

# Movilidad rural y extractivismo. Dos casos sobre agricultura y minería en Bolivia



**Bianca De Marchi Moyano**

Unidad Ejecutora en Ciencias Sociales Regionales y Humanidades / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional de Jujuy, Argentina.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6248-9046>

**Patricia Lileth Alvarez Quinteros**

Coordinación de Investigación - AllPaís.consulting SRL, Bolivia.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1779-9181>

**Israel Roly Gutierrez Ulo**

Asociación de Estudios Bolivianos y Maestría en Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8918-3840>

*Recibido: 14 de mayo de 2020. Aceptado: 6 de octubre de 2020.*

## Resumen

El artículo desarrolla el objetivo de explorar la relación entre minería, agricultura y movilidad en dos entidades socioterritoriales de Bolivia: el municipio de Mapiri (en el departamento de La Paz) y la Autonomía Indígena Originario Campesina de Raqaypampa (en el departamento de Cochabamba). A partir de entrevistas, de la revisión de información primaria y secundaria y de la lectura de imágenes satelitales, se proponen dos tipos de movilidad asociadas al extractivismo rural y relacionadas con la minería y la agricultura. El ejercicio permite cuestionar algunos antecedentes y supuestos sobre la ruralidad boliviana y adaptar nociones teóricas clave para el análisis de la movilidad en los territorios rurales.

*Palabras clave: Movilidad rural. Agricultura. Minería. Extractivismo. Mapiri. Raqaypampa.*

## Rural Mobility and Extractivism. Two Cases of Agriculture and Mining in Bolivia

### Abstract

The article explores the relationship between mining, agriculture and mobility in two socioterritorial entities of Bolivia: the municipality of Mapiri (in the department of La Paz) and Raqaypampa, an autonome indigenous region in the department of Cochabamba. The interviews, the review of primary and secondary information and satellite images lead us to propose two mobility types associated with rural extractivism, mining and agriculture. This exercise allows us to question some antecedents and assumptions about Bolivian rurality and to adapt key theoretical notions for the analysis of mobility in rural territories.

*Keywords:* Rural Mobility. Agriculture. Mining. Extractivism. Mapiri. Raqaypampa.

*Palavras-chave:* Mobilidade rural. Agricultura. Mineração. Extrativismo. Mapiri. Raqaypampa.

### Introducción

Este artículo se propone reflexionar sobre dos actividades económicas clave para la ruralidad y para la historia de Bolivia: la minería y la agricultura. Si se observa el Producto Interno Bruto (PIB) boliviano calculado para 2019 por sector económico, el 12,2% está relacionado con “agricultura, silvicultura, caza y pesca” y el 9,7% con “extracción de minas y canteras”, ocupando el segundo y el cuarto lugar en importancia del total de los sectores que aportan al PIB del país. Cabe añadir, para el tema de la movilidad, que el tercer lugar (11,19%) justamente está ocupado por el sector de “transporte, almacenamiento y comunicaciones” (SIIP, 24/04/2019). Se trata de actividades que son centrales para la economía plurinacional y que, en diferentes medidas, se pueden considerar extractivistas como se mostrará en este trabajo.

La minería y la agricultura son sectores con actores muy diversos, que participan de diferentes escalas y que se asientan, generalmente, en espacios rurales. Por eso, su análisis en diferentes localidades facilita la comprensión de una pluralidad de ruralidades que, a su vez, suponen un correlato en términos de transportes y de redes viales. En ese entendido, el objetivo de este artículo es explorar la relación entre minería, agricultura y movilidad en dos entidades socioterritoriales de Bolivia: Mapiri (municipio en el departamento de La Paz) y Raqaypampa (autonomía indígena originaria campesina en el departamento de Cochabamba).

Ahora bien, es importante anotar que Bolivia está inmersa en un proceso de urbanización que parece irreversible y que se ha intensificado en las últimas décadas. Esto corresponde con lo que Lussault (2014) sugiere respecto a los asentamientos humanos en todo el mundo, atados definitivamente al predominio -generalizado y global- de lo urbano. La “recomposición urbana” (Alvarez Quinteros, en prensa) parece dar paso a una intensificación y concentración de los flujos, de la infraestructura vial y los servicios de transporte en ciertos lugares, relegando el resto del espacio. En Latinoamérica y el Caribe se considera que sólo 18,5% de la población total es rural (Tassi y Canedo, 2019) y en Bolivia se repite una cifra parecida. Se afirma que casi el 70% de la población boliviana está asentada en lo que el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2015) considera como áreas urbanas, es decir en localidades con más de 2 mil habitantes.

Sin embargo, este último criterio sobre lo urbano, aplicado de forma oficial en el país, es simplificador. Un análisis multivariable, más complejo, determinó 6 tipos de municipios para Bolivia, a partir de sus características demográficas, económicas y de tipo de gestión edil (Ayaviri y Alarcón, 2014). El ejercicio puso en evidencia que 202 municipios de los 339 del país pueden clasificarse como exclusivamente rurales (en las categorías rural grande, pobre y pobre extremo). Se trata de más de 516 mil km<sup>2</sup> del territorio boliviano, caracterizados no sólo por su baja densidad poblacional, de servicios y equipamientos, sino también por sus diversas formas de gestión territorial y tipos de movilidad. A esto se puede agregar que aquellos municipios parcialmente urbanos (no metropolitanos) tienen también una importante proporción de superficie rural.<sup>1</sup>

El aporte del presente artículo está en profundizar elementos analíticos que permiten comprender los espacios que no son claramente urbanos, aquellos que se encuentran menos articulados con la concentración de flujos y redes de infraestructura. Se propone observar algunas zonas con baja densidad poblacional, menos oferta y demanda de movilidad; pero también cuestionar su relación con lo urbano, para indagar sus características propias y particulares.

El municipio Mapiri y la autonomía indígena originaria campesina Raqaypampa son unidades político administrativas que desde su creación (hace menos de dos décadas) han sufrido importantes transformaciones y experimentan circunstancias específicas de ruralidad. Para resumir esa particularidad se propone dos tipos de movilidad que permiten reflexionar sobre los territorios rurales, mineros y agrícolas bolivianos. En términos metodológicos, esos tipos se construyen con el contraste de tres fuentes de información: 1) entrevistas con informantes clave; 2) revisión de documentación primaria y secundaria (publicada y accesible); y 3) análisis de imágenes satelitales.

En el caso de las entrevistas, se contactó a 2 actores clave para cada estudio de caso. Se buscó personas que conociesen en profundidad el lugar, a fin de explorar información histórica y organizacional en torno a las actividades minera, agrícola y a la gestión del transporte y de las vías. Los informantes para Raqaypampa fueron contactados a partir del trabajo con profesionales asociados al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que ha apoyado el desarrollo de las autonomías indígena originario campesinas en el país y en la zona de estudio. Para Mapiri, se ha contado con el apoyo de informantes que han vivido y trabajado en la zona por años y conocen la dinámica minera, con sus tensiones y oportunidades. Esa base informativa se ha contrastado y complementado con la documentación primaria y secundaria, recuperada -en general- de sitios y publicaciones oficiales. A partir de esas fuentes, se logró identificar los lugares de mayor interacción entre las actividades minera y agrícola en cada caso, para enfocar en esa zona la exploración con imágenes satelitales.

El uso de imágenes satelitales se concentró en un diámetro de 14 km, localizado entorno a la subcentral Molinero en Raqaypampa para el primer caso y para el segundo entre Mapiri y Santa Rosa. Se buscó poner en evidencia las transformaciones en el uso de suelo y en el trazado de vías en las últimas décadas. Para eso, se aplicó la delimitación en capas de información geográfica con bandas espectrales 4, 3 y 2 de falso color y luego se descargaron en dos series temporales de imágenes Landsat 7 Enhanced Thematic Mapper Plus (ETM+) para los meses de mayo de 2005 y 2018. Ese rango temporal permitió observar las modificaciones sufridas en las zonas de observación a partir de las políticas públicas rurales aplicadas en la historia reciente, bajo el gobierno de Evo

1 De acuerdo a ese análisis, Mapiri, como municipio y dada la población con la que cuenta en su centro poblado principal, se considera "urbano pobre", mientras Raqaypampa, censada como parte de Mizque, se comprendía como "rural grande".

Morales. Luego, se realizó una corrección radiométrica<sup>2</sup> y otra atmosférica<sup>3</sup> en las imágenes. En lo referido al análisis, se emplearon las herramientas “Creación de ROI múltiple” (con 50 puntos de control para el entrenamiento del algoritmo), se aplicó una clasificación no supervisada según clase de uso de suelo y una post-clasificación por medio de una matriz de confusión.

Los casos y las zonas se seleccionaron tanto por su particularidad en las dinámicas agrícolas y mineras de Bolivia (que se explica mejor en el segundo subtítulo de este texto), como por la accesibilidad a información y la experiencia de investigación del equipo que escribe el artículo. En ese sentido, es un abordaje exploratorio y centrado más en gabinete que en campo. Por eso, el procesamiento de la información no busca mostrar hallazgos conclusivos, sino identificar ciertos tipos de movilidad rural poco estudiados, a fin de permitir nuevos procesos, más bien etnográficos y de profundidad, que revisen y ajusten las aproximaciones e hipótesis propuestas.

El artículo se presenta con cinco subtítulos. El primero explora algunas nociones teóricas centrales para el estudio: ruralidad, movilidad rural, movientes rurales y su particularidad en contextos bolivianos de extractivismo. La siguiente sección menciona los antecedentes de las ruralidades agrícola y minera de Bolivia, poniendo en evidencia su relación con las formas particulares que se presentan en cada caso: el sindicato agrícola y la cooperativa minera, principalmente. Los siguientes dos subtítulos reseñan, de forma descriptiva, las categorías observadas para Raqaypampa y Mapiri en términos de la organización social de su territorio, las transformaciones recientes en el uso de suelo y la movilidad, su articulación a partir de las dinámicas mineras y agrícolas. En el último subtítulo se presentan los tipos de movilidad explorada en los casos, se discute su relación con la noción de extractivismo y de lo urbano, para plantear algunos desafíos hacia nuevos estudios.

## Nociones teóricas de movilidad rural

La reflexión sobre la ruralidad supone revisar las aproximaciones relacionadas con la transformación del territorio, los actores y los enfoques de política pública aplicadas en los espacios denominados rurales. Sin embargo, en la práctica, la definición de lo rural ha tomado como eje principal a lo urbano, más aún al asumir que la urbanización es un proceso aparentemente dominante, inevitable y progresivo. Generalmente se ha partido desde una posición dicotómica que ha jerarquizado a lo rural, como menos relevante y atrasado, frente a lo urbano como más avanzado, significativo e incluso más democrático (Baigorri, 1996). Si bien es cierto que lo urbano ha trascendido claramente a las ciudades, que la frontera entre el campo y la ciudad en gran parte se ha desvanecido y que existe alta precariedad en el área rural, también ahí se registran procesos singulares de desarrollo económico y transformaciones en el ámbito productivo, social y simbólico (Tassi *et al.*, 2015; Tassi y Canedo, 2019).

Efectivamente, un factor que dificulta redefinir la ruralidad es la intensificación de los intercambios entre campo y ciudad. Muchas áreas rurales están integradas a las áreas

<sup>2</sup> Este procedimiento permitió transformar los valores de radiancia espectral, utilizando la metodología propuesta por Chander y otros (2009). Luego, se efectuó la conversión a reflectancia TOA para obtener una reducción en la variabilidad de escena a escena, a partir de la cabecera de cada imagen (Chavez, 1996).

<sup>3</sup> Se utilizó el método de sustracción de píxeles oscuros de Chávez (1996). Las áreas con topografía muy abrupta fueron corregidas con apoyo de un modelo de elevación digital de resolución de 30 m, para evitar dificultades en la clasificación de las imágenes satelitales por los valores espectrales.

metropolitanas (Baigorri, 1996) a partir del desarrollo de redes de infraestructura, que han fomentado nuevos tipos de movilidad y de hábitat politópico, con mayor acceso a información y comunicación, nuevas formas de gobernabilidad descentralizadas y perfiles laborales (Baigorri, 1996; Dupuy, 1992; Kaufmann, 2004; Stock, 2004). Pese a eso, persisten las concepciones tradicionales, donde lo rural implica menor densidad de población, así como una concentración baja de construcciones y funciones, con un uso de suelo principalmente agropecuario o forestal. En esta visión, económica y paisajística, se incorpora la de comunidades de tamaño reducido y con fuerte lazo social (Cortés Samper, s/f).

Para redimensionar lo rural se propone un análisis socioterritorial que se enfoque en el movimiento. Con ese fin, inicialmente se identifican algunos elementos que caracterizan las áreas rurales: la presencia de reservas de agua dulce, de gran parte de los ecosistemas y la biodiversidad, las tierras agrícolas, los recursos naturales renovables y no renovables, los paisajes y las posibilidades de disfrute en la naturaleza (turismo). Esos elementos se complementan con los datos de orden más bien sociodemográfico. Si bien estos elementos presentan una alta complejidad y pueden referirse a todas las actividades productivas, remuneradas o no, en esta propuesta se enfoca sólo al empleo agrícola y no agrícola, la cobertura vegetal, el acceso a servicios y el grado de conectividad y comunicación, como se muestra en la Figura 1.

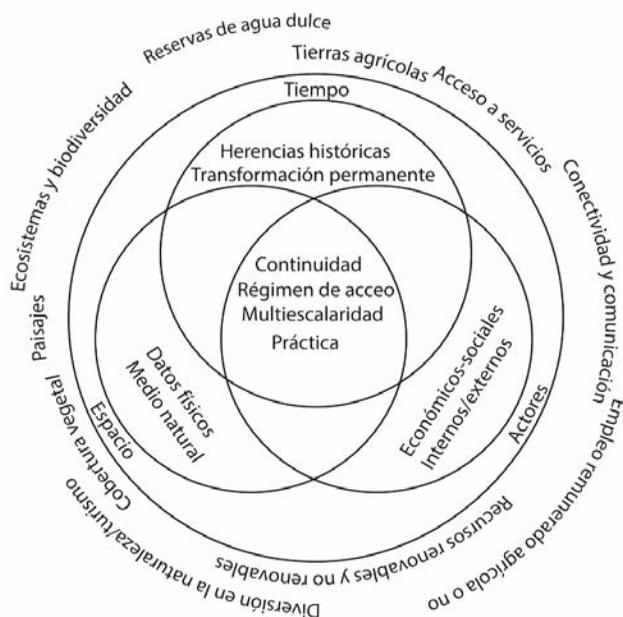


Figura 1. Análisis socioterritorial aplicado a lo rural. Fuente: Elaboración propia con base en Alvarez Quinteros (2015), Cortés Samper (s/f), Diry, (1999) y Mezoued (2013).

Como se puede ver, el análisis socioterritorial que se propone considera la relación entre la continuidad espacial, el régimen de acceso, la multiescalaridad y la dimensión práctica. Se trata de principios del territorio que se vinculan a las herencias históricas, las estructuras socioeconómicas y los datos del entorno, para comprender la ruralidad, tanto genérica como en sus especificidades. Así, se legitiman ciertos límites, ya sea desde la forma/estructura (espacial) o desde la duración o instantaneidad (temporal), que permiten entender los desafíos y las transformaciones en la movilidad a partir de los actores (Montulet, 1998; Kaufmann, 2004; Montulet, Hubert y Huynen, 2007). Esto contrasta con los análisis centrados sólo en los elementos sociodemográficos o de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que conceden mayor visibilidad a las carencias y limitaciones de las áreas rurales aparentemente estáticas, sin profundizar

en las dinámicas que las transforman y readaptan cotidianamente. Por el contrario, el análisis socioterritorial permite entender el proceso histórico en el desarrollo de las áreas rurales (Dirven, 2019) y sus potencialidades en el contexto contemporáneo.

En este artículo se plantea estudiar dos entidades socioterritoriales ubicadas en áreas rurales de Bolivia, definidas tanto por los datos físicos y temporales (en diferentes escalas) como por los resultados de las actividades humanas (principalmente colectivas) que se dan en ellas (Mezoued, 2013; Álvarez, 2015). La dimensión de las prácticas organizativas está referida a las actividades de diferente naturaleza que transforman los espacios en función de la extensión y la intensidad con la que son llevadas a cabo (Zedeño, 1997; Fernández-Coppel y otros, 2001; Alvarez Quinteros, 2015). En los casos que se analizan corresponden, principalmente a actividades agrícolas y mineras.

Los actores locales, a nivel familiar, organizacional y comunitario, son clave para comprender estas actividades económicas rurales. De hecho, en toda Latinoamérica ese tipo de actores se han diversificado, generando nuevas posibilidades productivas rurales en los últimos decenios. El acceso a empleo (asalariado o por cuenta propia) en manufactura, artesanía, comercio o servicios son más frecuentes. Incluso el trabajo asalariado en el sector agropecuario también da cuenta de una importante transformación de la economía rural (Mikkelsen, 2000; Tassi *et al.*, 2015; Tassi y Canedo, 2019).

Por eso, tanto la herencia histórica como la transformación permanente son centrales para comprender las actividades rurales y las organizaciones que las desarrollan, bajo la influencia de los actores económicos sociales internos y externos (Cortés Samper, s/f; Diry, 1999). En Bolivia, por ejemplo, mientras que los sindicatos agrarios son organizaciones sociales y productivas tradicionales que definen el acceso a la tierra de forma comunal e individual, las cooperativas mineras están basadas en la explotación directa de emprendedores que colectivizan sus intereses individuales y requieren un permiso de instancias estatales, sin pertenecer -necesariamente a la comunidad local. Esas dinámicas históricas producen una interacción particular de actores en los casos de estudios que se exploran más adelante.

Desde un análisis de esas características es posible avanzar hacia una definición de la movilidad rural en Bolivia. La baja densidad de construcciones, especialmente en las zonas denominadas de “área dispersa”, normalmente implica que las viviendas están organizadas dentro de propiedades y se establecen cerca de caminos de diferentes tipos. Aunque no todas las familias cuentan con un vehículo propio, muchas han construido caminos hasta sus propiedades y principalmente hasta los centros de acopio de sus productos. Algo similar sucede en el caso de las explotaciones de otros recursos, por ejemplo, mineros. Muchas veces la topografía puede condicionar el desarrollo de caminos y, por lo tanto, reducir las posibilidades del uso de tecnología en las labores agrícolas o mineras y en el transporte de sus productos. Sin embargo, la naturaleza de la organización social predominante es un factor clave para comprender el desarrollo de una red vial capaz de superar los desafíos del medio físico y su articulación espacial. En este sentido, la actividad minera basada en la iniciativa y el capital privado tiene mayores posibilidades de ampliar o generar redes viales, mientras que los sindicatos agrarios dependen, en su gran parte, de los gobiernos municipales para acceder a los caminos vecinales.

De hecho, la organización social también suele ser más importante en este tipo de áreas. La economía rural agraria en Bolivia es en gran parte familiar y comunitaria. Pero, la producción en pequeña escala tiende a integrarse a una red mayor de actores que funcionan en torno del abastecimiento de alimentos. Al momento que los productos, como materias primas, se insertan en el mercado para generar ganancias y acumulación en lugares distantes a los de explotación, se puede hablar de una economía extractivista.

Se trata de un modelo económico con diferentes escalas y con la participación de un amplio número de actores que incrementan la brecha entre la producción, el consumo y la dinámica de las redes organizacionales comunitarias o sindicales. Gracias a la implantación de una red vial, mejorada o transitable, las familias campesinas tienen mayores posibilidades de moverse e incluso alcanzar los mercados de las ciudades intermedias o capitales, pero también de articularse como jornaleros asalariados en diferentes tipos de prácticas extractivas (Starkey *et al.*, 2002; Tassi y Canedo, 2019).

En Bolivia, durante las dos últimas décadas, el apoyo al desarrollo rural ha promovido la diversificación de la economía de las familias y una mejora de sus condiciones productivas (Mikkelsen, 2000; Albarracín y otros, 2009; Tassi y Canedo, 2019). Sin embargo, también las políticas públicas se concentraron en la disponibilidad y la explotación de los recursos naturales, muchas veces alejándose de las organizaciones locales y de sus prácticas. De hecho, la inversión pública estatal dio cuenta de la intensificación de procesos de aprovechamiento de recursos naturales<sup>4</sup> como fundamento de la economía plurinacional en las áreas rurales, subordinando actores y generando choques de escalas e intereses en el territorio. Probablemente el conflicto más visible surgido de la política extractivista en Bolivia se refleja en el ámbito medioambiental. Éste puede considerarse transversal en los territorios dado que afecta a las poblaciones locales, urbanas y sobre todo rurales, así como a sus estructuras tradicionales de uso de recursos (Villegas, 2012; APRODEH *et al.*, 2019).

Es importante destacar que el extractivismo describe el proceso de intensificación de la explotación de recursos naturales destinados a la exportación, con un grado de procesamiento mínimo o nulo, justificado por la necesidad de impulsar las actividades productivas y mejorar la economía empresarial. Por eso, generalmente implica un protagonismo de capitales extranjeros que inciden en los proyectos territoriales nacionales y locales. Ante las importantes limitaciones que ha presentado este modelo se ha fomentado la participación del Estado a través de las empresas e instituciones públicas (Portillo, 2014). Así se explican las inversiones estatales en el desarrollo de la red vial, por un lado, y en la generación de normativa e instrumentos legales para la explotación de materias primas (Villegas 2012 y 2013; Portillo, 2014; Nacif, 2015; Álvarez, 2019; APRODEH *et al.* 2019).

Esos esfuerzos públicos no han sido necesariamente efectivos ni coherentes. En Bolivia, hasta la actualidad existe una deficiencia en los procesos de interoperabilidad entre los programas estatales referidos a las zonas rurales y a la gestión de sus recursos. Eso origina inconsistencia y duplicidad de información entre el Sistema de Administración del Catastro Rural (INRAb, 24/04/2020), el Sistema de Gestión de Áreas Mineras (Ministerio de Minería y Metalurgia, 2015), el Sistema de Monitoreo Geoespacial de Bosques y Tierras (Autoridad de Bosques y Tierra, 24/04/2020) y el Sistema Plurinacional de Áreas Protegidas (Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 24/04/2020). Así, aunque el proceso de registro de tierras según sus características de uso y destino, de acuerdo con la normativa vigente, prevé la administración de información, no se ha logrado desarrollar un protocolo común de gestión de datos. La ausencia de una base pública, armonizada y compartida genera, por ejemplo, que al registrar tierras agrarias o destinarlas a la protección biológica estas se sobrepongan a cuadrículas mineras (Tejada, 2012).

4 En detalle el 35% de la inversión pública está en los ámbitos: productivo (27%: hidrocarburos y energía, 3%: desarrollo rural y tierras y 5%: otros), 34% social (10%: educación, 10%: obras públicas, 9%: salud, 5% otros) 31% Varios (20%: administración central, 9%: entidades territoriales autónomas, 2%: otros) (Bautista Durán y otros, 2019).

Estas dificultades institucionales no han impedido -e incluso han facilitado- que el volumen de recursos extraídos de los espacios rurales se incremente y que las formas de medición y seguimiento de su explotación sea poco efectiva. En ese contexto, es posible retomar su clasificación a partir del destino final de los recursos extraídos (Gudynas, 2015). Las escalas que alcanzan ese tipo de actividades pueden resumirse en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Escalas de las actividades extractivistas rurales. Fuente: Gudynas, 2015.

Destino	Volumen/intensidad de extracción		
	Bajo	Medio	Alto
Local	Producción para autoconsumo	Uso de recursos maderables para consumo familiar	Captura de agua para riego y uso doméstico
Nacional	Productos de origen vegetal para construcción, artesanía, etc.	Alimentos e insumos para mercados nacionales	Arenas, gravas y otros para construcción
Exportación	Alimentos, principalmente orgánicos	Flores [frutos cosechados en bosques]	Minerales Hidrocarburos Monocultivos de exportación

Como puede observarse, el uso extractivista de los recursos no sólo implica escalas amplias, en términos de volumen y distancia, sino que existen ciertas prácticas a nivel local que se inclinan a la monoproducción y transforman las estructuras socioeconómicas tradicionales hacia una lógica económica de intercambio (Composto, 2012). Si bien se tiende a considerar que una actividad extractivista se da cuando el producto explotado está destinado al exterior del país, es posible complejizar el análisis y considerar los volúmenes, la intensificación de ciertas actividades y el suministro de productos/recursos a mercados internacionales de manera indirecta o informal. No es casual que el discurso vial de Bolivia priorice una perspectiva comercial exportadora y transatlántica cuya consecuencia inmediata es la intensificación del tráfico vehicular de productos formales e informales (De Marchi *et al.*, 2018).

El extractivismo se presenta generalmente como un modelo económico fortalecido por un proceso creciente de liberalización del mercado, privatización y reconversiones estatales (Composto, 2012), por lo que tiene gran incidencia en los modos de movilidad de los espacios rurales. De hecho, se trata de un elemento fundamental para definir la ruralidad desde ella misma y desde el movimiento. Para eso, es interesante recordar los tres elementos básicos de la movilidad: la escala, la métrica y la sustancia. La escala tiene relación con la distancia, definida por dos puntos extremos que se conectan de diferentes formas, buscando la más eficiente. La sustancia se relaciona con el ámbito social de la movilidad y con la intencionalidad del movimiento, que le da sentido y explica la selección de un determinado comportamiento (Lèvy, 2006).

Un concepto menos simple es el de métrica, según Lèvy (Ibid.), ya que supone la definición y la gestión de la distancia. Ésta resulta de la relación de un modo de transporte, la situación espacial como conjunto de condiciones técnicas y los actores que tienen diferentes disposiciones y estrategias para moverse en el espacio. Aunque las métricas pueden ser infinitas, su reflexión es importante para comprender la ruralidad debido -justamente- a que se trata de una diversidad de actores y situaciones espaciales diferentes a las urbanas.

Para comprender cómo actúan las métricas de movilidad rural es importante considerar la relación de las escalas y las sustancias junto con otros factores clave. Estos

son: la extensión (definida por la separación entre los puntos a ser relacionados por el acto de moverse); la cobertura (relación entre los diferentes puntos o paradas a los que se puede acceder); la velocidad (relación entre el tiempo invertido y la cantidad de puntos o paradas accesibles); la adherencia (posibilidad de los actores de cubrir una mayor cantidad de puntos o paradas en un recorrido); la porosidad (disponibilidad sensorial de los actores de escuchar, mirar, oler los elementos del contexto que le rodea al moverse); la interactividad (capacidad de un actor de accionar en elementos de la realidad espacial y relacionarse con otros actores o con elementos del contexto); y, finalmente, la pregnancia (capacidad de los elementos del contexto para cautivar la atención de los observadores).

De esta forma, para definir la movilidad rural se pueden identificar cómo esos factores tienen que ver con los modos de transporte más utilizados, el soporte de las situaciones espaciales y la intencionalidad de los actores. En el análisis propuesto por Lèvy (2006), se mencionan diferentes métricas urbanas y occidentales, que pueden adaptarse a las ruralidades bolivianas como se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Análisis de métricas a partir de los modos de transporte rural en Bolivia. Fuente: Elaboración propia con base en Lèvy, 2006.

Factores de las métricas	Pedestre	Ciclista	Métricas		Transporte de carga	Maquinaria
			Automóvil (<10 pasajeros)	Automóvil (>10 pasajeros)		
Extensión/escala	B	B-M	A	A	A	B-M
Cobertura	A	A	A	M-B	M-B	B
Velocidad	B	B-M	A	M	M-B	B
Adherencia	A	A	A	M-B	B	M-B
Porosidad	A	A-M	M-B	B	B	B
Interactividad	A	A-M	B	B	B	B-A
Pregnancia	A	A	M-B	B	M-B	B

A=alta; M=media; B=baja.

Es posible ampliar la reflexión incluyendo la variable del análisis socioterritorial de la tríada: tiempo, espacio y actores, con las siguientes consideraciones. El espacio rural no ha sido intervenido en la misma medida que los espacios urbanos, la abundancia de cobertura vegetal y la baja densidad de construcciones influye sobre las características y las competencias de movilidad. Factores como el relieve, los cuerpos de agua o áreas cultivadas pueden presentar obstáculos para los desplazamientos. Tanto esas condiciones del espacio rural como las características de la organización social contribuyen a un manejo del tiempo diferente al que se registra en los espacios urbanos. Para comenzar, una diferente gestión de las distancias hace que las inversiones de tiempo y los cálculos sean percibidos con mayor amplitud. Estos factores son importantes para comprender la dinámica de definición de una “cuenca de vida” de los actores, es decir el espacio en el cual realizan sus actividades con familiaridad (Montulet, 1998; Alvarez Quinteros, en prensa; Kaufmann, 2004a).

En ese sentido, se propone el Cuadro 3 que explica la formación de competencias de movilidad rural de los actores y a partir del detalle de los modos que recorren los territorios en estudio. Pone en evidencia aquellas que resultan directamente de los factores de movilidad descritos anteriormente. Para el ejercicio se consideran actividades productivas y sociales. Las primeras son aquellas que suponen una remuneración o ganancia y que podrían requerir mayor velocidad en los desplazamientos para lograr más eficiencia. Por otro lado, las actividades sociales (sociabilidad) implican

una inversión de tiempo que no busca la eficiencia, sino prioriza la interacción con el entorno natural o social (Kaufmann y Jemelin, 2008; Lévy, 2008).

Cuadro 3. Métricas y factores de la movilidad rural en relación con las actividades socioproductivas. Fuente: Elaboración propia.

	Tiempo	Espacio	Interacción de los actores			Actividad/Substancia		
	Velocidad	Extensión	Interactividad	Porosidad	Cobertura	Pregnancia	Productividad	Sociabilidad
Factores de movilidad								
Velocidad								
Competencias	<i>Llega rápido</i>	<i>Llega más lejos</i>	<i>Se relaciona con el entorno</i>	<i>Puede llegar a varios lugares</i>	<i>Disfruta el trayecto</i>	<i>Realiza actividades con eficiencia</i>	<i>Dedica tiempo a sus actividades</i>	
	Caminata	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Baja	Alto
	Tracción animal	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Media	Alta
	Bicicleta	Medio	Bajo	Alto	Alta	Alto	Baja	Alta
	Moto	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Media	Alto
	Automóvil propio	Alto	Alto	Bajo	Alto	Medio	Alto	Alto
	Taxi	Alto	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
	Camioneta	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Modos de transporte identificados en los casos de estudio	Vagoneta (Surubí)	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
	Minibus (15 pasajeros)	Alto	Alto	Media	Media	Baja	Media	Media
	Bus (50 pasajeros)	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Camión (camioneta)	Media	Alta	Baja	Baja	Baja	Alta	Bajo
	Tráiler	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
	Volqueta	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Bajo
	Retro excavadora	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo
Otra maquinaria	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	

Se han planteado competencias de movilidad relacionadas con los factores y métricas existentes en campo, considerando que las competencias son aquello que un individuo es capaz de hacer en relación con sus desplazamientos. La optimización de tiempo está condicionada por el acceso a la infraestructura de transporte y al tipo de vehículo que se utiliza para realizar las actividades productivas con mayor eficiencia. En general, se considera que, mientras mayor es la velocidad lograda con un vehículo, las interacciones con el entorno natural y social se verán disminuidas y hasta anuladas.

Una vez adaptados los elementos teóricos sobre la movilidad al área rural boliviana a estudiar, aún de forma genérica, es importante considerar otras nociones complementarias. Una de ellas, que puede enriquecer el análisis en los casos de estudio, es la de “movientes” (Alvarez Quinteros, en prensa; Kaufmann, 2004b; Le Breton, 2006; Montulet *et al.*, 2007; Augé 2012). Los movientes son los individuos que ejercen sus competencias de movilidad para realizar sus actividades económicas y/o de sociabilidad. Pueden ser descritos inicialmente en tres categorías: pendulares, con alternancia o migratorios.

Los movientes pendulares tienen un centro de acción generalmente situado en su domicilio, al que regresan para pernoctar y en el que realizan sus actividades domésticas. Es importante entender que el trabajo en el área rural no implica un sólo lugar o un solo itinerario, sino que los itinerarios y los lugares de trabajo se multiplican de acuerdo con los ritmos, las épocas y las características de la organización comunal.

Los movientes con alternancia son aquellos con un sistema de doble residencia en diferentes lugares frecuentes. Tiene que ver con las actividades económicas, que se desarrollan a nivel individual o colectivo, caracterizadas por un sistema politópico de habitar (Stock, 2006). Así, los movientes tienen una cuenca de vida distribuida en tiempo y espacio de dos lugares, que constituyen -ambos- referencias del hábitat de un individuo o un colectivo.

Finalmente, los movientes migrantes se definen como actores que experimentan un cambio de residencia en una escala de tiempo mayor. A pesar de que existen un amplio número de estudios sobre la capacidad de los migrantes de vivir físicamente en sus lugares receptores sin perder el lazo social y, principalmente, emotivo con su lugar de origen, el hecho de no ejercer sus competencias de habitar en ambos espacios define el cambio de localidad y, por tanto, la migración misma. En ese sentido, es interesante observar la relación cada vez más estrecha de las familias de origen rural con zonas de urbanización, con el crecimiento y la proliferación de ciudades intermedias a fin de comprender las complejas negociaciones sociales subyacentes a las nuevas formas del habitar politópico.

Otro desafío que se impone al momento de comprender la movilidad rural y los movientes es la intensificación de la importancia económica de las áreas rurales y de la explotación de sus recursos. Supone conocer cómo han cambiado los perfiles de movilidad en contextos de economía rural extractivista. En el intento por identificar estos perfiles de movilidad de los actores rurales, es importante incluir el modelo extractivista, que intensifica la cualidad productiva de los desplazamientos y reduce la sociabilidad y el componente de arraigo territorial. La movilidad rural a partir del extractivismo estaría caracterizada por actores cuya presencia física no es evidente en el terreno, aunque se expresen en la representación de una empresa o de sus funcionarios en el espacio rural.

Sin embargo, también el extractivismo se relaciona con escalas pequeñas y con alcances regionales. Esto es evidente si la definición del modelo extractivista implica dos elementos. Por una parte, está la transformación del lazo social para priorizar el beneficio del proceso productivo y la ganancia, pasando a la terciarización de la economía y la precarización de las condiciones de vida. Por otra parte, está la desarticulación de las zonas productivas con el espacio rural en el que se encuentran, ya que comienzan a formar parte de una cadena de producción mejor articulada a centros urbanos de acopio y de intercambio. Considerando que la agricultura y la minería son actividades económicas tradicionales y fundamentales en el área rural de Bolivia, en este artículo se pretende comprender cómo estas nociones teóricas se aplican y se retroalimentan con dos casos locales en los cuales la minería y la agricultura interactúan.

## Antecedentes de las ruralidades agrícolas y mineras en Bolivia

En el siguiente apartado se presentan algunos antecedentes históricos y contextuales sobre las ruralidades agrícola y minera en Bolivia. Además, se especifica la particularidad de los casos estudiados: Raqaypampa y Mapiri. Este ejercicio permite justificar las posibilidades de análisis y discusión de esas dos entidades socioterritoriales en el marco de la diversidad geográfica y sociocultural boliviana.

Los hitos que enmarcan el debate sobre lo rural agrícola en Bolivia son la Revolución Nacional de 1952 y, sobre todo, la Reforma Agraria de 1953. Generalmente se asume que la distribución de la tierra experimentada desde entonces produjo minifundio en los valles y en el altiplano andinos, al occidente del país mientras que, en las tierras bajas, localizadas a menos de 1.000 m. s. n. m. (FAN, 2015), se extendió la propiedad latifundista y agroindustrial<sup>5</sup> (Colque, 2016). Esto habría marcado dos tipos dominantes de ruralidad: el primero asociado a población con identificación étnica indígena-originaria (Loayza, 2014), con baja capacidad de producción agropecuaria y alta vulnerabilidad social. El segundo tipo sería agroindustrial, exportador y adaptado al capitalismo, aunque dependiente del fomento y la subvención estatal facilitada desde el nacionalismo militar de la década de 1970 (Dunkerley, 2018) hasta la actualidad (Colque, 2016).

Esta dinámica dicotómica habría dado paso al vaciamiento progresivo de las áreas rurales andinas poco productivas y al crecimiento de los márgenes empobrecidos en las regiones metropolitanas del país. Paralelamente, Santa Cruz de la Sierra, la ciudad más poblada del país en el siglo XXI, se convertiría en una agrópolis (Canales y Canales, 2013) fomentada por las élites agroindustriales y alimentada con la migración interna. Así, la narrativa sobre la movilidad rural también se desarrolló desde esta doble perspectiva.

Por una parte, estaría el tráfico lento y de baja intensidad, por vías secundarias y vecinales poco mantenidas o, incluso, por sendas de herradura recorridas con métrica peatonal y de tracción animal. Las actividades económicas agropecuarias locales asociadas a esa movilidad estarían presionadas por la fuerte intervención de operadores intermediarios, lo que en parte justificaría su poca autonomía, dificultades productivas y de sostenibilidad. Así, para aminorar esa situación de vulnerabilidad, se priorizaron políticas públicas de fomento a la accesibilidad vial, a través del mejoramiento de caminos y carreteras de desarrollo, como clave para favorecer la articulación al mercado y el acceso a la satisfacción de necesidades básicas (Starkey *et al.*, 2002). Paradójicamente el desarrollo de esa infraestructura caminera también facilitó la migración de la población rural y su instalación en las ciudades.

Por otra parte, la producción agroindustrial estuvo acompañada por el desarrollo de corredores en el país, para permitir el transporte de grandes toneladas de carga y, en la medida de lo posible, la exportación de *commodities* agrícolas y la importación de bienes e insumos tecnológicos para esa producción. A fines del siglo XX los grandes proyectos carreteros fueron esenciales para el desarrollo cruceño, pero también durante los últimos 15 años, del gobierno del Movimiento Al Socialismo (MAS).

Si se observa el crecimiento de los tres tipos de vías que componen la red vial del país en la actualidad: vecinal-municipal, departamental-secundaria y fundamental, es esta última la que se ha incrementado más en la historia reciente (Veizaga, 2018). Las carreteras fundamentales se han extendido y mejorado en las últimas dos décadas más que en ningún otro periodo de la historia boliviana (Contreras, 2017). No sólo se trata de un crecimiento de toda la red fundamental, sino además de la concentración de importantes inversiones en la ampliación del eje bioceánico con el proyecto de Dobles Vías (De Marchi *et al.*, 2018). Su construcción ha facilitado la aceleración en la métrica favoreciendo el transporte de grandes cargas, aunque también ha profundizado el efecto túnel y la poca porosidad e interacción de la movilidad con el territorio atravesado.

<sup>5</sup> Se refiere principalmente a la propiedad mediana (sobre las 2.500 ha) y a la empresa agrícola (50.000 ha), de acuerdo con lo que determina la Ley de Reforma Agraria de 1953. Luego de la aprobación de la Constitución Política del Estado de 2009, la extensión permitida para la propiedad empresarial se reduciría drásticamente, hasta 5.000 hectáreas.

Sin embargo, un estudio reciente sobre las poblaciones en torno a carreteras de Doble Vía sugiere que desarrollan cierta resiliencia en las redes locales y regionales de transporte de menor escala (Alvarez Quinteros, en prensa). La movilidad boliviana y su diversificación rural cuenta con una complejidad mucho más importante que la resumida en los dos tipos identificados en los párrafos anteriores. Un esfuerzo que ya aporta en este sentido se muestra en el trabajo de Tassi y Canedo (2019). Su investigación señala que las inversiones públicas en diferentes tipos de infraestructura y equipamiento para el área rural se han sextuplicado en los últimos años.<sup>6</sup> Así, los municipios rurales alcanzaron mayor capacidad de contratación de mano de obra local en proyectos de desarrollo y se favoreció la mejora en las condiciones de vida y de producción, no únicamente en torno a la gran empresa agroindustrial sino también a las unidades campesinas de menor escala.

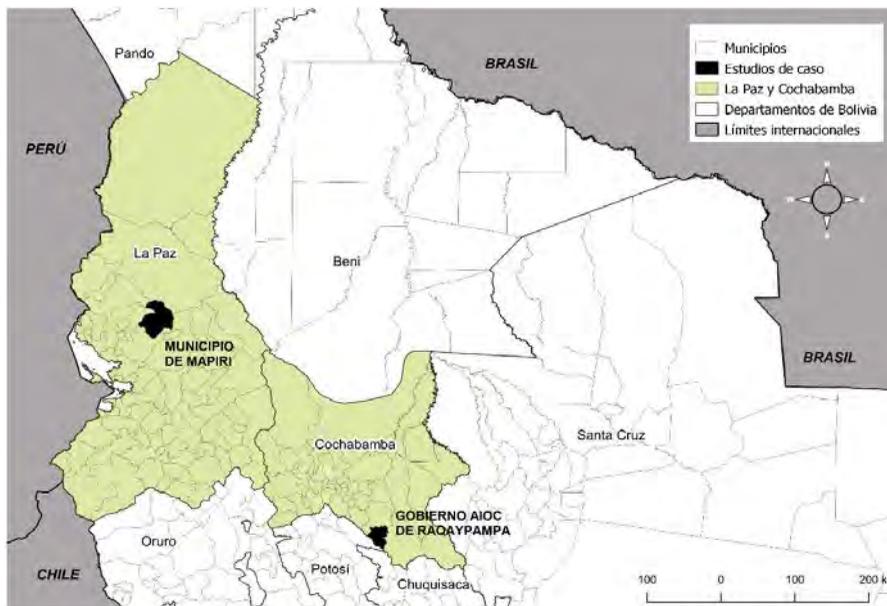
Estas inversiones e iniciativas a menudo han estado relacionadas con el transporte. Según el estudio antes citado y otros específicos sobre la vialidad boliviana (De Marchi *et al.*, en prensa), existiría una multiplicación de organizaciones locales de transporte colectivo (sindicatos y asociaciones, rurales e interprovincial) y de llanterías, gasolineras y talleres mecánicos, que permiten diversificar y articular las actividades empresariales productivas tanto en el campo como hacia los mercados de las ciudades intermedias y capitales. Los casos que se propone observar en este artículo también responden a dinámicas inusuales que escapan a las generalizaciones dominantes sobre la ruralidad agrícola boliviana.

Raqaypampa (Figura 2) muestra los resultados de las políticas de reconocimiento de los derechos colectivos de los pueblos indígena originario campesinos del país de los últimos 30 años. Desde 1996, cuando se promulga la ley del Instituto de Reforma Agraria, se instituye la dotación de las Tierras Comunitarias de Origen, un tipo de propiedad que no se puede “vender, ni dividir, ni embargar”. No pagan impuesto a la tierra” (INRAA, 24/04/2020) y son certificadas por su pertenencia a grupos preexistentes a la “invasión española”. Con el reconocimiento del sistema de Autonomías en la Constitución Política del Estado de Bolivia de 2009, todas las superficies tituladas como TCO quedaron habilitadas para que se desarrollaran sus propias formas de gobierno, de acuerdo con sus procedimientos y usos propios. Como se ve en el siguiente subtítulo, el caso de Ragaypampa es uno de los más adelantados del país en los procesos de gestión de la Autonomía Indígena Originario Campesina (AIOC) (Viceministerio de Autonomías, 2019).

El municipio de Mapiri (Figura 2), aunque se localiza en Tierras Bajas,<sup>7</sup> a una altitud promedio de 560 m. s. n. m., luego de la Reforma Agraria tuvo una distribución de tierras totalmente alejada de la gran propiedad rural, primando hasta la actualidad la pequeña propiedad campesina y comunitaria. De hecho, desde 2006, una proporción menor de su territorio también ha sido titulada como parte de la TCO Leco y de Pueblos Originarios de Larecaja (Díez, 2018). Sin embargo -y como se ve mejor luego- su uso de suelo se caracteriza en gran parte por la actividad minera, manteniendo de forma lateral algunos solares con baja productividad agrícola, principalmente destinada al autoconsumo.

<sup>6</sup> Tassi y Canedo (2019) señalan que, en 2016, la inversión pública en ese tipo de área rural alcanzó 5.065,2 millones de dólares y en 2017 se llegó a 6.188,8 millones de dólares.

<sup>7</sup> Cabe señalar que cerca de 70% de la superficie del país puede considerarse como parte de las tierras bajas, extensión que se distribuye en 7 de los 9 departamentos del país (FAN, 2015).



Figuras 2. Mapa de localización de Mapiri y Raqaypampa. Fuente: *Elaboración propia*.

Los antecedentes históricos de la minería en Bolivia también se relacionan con el periodo del nacionalismo revolucionario de 1952 y con la nacionalización de las minas que se dictó ese mismo año. Ahora bien, los tipos de minería vigentes en el país: cooperativo, empresarial y estatal, están vinculados al proceso de relocalización de las minas y de reforma de la Corporación Minera Boliviana de 1985. En ese momento de ajuste estructural del Estado se retiró a más de 24.700 trabajadores mineros del sector fiscal, generando un importante proceso de migración, reubicación y reorganización de ese personal desempleado (Espinoza, 22/07/2011).

Aunque los antecedentes del trabajo comunitario y artesanal sobre los yacimientos y residuos mineros se remontan incluso al periodo colonial (Canaviri, 2015), su potenciamiento se da en las últimas cuatro décadas, de forma intensa y -por momentos- conflictiva (Quiroga, 2014). Durante el gobierno del MAS se potenció la minería cooperativista, de forma más o menos articulada y complementada con la actividad de empresas pequeñas y unipersonales dedicadas al rubro. Este tipo de explotación minera es la que genera la mayor cantidad de empleo en el país dentro del sector (Rodríguez *et al.*, 2020). En contraste, las extracciones estatales y de gran empresa contratan menos personal, pero producen mayores regalías para los gobiernos departamentales y municipales.

La minería cooperativista no sólo deja menos ingresos formales (por su productividad generalmente menos visible y de difícil control para las entidades fiscalizadoras) sino además por su intensa relación con la explotación aurífera, sobre la que se cobra menos regalías respecto a otros productos metálicos (Fundación Jubileo, 2015). Cerca de 64% de las cooperativas de todo el país se dedican exclusivamente a la explotación de oro (Rodríguez *et al.*, 2020). Parte de los yacimientos de este mineral están en el área subandina y de descenso hacia la Amazonía, al norte de La Paz, sobre la cuenca Tipuani-Mapiri. La explotación aurífera aluvial en la zona se remonta a la actividad de la *Aramayo Mines* en la década de 1930 (Molina y Pouilly, 2015). En esa región, después de la nacionalización de las minas, los trabajadores ya entonces se organizaron de forma similar a una cooperativa (Poveda, 2014). Ese tipo de organización de minería local se multiplicó, fomentada además por el alza de la cotización del oro y el apoyo gubernamental en las últimas dos décadas,

alcanzando un número aproximado de 1.200 cooperativas con más de 14 mil socios sólo en el departamento de La Paz (Rodríguez *et al.*, 2020).

En ese marco, la relación de la minería boliviana con la movilidad rural mantiene algunas coincidencias con lo observado para la ruralidad agrícola. La gran minería empresarial ha fomentado la producción de vías para cargas de alto tonelaje y, en muchos casos, las ha financiado. Por ejemplo, la última vía férrea que se ha concluido en el país ha sido desarrollada por la Empresa Minera San Cristóbal (Contreras, 2017), entidad que gestiona la mina a cielo abierto más grande y que aporta más regalías en el país. Su impacto territorial en infraestructura vial es similar al que se identificaba en las zonas donde se localizaban los grandes monopolios mineros andinos de Bolivia a fines del XIX e inicios del siglo XX (Just, 2017).

En cambio, los esfuerzos mineros de menor escala, de cooperativas, empresas pequeñas o unipersonales, generalmente han estado relacionados con los caminos secundarios y vecinales, de menor calidad y con dificultades de circulación. Esa apreciación se matiza de acuerdo con el tipo de mineral explotado, sus ganancias y requerimientos de transporte. El oro, por ejemplo, aunque es pesado, logra una cotización importante en poco volumen y demanda un tipo de transporte con baja capacidad de carga, por lo que se adapta a caminos de menor calidad. Esa relación se invierte en el zinc y el plomo, minerales usualmente combinados, que requieren transportes de mayor tonelaje, aunque se exploten en esfuerzos pequeños y de poca inversión tecnológica.

Justamente este tipo de minerales se extraen bajo forma de cooperativas comunitarias en Raqaypampa. Se trata de una explotación menos rentable que las auríferas, pero que son significativas en un contexto de dominio agrícola y pecuario comunal. Así, los siguientes subtítulos nos permiten describir y profundizar mejor ambos casos y las relaciones que presentan entre minería, agricultura y movilidad rural.

## El dominio de lo agrícola sobre lo minero en Raqaypampa

Según lo que señalan los documentos oficiales desarrollados por la AIOC Raqaypampa (AIOC Raqaypampa, 2015; Gobierno AIOC Raqaypampa, 2018) las reivindicaciones por la autodeterminación de su territorio se inician en la década de 1990, a partir de la organización de la Central Regional Sindical Única de Campesinos, Indígenas de Raqaypampa (CRSUCIR) y, después, de su constitución como una subalcaldía del municipio de Mizque en 2000. Al momento de ser titulada como Tierra Comunitaria de Origen (TCO) en 2005 y como AIOC en 2018 ha reivindicado la misma superficie de territorio, lo que le otorga coherencia social y cultural al espacio gestionado. Eso también se evidencia en la narrativa sobre su origen ancestral en los señoríos aymaras Mojocoya y luego en la población Chui transportada por el incario a la zona a inicios del siglo XV; al igual que en el orgullo por su vestimenta distintiva y el mantenimiento del quechua como lengua materna.

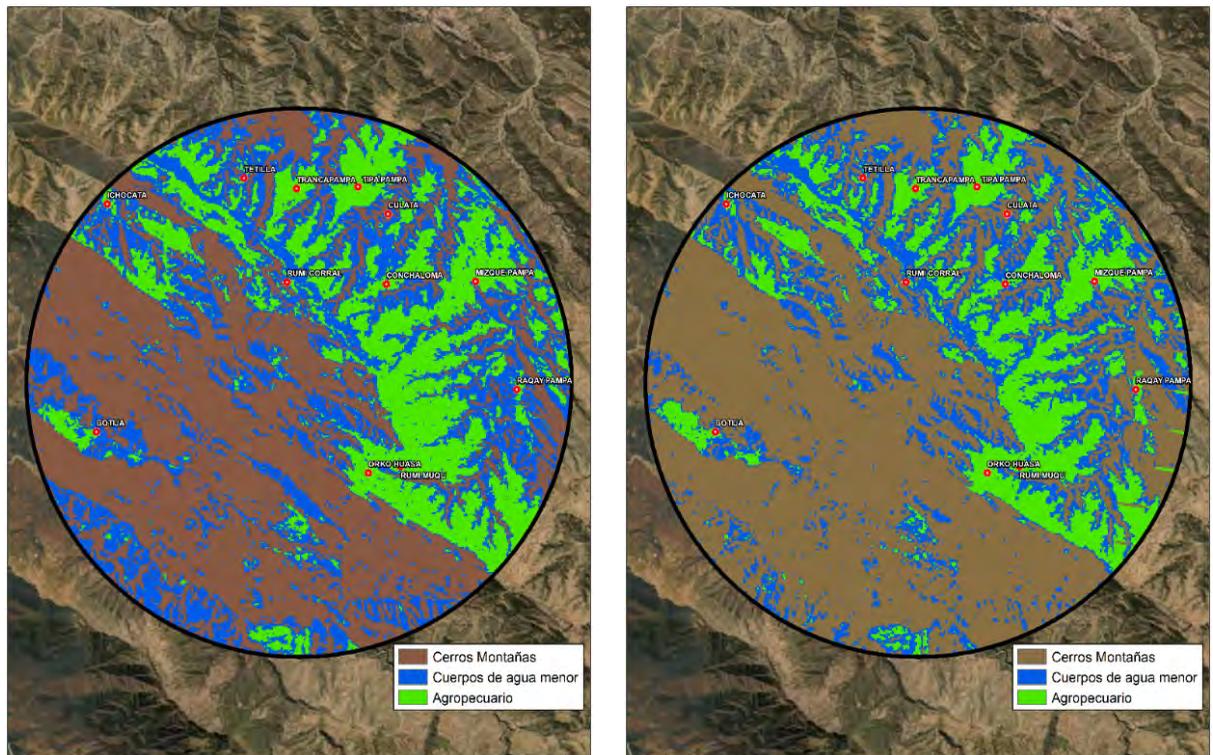
En sus 556 km<sup>2</sup> se registran 7.344 habitantes de acuerdo con el último censo nacional, con una tasa anual intercensal (2001-2012) de crecimiento poblacional negativa de 3,2 % (Ibíd.). Este dato de reducción de su población es un indicador de las dificultades que atraviesan sus pobladores en el lugar. Esa situación se ratifica cuando se observa el

porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas calculadas<sup>8</sup> para Mizque -el municipio al que pertenecía Raqaypampa hasta 2018- que llega a 84,5%, o el Índice de Desarrollo Humano con la cifra de 0,4310 (Análisis Real-Latinoamérica, 2016). Esos datos de pobreza se justifican, en parte, por el reducido acceso a tierra cultivable con el que se cuenta en la AIOC, que sólo alcanza a 5,65 ha. por familia, así como por las dificultades climáticas y de degradación de suelos diagnosticadas. Aunque la tenencia de tierra es colectiva y distribuida de forma equitativa, los jóvenes (entre 18 y 35 años) generalmente buscan actividades económicas alternativas a la agricultura y emigran -pendular, en alternancia o permanentemente- a otras regiones: el Chapare cochabambino, los valles cruceños o las ciudades capitales.

Pese a esos problemas de decrecimiento poblacional y a las dificultades económicas enfrentadas, ciertos sindicatos y subcentrales cuentan con mayores alternativas económicas locales. Es necesario anotar que la AIOC está compuesta por 5 Subcentrales y, a su vez, en 43 sindicatos. De estos últimos, sólo dos cuentan con sistemas de microrriego en parte de sus tierras cultivables, lo que permite que ciertas familias cuenten con dos cosechas al año y no requieran buscar actividades complementarias fuera de su comunidad. Algo similar sucede con las zonas de las subcentrales de Molinero y Laguna Grande, donde se localizan pequeños emprendimientos mineros cooperativos, en los que se explota plomo y zinc. Aunque la intención de la AIOC es que este tipo de actividad se articule y aporte con ingresos a la gestión colectiva, como lo muestran sus documentos de planificación territorial (Plan Operativo Anual y Plan de Gestión Territorial, 2018), no deja de ser un factor que genera cierta desigualdad. En todo caso, el enfoque de su gobierno territorial prioriza lo agropecuario, que es más homogéneo y cohesionador para todos los sindicatos.

El análisis satelital específico, para mayo de 2005 y 2018, aplicado a la zona minera de Molinero muestra la variación sufrida en las dos últimas décadas en su territorio. Su vocación de uso de suelo, de acuerdo con la clasificación del Plan de Gestión Territorial Comunitaria (Gobierno AIOC Raqaypampa), contempla usos de tierras de pastoreo, no apta para producción agropecuaria y con áreas altamente degradadas por erosión hídrica, debido a un manejo inadecuado del suelo. Aun así, persiste en el territorio un sistema productivo agrícola que se caracteriza por integrar cultivos de papa, asociados con maíz y trigo, así como la crianza de ovinos, vacunos, caprinos y otros animales domésticos. Las imágenes de satélite ratifican esa información, como se ve en las Figuras 3 y 4.

<sup>8</sup> El dato se toma del procesamiento realizado a partir de cifras oficiales del Instituto Nacional de Estadística y por Análisis Real-Latinoamérica (2016) en el Centro de Investigaciones Sociales, por Guillermo Guzmán Prudencio y Diego Escalante Pacheco.



Figuras 3 y 4. Clasificación de coberturas de 2005 y 2018 en torno a la subcentral Molinero. Fuente: Elaboración propia.

Como detalla el Cuadro 4, en un periodo de 13 años se puede observar que los cuerpos de agua se redujeron en un 5%, es decir 6 km<sup>2</sup>. Ese proceso de degradación se habría intensificado desde el año 2008, cuando se registró una sequía prolongada, situación que se ha reiterado hasta la actualidad. Desde entonces las actividades agropecuarias sufrieron también una reducción de su superficie en aproximadamente 12 km<sup>2</sup>.

Cuadro 4. Resultados de detección de cambios de vocación de suelos 2005 y 2018 en torno de Molinero. Fuente: Elaboración propia con base en Fernández-Coppel y Herrero (2001).

Cobertura	2005		2018	
	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
Cerros - Montañas	84	66%	75	59%
Cuerpos de agua menor	11	9%	5	4%
Agropecuario	32	25%	20	16%
TOTAL	127	100%	100	79%

En la zona también se puede observar la presencia formal de una cuadrícula minera de 2 km<sup>2</sup>, que se encuentra dentro de una cobertura de cerros y cuerpos de agua. Esta es una de las áreas donde se cuenta con socavones para extraer plomo y zinc. Estos son explotados por los miembros de los mismos sindicatos campesinos, organizados como cooperativa. La cuadrícula no se sobrepone a las áreas dedicadas a la producción agrícola, sino que se localizan en las serranías que no son aptas para los cultivos. La otra zona de explotación, en Laguna Grande, se encuentra en proceso de regularización del área de explotación.

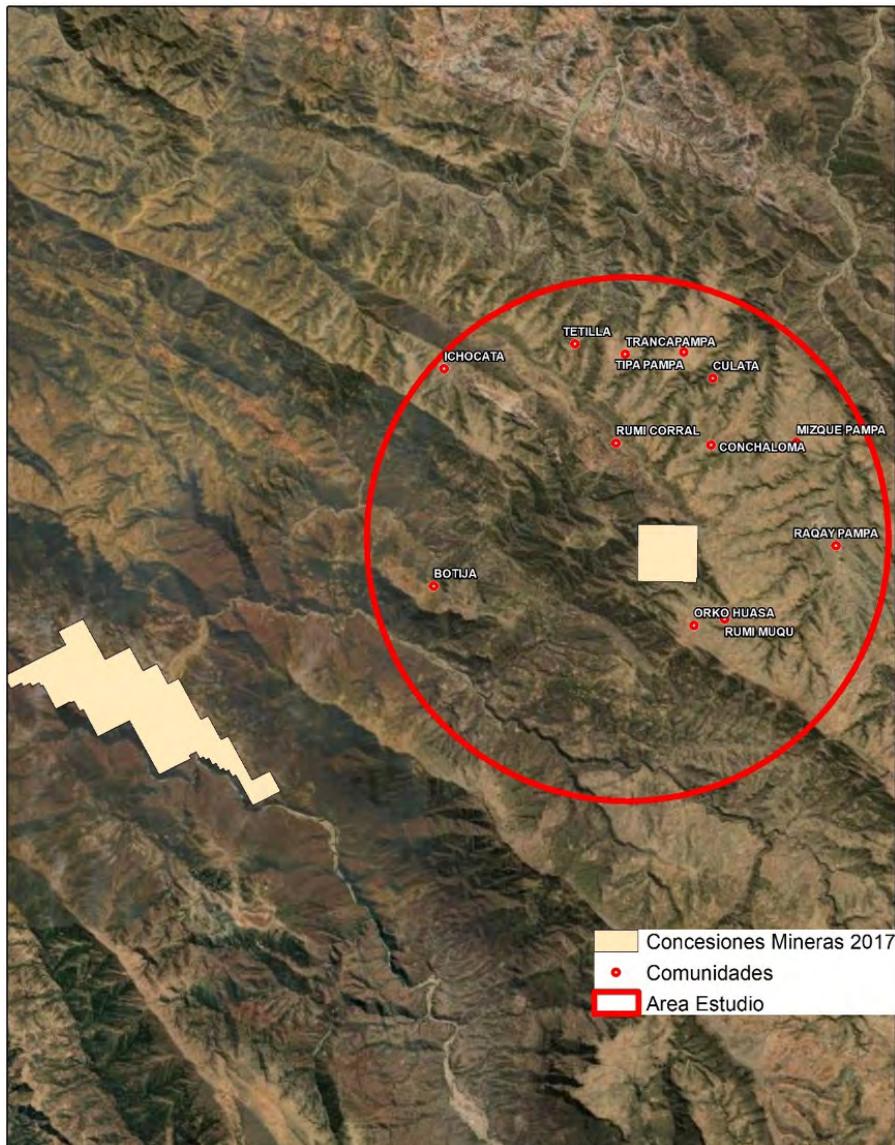


Figura 5. Cuadrícula minera en la subcentral Molinero en Raqaypampa. Fuente: Elaboración propia con base a información facilitada por el Servicio Geológico Minero (SERGEOMIN).

Al interior del territorio existen varios caminos vecinales que normalmente permiten el tránsito de camiones para cargar los productos agrícolas desde las parcelas hasta la localidad de Raqaypampa y que se han mejorado en las dos últimas décadas, como muestra las Figuras 6 y 7. El año 2005, las sendas locales estaban vinculadas a la red vial fundamental, en el eje que une Cochabamba con la ciudad de Sucre. En contraste, para el año 2018 se mejoraron varios caminos vecinales con una extensión aproximada de 65 km al interior de la AIOC. Se trataba de sendas de herradura cuyo origen, en algunos casos, es prehispánico (De Marchi, 2014) y que fueron habilitadas como caminos vecinales recientemente. Hoy en día, son vías de comunicación de tierra compactada y que pueden ser utilizadas regularmente por automóviles durante el periodo seco, de abril a diciembre, mientras en el periodo de lluvias requieren transitarse con precaución.

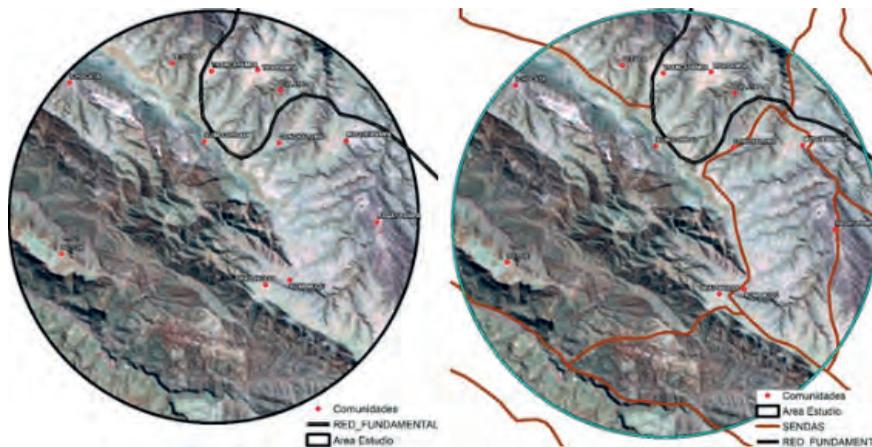


Figura 6 y 7. Red vial en torno a Molinero en Raqaypampa en mayo 2005 y 2018. Fuente: *Elaboración propia*.

Existen dos rutas principales para llegar y salir de la localidad de Raqaypampa, como se señala en la página web institucional de la AIOC.<sup>9</sup> Ambas, tienen como destino la ciudad de Cochabamba -centro de referencia principal de la región- y siguen la carretera asfaltada de la red vial fundamental que atraviesa el Valle Alto y pasa por Mizque (149 km). Para la primera ruta, se toma un camino secundario de tierra desde Mizque por 55,3 km hasta Raqaypampa. En el segundo se requiere seguir por la carretera asfaltada hasta Aiquile (a 45 km más) y desde ahí tomar otro camino secundario de tierra por 35 km hasta alcanzar Raqaypampa. El transporte de pasajeros en bus sólo cuenta con un servicio semanal, accesible el lunes desde Mizque y el domingo desde Aiquile, mientras el servicio constante en buses, minibuses y en vagonetas entre estas dos localidades y Cochabamba se mantiene diariamente.

Más de la mitad de la producción de papa y, en menor proporción, de maíz y de otros productos, son destinados a la venta y circulan en los camiones de los mismos miembros de los sindicatos agrarios hasta las ferias semanales de Aiquile y, en menor proporción, de Mizque o de la misma localidad de Raqaypampa. En esos lugares los agricultores ofrecen su producto a los intermediarios y desde ahí se transporta hacia las ciudades de Bolivia, principalmente Cochabamba y Santa Cruz (Gobierno AIOC, 2018). Así, el modo de transporte dominante de esa dinámica es el camión, al menos en lo referido a la entidad territorial de Raqaypampa. Eso coincide con los datos oficiales sobre el parque automotor (INE, 2013) registrado en el municipio de Mizque hasta 2013, cuya mayor proporción de vehículos matriculados era efectivamente de camiones (16% del total).

El transporte del mineral, desde las bocaminas en la subcentral de Molinero y, en menor medida de Laguna Grande, se hace en las volquetas de las cooperativas mineras por las rutas vecinales de Raqaypampa y luego sigue por el camino hacia Mizque y Cochabamba para alcanzar su destino en Oruro o Potosí (a 213 y 519 km respectivamente desde la capital cochabambina). La decisión de tomar uno u otro destino final depende de los arreglos alcanzados entre la cooperativa y las empresas mineras que reúnen el producto y lo suman al de otras explotaciones. Con esa dinámica, la minería en Raqaypampa es una opción de ingreso exclusivo para pocas familias de la subcentral Molinero (como señala el informante entrevistado) y la atención que se pone sobre esta actividad es residual y complementaria a la agrícola.

<sup>9</sup> Ver: <https://www.raqaypampa.gob.bo/noticias/como-llegar-al-territorio-de-raqaypampa>

Es interesante poner en evidencia que la regalía minera en Bolivia se cobra en la comercialización del producto (Rodríguez *et al.*, 2020) y de acuerdo con su departamento y municipio de origen (85% y 15% respectivamente). Pese a esa limitación oficial, los documentos de planificación y las entrevistas indican la intención de formalizar el cobro de una proporción mayor de la regalía por la actividad minera para la AIOC. Igualmente, se está tramitando la legalización de la explotación de otra cuadrícula mineras en Laguna Grande, a través de la Autoridad Jurisdiccional Administrativa Minera (AJAM) para contar con el reconocimiento de esa actividad y favorecer su desarrollo.

Esa intención de formalizar la extracción minera es coherente con la transparencia que se observa en la gestión territorial y en el manejo de información sobre a AIOC. Se trata de una característica particular de Raqaypampa e inusual respecto al resto del país, como se observa en el siguiente caso. La calidad de la información, publicada y accesible, diversificada gracias a estudios recientes sobre cambio climático (Guardia y Eid, 2019) o a administración pública intercultural (Martínez e Hinojosa, 2019) es sobresaliente, más si se toma en cuenta que se trata de una población de menos de 7.500 habitantes. Posiblemente, esa característica se explica por el constante apoyo que ha recibido la zona de parte de organismos multilaterales, bilaterales y de Organizaciones No Gubernamentales en su historia reciente, lo que ha favorecido la documentación, el seguimiento y el registro constantes de su actividad socioeconómica.

## El dominio de lo minero sobre lo agrícola en Mapiri

Si la gestión del Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino de Raqaypampa se caracteriza por una importante cantidad y calidad de información accesible, el segundo caso que se propone revisar no comparte esta característica. Los datos son dispersos y no cuentan con publicaciones oficiales actualizadas ni se exponen en espacios virtuales formales. Varios factores pueden explicar esa falta de transparencia. Algunos son históricos, ya que el proceso de poblamiento de la región no cuenta con una narrativa étnica común ni reivindicativa que busque exponerse ni sea atractiva para la cooperación internacional. Aunque se reconoce el origen Leco en el territorio, el paso de las misiones religiosas en el siglo XVIII, de las haciendas de quineras a mediados del siglo XIX (Perrier-Brusle y González, 2014) y la colonización aymara-quechua y de mineros relocalizados en el siglo XX marcan un importante mestizaje para su población. Estos procesos estuvieron acompañados por lógicas de extracción de madera, pieles de animales y especies exóticas del bosque (Alvarez Quinteros y Otros, 2002), marcando así una característica central de las relaciones entre sociedad y naturaleza en el área.

Si bien algunas zonas del municipio corresponden a la TIOC Leco, al interior de ellas pocas decenas de familias conservan su lengua originaria (Díez, 2018). De hecho, existen conflictos con comunarios que se encuentran bajo la jurisdicción indígena y no están de acuerdo con su inclusión en la misma (Gobierno Municipal de Mapiri, 2007). Otro indicador de la debilidad del territorio como patrimonio colectivo es la ausencia de avances en la TIOC para convertirse en Autonomía Indígena Originario Campesina. Se trata de uno de los procesos menos avanzados de todo el país (Viceministerio de Autonomías, 2019). A partir de esos elementos, es posible asumir que no existe una apropiación identitaria intensa en el área que permita su cohesión socioterritorial.

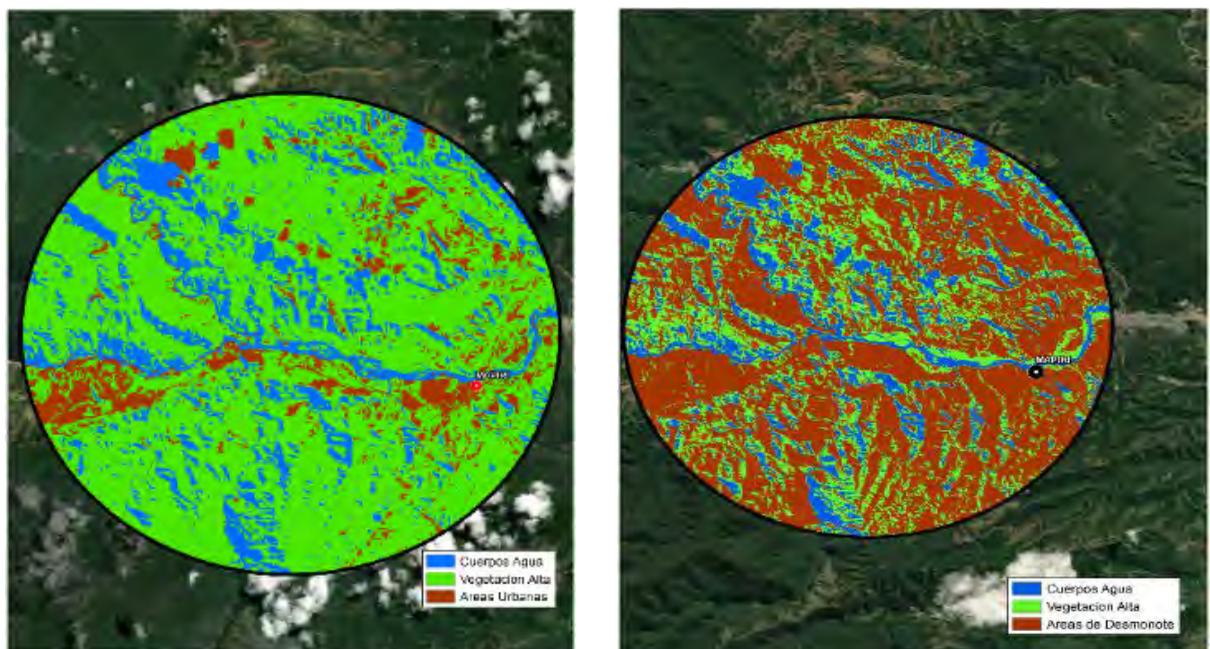
Pese a eso, la creación del municipio de Mapiri tiene cierto carácter reivindicativo al considerarse fruto de un “largo proceso de gestión por parte de dirigentes y autoridades locales, [por el que Mapiri se] divide del municipio de Guanay creando de esta manera la Séptima Sección de la Provincia Larecaja, mediante Ley 2281 del 27 de noviembre de 2001” (Gobierno Municipal de Mapiri, 2007: 35). En sus 159.213

km<sup>2</sup> reside una población total de 13.890 habitantes de acuerdo con la información del último censo nacional y con un crecimiento intercensal de 3,3% (INE, 2015). En términos de Necesidades Básicas Insatisfechas, el municipio alcanza un 69,8% y en el Índice de Desarrollo Humano llega a 0,582 (Análisis Real-Latinoamérica, 2016), cifra que supera la mostrada para Raqaypampa, aunque es inferior al promedio del país (de 0,703 de acuerdo con el PNUD, 2018).

El municipio está dividido políticamente en cuatro cantones y, a su vez, en 20 comunidades de las cuales 2 se consideran organizaciones vecinales, en la medida que corresponden a las pequeñas conglomeraciones consideradas, en criterio del INE, urbanas: Santa Rosa y Mapiri. El resto se consideran comunidades campesinas, aunque en muchos casos además se organizan como cooperativas mineras. Cada persona que pertenece a una familia de la comunidad campesina en un cantón puede ser socia de varias cooperativas mineras y distribuir sus posibilidades en la explotación y ganancia en diferentes cuadrículas por la región.

De hecho, aunque en 2007 se proponían proyectos de producción agrícola de té o de fomento al turismo (Gobierno Municipal de Mapiri, 2007), a partir de la demanda internacional del oro y del incremento de sus precios internacionales entre 2010 y 2012 (Rodríguez *et al.* 2020) o de su explosiva elevación en 2019, la extracción minera se ha convertido en la actividad central, desplazando a todas las demás. Aquellos actores locales que no están dedicados plenamente a ella se relacionan indirectamente a su desarrollo ya sea como jornaleros temporales o como prestadores de servicios, por ejemplo, de transporte.

Para profundizar el análisis de las relaciones entre minería y agricultura en la zona, es interesante observar con análisis satelital la zona que se encuentra entre Mapiri y Santa Rosa. En esta última localización es donde emergió la minería en las décadas de 1980 y 1990 y desde ahí se ha extendido progresivamente. Como se puede observar en las Figuras 8 y 9, la vocación de uso de suelo productivo estaba relacionada con los cultivos de arroz y de frutales, además de la crianza de ganado menor y aves de corral. Estas actividades se desarrollaban en contigüidad a la masa boscosa en 2005. Sin embargo, para 2008 se observa un cambio dramático en esos usos.



Figuras 8 y 9. Resultados de detección de cambios de vocación de suelos 2005 y 2008 entre Mapiri y Santa Rosa. Fuente: *Elaboración propia.*

Como se detalla en el Cuadro 5, la vegetación alta (de bosque denso), sufrió la mayor pérdida: 31%, equivalente a 55 km<sup>2</sup>, en los 13 años tomados como referencia. A partir de 2007, se incrementó la deforestación de especies maderables y agroforestales, que a su vez son las que aportaban grandes volúmenes de vapor de agua y alimentaban la descarga de lluvias. Así se explica que, entre los años 2016 y 2017, se haya observado un descenso de la precipitación acumulada (SENAMIH, 24/04/2020), afectando a las actividades agropecuarias, a los embalses de cuerpos de agua y a la red hidrográfica en general, pero no necesariamente a la actividad minera.

Cuadro 5. Resultados de detección de cambios de vocación de suelos 2005 y 2018 entre Mapiri y Santa Rosa. Fuente: Elaboración propia.

Cobertura	2005		2018	
	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
Cuerpos de agua menor	33	18%	41	23%
Vegetación alta	128	72%	73	41%
Áreas desmontadas	18	10%	65	36%
TOTAL	179	100%	179	100%

Efectivamente, la deforestación está ampliamente relacionada con la actividad minera, principalmente en las riberas del Río Mapiri y en sus afluentes, donde se recupera oro fino aluvional. De acuerdo con información web sobre la zona:<sup>10</sup> “los métodos de extracción del oro (tajo, barranquilla, socavón, cuadro) [están] ocasionando la contaminación de los ríos debido a la eliminación de residuos minerales”, entre los que destacan las sustancias utilizadas en su separación, como el mercurio (Molina y Pouilli, 2015). Como muestra la Figura 10, las cuadrículas mineras entre Santa Rosa y Mapiri alcanzan una superficie de 30 km<sup>2</sup>, que se encuentra en las zonas de bosque desmontado, cercanas al Río principal y están adjudicadas a una cifra aproximada de 20 cooperativas mineras. La extracción aluvional es estacional y se concentra en el periodo de agua baja, entre abril y septiembre, de acuerdo con las entrevistas realizadas para la zona.

<sup>10</sup> Se puede revisar la siguiente página web dedicada al Norte Paceño: <https://sites.google.com/a/nortepaceno.org/mnpt/municipios/mapiri?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F&showPrintDialog=1>



Figura 10. Cuadrículas mineras entre Santa Rosa y Mapiri. Fuente: *Elaboración propia con base a información facilitada por el Servicio Geológico Minero (SERGEOMIN).*

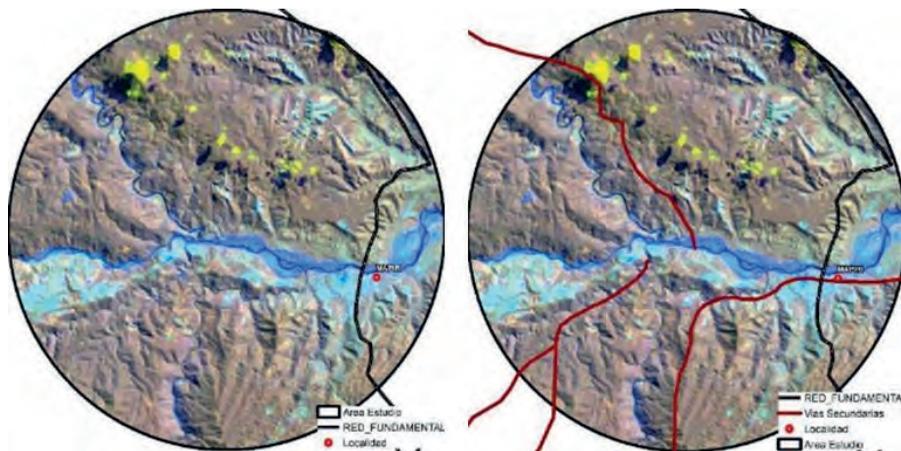
Aunque las cuadrículas mineras están adjudicadas formalmente, con el permiso oficial de la AJAM, a una cooperativa u otra, la explotación implica una coordinación entre varios actores que se asocian temporalmente para una operación. Gran parte de ellos no tienen reconocimiento formal. Normalmente la cooperativa llega a un acuerdo con inversionistas y empresarios,<sup>11</sup> que desarrollan una práctica informal, pero con mayor capital y capacidad tecnológica, lo que les permite intervenir en la exploración y explotación con mayor éxito. La implantación de ese tipo de emprendimientos pequeños supone la instalación de un campamento temporal para decenas de empleados, la introducción de maquinaria pesada (retroexcavadoras, por ejemplo) e incluso la

<sup>11</sup> Estos inversionistas en muchos casos son extranjeros: chinos, peruanos y colombianos principalmente. En ese sentido, se han mencionado algunos conflictos que incluso llegaron a publicarse en la prensa nacional (06/11/2020, Urgentebo.com).

apertura de caminos rústicos desde las vías vecinales y secundarias hasta las riberas del río. En ese sentido, este tipo de movilidad toma un rol protagónico para el desmonte.

Sin embargo, se trata de una forma de circulación reciente. Durante el siglo XX y hasta inicios del XXI, buena parte de la movilidad fue fluvial o realizada por un camino a través de Sorata y Consata, siempre tomando a la ciudad de La Paz como centro de referencia. La apertura de otros caminos precarios data recién de la década de 1970, cuando el proyecto Obras Sociales y Caminos de Acceso Rural (OSCAR)<sup>12</sup> y luego la Corporación Regional de Desarrollo de La Paz (CORDEPAZ) intervienen en la región. Aún a fines del siglo XX, cuando la ruta entre La Paz, Coroico, Caranavi, Guanay, Mapi-ri, Apolo y Cobija fue incorporada en la red fundamental del país (ver Figura 11), el transporte principal desde Caranavi se realizaba en botes a motor sobre el río Mapi-ri.

Ahora bien, y según los testimonios recuperados en entrevista, la emergencia de la minería aurífera en el cantón de Santa Rosa, la inmigración de población interesada en la explotación minera y su requerimiento de servicios supuso una demanda de movilidad más intensa y una mejora significativa del servicio de transporte. Como se observa en las Figuras 11 y 12, para el año 2018 se construyeron caminos secundarios y vecinales de tierra compactada y ripio, con una extensión aproximada de 93 km y que alimentan el eje de la red vial entre La Paz y Cobija y se articulan al río Mapi-ri.



Figuras 11 y 12. Red vial entre Mapi-ri y Santa Rosa en mayo 2005 y 2018. Fuente: Elaboración propia.

Hoy en día, la movilidad de pasajeros en automóviles tiene una oferta diversificada y diaria, desarrollada por 5 sindicatos interprovinciales de transporte de Mapi-ri, en minibuses y vagonetas. Una parte de ellos realizan viajes directos desde La Paz por 325 km de carretera asfaltada y, luego, de tierra. También se puede llegar a la zona tomando un servicio desde La Paz hasta Caranavi, por la carretera de 164 km y desde ahí utilizar la oferta de los sindicatos mapireños, pero con automóviles menos formales, que parten por el camino de tierra hasta Mapi-ri. Los “surubies o rapiditos” que realizan este último servicio no cuentan con placas, fenómeno común en el resto del norte paceño y gran parte de la región amazónica boliviana, lo que evidencia su ingreso ilegal al mercado boliviano y la ausencia de un registro municipal efectivo. Por ejemplo, las cifras oficiales del parque automotor por municipio no anotan ningún vehículo en Mapi-ri (INE, 2013). Eso permite suponer, como se ha visto en otros estudios (De Marchi *et al.*, en prensa), que los sindicatos de transporte se relacionan con las organizaciones

<sup>12</sup> La historia de esa iniciativa apoyada por la orden católica Franciscana puede revisarse en la nota: *El proyecto OSCAR cierra tras 42 años de trabajo* (Infodecom, 2012).

territoriales locales (comunidades campesinas/mineras en este caso) y son estas las que legitiman su dominio sobre una ruta.

En entrevistas se halla información sobre un emprendimiento minero exitoso, que recompensó a Mapiri con el mejoramiento de la infraestructura vial del pueblo, pero se trata de una situación aislada. La actividad minera generalmente no demanda caminos con mejoras importantes para transportar la producción desde la zona de explotación hasta Mapiri, donde se vende el producto a los rescatadores. Son estos actores, que recuperan el oro en la región, los que se movilizan hasta el área metropolitana de La Paz y, muchas veces, hasta el mercado peruano. El transporte del producto acopiado no requiere más que un grupo de pocos automóviles con baja capacidad de carga, uno dedicado a llevar el mineral y los demás a garantizar su seguridad. En la medida que la comercialización se da por circuitos más ilegales que legales, no existe una absorción de regalías que permita al municipio ni a la gobernación obtener recursos significativos para invertir en mejoras de infraestructura específica.

La circulación de productos cultivados en el municipio (arroz, yuca o frutas principalmente) es casi inexistente ya que los pocos solares que persisten están destinados al autoconsumo. Muchas veces, cuando los emprendimientos mineros instalan sus campamentos ellos mismos proveen la alimentación al personal contratado y compran sus víveres en Mapiri. Los alimentos que se consumen en la región, particularmente las legumbres, provienen del mercado de La Paz y he ingresan hasta Mapiri semanalmente en camión. Para la carne, en las comunidades se crían y comercializan cerdos, mientras las reses son importadas desde Beni, por las carreteras de tierra de la red vial fundamental que articulan el norte amazónico.

## **A modo de cierre: movilidad extractiva en ruralidades agrícola-mineras**

En las actividades rurales mostradas, tanto agrícolas como mineras, existen actores de escala local, regional, nacional y transnacional, que intervienen en la movilidad rural y generan relaciones particulares con lo urbano, sea con centralidades en ciudades intermedias o capitales de Bolivia (para la agricultura) e incluso con mercados de otros países y continentes (para la minería). En los dos casos estudiados esas actividades y actores se relacionan de forma asimétrica, en un marco facilitado por políticas públicas estatales de fomento rural poco coherentes y desarticuladas. En ese contexto, el análisis socioterritorial aplicado permite identificar dos tipos de movilidad rural adaptados al modelo extractivo.

Raqaypampa es un ejemplo sobresaliente de gestión territorial autónoma indígena en el país y moviliza valores que sus pobladores asumen como tradicionales. La producción agrícola constituye el eje principal del manejo territorial. En contraste, por su ubicación y características, Mapiri es una región tradicionalmente minera; esa actividad involucra a toda su población y articula actores empresariales y prestadores de servicios, formales e informales. En ambos casos, uno de dominio agrícola y el otro minero, es evidente que existen dificultades de gestión ambiental y socioeconómica a partir de la extracción de sus recursos, tanto agrícolas como mineros.

En el primer lugar de estudio, la actividad agrícola parece indicar altos niveles de vulnerabilidad económica, especialmente en áreas que no tienen acceso a riego ni a otras alternativas económicas locales como la minería. Sin embargo, la relación con los tres componentes del territorio permite contrastar esos riesgos. La sostenibilidad y la equidad social en el ámbito de la agricultura permanecen como narrativas

y desafíos compartidos, lo que permite avizorar alternativas como la producción orgánica, el comercio equitativo y la conservación cultural de prácticas consideradas ancestrales de manejo territorial y de los cultivos. En cuanto a la actividad minera en Raqaypampa, es importante recordar que se trata de una intervención reciente, pero que no deja de tener cierta incidencia en la transformación de paisajes, la calidad ambiental y en la organización social y económica de las zonas donde se desarrolla. Así, es posible reconocer los rasgos de un proceso de individualización de la economía y de profundización de las desigualdades con respecto al acceso en la actividad minera y en sus réditos.

En el ámbito organizacional, los sindicatos agrarios raqaypampeños, agrupados en centrales y subcentrales, han acompañado y desarrollado su propia historia. Son ellos quienes tienen el protagonismo central en la gestión territorial. Sobre la movilidad que permite la articulación de Raqaypampa, existen algunos actores que facilitan los desplazamientos desde los lugares de producción de alimentos hasta su destino en el mercado de Aiquile o de Cochabamba, gracias a una red vial establecida por el Estado como parte de su política de conectividad, acceso y articulación del territorio nacional. De hecho, desde esa concepción de plurinacionalidad de la Constitución Política de 2009, el Gobierno de la AIOC es parte del Estado y de las formas oficiales de gestión autónoma que éste supone. En ese sentido, el mantenimiento de los caminos vecinales y su mejora reciente es también una forma de inversión estatal desde lo comunitario, concebido como parte de lo público.

Finalmente, los ritmos de la producción agrícola permiten la diversificación de actividades económicas y también promueven la sociabilidad en el seno de la comunidad. Aunque los indicadores oficiales muestran vulnerabilidad en los datos de Raqaypampa, los comunarios combinan alternativas localizadas en otros espacios y en diversas actividades, lo que supone acceso a posibilidades económicas fuera del territorio tradicional. Las características politópicas de estos movientes se expresan en formas de gestión de doble residencia. Los desplazamientos, entonces, están mayormente centralizados en la participación en mercados locales o regionales con la participación de intermediarios comercializadores, pero también en la estacionalidad de las migraciones y en su residencia múltiple.

Efectivamente, la naturaleza de la organización territorial de Raqaypampa y la apropiación identitaria del espacio parece promover la reproducción de sistemas tradicionales y sostenibles de uso del suelo. Sin embargo, esta afirmación se puede matizar con dos elementos complementarios; por una parte, se evidencia una mejora desigual en la producción gracias al acceso a sistemas de riego en áreas donde reside una pequeña porción de la población local; por otra parte, las imágenes satelitales y documentos oficiales que registran procesos de degradación de suelos por su mal manejo reciente: poca rotación de cultivos o incursión con especies exigentes para los terrenos. A esa información se suma la explotación minera, con sus particularidades e impactos específicos.

Pese a eso, no se ha registrado una transformación del uso del suelo hacia el monocultivo que permita una acumulación de superficies y ganancias individuales a partir de la producción, ni el establecimiento de empresas (individuales o colectivas) destinadas a gestionar la producción agrícola ni minera. La forma de organización predominante es colectiva y comunal. A eso se suma, según los documentos oficiales del territorio AIOC, que se pretende fortalecer una gestión sostenible y la producción agrícola orgánica. En ese marco, no se puede decir que exista un extractivismo intenso de la tierra, más si se toma en cuenta que la producción agrícola, principalmente está destinada a Aiquile, centro urbano secundario en la misma región de los valles. La llegada de los productos a los mercados del país se da a través de los intermediarios. En cambio, aunque la minería de Raqaypampa también corresponde a una dinámica local y colectiva, ésta sí logra

un alcance nacional y luego -con la intervención de las empresas intermediarias- se articula a los intercambios globales de mineral. Así, pese a su baja escala productiva, alimenta una movilidad que puede considerarse extractivista global.

Por el contrario, en el caso de Mapiri se observa una constante vocación extractivista de recursos del suelo y del bosque. De hecho, en los antecedentes de la región ya se expresaba una tendencia a la explotación de productos como la quina, las pieles de animales y la madera. Aunque se hayan realizado en escala reducida, éstas tuvieron un impacto notable en el medio ambiente y la organización social. La actividad minera tiene diferentes alcances ambientales y de articulaciones en la movilidad, que implican varios niveles y escalas territoriales. No se trata de una apuesta sostenible de desarrollo territorial; sin embargo, su rentabilidad la hace explosiva y aparentemente ineludible.

Lo observado en Mapiri pone en evidencia que la organización social principal en el territorio es la cooperativa minera y luego, con mucha menor importancia, las comunidades campesinas. De hecho, los miembros de una y otra organización son -en gran parte- los mismos pero su relación con el impacto territorial es diferente. A partir de su acción en las cuadrículas asignadas y de su asociación con otros actores, privados y empresariales, las cooperativas promueven la construcción de centralidades esporádicas: los campamentos mineros. La movilidad que se genera para ellos, con el uso de maquinaria pesada, no requiere de caminos de calidad, pero sí produce un gran impacto en el ambiente.

La actividad minera es muy atractiva e incide profundamente en la economía familiar y en la vida cotidiana. Se trata de una dinámica casi permanente para quienes viven en la región, por lo que el esfuerzo y la inversión de tiempo dedicados son casi excluyentes y desgastan los lazos sociales con la comunidad y el lugar. Las relaciones están mediadas por el intercambio económico: el pago de un jornal, el cobro de beneficios de una cooperativa u otra, o la devolución de préstamos con intereses. Los sistemas comunitarios y familiares están subordinados a la intensificación de una compleja red de intermediarios que habitan pendularmente en el territorio explotado, pero garantizan que el oro llegue a los mercados internacionales.

Las negociaciones intensas de la actividad minera implican la participación de una variedad de actores que se mueven en torno del precio internacional de los minerales. Ese factor externo aumenta la vulnerabilidad de los mineros cooperativistas, actores locales que habitan en un territorio cada vez más agotado. En los períodos de alza del precio del oro, se desarrolla un mercado laboral temporal intenso y se terceriza la economía en torno de los transportistas, los jornaleros asalariados y los brindadores de servicios, incluso en circuitos ilegales de explotación de menores (UNICEF, 2018). Así, Mapiri se constituye un polo de atracción migratoria temporal, donde se producen centralidades poco sostenibles en el mediano plazo y donde los habitantes locales, con menos movilidad, son fuertemente afectados.

Como se describe, los procesos socioterritoriales de la minería, con mayor poder adquisitivo y con una intensa terciarización de la economía, promueven también una diversificación de los servicios de transporte en esta zona y, por lo tanto, una demanda de infraestructura vial. En contraste, los habitantes locales -convertidos en mineros cooperativistas o jornaleros- tienen un acceso cada vez más reducido a tierras para cultivar. En los pocos solares que quedan se produce para el autoconsumo y, cada vez menos o nada, para el mercado local donde prima la importación de alimentos. Así, los patrones de movilidad en el ámbito minero promueven una centralización de las actividades y del uso de la métrica automotriz en diferentes variantes, tanto destinada al transporte de pasajeros como en los referentes al transporte de productos.

Lo mostrado en estas áreas rurales de Bolivia es el resultado de una intensificación de la extracción de recursos naturales. Esto supone relaciones particulares con lo urbano, donde se localizan los mercados consumidores de la producción extraída. En lo referido a la agricultura, la venta de productos de Raqaypampa se dirige principalmente a una ciudad intermedia: Aiquile y luego a los mercados urbanos metropolitanos. Se trata de una relación generalmente indirecta respecto al consumidor final que supone desventajas para la ganancia de los campesinos. Sin embargo, la autodeterminación de la organización agraria en el lugar parece dar cuenta de una lógica territorial rural que busca ser sostenible.

La relación que tienen los cooperativistas mineros de Mapiri con los mercados urbanos también pasa por varios intermediarios para alcanzar el consumidor final, aunque el destino de esa red se halle a miles de kilómetro de distancia, generalmente en otro continente. Sin embargo, si se observa dinámicas como la importación de alimentos para las centralidades mineras o la disolución de los lazos comunitarios locales, se puede registrar un profundo empobrecimiento de las dinámicas rurales y locales. De esta manera, se evidencia una subordinación desventajosa, intensa e insostenible de la producción rural frente al consumo urbano.

Las relaciones rural-urbanas que se describen son características del modelo extractivista, que se expresa en diferentes escalas y demanda ciertas particularidades respecto a la movilidad. Así, el análisis realizado sobre ambos casos permite identificar dos tipos de movilidad rural, uno de dominio agrícola y el otro minero, en el contexto del modelo extractivista en Bolivia.

En el primer tipo, de dominio agrícola, se cuenta con vías de tierra, vecinales y secundarias, que están bien mantenidas y articuladas con carreteras asfaltadas de la red vial fundamental de Bolivia. Para la producción agrícola, domina la métrica marcada por camiones, que transportan los productos movilizados estacionalmente a una escala regional. En contraste, la minería como actividad residual mantiene un uso anual de algunas volquetas que transportan el mineral con un alcance nacional. El movimiento de personas a través de una oferta de transporte colectivo se hace en buses y sólo una vez por semana, mostrando una baja intensidad y demanda de ese movimiento. Sin embargo, muchos raqaypampeños son movientes con alternancia y con una residencia polítópica. De esta forma, aunque los pobladores de Raqaypampa experimenten un extractivismo de baja intensidad en su territorio, no significa que sus actividades y lugares de residencia complementaria, no formen parte de economías claramente monoproductoras y de escalas e impactos mucho más amplios.

El segundo tipo de movilidad es de dominio minero y se desplaza por vías de tierra, tanto vecinales como secundarias y, en gran medida, de la red vial fundamental que en su mayoría no está asfaltada en la región. La mala calidad de las rutas no impide la intensidad de su tránsito. Para las largas distancias, el modo de transporte de pasajeros dominante son minibuses y surubies o rapiditos, que transitan cotidianamente con un servicio ofertado por diversos sindicatos de transporte interprovinciales. Una parte importante de los pasajeros que recorre la carretera hasta Mapiri es estacional y depende de las centralidades que se instalan en los campamentos mineros. Así, los habitantes locales, generalmente asociados a las cooperativas, participan de esa actividad de forma permanente y, cada vez más, reducen sus capacidades de desarrollo agrícola. Los mapireños viven en un territorio surcado por caminos rústicos, abiertos con las retroexcavadoras de los emprendimientos mineros estacionales, lo que supone una métrica con complejos impactos en el ambiente. Aunque la minería aurífera implica todo tipo de movientes, los comunarios de Mapiri parecen ser residentes pendulares, pese a la poca sostenibilidad de su apuesta local.

Estos dos tipos permiten resumir -en gran medida- el análisis de la movilidad extractiva en ambos casos. Una explica un territorio donde los agricultores mantienen residencia politépica pero participan en labores locales donde se resisten a abandonar su apropiación identitaria y su lazo social más intenso. La otra muestra un territorio donde actores mineros -con diferentes escalas de acción- centralizan y tercerizan la economía; donde hay más servicios y mayor circulación de personas y capital, pero en una lógica insostenible en el mediano plazo, particularmente para los habitantes locales.

Los tipos de movilidad descritos no explican la diversidad rural boliviana, donde seguramente se multiplican casos con algunas similitudes a las explicadas y grandes diferencias. Pero también son dos descripciones que no dejan de ser complementarias y de mostrar los efectos de una política pública común, aplicada desde el Estado en las áreas rurales del país en el siglo XXI. No es difícil imaginar que se trata de realidades coordinadas donde, por ejemplo, campesinos comunitarios de un lugar trabajen estacionalmente como jornaleros auríferos en el otro. Nuevas investigaciones podrían explorar estas posibilidades y variaciones.

Finalmente, y dado el contexto en el que se escribe este artículo, cabe preguntarse cómo se han comportado los tipos de movilidad mostrados ante las medidas tomadas en Bolivia frente a la crisis política y a la pandemia del covid-19. Desde el 21/03/2020 hasta el 23/05/2020 en Bolivia se han aplicado restricciones casi totales al movimiento de personas, tanto al interior como hacia el exterior del territorio plurinacional. ¿Cuál de las dos entidades socioterritoriales y de sus actividades mineras y agrícolas resultarán más resilientes a esa imposición de inmovilidad? o ¿será posible que una sea más obediente y la otra mantenga su movimiento con poca visibilidad e informalidad? Finalmente, ¿cómo desarrollarán sus actividades en los escenarios posteriores a las restricciones y con nuevas autoridades políticas, donde la crisis socioeconómica y laboral parece inevitable? Varias hipótesis pueden ser establecidas e indagadas en los siguientes meses.

## Bibliografía

### Referencias bibliográficas

- » Albarracín, J.; Prado, J.; Uribe, M. y Gallo, V. (2009). *Desarrollo territorial y desarrollo rural*. La Paz: CIDES-UMSA.
- » AIOC Raqaypampa. (2015). *Estatuto de la Autonomía Indígena Originario Campesina*. Cochabamba: AIOC Raqaypampa.
- » Álvarez, A. (2019). La transformación de los macrosistemas de transporte en Amércia del Sur. Aportes para el estudio del Corredor Bioceánico Central. *Revista del departamento de Geografía*. Año 7 (N°12), pp. 10-32.
- » Alvarez Quinteros, P. L. (en prensa). *Movientes en Patacamaya y Caracollo. Reflexiones sobre ciudades intermedias*. La Paz: CIS.
- » Alvarez Quinteros, P. L. (2015). *Estrategias de apropiación territorial. El caso de los migrantes bolivianos en Bruselas*. Tesis doctoral en urbanismo. Lovaina la Nueva: LOCI-EDT-UCL.
- » Alvarez Quinteros, P. L.; Mckean, S.; Robinson, D. y Ruth, S. (2002). *La historia de la ocupación del espacio y el uso de los recursos en el PNaNMI Madidi y su zona de influencia*. La Paz: SERNAP.
- » Análisis Real-Latinoamérica (AR-LAT) (2018). *El Sistema Económico de los Sistemas Locales*. La Paz: Fundación Jubileo.
- » Asociación Pro Derechos Humanos (APRODEH), Broederlijk Delen, Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo (CAJAR), Centro de Documentación e Información de Bolivia (CEDIB) y Comisión Ecueménica de Derechos Humanos (CEDHU). (2019). *Extractivismo y derechos en la región Andina*. Cochabamba: La Libre.
- » Augé, M. (2012). *Pour une anthropologie de la mobilité*. Paris: Petite bibliothèque.
- » Ayaviri N.; Dante y Alarcón L., Silverio (2014). Clasificación socioeconómica de los municipios de Bolivia. *Perspectivas* N° 33, pp. 29-55.
- » Baigorri, A. (1996). La nueva dimensión de lo rural. Ponencia. *V Congreso español de Sociología*. Granada: Universidad de Granada.
- » Bautista, R.; Bazoberry, O.; Soliz, L. y Poma, W. (2019). Informe 2018. *Acceso a la tierra y territorio en Sudamérica*. La Paz: Instituto para el Desarrollo Rural en Sudamérica.
- » Canaviri, R. (2015). La gente piensa que dormimos en un colchón de Plata. Un estudio acerca de las redes sociales como formas de reproducción social y económica de las cooperativas auríferas del Departamento de La Paz. En: N. Tassi, A. Hinojosa y R. Canaviri (coord.) *La economía popular en Bolivia: tres miradas*. La Paz: CIS, pp. 213-295.
- » Canales, A. I. y Canales, M. (2013). De la metropolización a las agrópolis. El nuevo poblamiento urbano en el Chile actual. *Polis, Revista Latinoamericana* Vol. 12, N° 34, pp. 31-56.

- » Chander, G.; Markham, B. y Helder, D. (2009). Summary of current radiometric calibration coefficients for Landsat MSS, TM, ETM+, and EO -1 ALI Sensors. *Remote Sensing of Environment* Vol. 113, Issue 5, pp. 893-903.
- » Chavez, P. (1996). Image-based atmospheric corrections. Revisited and improved. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* Vol. 62, No. 9, pp. 1025-1036.
- » Colque, G.; Tinta, E. y Sanjinés, E. (2016). *Segunda Reforma Agraria: Una historia que incomoda*. La Paz: Fundación Tierra.
- » Composto, C. (2012). Acumulación por despojo y neoextractivismo en América Latina. Una reflexión crítica acerca del Estado y los movimientos socioambientales en el nuevo siglo. *Astrolabio. Nueva época* (8), pp. 323-352.
- » Contreras, M. (2017). El desarrollo del transporte en Bolivia, una aproximación al impacto económico y social de los ferrocarriles y carreteras 1900-2015. En I. Velásquez-Castellanos y M. Pacheco (coord.). *Un siglo de economía en Bolivia (1900-2015). Tópicos de historia económica (Tomo I)*, pp. 317-358.
- » Cortés Samper, C. (s/f). *Estrategias de desarrollo rural en la UE: Definición de espacio rural, ruralidad y desarrollo rural*. Descargado en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/26548/2/Dosier\\_teorico.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/26548/2/Dosier_teorico.pdf) (24/04/2020).
- » De Marchi M. B. (2014). *Contexto, pretexto, textura y texto de la Red Vial Fundamental de Bolivia. (RVF) en el departamento de Cochabamba*. Tesis doctoral en urbanismo. Lovaina la Nueva: LOCI-EDT-UCL.
- » De Marchi M. B.; Machicado M. M. C. y Morales Q. H. (2018). Bolivia: estrategias viales hacia un “país de contactos”. *Revista Transporte y Territorio* N° 18, pp. 202-221.
- » De Marchi, M. B.; Machicado M. M. C. y Morales Q. H. (en prensa). *Transportes, pasajeros y vías. Aproximaciones a la historia de la integración boliviana*. La Paz: CIS.
- » Díez, A. A. (2018). *Compendio de etnias indígenas y ecorregiones de Bolivia. Amazonía, Oriente y Chaco*. La Paz: CIS.
- » Dirven, M. (2019). Nueva definición de lo rural en América Latina y el Caribe en el marco de FAO para una reflexión colectiva para definir líneas de acción para llegar al 2030 con un ámbito rural distinto. *Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe*, No. 2. Santiago de Chile: FAO
- » Diry, J. P. (1999). *Les espaces ruraux*. Paris: SEDES.
- » Dunkerley, J. (2017). *Rebelión en las venas. La lucha política en Bolivia 1952-1982*. La Paz: CIS.
- » Espinoza M., J. (2015). Evolución de los Tributos Mineros. *Minería ¿Quién gana y quién pierde? Serie Debates*, N°33. La Paz: Fundación Jubileo.
- » Fernández-Coppel, I. A. y Herrero, L. E. (2001). *El satélite Landsat. Análisis visual de imágenes obtenidas del sensor ETM+ satélite Landsat*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- » Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) (2015). *Atlas socioambiental de Tierras Bajas y Yungas de Bolivia*. Santa Cruz: FAN. Descargado en: <https://issuu.com/fundacionamigosdelanaturaleza/docs/atlas-12-10-2015> (24/04/2020).
- » Fundación Jubileo (2015). Oro. Análisis de subsector cooperativo en el Departamento de La Paz. *Serie de debate político*, N°38. La Paz: Fundación Jubileo.

- » Gobierno AIOC Raqaypampa. (2018). *Plan de gestión territorial comunitaria para Vivir Bien de la Autonomía Indígena Originaria Campesina del territorio de Raqaypampa*. Cochabamba: AIOC Raqaypampa.
- » Gobierno AIOC Raqaypampa, (2018). *Plan Operativo Anual del Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino del Territorio Raqaypampa*. Cochabamba: AIOC Raqaypampa
- » Gobierno Municipal de Mapiri (2007). *Plan de desarrollo municipal 2007-2011*. Mapiri: GMM.
- » Guardia, M. y Eid, A. (2019). *Percepciones sobre cambio climático, consumo mediático y comunicación organizacional en Raqaypampa*. Cochabamba: CICS - Programa Estrategia País VLIR UOS UCBS.
- » Gudynas, E. (2015). *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza*. Cochabamba: CEDIB.
- » Dupuy, G. (1992). *El urbanismo de las redes. Teorías y métodos*. Barcelona: Oikos-Tau.
- » Fernández, R.; Sagua, M.; Navarro, L.; Allen, A.; Olszewski, A.; Burmester, M.; Malvares, M.; Goyeneche, H.; Hechechuri, G. y Bengoa, T. B. (1996). *El observatorio ambiental. Estudios sobre información y problemática ambiental en Mar del Plata*. Mar del Plata: Universidad Nacional.
- » Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). *Estadística del parque automotor 2003-2013 Bolivia*. La Paz: INE.
- » Instituto Nacional de Estadística (INE) (2015). *Censo de Población y Vivienda 2012. Bolivia. Características de la Población*. La Paz: INE-UNFPA.
- » Just, Q. M. (2017). *The Origins of Fragmented State Capacity External shocks, sub-national actors and local public services in Bolivia* (Tesis Doctoral). Berlín: Department of Social and Political Science of Freie Universität Berlin.
- » Kaufmann, V. (2004). "La mobilité comme capital?" En B. Montulet y V. Kaufmann (eds.), *Mobilités, fluidités...libertés?* Bruxelles: Publications des Facultés Universitaires de Saint Louis.
- » Kaufmann, V. y Jemelin, C. (2008). La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales? *Espaces en transactions*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- » Le Breton, É. (2006). Homo mobilis. En M. Bonnet y P. Aubertel (eds.), *La ville aux limites de la mobilité*. Paris: Presses universitaires de France, pp. 23-31.
- » Lèvy, J. (2006). *Quelle mobilité pour quelle urbanité?* (Ponencia). Descargado en: <https://streaming-canal-u.fms.fr/vod/media/canal/documents/utls/download/pdf/050106.pdf> (24/07/2020).
- » Lèvy, J. (2008). *Échelles de l'habiter*. Paris: PUCA.
- » Loayza, B. R. (2014). *Halajtayata: Racismo y Etnicidad en Bolivia* (4 ed.). La Paz: KAF.
- » Lussault, M. (2014). *L'Avènement du Monde. Essai sur l'habitation humaine de la Terre*. Paris: Le Seuil
- » Martínez, A., L. y Hinojosa, R., M. (2019). El largo camino hacia la gestión pública intercultural en Raqaypampa. En Inturias, M.; Vargas, G.; Rodríguez, I.; García, A.; Von Stosch, K. y Masay, E. (eds.). *Territorios, justicias y autonomías. Un diálogo desde los gobiernos autónomos indígenas de Bolivia*, Santa Cruz: NUR, pp. 141-200.

- » Mezoued, A. M. (2013). *Temps et récits urbains, essai méthodologique et éléments d'application au cas d'Alger*. Tesis doctoral en urbanismo. Lovaina la Nueva: LOCI-EDT-UCL
- » Mikkelsen, V. (2000). La economía rural en Bolivia. *Apuntes técnicos* N° 3, pp.1-15.
- » Ministerio de Minería y Metalurgia (2015). *Res. Min. No. 023/2015 - Reglamento de Otorgación y Extinción de Derechos Mineros*. Descargado en: <http://www.mineria.gob.bo/juridica/20150130-15-2-21.pdf> (24/04/2020).
- » Molina, C. y Marc P. (2014). *Mercurio en Bolivia: Línea base de usos, emisiones y contaminación*, La Paz: Ministerio de Relaciones Exteriores - Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- » Montulet, B. (1998). *Les enjeux spatio-temporels du social. Mobilités*. París: L'Harmattan.
- » Montulet, B., Hubert, M. y Huynen, P. (2007). *Être Mobile. Vécus du temps et usages des modes transport à Bruxelles*. Bruselas: Publications des Facultés Universitaires Saint-Louis.
- » Nacif, F. (2015). Un estado a la medida del extractivismo. Las políticas de la minería sustentable impulsada en América Latina desde 1990. *Integra educativa* Vol. VIII, N°3, pp.125-145.
- » Perrier-Bruslé, L. y Gozávez, B. (2014). *El Norte La Paz en la encrucijada de la integración Juegos de actores y de escala en un margen boliviano*. La Paz: IDH-DIPGIS-UMSA-IRD.
- » Poveda A. P. (2014). *Formas de producción de las cooperativas mineras de Bolivia*. La Paz: CEDLA.
- » Portillo R. L. H. (2014). Extractivismo clásico y neoextractivismo. *Tendencias. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas* Vol. XV, N°2, pp. 11-29.
- » Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2019). *Bolivia es clasificado por primera vez como país de "Desarrollo Humano Alto"*. Descargado en: <https://www.bo.undp.org/content/bolivia/es/home/presscenter/articulos/2019/bolivia-es-clasificado-por-primera-vez-como-pais-de-desarrollo-h.html> (24/04/2020).
- » Quiroga T. M. S. (2014). El sector minero en perspectiva histórica: trayectoria del actor sociopolítico. *La veta del conflicto. Ocho miradas sobre conflictividad minera en Bolivia (2010-2014)*. Fundación UNIR. La Paz, pp. 11-32.
- » Rodríguez, F.; Guzmán, G.; De Marchi, B. y Escalante, D. (2020). Efectos de la minería en el desarrollo económico, social y ambiental del Estado Plurinacional de Bolivia. *Serie Recursos Naturales y Desarrollo*. Santiago: CEPAL.
- » Starkey, P.; Ellis, S.; Hine, J. y Ternell, A. (2002). *Improving Rural Mobility. Options for Developing Motorized and Nonmotorized Transport in Rural Areas*. Washington: The World Bank.
- » Stock, M. (2004). *L'habiter comme pratique des lieux géographiques*. Descargado en: <https://www.espacestems.net/articles/habiter-comme-pratique-des-lieux-geographiques> (24/04/2020).
- » Stock, M. (2006). *L'hypothèse de l'habiter polytopique: pratiquer les lieux géographiques dans les sociétés à individus mobiles*. Descargado en: <https://www.espacestems.net/articles/hypothese-habiter-polytopique> (24/04/2020).

- » Tassi, N. y Canedo, M. E. (2019). *Una pata en la chacra y otra en el mercado: Multiactividad y reconfiguración rural en La Paz*. La Paz: CIDES UMSA-HEGOA-AVCD.
- » Tassi, Ni.; Arbona, J.; Canedo, M. E. y Medeiros, C. (2015). El sistema Económico Popular. Consolidación y expansión de la economía popular en Bolivia. En N. Tassi, A. Hinojosa y R. Canaviri (coord.). *La economía popular en Bolivia: tres miradas*. La Paz: CIS, pp. 27-142.
- » Tejada S. A (2012). *Minería en las tierras bajas de Bolivia*. Cochabamba: CEDIB.
- » United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) (2018). *Explotación sexual comercial de niñas, niños y adolescentes y sus rutas en zonas mineras y extractivas en territorios de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí*. Descargado en: <https://www.unicef.org/bolivia/media/521/file/bol-explotacion-sexual-comercial-ninez-adolescencia-zonas-mineras-la%20paz-oruro-potosi-2019.pdf> (24/04/2020).
- » Urioste, M. y Pacheco, D. (2001). *Las tierras bajas de Bolivia a finales del siglo XX*. La Paz: Fundación PIEB.
- » Veizaga R. J. M. (2018). Caminos y automóviles en Bolivia: cambios, tendencias y correspondencias en el pasado reciente. *Revista Transporte y Territorio* N°18, pp. 100-121.
- » Viceministerio de Autonomías (2019). Estado de situación de las Autonomías Indígena Originario Campesinas (AIOC) en Bolivia. Descargado en: [http://presidencia.gob.bo/images/Autonomia/documentos/DGOT-AIOC/ESTADO%20SITUACION%20AIOC%2023\\_05\\_19.pdf](http://presidencia.gob.bo/images/Autonomia/documentos/DGOT-AIOC/ESTADO%20SITUACION%20AIOC%2023_05_19.pdf) (24/04/2020).
- » Villegas N. P. (2012). *Los recursos naturales en Bolivia* (2a ed.). Cochabamba: CEDIB.
- » Villegas N. P. (2013). *Geopolítica de las carreteras y el saqueo de los Recursos Naturales*. Cochabamba: CEDIB.
- » Zedeño, M. N. (1997). Landscape, Land Use and the history of territory formation. An example from the Puebloan Southwest. *Journal of Archaeological Method and Theory* Vol. 4, N° 1, pp. 67-106.

## Notas de prensa

- » Espinoza M. J. (22/07/2011). "La "relocalización" minera". *La Patria*. Descargado de: <https://lapatriaenlinea.com/?nota=76115> (24/04/2020).
- » Infodecom (2012). *El proyecto OSCAR cierra tras 42 años de trabajo*. Descargado en: <https://infodecom.net/el-proyecto-oscar-cierra-tras-42-anos-de-trabajo> (24/04/2020).
- » Urgente.com. (06/11/2020). *Extranjeros explotan oro sin control y con máquina pesada en el norte de La Paz*. Descargado en: <https://urgente.bo/noticia/extranjeros-explotan-oro-sin-control-y-con-m%C3%A1quina-pesada-en-el-norte-de-la-paz> (24/04/2020).

## Páginas webs consultadas

- » Autoridad de Bosque y Tierra. Descargado de: <http://www.abt.gob.bo/index>.

php?lang=es (24/04/2020).

- » Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino de Raqaypampa. Descargado de <https://www.raqaypampa.gob.bo/> (24/04/2020).
- » Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRAa). Descargado de: <http://www.inra.gob.bo/InraPb/paginaController?cmd=contenido&id=6650> (24/04/2020).
- » Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRAb). Descargado de: <http://www.inra.gob.bo/InraPb/paginaController?cmd=contenido&id=6668> (24/04/2020).
- » Mapiri. Descargado de: <https://sites.google.com/a/nortepaceno.org/mnpt/municipios/mapiri?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F&showPrintDialog=1> (24/04/2020).
- » Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Descargado de: <https://www.mmaya.gob.bo/> (24/04/2020).
- » Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMIH). Descargado de: <http://senamhi.gob.bo/index.php/enso> (24/04/2020).
- » Sistema Integrado de Información de Productiva (SIIP). Descargado de: <https://siip.produccion.gob.bo/repSIIP2/formPib.php#!> (24/04/2020).

### **Bianca De Marchi Moyano / biancadmm@yahoo.es**

Doctora en urbanismo de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica) y becaria postdoctoral del CONICET en el UE. CISOR, de la UNJuy (Argentina) con contraparte en el CIDES de la UMSA (Bolivia). Ha realizado investigación y publicaciones en temas de movilidad socioespacial e historia geográfica, principalmente. Es docente en diferentes postgrados en Bolivia.

### **Patricia Álvarez Quinteros / paccios@yahoo.com**

Doctora en Urbanismo de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica) y cuenta con posgrados en la Universidad Mayor de San Simón, Universidad Mayor de San Andrés y la Universidad Pública de El Alto (Bolivia). Ha desarrollado proyectos de investigación en el ámbito cultural y urbanístico en diferentes regiones de Bolivia y de otros países. Su eje de investigación principal es la movilidad espacio-temporal como productora del territorio.

### **Israel Roly Gutiérrez Ulo / is777aya@gmail.com**

Ingeniero geógrafo de la Escuela Militar de Ingeniería (Bolivia), con curso de posgrado en la Universidad Privada Boliviana y maestría en Ciencias Geomáticas de Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). Es investigador de la Asociación de Estudios Bolivianos y docente de la Maestría en Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana de la UMSA (Bolivia).