria: caña de azúcar, arroz, soya y girasol. En el caso de la caña de azúcar, además de ser el insumo principal para el azúcar, es esencial para la producción de alcohol etílico para el mercado nacional y la exportación; el cultivo de arroz es esencial para la canasta básica familiar, pero infortunadamente su producción no abastece la demanda; en cuanto a la soya, una vez triturada está destinada principalmente para alimentar al ganado avícola y porcino del mercado doméstico y para la exportación; el grano de girasol, al igual que la soya, se destina sobre todo al aceite vegetal para consumo humano en el mercado doméstico.

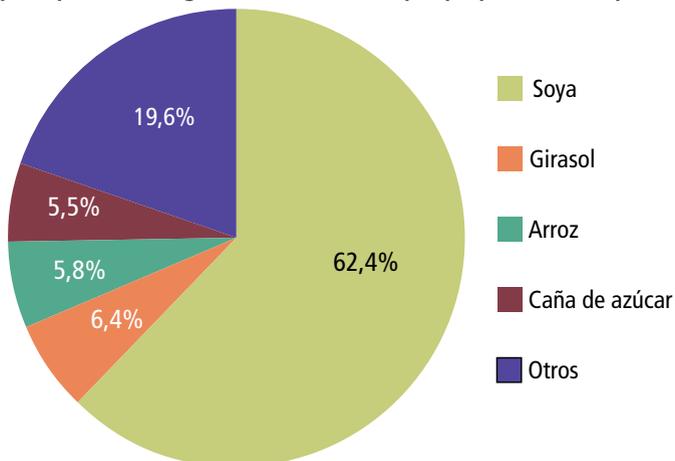
Adicionalmente, la agricultura no familiar abarca 2,1 millones de cabezas de ganado bovino, lo que constituye una de cada cuatro cabezas de este ganado en el país; más del 90 % están en los llanos tropicales.

Tabla 2
Esquema de cultivos principales de la agricultura no familiar

Cultivo y ecorregiones principales	Superficie (ha)	Tipo de agricultura	Proporción superficie (%)
Frutos o granos oleaginosos			
Soya/ llanos tropicales	1.256.292	Agricultura no familiar	53,7 %
		Agricultura familiar consolidada	42,9 %
Granos de girasol / llanos tropicales	134.338	Agricultura no familiar	64,2 %
		Agricultura familiar consolidada	23,9 %
Cereales			
Arroz/ llanos tropicales	164.542	Agricultura no familiar	50,4 %
		Agricultura familiar consolidada	42,9 %
Caña de azúcar y remolacha azucarera			
Caña de azúcar / llanos tropicales	142.114	Agricultura no familiar	53,5 %

Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Figura 8
Cultivos principales de la agricultura no familiar por proporción de superficie cultivada



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Como se puede observar en la tabla 3, la agricultura familiar consolidada abarca superficies importantes de cultivos comerciales *cash crops* de pequeña y mediana escala como el café, la coca, plátanos para postre y banano en los valles y los llanos tropicales, principalmente. Se trata igualmente del tipo de agricultura que cubre la mayor superficie de maíz, trigo y sorgo y que incluye cultivos especializados y asociados a productos agroindustriales. La agricultura familiar consolidada participa también de la producción de los monocultivos de soya y granos de girasol. Si bien el cultivo es el mismo, el modo y escala de producción y por ende los recursos movilizados son diferentes y en muchos casos determinantes de las características de calidad del producto, como el nivel de proteína en el caso de la soya. De la misma forma, hay cultivos típicamente asociados a la producción de alimentos de subsistencia que son producidos por la agricultura no familiar o que sufrieron transformaciones, como la quinua, que antes era un producto asociado a la agricultura familiar de subsistencia y que desde su auge pasó a la agricultura familiar consolidada (Toral, 2016).

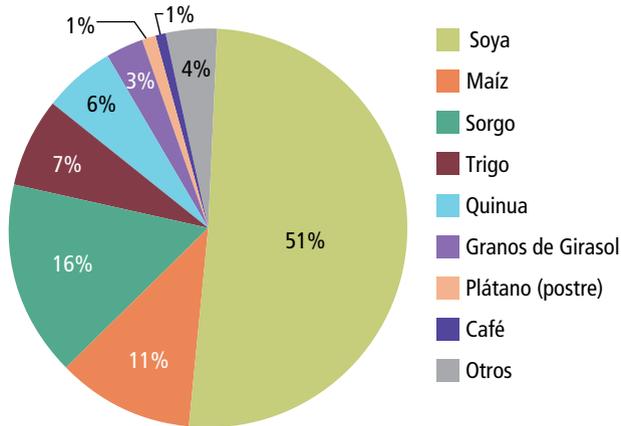
El sorgo está destinado sobre todo a la alimentación de ganado y la producción de alcohol etílico, en cambio el maíz y el trigo son cultivos esenciales para la canasta familiar alimentaria y son considerados, junto con el arroz, como fundamentales para la alimentación mundial. El maíz, que para el caso se trata de una variedad de tipos de maíces, es un cultivo que se produce en casi todas las regiones del país y que se exporta e importa en cantidades marginales; en cambio, el trigo es el principal alimento de importación. En el caso del café y la quinua, se trata de cultivos alimentarios que abastecen el mercado doméstico y de exportación; los plátanos y bananos abastecen el mercado doméstico. La agricultura familiar consolidada abarca 1,2 millones de cabezas de ganado bovino, principalmente en los llanos tropicales (40 %), seguido de los valles y el Chaco. Por otro lado, los llanos tropicales y los valles abarcan más del 25 % de las cabezas de ganado porcino del país.

Tabla 3
Esquema de cultivos principales de la agricultura familiar consolidada

Cultivo y ecorregiones principales	Superficie (ha)	Tipo de agricultura	Proporción superficie (%)
Cereales			
Maíz/ Llanos tropicales; valles; Gran Chaco	396.479	Agricultura familiar consolidada	29,8 %
		Agricultura familiar de transición	28,9 %
Quinoa/ altiplano	120.996	Agricultura familiar consolidada	55,7 %
Sorgo/ Llanos tropicales	279.797	Agricultura familiar consolidada	58,6 %
Trigo/ Llanos tropicales	231.240	Agricultura familiar consolidada	31,2 %
		Agricultura familiar de transición	26,9 %
Plantas con las que se prepara bebidas estimulantes y especias y plantas aromáticas			
Café/ valles	22.825	Agricultura familiar consolidada	55,5 %
Coca/ valles	23.054	Agricultura familiar consolidada	47,5 %
Frutas y nueces			
Plátano (banano)/ Llanos tropicales	19.774	Agricultura familiar consolidada	38,2 %
Plátano (postre)/ Llanos tropicales	36.752	Agricultura familiar consolidada	35,1 %
Frutos o granos oleaginosos			
Soya/ Llanos tropicales	1.256.292	Agricultura familiar consolidada	42,9 %
		Agricultura familiar de transición	53,7 %
Granos de girasol/ Llanos tropicales	134.338	Agricultura familiar consolidada	23,9 %
		Agricultura familiar de transición	64,2 %

Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Figura 9
Cultivos principales de la agricultura familiar consolidada



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

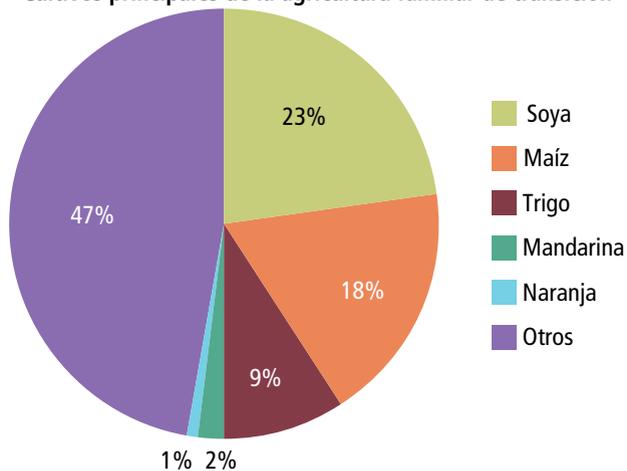
Como se puede observar en la tabla 4, la agricultura de transición se desarrolla en todas las zonas del país, con un peso preponderante en el Gran Chaco, y abarca superficies reducidas de las principales frutas: naranja y mandarina, e igualmente de maíz y trigo en los llanos tropicales. Cubre una variedad de cultivos principales muy diversos, de los cuales se distingue cinco: soya, maíz, trigo, mandarina y naranja. Se trata, sin lugar a dudas, de la tipología que más diversidad de cultivos principales tiene. Es un sistema productivo en el cual la ganadería juega un rol importante: el altiplano abarca más del 10 % de la ganadería ovina del país y en los valles llega al 5 %; además, incluye más del 10 % de la ganadería porcina del país. En cambio, en los llanos tropicales y el Gran Chaco, abarca más del 11 % y del 5 % de las cabezas de ganado bovino del país, respectivamente; y alrededor del 10 % de las cabezas de ganado porcino.

Tabla 4
Esquema de cultivos principales de la agricultura familiar de transición

Cultivo y ecorregiones principales	Superficie (ha)	Tipo de agricultura	Proporción superficie (%)
Cereales			
Maíz/ Llanos tropicales; valles; Gran Chaco	396.479	Agricultura familiar de transición	28,9 %
		Agricultura familiar consolidada	29,8 %
Trigo/ Llanos tropicales	231.240	Agricultura familiar de transición	26,9 %
		Agricultura familiar consolidada	31,2 %
Frutas y nueces			
Mandarina/ Llanos tropicales	26.478	Agricultura familiar de transición	47,7 %
Naranja/ Llanos tropicales	22.644	Agricultura familiar de transición	40,6 %

Fuente: elaboración propia.

Figura 10
Cultivos principales de la agricultura familiar de transición



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

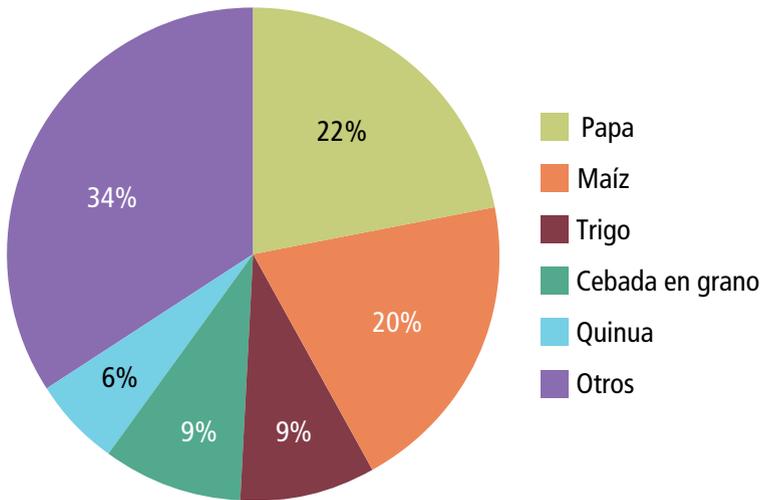
Como se puede observar en la tabla 5, la agricultura familiar de subsistencia se desarrolla en todas las zonas, particularmente en los valles y el altiplano; abarca superficies reducidas de los principales tubérculos, raíces y hortalizas (papa, yuca, haba verde y arveja verde). Este tipo de agricultura está especialmente concentrada en ciertos cultivos principales; por ejemplo, el rubro de papa incluye una diversidad de tipos de este producto que son claves para la canasta básica familiar, particularmente de las zonas rurales del país. En cuanto a las hortalizas, el haba y la arveja verde son productos importantes de la canasta básica de los hogares rurales en las ecorregiones más densamente pobladas como los valles. En esa misma zona abarcan en promedio un par de cabezas de ganado bovino por UPA y cantidades mayores de cabezas de ganado ovino, alcanzando el 32 % del conjunto de la ganadería ovina del país.

Tabla 5
Esquema de cultivos principales de la agricultura familiar de subsistencia

Grupo de cultivo	Superficie cultivada del grupo (ha)	Cultivos principales	Proporción de superficie del grupo para cultivos principales (%)	Ecorregiones principales	Tipología principal	Proporción de superficie del cultivo bajo dicha tipología (%)
Hortalizas	95.653	Haba verde	17,60 %	Valles	Agricultura familiar de subsistencia	54,4 %
		Arveja verde	27,80 %	Valles	Agricultura familiar de subsistencia	41,9 %
Raíces y Tubérculos comestibles ricos en almidón	234.676	Papa	81,20 %	Valles	Agricultura familiar de subsistencia	48,20 %
		Yuca	11,20 %	Llanos Tropicales	Agricultura familiar de subsistencia	43,40 %

Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Figura 11
Cultivos principales de la agricultura familiar de subsistencia



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

5. Contribución a la seguridad alimentaria y potencial productivo



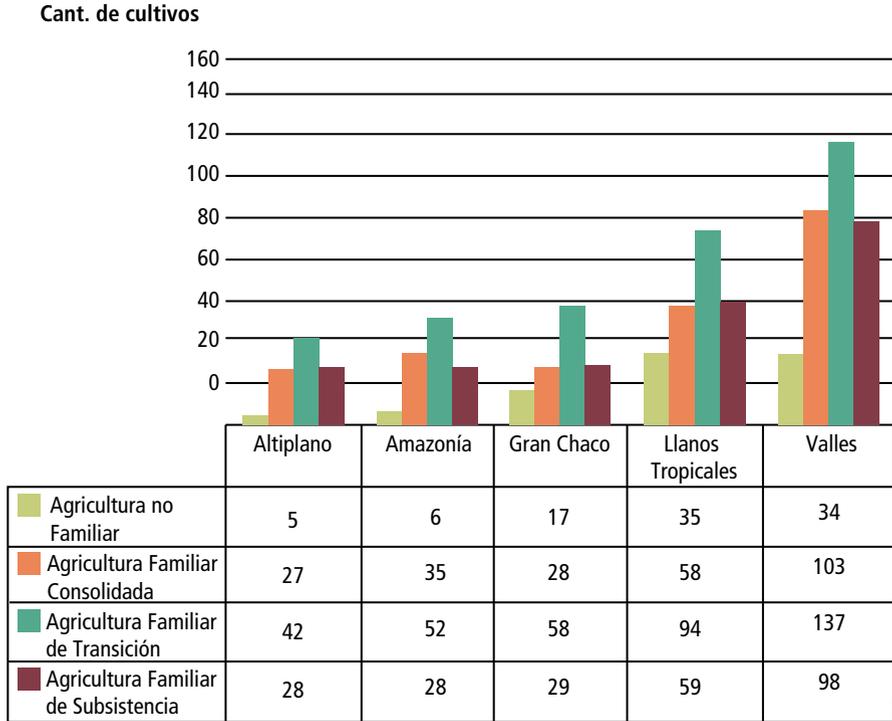
Producción agrícola para la seguridad alimentaria y comercialización.
Foto: CIPCA.

La contribución a la seguridad alimentaria que genera cada tipo de agricultura familiar y no familiar depende de varios factores; en primer lugar, y en gran medida, de la diversidad de cultivos que se pueden producir en cada ecorregión y de la cantidad de cultivos que cada UPA decida producir. En segundo lugar, de los volúmenes producidos y del excedente de producción que generan para la alimentación de la población del país.

A partir de los resultados de un estudio de Suarez *et al.* (2010), algunas organizaciones representantes del sector agroindustrial reivindican que su sector tiene un rol preponderante para la seguridad alimentaria (IBCE, 2015). Dicho estudio indica que el 82 % de los alimentos producidos de forma extensiva, y por ende asociados a la producción agroindustrial y a la agricultura no familiar, corresponden a la agroindustria. Sin embargo, como veremos más adelante, los alimentos producidos de forma extensiva constituyen una minoría. Es importante contrastar ese dato con el aporte que hace la agricultura familiar a los alimentos en general y sobre todo a los de la canasta básica familiar.

En términos de potencial de diversidad, la encuesta agropecuaria sobre la que se basa este análisis solo toma en cuenta 251 cultivos, entre los cuales quedan fuera muchos menores y con relevancia local y, sobre todo, muchas variedades, como en el caso de la papa. Igualmente quedan fuera muchas frutas y otros productos forestales no maderables que pueden tener una relevancia muy importante para algunas regiones, como la castaña en el norte amazónico. Sin embargo, como se presenta en la figura 12, en las ecorregiones más cálidas de los valles y llanos tropicales se cultivan respectivamente hasta 137 y 94 productos diferentes. En la Amazonia, pese a ser también una ecorregión tropical, solo se cultivan hasta 52. En cambio, en las ecorregiones más áridas del altiplano y Gran Chaco se cultivan respectivamente hasta 42 y 58 productos, respectivamente. A nivel nacional, si bien existe tendencia a la disminución de la diversidad de cultivos a medida que la agricultura es menos familiar, la mayor diversidad se encuentra en la agricultura familiar de transición.

Figura 12
Potencial de cultivos por tipología y ecorregión

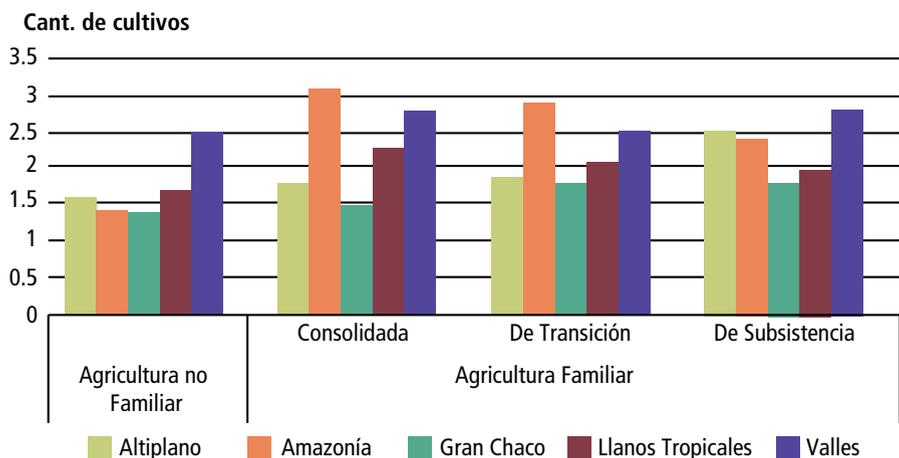


Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Si bien en cada una de las regiones existe una variedad de cultivos, las UPA se limitan a un promedio de entre 1,3 a 3,1 cultivos principales, según registró la encuesta agropecuaria. En la figura 13 se asume que el cultivo principal de las UPA es diferente según ecorregión, para de esta manera poder aproximar la tipología de agricultura que más contribuye en términos de variedad de cultivos principales. Existe una tendencia a tener menos cultivos en la agricultura no familiar y en las de transición y consolidada; se trata de un proceso de especialización e intensificación de las UPA que no siempre resulta en una mayor productividad para la agricultura de carácter comercial. En la Amazonia se cultiva una mayor cantidad de productos, sobre todo en la medida en que la agricultura familiar tiene mayor preponderancia. Se puede

explicar dicha excepción en la medida en que se trata de una zona en la que existen sistemas agroforestales dinámicos y complejos, sobre todo dentro de las agriculturas consolidada y de transición, que permiten proveer frutas al mercado doméstico y excepcionalmente para la exportación.

Figura 13
Cantidad de cultivos por UPA según ecorregión y tipología



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Para entender el aporte de cada tipo de agricultura en términos de alimentación, se puede evaluar, por un lado, a nivel de cultivos específicos de la canasta básica alimentaria que por definición tienen una importancia crucial para las políticas públicas; y por otro lado, a nivel de cultivos alimentarios en general. Evidentemente los 39 cultivos de la canasta básica también son parte del conjunto de todos los cultivos alimentarios⁴, que son 93 de los 251 cultivos registrados en la encuesta.

La agricultura no familiar produce solo 27 de los 93 cultivos alimentarios y contribuye al 12,4 % del volumen de alimentos producidos (298.714 toneladas) y al 16,8 % del

4 En anexo se presenta la lista de los 93 cultivos seleccionados. Se excluyó, entre otros, las plantas medicinales, granos usados como alimento para ganado y algunos granos como la soya y el azúcar, sujetos a procesos de transformación industrial y que proveen otros subproductos importantes que no son de consumo humano alimentario.

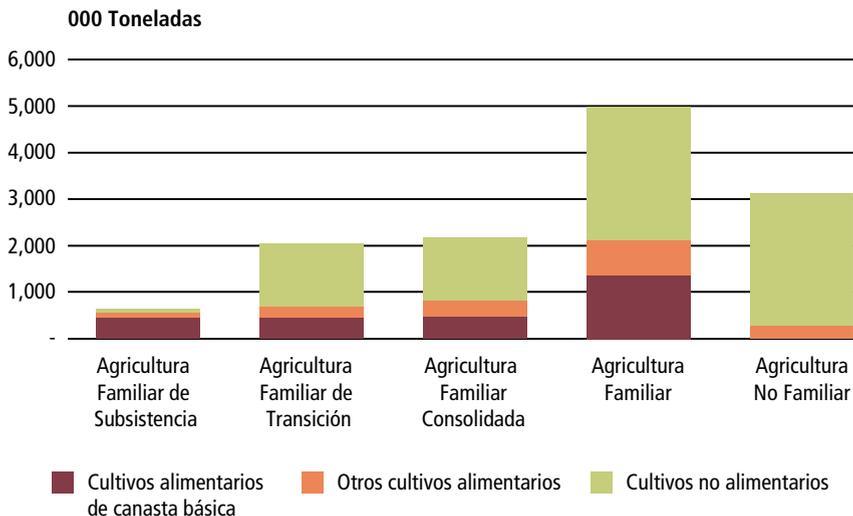
valor bruto de producción de cultivos alimentarios (\$us 192,7 millones) del 2014. En otras palabras, la contribución se limita a cultivos de valor agregado mayor que, en términos de volumen, representa una porción muy reducida, considerando además que la mitad es arroz producido en una sola ecorregión: los llanos tropicales.

En cuanto a la agricultura familiar, como muestra la figura 14, en el 2014 su contribución en términos de volumen es mayor en la medida en que la producción agrícola no está destinada a la subsistencia. La consolidada contribuye con el 34,5 % (835.260 toneladas) de alimentos, la de transición con el 29,5 % (712,639 toneladas) y la de subsistencia con el 23,7 % (572,055 toneladas).

Es más, si se toma en cuenta solo los cultivos que contribuyen directamente⁵ a la canasta básica familiar, el 98,5 % del volumen producido (1,4 millones de toneladas) lo aportan UPA de agricultura familiar. Adicionalmente se debe mencionar que de los 39 cultivos que contribuyen directamente a la canasta básica familiar, 23 no son producidos en volúmenes suficientes para abastecer la demanda del mercado interno o garantizar la seguridad alimentaria, siendo los más importantes la cebolla, zanahoria, maíz choclo, zapallo, arveja verde y manzana. En otras palabras, además de ser indiscutiblemente el mayor contribuyente de alimentos para las familias rurales del país, la agricultura familiar es también la principal proveedora de las familias urbanas.

5 En ese sentido, cultivos como el trigo que contribuyen solo una vez después de haber pasado por procesos de transformación complejos no están tomados en cuenta.

Figura 14
Producción de cultivos alimentarios y no alimentarios según tipología

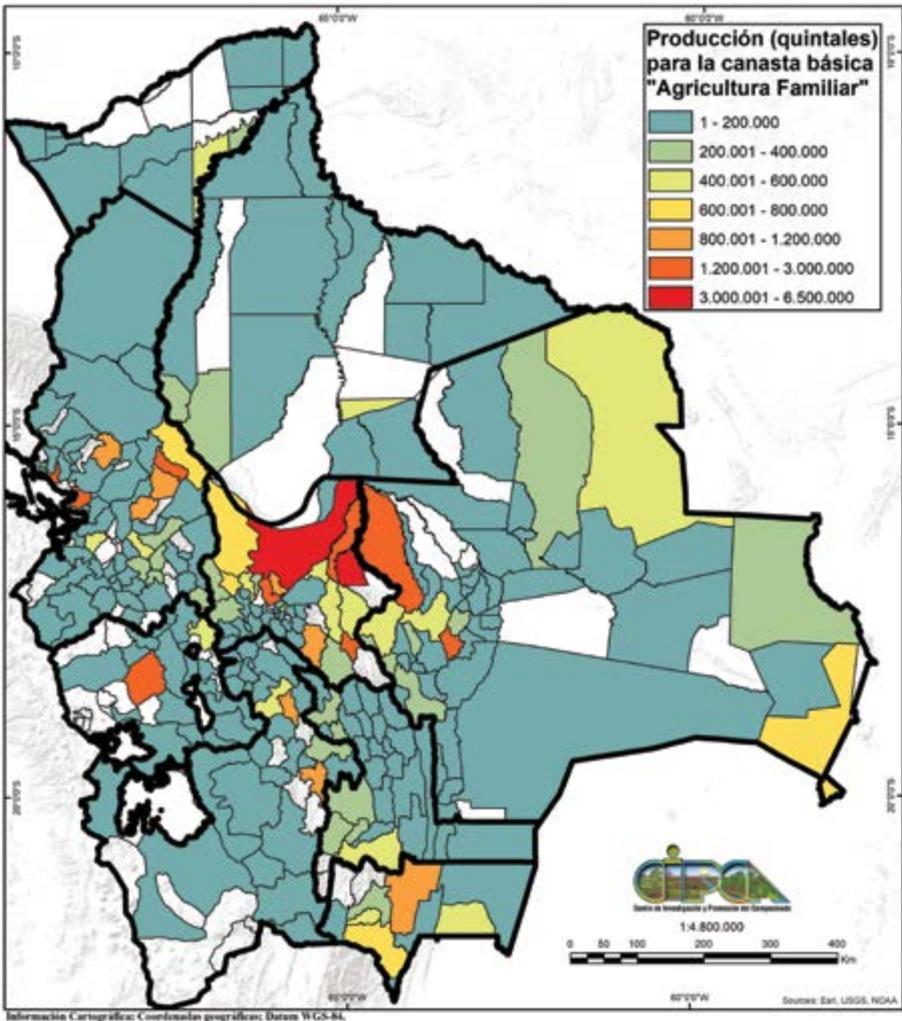


Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Considerando los precios a nivel del costo productivo, el valor de la producción agrícola alimentaria de 2014 llegó a \$us 1.707 millones y el valor de la demanda no abastecida de los cultivos alimentarios de la canasta básica a \$us 165 millones. Esta información ayuda a calcular lo que se necesita para suplir las carencias; por ejemplo, qué superficie agrícola adicional se necesita según tipo de agricultura. En términos prospectivos, tomando para cada cultivo el tipo de agricultura que consigue mayores rendimientos, se requiere de un mínimo de 66.113 hectáreas para equilibrar la oferta y la demanda. Evidentemente existen otros criterios para definir qué tipo de agricultura debería ser promovida; por ejemplo la necesidad de cultivos específicos, la generación de empleo, o los costos de oportunidad, entre otros. Sin embargo, este criterio permite estimar un valor mínimo de superficie adicional que se debería gestionar para promover la expansión agropecuaria en el corto plazo. Se debe reconocer que, en caso de consolidarse esta proyección, el 53 % de la expansión sería para la agricultura no familiar.

Figura 15

Bolivia: producción de cultivos de la canasta básica alimentaria con agricultura familiar



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (2017).

En la figura anterior queda claro que la agricultura familiar –que provee el 98,5 % de los alimentos de la canasta básica alimentaria– se desarrolla en todas las ecorregiones

del país. En particular, existe una concentración de municipios rurales productores de alimentos de la canasta básica en los valles cochabambinos, paceños y, en menor medida, cruceños. Se trata, en muchos casos, de municipios donde también hay una alta contratación de mano de obra externa; en otras palabras: en la agricultura familiar la producción de alimentos de la canasta básica y la generación de empleo van de la mano.

En conclusión, aunque esta investigación excluya a la producción pecuaria, diferentes variables confirman que la agricultura familiar hace, y con mucha diferencia, el mayor aporte a la seguridad alimentaria en Bolivia.

6. Contribución económica y empleo



Cosecha de piñas bajo el sistema de la agricultura familiar.
Foto: CIPCA.

En la medida en que las contribuciones económicas de la agricultura familiar no son visibilizadas adecuadamente en el marco de la economía formal, es importante resaltar algunas características comparativas con la agricultura no familiar. Los defensores del sector agroindustrial aseveran que su potencial de generación de empleo es muy alto; por ejemplo, según indican, solo la producción de cultivos oleaginosos (soya, maíz y girasol) genera al menos 100.000 empleos directos y un millón de empleos indirectos, y aseguran que, de tener acceso a eventos transgénicos, podrían lograr un millón de empleos adicionales (IBCE, 2020).

Al no existir certeza de la veracidad de estos reportes y ante la imposibilidad de hacer una equiparación justa de esta variable, vale recurrir a otros indicadores; por ejemplo, los costos de producción por tonelada de un mismo cultivo en ambos tipos de agricultura. De forma general, se observa un gasto mayor en la agricultura familiar consolidada y en la agricultura no familiar. Los gastos incluyen la compra de insumos como semillas, abonos, plaguicidas, insecticidas, fungicidas, herramientas y contratación de mano de obra externa. Por lo tanto, la mano de obra familiar no está contabilizada y queda excluida e invisibilizada de la contribución económica que realiza, sobre todo en la agricultura familiar de subsistencia.

La soya, el principal cultivo del país, no es producida por la agricultura familiar de subsistencia; para la consolidada, significa una inversión promedio de Bs 617 por tonelada y Bs 270 para la de transición. La agricultura no familiar, mediante los rendimientos de escala, tiene costos de producción inferiores de Bs 553 por tonelada. En 2014 se invirtió, entre todos estos sistemas, \$us 231 millones para producir 2,95 millones de toneladas de soya.

En el caso de la papa, solo el 0,8 % se produce por la agricultura no familiar; la de subsistencia produce el 44 % de este que es considerado como el cultivo alimentario más importante del país, y que requiere una inversión promedio de Bs 333 para una tonelada

de producción, en el caso de la agricultura de subsistencia; Bs 687 en la de transición; Bs 880 en la consolidada y Bs 860 en la agricultura no familiar. Es importante aclarar que con la denominación de “papa”, se agrupa a una diversidad de variedades de este tubérculo que tienen rendimientos y requerimientos agronómicos diferentes.

En el caso del trigo, uno de los cultivos más importantes para la seguridad alimentaria, la agricultura familiar de transición, responsable del 33 % de la producción nacional, invierte Bs 687 por tonelada; en cambio, la consolidada que produce el 31 %, invierte Bs 770 por tonelada y la de subsistencia, que produce el 9,4 %, invierte solo Bs 49 para producir una tonelada, en gran medida debido a la baja escala general de este sistema. Por otro lado, el valor bruto de producción de trigo por hectárea, generado en la agricultura de transición, es de Bs 1.000.

Es importante tomar en cuenta que la información disponible sobre los costos de producción es incompleta y no permite contabilizar correctamente la contribución de la mano de obra familiar (empleo). Sin embargo, da ciertas luces sobre el potencial de subsidio del costo de los alimentos en la agricultura familiar.

Tomando en cuenta los precios al productor, se puede observar una diferenciación de estrategias comerciales según el tipo de agricultura, esto debido, entre otros factores, a que la producción de alimentos de la canasta básica es la que tiene el menor valor agregado. En el caso de la agricultura no familiar, aunque sus productos tienen bajo valor comercial, el rendimiento a gran escala permite abaratar los costos de producción; de esta manera, el objetivo en este sistema es estandarizar una producción de bajos costos y valor agregado para lograr competitividad en los mercados internacionales.

En la agricultura de subsistencia, los productos no pertenecientes a la canasta básica se producen a mayor costo que en la agricultura no familiar, aunque a menor costo que en el resto de la agricultura familiar. Se trata en su mayoría de productos alimentarios complementarios y de valor agregado mediano. En el caso de las agriculturas de transición y consolidada, se tiende a trabajar con productos no alimentarios con valor agregado superior y destinados al mercado nacional y de exportación.

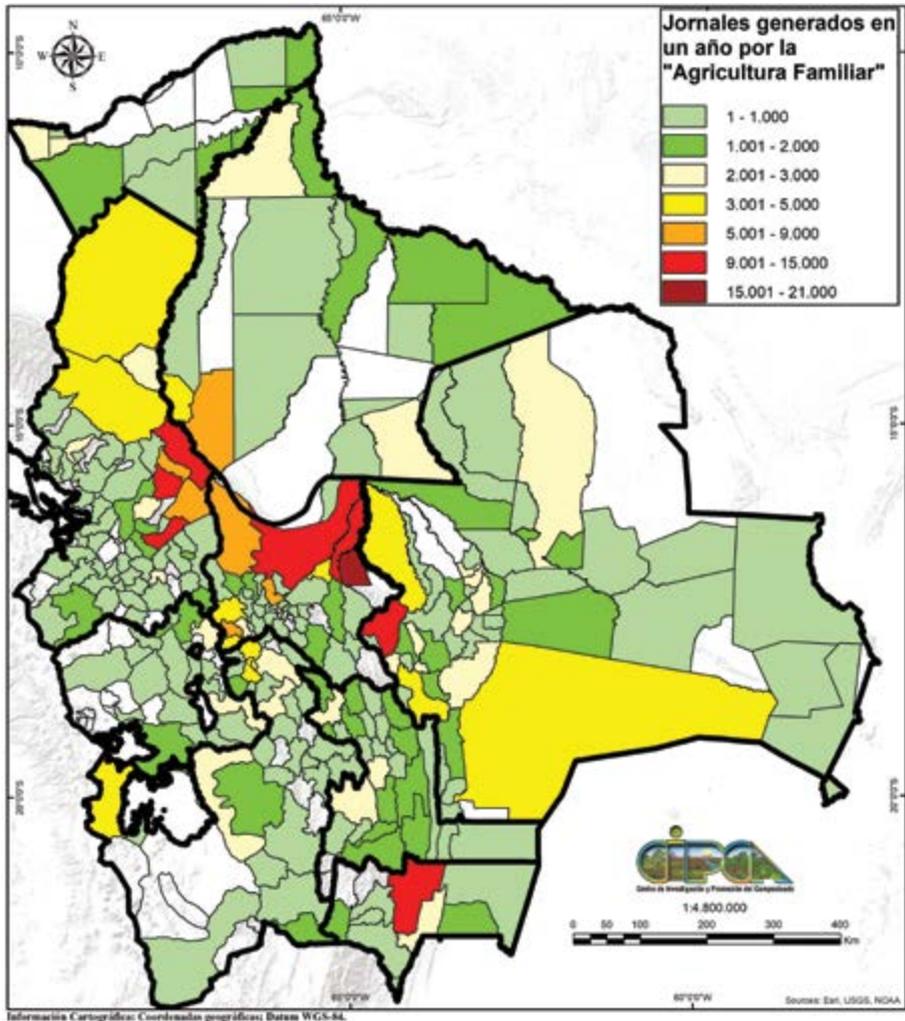
En el 2014, la agricultura aporta a la economía nacional con 1,45 millones de contratos remunerados a tiempo parcial, pero la mano de obra familiar, no remunerada, es

superior y llega a 1,77 millones de personas que trabajan en sus propios cultivos. Con más de 880.000 personas, la agricultura familiar de subsistencia es la que más depende de la mano de obra familiar, seguida por las consolidada y de transición, que ocupan a poco más de 420.000 cada una. En el caso de la no familiar, apenas emplea a poco más de 38.000 personas como mano de obra familiar.

Para entender la categoría “empleo remunerado” en la agricultura boliviana, es importante aclarar que los contratos no son equivalentes a empleos, pues carecen de formalidad (beneficios, seguros) y generalmente son por periodos extremadamente cortos (siembra o cosecha). Por lo tanto, un mismo individuo puede obtener varios contratos sucesivos y no por ello llega a tener un empleo a tiempo completo. En la comparación de esta variable por tipología, se toma como indicador la cantidad de hectáreas de cultivos que ameritan una contratación. En el caso de la agricultura no familiar, el promedio es de 6,5 hectáreas, mucho más que en la familiar, con cinco hectáreas para la de subsistencia; 1,7 para la de transición y tan solo 0,8 para la consolidada.

Figura 16

Bolivia: número de empleos generados por la agricultura familiar según municipio

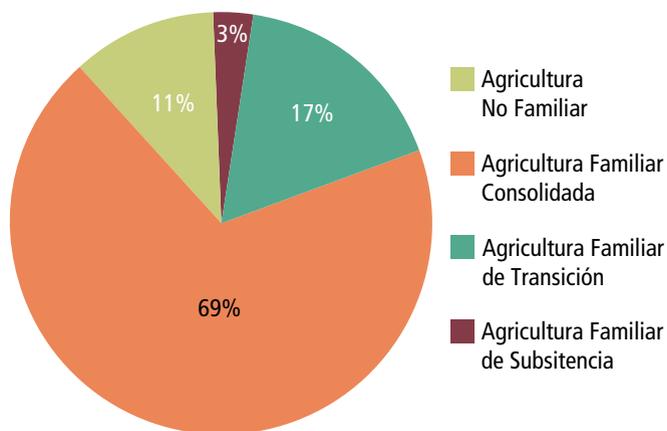


Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (2017).

Como se puede observar en la figura 16, la agricultura familiar genera empleo en prácticamente todos los municipios rurales del país, particularmente en los valles, llanos tropicales y el Gran Chaco. Los departamentos de Cochabamba y La Paz concentran los municipios en los que genera más empleo.

Los seis productos con mayor extensión cultivada del país (soya, maíz, sorgo, trigo, papa y quinua) cubren aproximadamente el 73,8 % de la superficie total cultivada y similar proporción de las contrataciones. Es importante recordar que cada tipo de agricultura tiene requerimientos diferentes de mano de obra externa y que los cultivos que en su mayoría pertenecen a la agricultura no familiar, como la soya (64 %) tienen menos potencial generador de contratos. En la figura 17 se puede observar que el 89 % de las contrataciones en la producción de los seis cultivos mencionados está a cargo de la agricultura familiar y 69 % de la consolidada.

Figura 17
Porcentajes de generación de empleo en los seis cultivos principales y



según tipo de agricultura⁶

Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

La soya es el producto que abarca la mayor superficie cultivada del país (37 %), y aunque genera el 30,2 % de las contrataciones agrícolas, proporcionalmente su aporte es sustancialmente menor. Como se aprecia en la figura 18, se cultiva en una superficie similar a la superficie sumada de los cinco productos principales siguientes (papa, maíz, quinua, trigo y sorgo), pero genera 18 % menos contrataciones que dichos

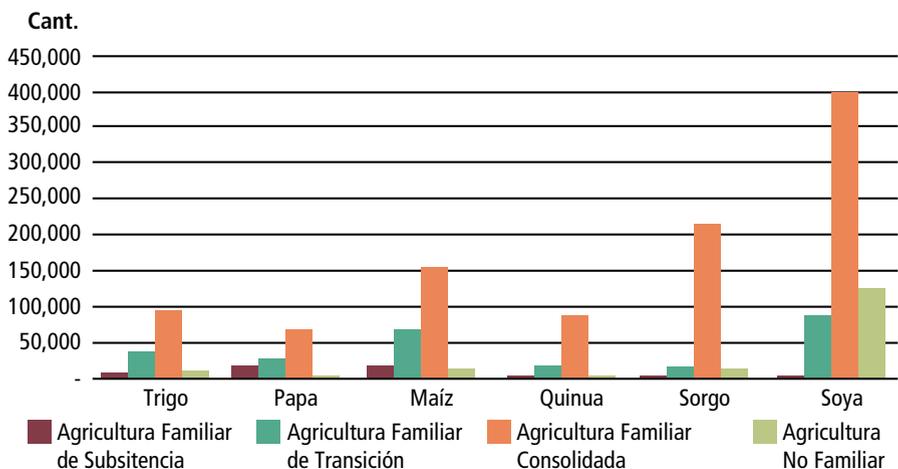
⁶ Soya, maíz, sorgo, trigo, papa y quinua.

cultivos. Además, en el caso de la soya, el principal contribuyente en términos de empleo no es la agricultura no familiar, altamente mecanizada, sino la consolidada.

Tomando en cuenta tanto la mano de obra familiar como la externa, las agriculturas de subsistencia y consolidada son las más intensivas con un promedio de 2,4 y 1,9 personas requeridas por hectáreas cultivadas, respectivamente, muy por encima de las 0,2 personas de la agricultura no familiar. En el caso específico de la soya, vale señalar de que el 52,5 % de las UPA son de tipo no familiar y cultivan el 64,2 % de la superficie; según representantes del sector, en Bolivia hay aproximadamente 14.000 productores de soya cuya actividad genera 65.000 empleos directos y 55.000 indirectos (IBCE, 2014). Sin embargo, todo el sector de la agricultura no familiar no genera más de 125.720 contrataciones que constituyen menos del 9 % del total. Se debe considerar que el sector sojero no está compuesto solo por unidades de agricultura no familiar y que los empleos indirectos incluyen actividades fuera de campo, como el transporte, almacenamiento, transformación y comercialización, sobre las cuales se carece de datos. En todo caso, está claro que para los pequeños productores, que son la mayoría, el modelo productivo y comercial sojero es mucho menos rentable, generalmente por su falta de capital y tierra y por el tipo y las condiciones de los contratos comerciales que pueden obtener (McKay, 2018).

Figura 18

Proporción de contrataciones en los seis cultivos principales y según tipo de agricultura



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

También se analizó los datos de contribución económica de los demás eslabones de la cadena, en particular el de las principales empresas transformadoras y comercializadoras de soya del país. Se trata del eslabón que genera mayores ganancias pese a que sus contribuciones económicas no son consecuentes, en términos de empleo e impuestos (McKay, 2018). Tanto la transformación como la comercialización de soya en Bolivia tienden a crecer, debido a que su destino principal es la exportación; en consecuencia, aumentó también la contribución económica de las principales empresas, sobre todo en los mejores años del boom sojero (2012-2014).

En términos de empleo, dado el limitado acceso a los datos y con la certeza de que se trata de una muestra representativa, se contabilizó la contribución de tres de las seis empresas con mayores exportaciones de soya en 2012: Gravetal, Industrias de Aceite S.A. (Fino) e Industrias Oleaginosas S.A., que en su conjunto acumularon el 62 % de las ventas de soya de ese año (Castañón, 2017). Gravetal que fue responsable del 31 % de las exportaciones, tenía hasta la gestión 2011 solo 195 empleados (Gravetal, 2012); Industrias de Aceite S.A., que tuvo el 22 % de las exportaciones, empleó en 2012 a 661 personas (Industrias de Aceite S.A., 2013); e Industrias Oleaginosas S.A., que acaparó el 9 % de las exportaciones, tuvo entre 460 y 490 empleados en el periodo 2008-2011 (Industrias Oleaginosas S.A., 2011). Las tres empresas totalizaron en 2012 ventas por más de \$us 1.000 millones y emplearon aproximadamente 1.350 personas, una cantidad muy baja, tomando en cuenta que no solo trabajan en el rubro de la soya (INE, 2020a). En otras palabras, se trata de una contribución exigua en términos de generación de empleo para ser empresas cuyo movimiento económico es tan importante.

En cuanto a las contribuciones tributarias del top seis mayores empresas transformadoras y comercializadoras de soya en Bolivia durante 2012, 2013 y 2014, los tres años con los mejores precios del producto en las últimas décadas, también se evidencia un potencial muy bajo de contribución. Sin bien cada año dichas empresas facturaron en total aproximadamente \$us 1.200 millones, solo obtuvieron utilidades por un total de \$us 44 millones (Nueva Economía, 2013, 2014 y 2015). Asimismo, durante ese periodo estas empresas declararon un total \$us 11,3 millones de impuestos por año, lo que equivale a menos del 1 % del valor de sus ventas (Impuestos Nacionales, 2013, 2014 y 2015).

Si bien es posible que empresas de ese tamaño tengan bajas utilidades en años que realizan inversiones, y por ende sus contribuciones tributarias sean menores, no es

factible que esta situación se dé en todas las empresas evaluadas y durante tres años consecutivos que, como ya se dijo, fue un periodo extraordinariamente favorable al comercio de la soya. Está claro que empresas de esta magnitud son muy hábiles para “optimizar” su pago de impuestos, como ocurre con las transnacionales a las que pertenecen; en el caso de Gravel, por ejemplo, forma parte de InverSoja que entre 2008 a 2018 declaró pérdidas y deudas por \$us 136 millones (ANF, 2020).

7. Comercio internacional agropecuario



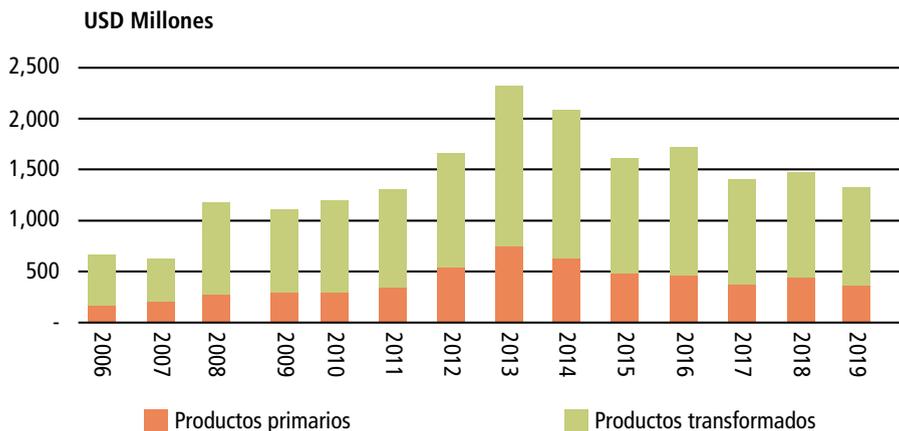
Productor Carmelo Rojas, comunidad de Villa Narajitos, municipio de Pojo. Cosecha de manzana.
Foto: CIPCA Cochabamba.

7.1. Situación y tendencias de las exportaciones agropecuarias

Desde 2006 hasta 2019, las exportaciones agropecuarias bolivianas promedian \$us 1.463 millones anuales, lo que equivale al 52 % del PIB agropecuario (INE, 2020a; INE, 2020d). Como se puede observar en la figura 3, entre 2006 y 2013 las exportaciones crecieron de forma sostenida y a partir de 2014 inició un periodo de declive pronunciado que aún continúa y sitúa a las exportaciones agropecuarias de 2019 cerca de los niveles de 2010 (INE, 2020a). Durante los 15 años señalados, la proporción del PIB agrícola que fue destinada a la exportación varió entre 30 % y 80 %, con una tendencia al alza en 2008 y en el periodo 2012-2014 (INE, 2020d; FAO, 2020a). En otras palabras, como se verá más adelante, si bien existen un marco regulatorio y políticas públicas que promueven o inhiben las exportaciones agropecuarias, los precios internacionales y la demanda son los mayores determinantes.

Como se ve en la figura 19, desde 2006 las exportaciones agropecuarias tienen, en promedio anual, 28 % de productos primarios, con un nivel de transformación bajo; se trata principalmente de castaña, quinua, frijoles, banana y soya (en este último caso, hasta antes de 2014). El restante 72 % son productos agropecuarios industriales entre los que destacan los derivados de soya, como la torta y el aceite; los derivados de girasol; alcohol etílico y azúcar (INE, 2020a). En el primer caso, el valor agregado es directamente atribuible a los productores, el primer eslabón de las cadenas de valor; en el segundo, como la producción implica varios procesos de transformación, el valor agregado generado es atribuible a varios eslabones de la cadena. En cuanto a la tendencia a la baja de las exportaciones a partir de 2013, en gran medida se debe a la caída de los precios, pero también a una disminución en los volúmenes de producción. En el caso de la soya, la producción que se queda en el mercado doméstico pasó de volúmenes menores a 200.000 toneladas entre 2006 y 2008 a mayores a 500.000 toneladas a partir de 2015.

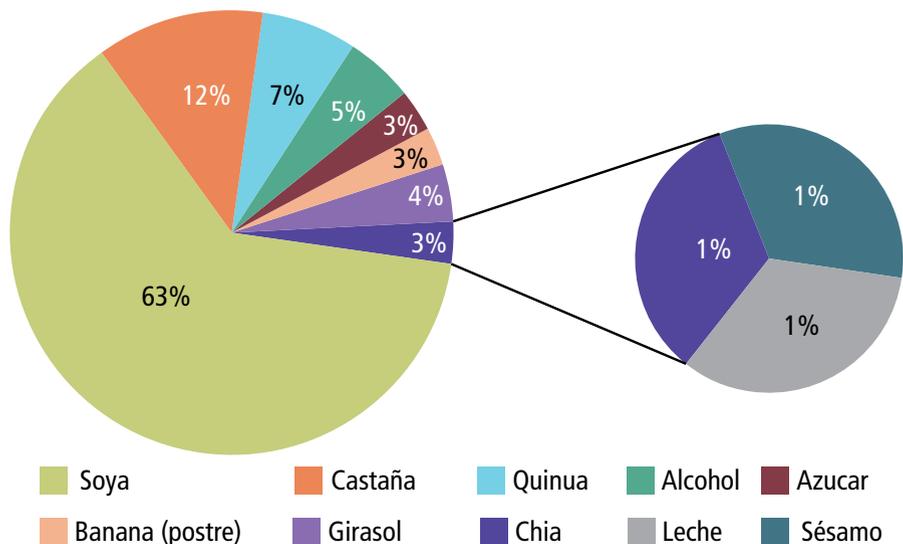
Figura 19
Evolución de las exportaciones agropecuarias bolivianas (2006-2019)



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

Otra forma de entender el panorama de estas exportaciones consiste en reagrupar los principales subproductos agropecuarios exportados por cadena de valor o producto principal. Como se puede observar en la figura 20, en un año sin pandemia y tomando en cuenta los diferentes niveles de transformación, más del 70 % de las exportaciones agropecuarias del país se concentran en diez productos principales: soya, castaña, quinua, girasol, alcohol etílico, azúcar, banana, chía, leche y sésamo. En su mayoría se trata de productos en los que participan de forma más preponderante la agricultura no familiar y la agricultura familiar consolidada. Los subproductos de soya constituyeron cerca del 50 % de las exportaciones agropecuarias desde 2006; sin embargo, es importante notar que desde 2018, las exportaciones agropecuarias están en declive, con un decrecimiento anual notable para la castaña (-29 %) y la soya (-11 %), los dos principales productos agropecuarios de exportación (INE, 2020a).

Figura 20
Composición de exportaciones agropecuarias bolivianas (2019)



Fuente: elaboración propia con datos de INE (2017) y Tito y Wanderley (2021).

En el caso de la soya, las perspectivas de corto y mediano plazo no son muy alentadoras. Como se mencionó, desde 2014 los precios internacionales se mantienen relativamente bajos y los mercados habituales sufrieron muchos cambios desfavorables.

Por un lado, desde 2012 disminuyeron drásticamente los requerimientos de Venezuela, el primer importador de soya boliviana hasta ese entonces (INE, 2020a). En esas circunstancias, aprovechando de una ventaja competitiva otorgada por la exención de aranceles con los países de la Comunidad Andina, Perú y Colombia se volvieron los principales destinos de la soya boliviana, con más del 50 % del total (INE, 2020a). Desde entonces, incluyendo a Ecuador, la proporción de las exportaciones de soya boliviana destinadas a la Comunidad Andina fueron subiendo hasta llegar a más del 90 % (INE, 2020a). Por otro lado, a partir de 2018, Estados Unidos, el segundo mayor exportador de soya, tuvo que encontrar nuevos mercados tras romper relaciones comerciales con China (AMIS, 2018), y copó el mercado colombiano (INE,

2020a). En el contexto de la guerra comercial con China, EEUU proveyó subsidios y apoyos gubernamentales para estimular sus exportaciones de soya, lo que redujo considerablemente la competitividad boliviana en el rubro (Pamuk y Plume, 2019).

En 2015 las exportaciones de soya boliviana a Colombia bordeaban los \$us 500 millones y desde 2018 alcanzan apenas \$us 300 millones (INE, 2020a). En cambio, las exportaciones de EEUU a Colombia se incrementaron paulatinamente hasta alcanzar niveles cercanos a \$us 800 millones precisamente en 2018 (UN-Comtrade, 2020). A raíz de esta situación, las exportaciones bolivianas se enfocaron en Ecuador y Perú, compensando en parte la pérdida (INE, 2020a; UN-Comtrade, 2020).

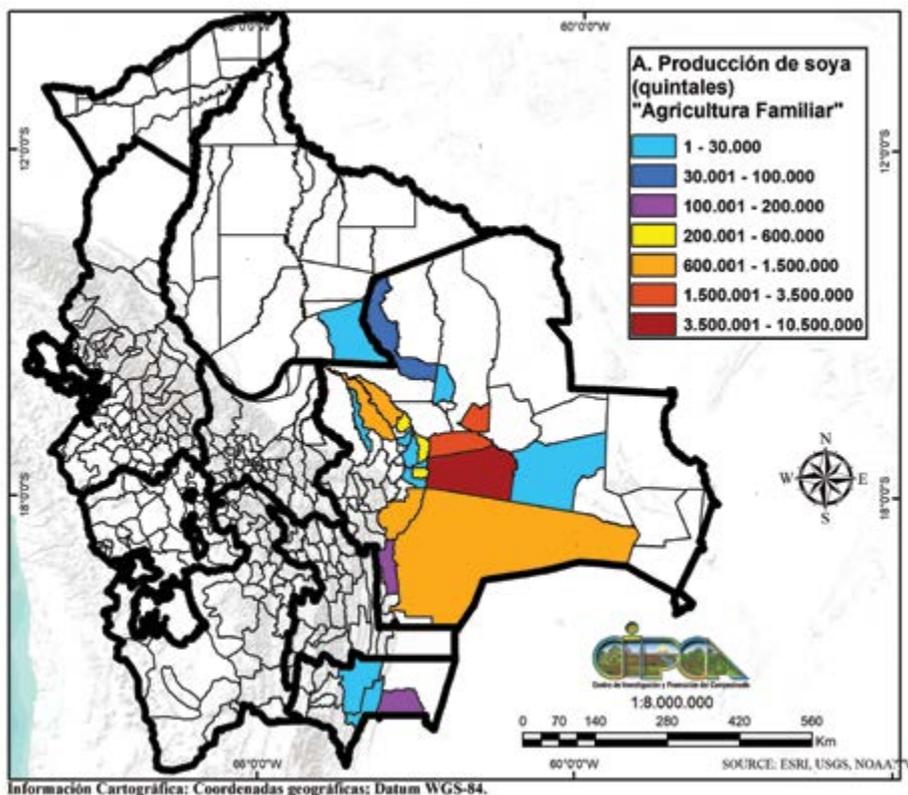
El gobierno empezó a buscar nuevos mercados y a fines de ese año firmó un acuerdo comercial con China (MDRyT, 2018). Sin embargo, el sector sojero boliviano aún no logró incursionar con fuerza en el mercado chino dada la alta competencia, particularmente con Brasil (INE, 2020a; Anand, 2020a). Por otro lado, el boom de las importaciones de soya en China concluyó en 2016 y si bien remontó levemente en los últimos años, también lo hicieron las exportaciones brasileñas y la producción propia en China (AMIS, 2020). Al mismo tiempo, EEUU retomó sus exportaciones y el gobierno chino se comprometió a incrementarlas aún más (Anand, 2020a).

A finales de 2020, el precio internacional de la soya llegó a niveles no vistos desde 2014, en particular debido a la recuperación de la población de ganado porcino en China, que desde 2018 sufrió brotes de peste porcina que provocaron la muerte de al menos 150 millones de cabezas (Roberts, 2019). En ese contexto se presentó además la pandemia de COVID-19 con sus consecuentes dificultades logísticas, por lo que el precio de la soya en China aumentó de forma drástica: desde octubre de 2020 se disparó a un promedio de entre \$us 650 a \$us 850 por tonelada. Y en EEUU, varió entre \$us 350 a \$us 500 por tonelada (AMIS, 2021).

Sin embargo, este contexto no es tan favorable (como ocurre con Argentina, por ejemplo) para cadenas de suministro que no son grandes proveedoras, como es el caso de la soya boliviana, que en su mayoría es exportada como torta para la alimentación de ganado. Los precios de exportación de la soya boliviana en comparación con la competencia referencial: EEUU, fueron en permanente declive desde 2015. También en los últimos meses hubo un ligero repunte, pero aún insuficiente.

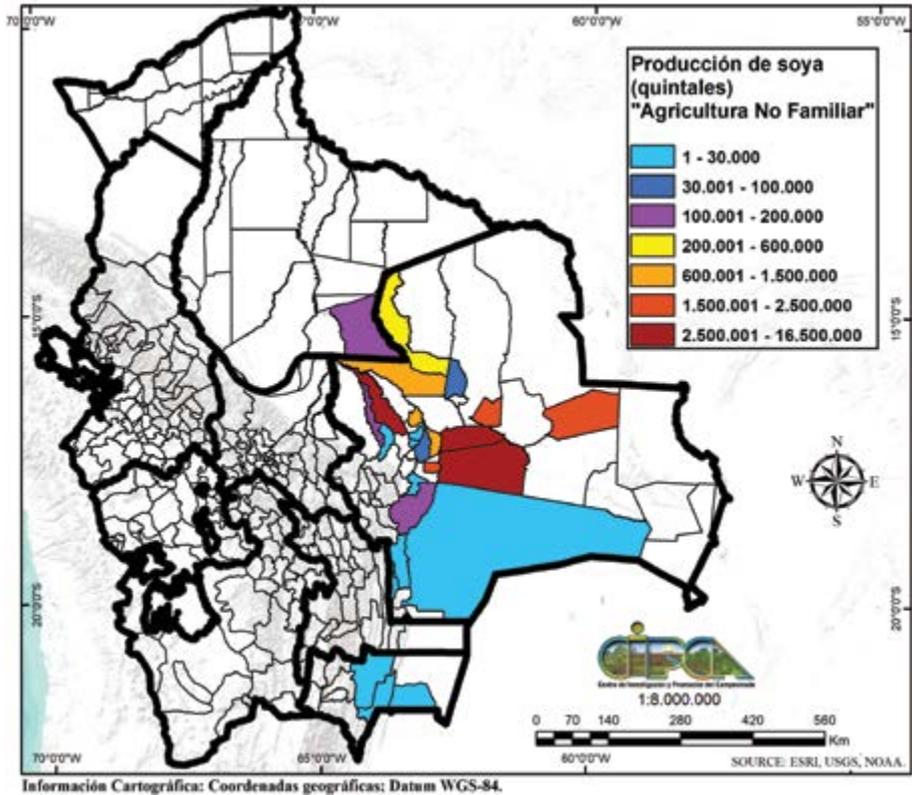
En el caso de los mercados tradicionales de la soya boliviana, las perspectivas a corto y mediano plazo también son desfavorables. Perú sigue siendo el segundo mayor importador (\$us 219 millones en 2019) y pese a la crisis se pronostica que los niveles de demanda permanezcan estables (INE, 2020a; USDA, 2020). Colombia, el primer importador de soya boliviana (\$us 251 millones en 2019), también mantendría la misma proporción de compra, aunque, como en 2020 suspendió sus aranceles para todas sus importaciones de soya, se prevé que Brasil y Argentina hagan valer su mayor competitividad (Reuters, 2020).

Figura 21
Bolivia: municipios productores de soya en agricultura familiar



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (2017).

Figura 22
Bolivia: municipios productores de soja en agricultura no familiar



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (2017).

Como muestran las anteriores figuras, la soja principal cultivo del país y principal producto agrícola de exportación, se produce solo en algunos municipios de los llanos tropicales y, en menor proporción, en el Gran Chaco. Sin embargo, es importante aclarar que la encuesta agropecuaria, de la que se toma toda la información referida, tiene sus limitaciones y existen municipios productores que quedaron excluidos, como es el caso de San Julián.

Ante un panorama desfavorable por la crisis económica, existen unos pocos productos agropecuarios cuyas exportaciones lograron expandirse en 2020; la carne bovina

(+155 %), maíz en grano (+144 %), sésamo (+83 %), derivados de girasol (+35 %), azúcar (+14 %), leche (+14 %) y alcohol etílico (+12,5 %). Sin embargo, en términos de crecimiento de valor, solo representan un total de \$us 88,5 millones, del que la carne representa el 42,7 % (INE, 2020a).

La carne bovina es uno de los productos que más apoyo gubernamental recibió en los últimos años, gracias a una serie de medidas y programas de estimulación de la expansión productiva ganadera (MDRyT, 2017; Ministerio de Relaciones Exteriores, 2019); adicionalmente se dio la liberación de cuotas de exportación de carne y otros productos agropecuarios (Pagina Siete, 2020a). En 2019 los productores de carne señalaron que para 2020 estarían en capacidad de exportar 8.000 toneladas sin afectar el abastecimiento del mercado doméstico (ABI, 2019); sin embargo, hasta octubre de 2020, las exportaciones llegaban apenas a 12.235 toneladas por un valor de \$us 52,4 millones, demasiado lejos de los \$us 800 millones pronosticados (INE, 2020a; Ministerio de Relaciones Exteriores, 2019). El cálculo fue claramente irreal, pues dado que en 2019 la producción fue de 257.894 toneladas, generar \$us 800 millones en exportación hubiera implicado aumentar la producción en 67,7 % y por ende disponer de millones de hectáreas adicionales destinadas a la producción pecuaria y agrícola asociada (INE 2020b, INE 2020e).

En resumen, algunos productos agropecuarios puntuales tienen cierto potencial de expansión en términos de exportaciones, sin embargo, es importante considerar ese potencial de forma crítica: no se trata simplemente de aumentar el valor agregado de exportación, sino de entender si va a beneficiar a actores que a su turno generan empleo y contribuyen a las finanzas del país, que son los que habría que priorizar. Se debe entender, además, que la expansión de dichas exportaciones requiere de inversiones cuantiosas y sostenidas a través de los años. Dado que el escenario económico mundial está deprimido y es muy incierto, antes de fomentar nuevos productos agrícolas hay que analizar y debatir con los sectores involucrados sobre todos esos aspectos. Pero, ante todo, la política de promoción de exportaciones agropecuarias tiene que apuntar a un horizonte incluyente y favorable a la agricultura familiar. Sin ahondar mucho en el modelo agroexportador colombiano y peruano, se puede evidenciar que ambos países optaron por importar productos agropecuarios de bajo valor agregado, como la soya, se enfocaron en producir en superficies comparables y exportar productos de alto valor agregado a mercados europeos y a Estados Unidos (FAO, 2020b; UN-Comtrade, 2020).

Aunque no esté dentro del marco inicial de estudio, es importante hacer una aclaración final sobre los impactos socioambientales de este modelo agropecuario enfocado en la expansión y exportación, principalmente, de productos derivados de soya y últimamente carne. Además de las perspectivas económicas desfavorables ya mencionadas y de la contribución económica muy reducida del sector sojero, se tiene que tomar en cuenta los daños ambientales causados por el aumento de agroquímicos dañinos asociados a la producción sojera, como el glifosato, y, desde luego, por los incendios y la deforestación. Como lo indican estudios recientes, la deforestación en Bolivia desde 1985 está en un 95 % asociada a la expansión agropecuaria, mayoritariamente aplicada a favor de la soya y la ganadería. Se trata, igualmente, de una de las mayores amenazas contra la biodiversidad y funciones ecosistémicas como la lluvia, clave para el conjunto del sector agropecuario, aún más en el contexto del cambio climático (Vos *et al.* 2020).

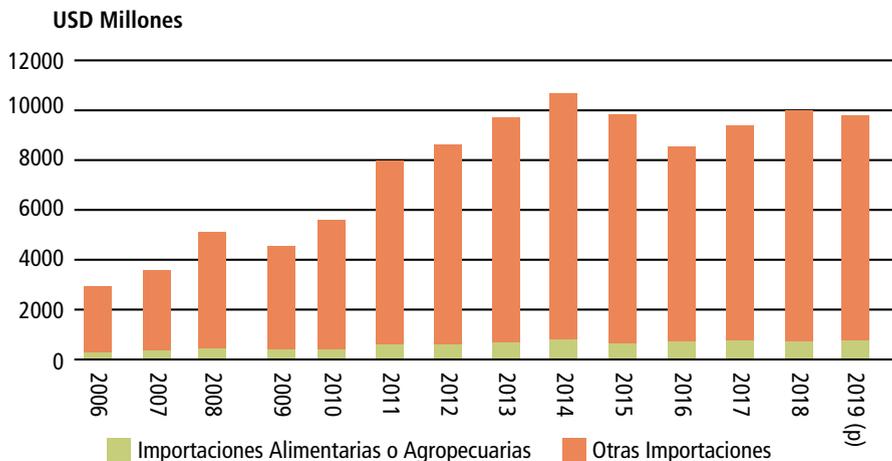
Por otro lado, la producción es mucho más rentable para los grandes productores por los rendimientos de escala y la consecuente disminución de los costos. En 2015 la rentabilidad de los grandes productores alcanzó el 113 %, contra el exiguo 8 % de los pequeños productores. Esos mismo grandes productores alcanzaban, en zonas que son frontera forestal, una rentabilidad de 83 % (Cano Choque, 2018). Valga remarcar que el modelo de producción sojero actual y las cadenas de valor asociadas incentivan la expansión de la frontera agrícola sobre zonas forestales. Pese a las leyes e instituciones que prohíben la deforestación, esta se lleva adelante generalmente de forma ilegal, pero su posterior regularización evidencia que las normas y legislaciones están más a favor de las empresas que de los pequeños productores (Hinojosa, 2020; ABT 2019). El acceso libre a los mercados internacionales, sin sanciones económicas significativas y de forma sistemática, permite que este modelo siga llevándose adelante desde hace más de una década.

7.2. Sustitución de importaciones

Otra estrategia para reducir el déficit comercial y expandir la producción agropecuaria asociada, es la disminución de las importaciones. Desde 2006 las importaciones alimentarias y agropecuarias en conjunto contribuyeron entre 7 % y 11% al total de las importaciones nacionales; en términos absolutos, eso representa entre \$us 630 y \$us 830 millones anuales, de los cuales en los últimos cinco años el trigo y sus derivados llegaron a un promedio de \$us 135 millones. Otros ocho productos y subproductos principales: trigo y sus derivados, cebada alcohol etílico, leche y

productos lácteos, cacao y subproductos de cacao, café y subproductos de café, manzana fresca y semillas de sorgo, abarcan más del 40 % de las importaciones alimentarias y agropecuarias de 2019 y 2020 (INE, 2020c).

Figura 23
Evolución de las importaciones de productos alimentarios y agropecuarios (2006-2019)



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2020a).

En términos de sustitución de importaciones es clave no caer en simplificaciones y tomar en cuenta las especificidades de los subproductos importados. Por ejemplo, los subproductos de cacao que se importan no son perfectamente sustituibles al cacao que producimos y exportamos en Bolivia; sin embargo, con las inversiones necesarias existe la posibilidad de generar la capacidad de transformación para producir más y mejor y rebajar la importación. Según los volúmenes importados y la capacidad de producción nacional, hay potencial para sustituir la importación de manzana fresca y sobre todo trigo y sus derivados.

En el caso de la manzana fresca, las importaciones anuales en 2019 y 2020 fueron por un valor de aproximadamente \$us 14 millones y el volumen fue de 33.000 toneladas (INE, 2020a). En 2015 solo se cultivó 578 hectáreas de árboles de manzana equivalentes a 2.045 toneladas y por ende la sustitución de las importaciones implicaría el desarrollo y expansión de toda la cadena de valor (INE, 2020b; INE,

2020e). En el caso del trigo, se trata de la importación agropecuaria y alimentaria con mayor potencial; desde 2018 se importan anualmente más de 350.000 toneladas de trigo, harina de trigo y otros derivados que se agregan a la producción nacional de aproximadamente 230.000 toneladas anuales (INE, 2020a; INE, 2020e).

Por lo tanto, bajo la lógica de reducir las importaciones alimentarias y agropecuarias bolivianas, se podría priorizar el aumento de la producción nacional anual de por lo menos 350.000 toneladas de trigo. Para tal efecto se puede plantear varios escenarios de cómo ese aumento de producción sería distribuido entre los diferentes tipos de agricultura familiar y no familiar. En este caso, se plantea tres escenarios en base a criterios e indicadores diferentes presentados a continuación.

Escenario 1: el aumento de la producción de trigo puede ser proporcional a la superficie que cultiva actualmente cada tipo de agricultura familiar y no familiar. La consolidada sería la más beneficiada, dado que es la que mayor superficie de trigo cultiva. Este primer escenario requeriría aumentar la superficie cultivada de 264.219 hectáreas y permitiría a cada tipología participar a la altura de su actual involucramiento en la producción de trigo.

Escenario 2: se plantea un aumento de la producción que además tome en cuenta los niveles de productividad de cada uno de los tipos de agricultura familiar, lo cual desfavorece especialmente a la de subsistencia, pero también a la agricultura no familiar. El rendimiento del trigo en la agricultura de subsistencia es dos veces menor al del promedio nacional y al de la de transición. En ese caso, la consolidada abarcaría el 64 % del aumento de la producción de trigo.

Escenario 3: se puede tomar la decisión de priorizar exclusivamente a la agricultura familiar y decidir que se trata del sistema más adecuado para los diversos niveles y dimensiones del rubro agrícola.

Evidentemente, este ejercicio prospectivo no toma en cuenta muchos elementos claves, como el hecho de que el aumento de producción no solo se puede llevar adelante mediante expansión de área, sino por incremento de productividad, en lo que la agricultura familiar de subsistencia tiene los más bajos niveles. En todo caso, queda claro que la definición de criterios de priorización, acorde a una política

pública nacional, puede tener resultados muy diferentes sobre los grupos meta y los tipos de apoyo que deberían recibir.

Tabla 6
Esquema de escenarios de aumento de producción de trigo y sustitución de importaciones

		Agricultura familiar de subsistencia	Agricultura familiar de transición	Agricultura familiar consolidada	Agricultura no familiar	Nacional
	Rendimiento (tonelada /ha)	0,79	1,78	1,40	1,50	1,42
Situación actual	Proporción de superficie cultivada (%)	17,0	26,9	31,2	24,9	100
	Proporción de producción (%)	9,5	33,6	30,7	26,2	100
	Superficie (ha)	75.230	52.919	78.009	58.061	264.219
Escenario 1	Producción (toneladas)	59.531	94.160	109.311	86.998	350.000
	Superficie (ha)	41.824	66.153	76.797	61.121	245.895
Escenario 2	Producción (toneladas)	33.096	117.707	107.612	91.585	350.000
	Superficie (ha)	56.647	89.598	119.293	-	265.538
Escenario 3	Producción (toneladas)	44.826	159.423	167.160	0	350.000

Fuente: elaboración propia con datos del INE (2020b y 2020e).

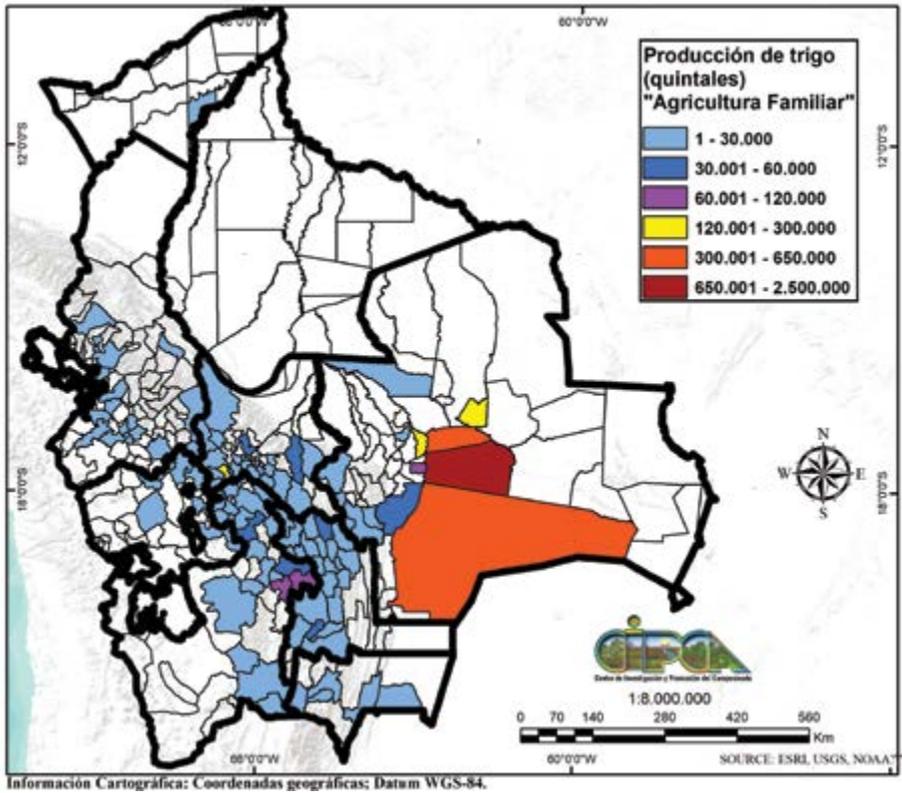
Desde 2019 existe un programa estatal con un presupuesto quinquenal de \$us 115 millones y cuyo principal objetivo es fomentar la expansión del área cultivada y aumentar la productividad. El gobierno apuntó ese año a comprar trigo en el mercado doméstico a \$us 320 por tonelada, muy por encima de los \$us 250 por tonelada, el máximo alcanzado en Argentina, principal exportador de trigo a Bolivia (FAO, 2020a; Cambio, 2019). Ese mismo año, la superficie

cultivada de trigo en el país disminuyó en 1 %, el volumen producido en 21 % y la importación subió en 5 % (INE, 2020b, 2020c y 2020e). El trigo importado costó \$us 220 la tonelada y la harina de trigo a \$us 350 la tonelada (INE, 2020c). En otras palabras, se trata de una medida de subvención difícilmente sostenible pero que permite subsistir a los productores nacionales, por más que el precio de mercado genere rentabilidad baja o incluso pérdidas.

Tomando en cuenta que el programa de apoyo al trigo solo abarca aproximadamente 60.000 hectáreas, un tercio de la superficie producida, es posible que no sea suficiente o no esté bien enfocado para impulsar la producción nacional a los niveles requeridos (EMAPA, 2020; INE 2020b). Para acceder a este programa existen varios requisitos que son difícilmente alcanzables para los pequeños productores de la agricultura familiar, como la necesidad de presentar mapas georreferenciados de las parcelas agrícolas (EMAPA, 2020b). Por otro lado, si los subsidios no son suficientes, es posible que se tenga que establecer mecanismos adicionales para encausar una mayor parte del valor agregado de los siguientes eslabones de la transformación y comercialización del trigo; en otras palabras, plantear una cadena de valor en la que los productores obtengan una parte de las ganancias de los eslabones superiores para incentivar su producción.

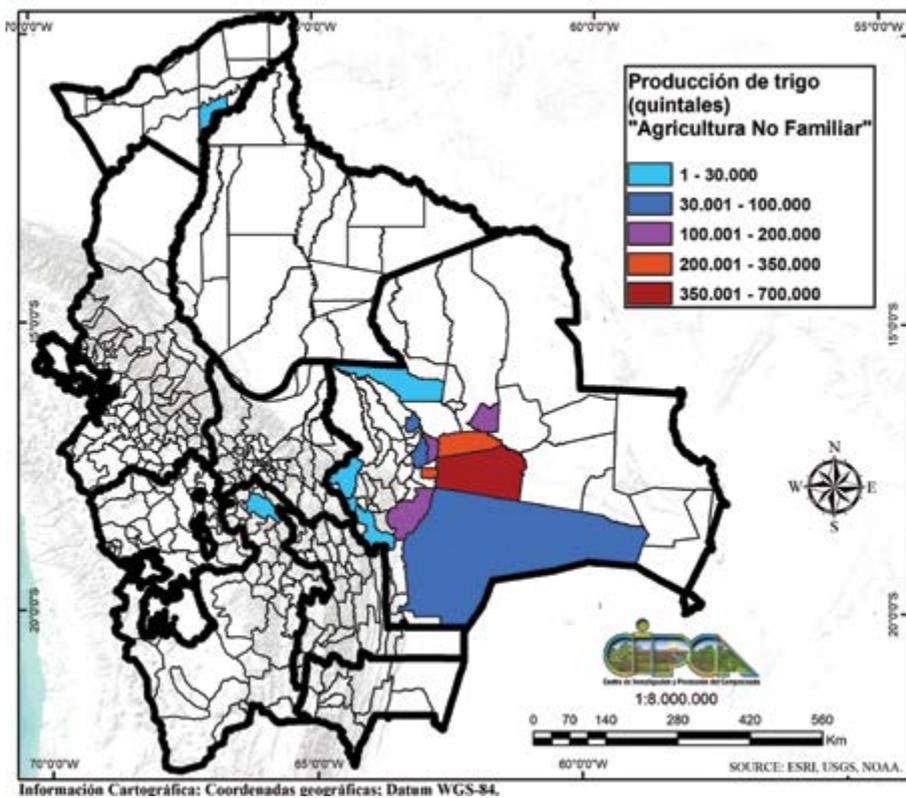
De igual forma, priorizar la producción de trigo generada por la agricultura familiar, permitiría abarcar municipios del altiplano y los valles que en muchos casos no se benefician del boom de la soya como ocurre en los llanos tropicales como Pailón y Cuatro Cañadas, y en volúmenes menores en una serie de municipios de los valles y del altiplano. Es importante aclarar que los siguientes mapas son aproximativos ya que algunos municipios productores de trigo quedaron excluidos de la encuesta.

Figura 23
Bolivia: municipios con producción de trigo en agricultura familiar



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (2017).

Figura 24
Bolivia: municipios con producción de trigo en agricultura no familiar



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE (2017).

8. Conclusiones y sugerencias



Comunidad de Chichawayco, parcela de producción de hortalizas achojcha, municipio de Pojo. Productora Clara Claros. Muestreo de suelos 2020.
Foto: CIPCA Cochabamba.

8.1. Conclusiones finales

En la última década se profundizó el modelo de desarrollo agropecuario basado en la expansión de la matriz productiva enfocada en *commodities* agroindustriales para la exportación –como la soya, caña de azúcar y, recientemente, la carne– y en desmedro del sector agrícola familiar. Se trata de un modelo que se inscribe en los procesos de globalización de las cadenas de valor agropecuarias y que es impulsado por los mercados internacionales, particularmente por las empresas transnacionales del sector, además de gozar de una alta priorización en la política pública del Estado boliviano, tanto en el marco regulatorio como en otros niveles.

En este escenario, la agricultura familiar vive un proceso de degradación sostenida y de desplazamiento paulatino notable, sobre todo en el caso del control de la tierra –arista no abordada en este estudio– y en el posicionamiento en las cadenas de valor de los productos de alto valor agregado. Su rol y contribución quedan invisibilizados y sus matices, ya sean regionales o propios de sus sistemas productivos y de comercialización, se conocen y aprovechan muy poco. Encima, cada vez más la agenda de políticas públicas hace prevalecer los intereses de los actores empresariales.

Mediante la aplicación de una tipología de agricultura familiar ya antes empleada en Bolivia, en este estudio se llevó adelante un ejercicio de caracterización, análisis de contribución y, en algunos casos, análisis prospectivo para entender con mayor exactitud los matices de las agriculturas familiar y no familiar. Entre otros datos cabe resaltar que el 96 % de las UPA del país son parte de la agricultura familiar, 46 % de estas son de subsistencia que en su conjunto controlan el 62 % de la superficie propia de esta tipología, pero que apenas llega al 12 % de la superficie agrícola general. Por otro lado, la agricultura familiar se concentra en su mayoría en las regiones de los valles y del altiplano, en oposición a la no familiar que se desarrolla sobre todo en los llanos tropicales.

Por otro lado, en estas páginas se evidenció el rol preponderante que juegan los cultivos principales, dado que en promedio, independientemente del tipo de agricultura, el cultivo

principal abarca entre 68 % y el 83 % de la superficie cultivada. La cantidad de cultivos principales es notablemente menor en la agricultura no familiar y también la familiar embarcada en procesos de transición o consolidación hacia sistemas productivos y comerciales altamente dependientes de factores externos. En conjunto, los seis cultivos principales abarcan el 73,8 % de la superficie cultivada del país.

La agricultura no familiar se caracteriza por ser de tipo empresarial, mayormente extensiva, enfocada en productos estandarizados de menor valor agregado y destinados al suministro de cadenas agroindustriales domésticas y de exportación. Se trata de sistemas altamente mecanizados, intensivos en insumos y que se expanden velozmente en desmedro de los bosques y del equilibrio medioambiental. En cuanto a su contribución económica, queda bastante claro que por su naturaleza es poco intensiva en mano de obra y por lo tanto en generación de empleo.

En cuanto a la agricultura familiar, se divide en tres tipos: i) de subsistencia, mayoritaria y relativamente ajena a las cadenas de valor de comercialización; ii) de transición, que se enfoca a cadenas de valor alimentarias domésticas; y iii) consolidada, que se enfoca en cultivos comerciales especializados, en su mayoría alimentarios y algunos productos agroindustriales. La de subsistencia se aboca a productos de bajo valor agregado, como los tubérculos y algunas hortalizas, mientras que la de transición a una diversidad de cereales y frutos.

En cuanto al suministro de alimentos para la canasta básica familiar, el aporte de la agricultura familiar es sobresaliente: es responsable del 87,6 % de la producción de cultivos alimentarios, cuyo valor agregado es inferior y, por lo tanto, son menos atractivos en términos comerciales. En el caso de los 39 cultivos de la canasta básica familiar, la agricultura no familiar solo contribuye al 60 % de las variedades y con un incipiente volumen de 1,5 %. Vale decir, que la contribución de la agricultura familiar es muy superior y pese a ello aún insuficiente: se estima que en 2015 era del orden de \$us 165 millones equivalentes al 10 % de la producción de cultivos alimentarios del país.

La agricultura familiar es también la mayor contribuyente en términos de mano de obra familiar, con 1,44 millones de personas involucradas, muchas veces sin una remuneración justa; en otras palabras, subsidiando la producción alimentaria. En términos de contrataciones, las diferencias son notables: en promedio la agricultura

consolidada genera una contratación por cada 1,6 hectáreas cultivadas, mientras que la no familiar, una contratación por cada 6,5 hectáreas.

A nivel de cultivo, es importante entender que casi en todos los casos forman parte de varios tipos de agriculturas. La soya, el principal cultivo del país, es en su gran mayoría producido por la agricultura no familiar, pero también forma parte de sistemas familiares de transición y consolidados. No obstante, es ante todo un rubro agroindustrial que pese a su magnitud genera en promedio 28 % menos contrataciones que el resto de los cultivos el país, debido a la alta tecnificación. También es destacable que la agricultura familiar abarca el 89 % de las contrataciones agrícolas, lo que ratifica que la expansión de la soya –y en general, de la agricultura no familiar– es altamente negativa para el ámbito laboral en el área rural.

Dada la naturaleza agroindustrial de la soya, se analizó algunos actores claves en la cadena de valor, en especial las principales empresas exportadoras, y se evidenció que su contribución de empleo directo es casi anecdótica en relación a su magnitud económica. También consta en registros que las contribuciones tributarias de esas grandes empresas, incluso en años de bonanza sojera, fue menor al 1 % de sus ventas facturadas. Este dato, alarmante *per se*, genera muchas dudas sobre la real contribución de ese sector al país; sobre todo en miras del apoyo e inversión estatal de los que se benefician.

En cuanto a las perspectivas de mercado de los principales productos agrícolas de exportación, en general no son muy favorables. Por un lado, la soya viene ya de un largo estancamiento en sus mercados tradicionales y no logra incursionar en otros más atractivos; por otro, la alternativa de mayor crecimiento, la carne, además de enfrentar varios problemas socioambientales en su proceso productivo, requiere aún una expansión muy grande para llegar a tener la relevancia económica que pretende. En cuanto a las importaciones, el gran reto es asentar una política pública y sustentable para el caso del trigo y sus derivados.

8.2. Apuntes y sugerencias en torno a las políticas públicas

La información y datos expuestos invitan a repensar las prioridades, criterios y horizontes de la agenda pública respecto a la agricultura y sus subgrupos. En cuanto al apoyo y promoción de la producción, queda clara la necesidad de enfocarse

en la agricultura familiar dada su alta contribución a la seguridad alimentaria y a la generación de empleo. No se trata simplemente de darle más a la agricultura familiar y quitarle a la no familiar, sino de establecer condiciones con objetivos socioeconómicos y ambientales claros.

Aunque en este estudio se ahonda poco en los impactos socioambientales de los modelos productivos agropecuarios, con lo detallado es suficiente para consensuar la noción de que no es posible que el sector agropecuario que mayores daños genera al ecosistema, incluso incumpliendo leyes, siga accediendo prioritariamente a programas de apoyo estatal.

Por otro lado, el debate sobre cómo revertir el proceso de degradación económica de la agricultura familiar, aún es bastante incipiente, sobre todo en los aspectos relacionados a la comercialización. Si bien hay programas gubernamentales que buscan consensuar precios justos y una mejor redistribución de los ingresos en algunos productos agropecuarios específicos, en el ámbito alimentario, el preponderante, los resultados se hacen esperar. Urge instalar un debate sobre el equilibrio en las cadenas de valor de la agricultura familiar como estrategia pública: ya no se debe pensar solo en lograr un precio más justo o en identificar un producto ideal para cultivar, también es necesario que los productores tomen control de las actividades de los siguientes eslabones de la cadena de suministro y, obviamente, que participen en las ganancias y beneficios.

No menos importante y urgente es poner en la palestra el debate sobre la conveniencia de seguir priorizando la agricultura expansiva enfocada en exportar productos de bajo valor agregado, por encima de la familiar cuyos beneficios son mucho mayores. ¿Por qué no establecer las condiciones para un diálogo multisectorial que permita revisar la contribución de todos los eslabones de las cadenas de valor de productos agropecuarios? Asimismo, no se debe perder de vista la seguridad alimentaria, generando políticas que incentiven el crecimiento de cultivos hoy insuficientes, y a la vez promuevan la diversificación para contrarrestar la fuerte tendencia al monocultivo resultante de la tecnificación. En fundamental, en resumen, apuntar a la desmitificación de la contribución real de los diferentes tipos de agricultura en el país.

Referencias Bibliográficas

- ABI (30 de junio de 2019). Bolivia tiene capacidad de exportar 8.000 toneladas de carne sin afectar el mercado interno. Recuperado de https://www1.abi.bo/abi_/?i=429664
- ANF (2020). “Según estados financieros, la empresa que compró Gravetal está endeudada y en quiebra”. Recuperado de <https://www.noticiasfides.com/economia/segun-estados-financieros-la-empresa-que-compro-gravetal-esta-endeudada-y-en-quiebra-405490>
- Agricultural Market Information System (2018). AMIS Market Monitor, Vol.60. Recuperado de http://www.amis-outlook.org/fileadmin/user_upload/amis/docs/Market_monitor/AMIS_Market_Monitor_Issue_60.pdf
- Agricultural Market Information System (2020). AMIS Market Database, Recuperado de <http://statistics.amis-outlook.org/data/index.html#HOME>
- Agricultural Market Information System (2021). AMIS Market Monitor, Vol.86. Recuperado de http://www.amis-outlook.org/fileadmin/user_upload/amis/docs/Market_monitor/AMIS_Market_Monitor_Issue86.pdf
- Anand, A. (2020a). China ramps up imports of cheaper Brazilian soybeans. en *S&P Global Platts*. Recuperado de <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/agriculture/062520-china-ramps-up-imports-of-cheaper-brazilian-soybeans-in-may>
- Anand, A. (2020b). China’s soybean imports to decline in 2020-21 despite pig herd recovery: USDA, en *S&P Global Platts*. Recuperado de <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/agriculture/110420-chinas-soybean-imports-to-decline-in-2020-21-despite-pig-herd-recovery-usda>

- ABT (2020). Informe de resultados obtenidos en la gestión 2019. Recuperado de <http://www.abt.gob.bo/images/stories/audienciaPublica/2019/audiencia-final-2019/informe/informe.pdf>
- BCB (2015). Informe de política monetaria. Enero 2015. Recuperado de https://www.bcb.gob.bo/webdocs/politicascbc/IPM%20final_2015.pdf
- Barraclough, S. y Collarte, J. C. (1972). El hombre y la tierra en América Latina. Resumen de los informes GIDA sobre tenencia de la tierra en Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Guatemala, Perú. Santiago: Universitaria.
- Borgedal, P. (1934). The Farm and Farm Family as Social Institutions. Proceedings of The Third International Conference of Agricultural Economists. Oxford University Press.
- Cambio (2019). Gobierno activa programa de trigo con casi Bs 800 millones. Recuperado de <https://publiagro.com.bo/2019/07/activan-programa-trigo/>
- Cano Choque, P. (2018). Rentabilidad de la producción de soya en las zonas de expansión e integrada en el departamento de Santa Cruz (Trabajo dirigido) Universidad Mayor de San Andrés. Recuperado de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/20478/TD-2628.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carmagnani, M. (2008). La agricultura familiar en América Latina. *Problemas del desarrollo*, 39(153), 11-56.
- Castañón, E. (2017). *Empresas transnacionales en el agronegocio sojero: Una aproximación a sus estrategias y relaciones con los pequeños productores campesinos*. La Paz: Fundación Tierra.
- Colque, G., Urioste, M. y Eyzaguirre, J. L. (2015). *Marginalización de la agricultura campesina e indígena: Dinámicas locales, seguridad y soberanía alimentaria*. La Paz: Fundación Tierra.

- Czaplicki Cabezas, S. T. (2013). Informe final del estudio de los ingresos familiares anuales 2010- 2011. CIPCA. La Paz, Bolivia.
- Echenique, J. (2006): “Importancia de la Agricultura Familiar Campesina en América Latina y el Caribe”. Proyecto GCP – RLA – 152 – IAB. Bloque Comercio FAO / BID. Santiago, Diciembre 2006.
- Edelman, M. (2013). What is a peasant? What are peasantries?. Briefing paper. Prepared for the first session of the Intergovernmental Working Group on a United Nations Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas, Geneva
- EFE (2 de marzo 2016). Organismos instan a Bolivia a invertir y diversificar economía ante la crisis. Recuperado de <https://www.efe.com/efe/america/economia/organismos-istan-a-bolivia-invertir-y-diversificar-economia-ante-la-crisis/20000011-2856532>
- Emapa (2020). Emapa apoya la producción de más de 72 mil t de arroz en campaña verano 2019-2020. Recuperado de http://www.emapa.gob.bo/noticias_9.html
- Emapa (2020b). Apoyando a los agricultores. Documentación exigida. Recuperado de <http://www.emapa.gob.bo/produccion.html#>
- Eyzaguirre, J. (2005). Estrategias económicas y composición de los ingresos familiares de campesinos indígenas. Un estudio en seis macroregiones de Bolivia. CIPCA. La Paz, Bolivia.
- Eyzaguirre, J. (2015). Importancia socioeconómica de la agricultura familiar en Bolivia. (Fundación Tierra). Recuperado de <http://www.ftierra.org/index.php/publicacion/documentos-de-trabajo/152-importancia-socioeconomica-de-la-agricultura-familiar-en-bolivia>
- FAO (2020a). GIEWS FPMA tool, monitoring and analysis of food prices. Recuperado de <https://fpma.apps.fao.org/giews/food-prices/tool/public/#/dataset/international>

- FAO (2020b). FAOStat. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat/en/#data>
- FAO-BID (2007). Políticas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Resumen ejecutivo (F. Soto Baquero, M. Rodríguez Fazzone y C. Falconi, editores). Santiago, Chile: FAO.
- Fundación Tierra (2014). Ganadores y perdedores. Especialización productiva y diferenciación social dentro del “nuevo” campesinado. *Propuestas de políticas públicas. Serie 2*. Recuperado de <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/54099/IDL-54099.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fafpchamps, M. (1992). Cash crop production, food price volatility, and rural market integration in the third world. *American journal of agricultural economics*, 74(1), 90-99.
- Firth, R. (1954). Social organization and social change. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*. 84(1/2), 1-20.
- Gravetal (2012). Prospecto marco para un programa de emisiones de bonos: Programa Gravetal Bolivia. Recuperado de https://www.asfi.gob.bo/images/VALORES/Emisores/Prospectos/2012/Bonos/Programas/Prospecto_Marco_GRAVETAL_BOLIVIA.pdf
- Gruberg, H., Meldrum, C., Padulosi, S., Rojas, W., Pinto, M., y Crane, T. A. (2013). Hacia un mejor entendimiento sobre los agricultores custodios y sus roles: percepciones de un estudio de caso en Cachilaya, Bolivia. *Bioversity International*. Recuperado de https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Hacia_un_buen_entendimiento_sobre_los_agricultores_custodios_y_sus_roles_percepciones_de_un_estudio_de_caso_en_Cachilaya_Bolivia_1687.pdf
- Hinojosa, J., (2020). El 58 % del área deforestada es ilegal; ven normas permisivas. Los Tiempos, 2 de marzo. Recuperado de <https://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20200302/58-del-area-deforestada-es-ilegal-ven-normas-permisivas>

- Industrias de Aceite S.A. (2013). Prospecto marco para un programa de emisiones de bonos: “Programa de emisiones de pagarés bursátiles 2”. Recuperado de <https://www.asfi.gob.bo/images/VALORES/Emisores/Prospectos/2013/Pagares/Programas/PROSPECTO MARCO PROGRAMA DE EMISIONES DE PAGARÉS BURSÁTILES IASA II.pdf>
- Industrias Oleaginosas S.A. (2011). Prospecto marco para un programa de emisiones de bonos: “Programa de emisiones de bonos I” Recuperado de <https://www.asfi.gob.bo/images/VALORES/Emisores/Prospectos/2011/Bonos/Programas/Prospecto Marco del Programa de Emisiones de Bonos IOL I.pdf>
- IBCE (2020). Biotecnología para el agro. Más y mejores alimentos, innovación tecnológica, cuidado de la salud, desarrollo económico y protección ambiental. *Comercio Exterior*. Vol 286. Recuperado de <https://ibce.org.bo/images/publicaciones/ce-286-biotecnologia-para-el-agro.pdf>
- IBCE (2015). Agroindustria provee 82 % de los alimentos al país. Recuperado de <https://ibce.org.bo/principales-noticias-bolivia/noticias-nacionales-detalle.php?id=58126&idPeriodico=3&fecha=2015-09-28>
- IBCE (2014). La producción de soya genera 120 mil empleos directos e indirectos. Recuperado de <https://ibce.org.bo/principales-noticias-bolivia/noticias-nacionales-detalle.php?id=48479&idPeriodico=34&fecha=2014-11-19>
- Impuestos Nacionales. (2013). Memoria anual 2012. Recuperado de https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias_Institucionales
- Impuestos Nacionales. (2014). Memoria anual 2013. Recuperado de https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias_Institucionales
- Impuestos Nacionales. (2015). Memoria anual 2014. Recuperado de https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias_Institucionales
- Impuestos Nacionales. (2016). Memoria anual 2015. Recuperado de https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias_Institucionales

- Impuestos Nacionales. (2017). Memoria anual 2016. Recuperado de [https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias Institucionales](https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias_Institucionales)
- Impuestos Nacionales. (2018). Memoria anual 2017. Recuperado de [https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias Institucionales](https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias_Institucionales)
- Impuestos Nacionales. (2019). Memoria anual 2018. Recuperado de [https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias Institucionales](https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias_Institucionales)
- Impuestos Nacionales. (2020). Memoria anual 2019. Recuperado de [https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias Institucionales](https://www.impuestos.gob.bo/pag/Memorias_Institucionales)
- INE (2018). Censo Agropecuario del Estado Plurinacional de Bolivia, 2013. Recuperado de <http://anda.ine.gob.bo/index.php/catalog/24>
- INE (2020a). Bolivia: exportaciones según actividad económica y producto por año y mes (1992-2020). Recuperado de <https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/comercio-exterior/cuadros-estadisticos-exportaciones/>
- INE (2020b). Bolivia: superficie año agrícola por departamento (1984-2019). Recuperado de <https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/agropecuaria/agricultura-cuadros-estadisticos/>
- INE (2020c). Bolivia: importaciones agregadas según clasificación, uso o destino económico por año y mes (1992-2020). Recuperado de <https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/comercio-exterior/importaciones-cuadros-estadisticos/>
- INE (2020d). Bolivia: valor agregado bruto a precios corrientes, según actividad económica (1988-2019) Recuperado de <https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/pib-y-cuentas-nacionales/producto-interno-bruto-anual/valor-agregado-bruto-segun-actividad-economica/>
- INE (2020e). Bolivia: producción, año agrícola por departamento (1984-2019). Recuperado de <https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/agropecuaria/agricultura-cuadros-estadisticos/>

- INE (2017). Bolivia: Encuestas Agropecuaria 2015. Recuperado de <http://anda.ine.gob.bo/index.php/catalog/6>
- Johnson, O.R. (1944). The Family Farm. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 26. Issue 3. <https://doi.org/10.2307/1232173>
- Kay, C. (2006). Reflexiones sobre la contribución de Solon L. Barraclough a los estudios rurales: algunas impresiones personales. *Cuadernos de Desarrollo Rural*. Vol. 56.
- McKay, B. (2018). *Extractivismo agrario: dinámicas de poder, acumulación y exclusión en Bolivia*. Recuperado de <http://ftierra.org/index.php/component/attachments/download/168>
- (2015). BRICS and MICs in Bolivia's 'value'-chain agriculture. Brics initiative for critical agrarian studies (Bicas). Recuperado de <http://www.plaas.org.za/plaas-publications/bicas-wp6-mckay>
- Mendoza, O., Pérez R., Estrada, M., Condori, M. (2020). Diagnóstico y efectos del COVID-19 en la producción agropecuaria y seguridad alimentaria. Recuperado de https://www.ruralytierras.gob.bo/uploads/d_covid.pdf
- MDRyT (2020). *Plan nacional de respuesta y rehabilitación para el sector agropecuario ante los efectos del COVID-19*. La Paz: MDRyT.
- MDRyT (2018). Gobierno apertura mercado chino para la exportación de soya. Recuperado de <https://www.senasag.gob.bo/prensa/noticias/172-noticias-slider/4103-gobierno-apertura-mercado-chino-para-la-exportación-de-soya.html>
- MDRyT (2017). Plan del sector agropecuario y rural con desarrollo integral para vivir bien (2016-2020). Recuperado de <https://www.ruralytierras.gob.bo/leyes/plansectorial.pdf>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2019). Bolivia exporta las primeras 48 toneladas de carne bovina a China. Recuperado de <https://www.cancilleria.gob.bo/webmre/noticia/3590>

- Nueva Economía. (2013). Ranking de las empresas que más aportan al país. Recuperado de <https://issuu.com/nueva-economia/docs/ed969>
- Nueva Economía. (2014). Ranking de las empresas que más aportan al país. Recuperado de https://issuu.com/nueva-economia/docs/ed_1018_ranking_baja
- Nueva Economía. (2015). Ranking de las empresas que más aportan al país. Recuperado de <https://nuevaeconomia.com.bo/rankingEmpresas.html>
- Nueva Economía. (2016). Ranking de las empresas que más aportan al país. Recuperado de <https://nuevaeconomia.com.bo/rankingEmpresas.html>
- Nueva Economía. (2017). Ranking de las empresas que más aportan al país. Recuperado de <https://nuevaeconomia.com.bo/rankingEmpresas.html>
- Nueva Economía. (2018). Ranking de las empresas que más aportan al país. Recuperado de <https://nuevaeconomia.com.bo/rankingEmpresas.html>
- Nueva Economía. (2019). Ranking de las empresas que más aportan al país. Recuperado de <https://nuevaeconomia.com.bo/rankingEmpresas.html>
- Nueva Economía. (2020). Ranking de las empresas que más aportan al país. Recuperado de <https://nuevaeconomia.com.bo/rankingEmpresas.html>
- Pacific Credit Rating. (2011a). Gravel Bolivia S.A.: Informe de estados financieros al 30 de junio de 2011.
- Pacific Credit Rating. (2011b). Industrias Oleaginosas S.A.: Informe de estados financieros al 30 de junio de 2011.
- Pacific Credit Rating. (2013). Industrias Oleaginosas S.A.: Informe de estados financieros al 31 de diciembre de 2012.
- Pacific Credit Rating. (2014a). Industrias Oleaginosas S.A.: Informe de estados financieros al 31 de marzo de 2014. Pacific Credit Rating. (2014b). Gravel Bolivia S.A.: Informe con estados financieros al 31 de marzo de 2014.

- Página Siete. (2020a). Gobierno abroga decreto que permitía exportaciones de carne de res y pollo. Recuperado de: <https://www.paginasiete.bo/economia/2020/12/10/gobierno-abroga-decreto-que-permitia-exportaciones-de-carne-de-res-pollo-277636.html#!>
- Página Siete (2020b). Arce propone la instalación de una planta para la producción de biodiesel. Recuperado de <https://www.paginasiete.bo/nacional/2020/8/29/arce-propone-la-instalacion-de-una-planta-para-la-produccion-de-biodiesel-266185.html>
- Pamuk, H., y Plume, K. (2019). U.S. to pay farmers up to \$16 billion for trade war losses, South to benefit. Business News. (Reuters). Recuperado de <https://www.reuters.com/article/us-usa-trade-china-idUSKCN1UK2M7>
- Pellens, T. (2008) Estudio sobre los Ingresos Familiares Anuales 2007-2008. Primeros Resultados. CIPCA. La Paz, Bolivia.
- Piepenstock A., y Céspedes, L. (2018). *Diagnóstico de producción ecológica en Bolivia e identificación de necesidades de capacitación*. La Paz: Agroecol Andes.
- Pérez Luna, M. (2015). El proceso de descomposición de la economía campesina boliviana. *Cuestión Agraria*, 2, 39-63. Fundación Tierra.
- Ormachea, E. y Poveda, P. (2019). Inversión pública y crédito agropecuario en el gobierno del MAS. *Boletín de seguimiento a políticas públicas, Segunda época, Control Ciudadano* 33, CEDLA. Recuperado de <https://cedla.org/publicaciones/prya/control-ciudadano-33-inversion-publica-y-credito-agropecuario-en-el-gobierno-del-mas/>
- Ormachea, E. (2018). Bolivia: Nuevos datos acerca del desarrollo del capitalismo en la agricultura. Recuperado de <https://cedla.org/publicaciones/prya/bolivia-nuevos-datos-acerca-del-desarrollo-del-capitalismo-en-la-agricultura/>
- Reardon, T., & Timmer, P. (2007) Chapter 55 Transformation of Markets for Agricultural Output in Developing Countries Since 1950: How Has Thinking Changed?

Agricultural Development: Farmers, Farm Production and Farm Markets, 2807–2855. doi:10.1016/s1574-0072(06)03055-6

Reuters. (2020). Colombia suspende aranceles a importaciones de maíz, sorgo y soya. Recuperado de: <https://lta.reuters.com/article/idLTAKCN21R35U>

Roberts, K. (2019). Swine Fever Decimates China's Pig Population - Leading To Doubling Of U.S. Pork Exports, One Seaport Winner. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/kenroberts/2019/10/30/swine-flu-decimates-chinas-pig-population--leading-to-doubling-of-us-pork-exports/?sh=198150ac7772>

Salazar, C. y Jimenez, E. (2018). Ingresos Familiares Anuales de Campesinos e Indígenas Rurales en Bolivia. Cuadernos de Investigacion. Vol 86. CIPCA. La Paz, Bolivia.

Borras Jr, S. M., Franco, J. C., Isakson, S. R., Levidow, L., & Vervest, P. (2016). The rise of flex crops and commodities: implications for research. *The Journal of Peasant Studies*. 43:1, 93-115, DOI: 10.1080/03066150.2015.1036417

Suarez, R., Camburn, M. y Crespo, S. (2010). *El pequeño productor en el clúster de la soya. Caso cruceño*. Santa Cruz: Probioma

Tito, C. y Wanderley, F. (2021). *Contribución de la agricultura familiar campesina indígena a la producción y consumo de alimentos en Bolivia*. La Paz: CIPCA.

Ugarte, D. y Bolívar, O. (2015). La relación precio del petróleo y crecimiento económico en Bolivia: el rol de la política económica. *Revista de análisis del Banco Central de Bolivia*, 22(1), 9-40.

UN-Comtrade (2020). UN-Comtrade database. Recuperado de <https://comtrade.un.org/data/>

USDA (2020). Oilseeds: World Market and Trade. Foreign Agricultural Service. (Diciembre 2020). Recuperado de <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>

- Toral, A., (2016). *Partir y cultivar: auge de la quinua, movilidad y recomposiciones rurales en Bolivia*. La Paz: Instituto de Investigación para el Desarrollo.
- Vos, V., Gallegos, S., Czaplicki-Cabezas, S., y Peralta-Rivero, C. (2020). Biodiversidad en Bolivia: Impactos e implicaciones de la apuesta por el agronegocio. *Revista Mundos Rurales*, CIPCA, 15, 26-35.
- Wolf, E. R. (1955). Types of Latin American peasantry: a preliminary discussion. *American anthropologist*, 57(3), 452-471.

Anexo

Lista de 93 cultivos alimentarios producidos en Bolivia:

Acelga	Carambola	Locoto
Achachairú	Cayú	Maca
Achiote	Cebada en grano	Maíz
Achojcha	Cebolla	Maíz choclo
Ají	Centeno	Mandarina
Ají en vaina	Chirimoya	Mango
Ají verde	Ciruelo	Manzana
Ajipa	Coles	Maracuyá
Ajo	Coliflor	Melón
Almendra con cáscara	Copoazú	Membrillo
Amaranto	Durazno	Mora
Anís	Espinaca	Nabo
Apio	Estevia	Naranja
Aricoma	Frijol	Noni
Arroz con cáscara	Frutilla	Nuez
Arveja verde	Garbanzo	Oca
Avena	Haba verde	Ocoró
Berenjena	Hierbabuena	Orégano
Betarraga	Higo	Pacay
Brócoli	Huacataya	Palmito
Cacao	Hualuza	Palta
Café	Izaño	Papa
Calabaza	Jamaica	Papalisa
Camote	Lechuga	Papaya
Camu Camu	Lima	Pepino
Cañawa	Limón	Pera

Peramota
Perejil
Pimentón
Pimienta
Piña
Plátano (banano)
Plátano (postre)
Pupuña
Quinoa

Rábano
Racacha
Remolacha
azucarera
Ruda
Sandía
Tamarindo
Tarwi
Tomate

Toronja
Trigo
Tuna
Uva
Vainita
Yuca
Zanahoria
Zapallo



Con el apoyo de:



Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA)

Casilla 5484

Teléfono: (591-2)2910797 – Fax (591-2) 2910796
Calle Claudio Peñaranda N° 2706, esquina Vincenti, Sopocachi

Correo electrónico: cipca@cipca.org.bo

Página web: www.cipca.org.bo

La Paz, Bolivia

ISBN: 978-9917-603-13-9



9 789917 603139