

El Modelo Extractivista en América Latina: Políticas Territoriales, Conflictos Socioambientales y Alternativas

The Extractivist Model in Latin America: Territorial Policies, Socio-environmental Conflicts, and Alternatives

Dra. Idana Beroska Rincón Soto
Universidad Nacional, Costa Rica /
Universidad Del Zulia, Venezuela.

ORCID: 0000-0002-8026-0042

Correo: idberincon@gmail.com

Recibido: 11/04/2024

Aceptado: 04/03/2025

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Sin-Derivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen

El modelo territorial extractivista en Ecuador y América Latina ha configurado una matriz de desarrollo altamente conflictiva donde convergen intereses económicos, impactos ambientales y tensiones sociales. Esta investigación propone nuevas miradas sobre dicho modelo y las políticas públicas territoriales vinculadas a la minería. A través de un método inductivo-deductivo y una revisión sistemática, complementada con análisis crítico del discurso de actores estratégicos, se evidencian patrones de desigualdad, desestructuración territorial y debilidad institucional. El análisis se proyecta además hacia una comparación regional con los casos de Chile, Perú, Bolivia y Venezuela, donde el extractivismo se manifiesta con características comunes y divergentes. Los hallazgos confirman que el modelo extractivista ha generado más impactos negativos que beneficios, tanto social como ambientalmente. Se concluye con una propuesta de fortalecimiento de políticas públicas con enfoque territorial, participativo y sostenible.

Palabras clave: extractivismo; minería; políticas públicas; migración; recursos hídricos.

Abstract

The Extractivist Territorial Model in Ecuador and Latin America has shaped a highly conflictive development matrix where economic interests, environmental impacts, and social tensions converge. This research proposes new perspectives on this model and the territorial public policies related to mining. Using an inductive-deductive method and a systematic review, complemented by critical discourse analysis of strategic actors, patterns of inequality, territorial disintegration, and institutional weakness are revealed. The analysis also extends to a regional comparison with the cases of Chile, Peru, Bolivia, and Venezuela, where extractivism manifests with both common and divergent characteristics.

The findings confirm that the extractivist model has generated more negative than positive impacts, both socially and environmentally. The study concludes with a proposal to strengthen public policies with a territorial, participatory, and sustainable approach.

Keywords: Extractivism; mining; public policies; migration; water resources.

1. Introducción

Actualmente, en los países de América Latina y principalmente en el Ecuador se ha planteado un modelo territorial extractivista por parte de los gobiernos que se caracteriza por el aprovechamiento de la extracción de materia prima, especialmente en el sector minero, es así como la minería se ha presentado como una fuente de progreso, expansión y desarrollo en los territorios donde se emplazan estos proyectos (Baud *et al.*, 2019; Smart, 2020) generando grandes desafíos a las comunidades, los gobiernos autónomos y las organizaciones so-

ciales relacionados con la realidad socioeconómica, ambiental y política.

La industria extractiva promueve discursos sobre desarrollo y globalización para poder actuar sobre estos espacios donde se pretende aplicar los proyectos estratégicos, los mismos que provocan grandes efectos y conflictos en el territorio, tales como el desplazamiento de la población, destrucción de áreas de protección y territorios con gran biodiversidad, cambios en políticas públicas y varios desafíos relacionados con los procesos de formulación de políticas públicas para el ordenamiento territorial;

producto de un mercado global que despliega una especulación total sobre los recursos que tienen estos territorios en sus distintas dinámicas.

El modelo territorial extractivista minero requiere una vasta reflexión sobre los diferentes y complejos fenómenos espaciales, sociales, culturales y medio ambientales, además sugiere de un análisis caracterizado para entender el desarrollo y la desigualdad de los territorios en el tiempo (Arias Hurtado, 2013; Gudynas, 2018; Engels & Dietz, 2017).

Tomando en cuenta los antecedentes presentados anteriormente, se preparó un andamiaje teórico que considera ciertos postulados sobre 'extractivismo' que es producto del conjunto de actividades relacionadas con la acumulación de capitales a partir de la explotación intensiva de los recursos naturales (minería) que implica una abrupta expansión territorial (Arboleda, 2016; Lobos, 2013; Machado Aráoz, 2015); y 'políticas públicas' que permitan gestionar el territorio con las construcción de políticas que articulen el Estado, el mercado y los actores sociales (Castree, 2008; Gallicchio, 2004).

Se apoyo en la revisión sistemática de literatura (Kripper & Sapag, 2009; Pereda *et al.*, 2014) para identificar la relación entre extractivismo minero y el desarrollo de políticas públicas, procesos migratorios e infraestructuras hidro-sanitarias; con el objeto de establecer una base o argumento sólido y científico, permitiendo comprender de mejor manera los diferentes patrones que produce este ejercicio. Así mismo, se utilizó como método el Análisis Crítico del Discurso propuesto por Van Dijk (1999, 2010) para el estudio concerniente a los beneficios (desarrollo) y conflictos (desigualdades) que presenta esta actividad en los territorios; asimismo, se consideró a un grupo de actores (*stakeholders*) relacionados con este modelo territorial con el propósito de entender y reflexionar sobre el comportamiento de los patrones que producen estos territorios mineros en una relación entre la sociedad y la planificación territorial llevada a cabo hasta ahora.

2. Antecedentes

En el Ecuador y Latinoamérica especialmente se ha dado una síntesis de configuración material y dinámica social de varios periodos donde se revelan diferentes formas, acciones, normas, agentes, funciones estructuras y procesos, que son necesarias para comprender las dinámicas del extracti-

vismo en estos territorios (Albuja & Dávalos, 2013; Gómez-Lende, 2019).

Es importante tener en cuenta el antecedente de que el Ecuador es un país que siempre ha dependido de su matriz productiva primaria para generar altas tasas de crecimiento económico con una articulación con el mercado mundial a través de exportaciones; es decir, de la explotación de sus recursos naturales sean estos renovables o no renovables (H. B. Acosta y Martínez, 2019; Gómez-Lende, 2019). Esta economía primaria se sustenta en la exportación de petróleo principalmente, además del banano, camarón, flores, cacao y café; y adicionalmente en la última década se ha incorporado formas modernas de actividades tradicionales como minería a gran escala, agroindustria, pesca y turismo (Albuja & Dávalos, 2013; Gómez-Lende, 2019).

Es importante mencionar que Ecuador ha tenido dos periodos extractivistas marcados, el primero un extractivismo clásico neoliberal donde el Estado asumía un rol pasivo generando mayor flexibilización laboral, ambiental, fiscal entre otras, que se adecuan al movimiento del capital privado (Gudynas, 2018; Portillo Riascos, 2014). Bajo este extractivismo se ha generado una idea ortodoxa la cual sirve como una plataforma de generación de recursos que impulsa otras actividades productivas (Portillo Riascos, 2014).

A inicios del siglo, es decir en las últimas dos décadas se ha dado una metamorfosis en los territorios producto de la política extractivista ahondada por los gobiernos emergentes (progresistas), en efecto, la instauración de un nuevo extractivismo denominado "neo extractivismo" significa el desarrollo de un nuevo ciclo de recolonización que busca desangrar nuestros territorios y poblaciones (Agosto, 2017; Arboleda, 2016; Gudynas, 2018; Machado Aráoz, 2015). Bajo este modelo, la intervención del Estado resulta fundamental, con una participación directa en la producción, donde juegan un papel importante las empresas estatales, mayor presión fiscal que permite captar de forma mayor la renta generada por la explotación de recursos naturales; y por último el desarrollo de nuevos instrumentos de regulación que pretenden reducir el impacto negativo en materia ambiental, social entre otros (Gómez-Lende, 2019; Gudynas, 2018; Machado Aráoz, 2015; Portillo Riascos, 2014; Villalba-Eguiluz & Etxano, 2017)

Estos procesos promueven un entorno de globalización capitalista con una generalizada explosión

de espacios en la cual se establecen nuevas geografías de industrialización, procesos de urbanización y poder del Estado (Arboleda, 2016; Brenner, 2004). Según Arboleda (2016) dicho proceso genera una homogenización del espacio, el cual no es producido solo por las relaciones de producción, sino también como producto político, el cual implica la institución de un nuevo modelo territorial con una red de estrategias de desarrollo y gobernabilidad.

De esta manera, para Machado Aráoz (2015) el extractivismo ha sido asumido como una política de Estado dentro de su planificación con el fin de justificar la explotación y la acumulación de capital en base al argumento de combatir la pobreza y redistribuir la riqueza en estos territorios de manera justa, equitativa y promoviendo una mejora calidad de vida.

3. Planteamiento del problema: Objetivos y pregunta de investigación

En las últimas décadas la región andina ha estado sujeta a un proceso de reconfiguración e intensificación en la implementación de proyectos estratégicos de minería a gran escala basados en un modelo de desarrollo extractivista, lo cual ha provocado permutaciones de diferentes características en varios territorios (Baud *et al.*, 2019).

La visión actual en los discursos de los gobiernos latinoamericanos sobre este modelo de desarrollo pretende aprovechar los recursos que se encuentran en suelo (minería) y así potenciar la economía. De esta manera, para Van Teijlingen (2016) la explotación de recursos se ha convertido cada vez más indispensable como un nexo para generar desarrollo, combatir la pobreza y redistribuir la riqueza de manera equitativa promoviendo una calidad de vida óptima para las sociedades (Baud *et al.*, 2019). Para este modelo de acumulación las diferentes escalas de producción implican el uso de tecnología de punta y un desmesurado consumo de recursos como agua, suelo productivo, biodiversidad, energía, etc. (Gómez-Lende, 2019).

Sin embargo, en los últimos años la realidad de este modelo ha permitido producir una gran variedad de estudios e investigaciones de alto nivel y otros de menor, además de una variedad de criterios contrapuestos emitidos por distintos actores y muchas de las veces sin sustento científico sobre el tema relacionados al medio ambiente, social, económico y político.

Para reflexionar sobre lo mencionado anteriormente, surge preguntas que permitan orientar la investigación: ¿Qué impactos sobre las comunidades y territorios presenta el modelo extractivista minero como política territorial actual? Para resolver la pregunta de investigación primero se caracterizará los diferentes aspectos teóricos sobre extractivismo. Segundo, se determinará por medio de una base científica de los impactos producidos en los territorios por este modelo territorial (migratorios, de infraestructura hidro-sanitaria y de políticas públicas). Tercero, se contrastará los criterios sobre el modelo de desarrollo a partir del análisis de los discursos de diferentes actores como reflejo de las implicaciones sociales y políticas de este modelo empleado.

La investigación busca generar una contribución académica a la sociedad con una ampliación de la mirada sobre el modelo territorial de carácter extractivista minero en estos tres aspectos, debido a que permitirá obtener una base científica que sustente la importancia y el requerimiento de este modelo de desarrollo, permitiendo aludir sobre si la política territorial llevada a cabo hasta ahora es la adecuada para el progreso o solo conlleva a una regresión en el ordenamiento y desarrollo territorial.

Además, el estudio servirá de referente para evaluar varios estudios e investigaciones realizadas y generar nuevas investigaciones en temas de vital importancia que permitan entender el desarrollo de políticas territoriales e implementación de proyectos que ayuden al desarrollo de manera equitativa en las sociedades y conserven el territorio.

4. Metodología

La investigación se basa en un método inductivo-deductivo de manera que parte de lo general hacia lo particular o viceversa (Bernal, 2016, p.71) con un análisis cualitativo que se realizó en dos partes. Primero, por medio de una revisión sistemática, la cual exige un método riguroso y explícito para la identificación, evaluación crítica y síntesis de estudios e investigaciones científicos que ya han sido publicados (Beltrán & Óscar, 2005; Manterola *et al.*, 2013). Se realizó una búsqueda sistémica de varias investigaciones científicas publicadas en los últimos 5 años (2016-2021) en bases de datos como SciELO, Scopus, Web of Science a manera de motores de búsqueda exhaustiva donde se utilizarán la terminología relativa a “minería” y “migración, infraestructura hidro-sanitaria o

políticas públicas” de manera combinada permitiendo que se desarrolle un estado del arte que permita comprender el extractivismo minero y sus implicaciones en el territorio.

Segundo, se realizó entrevistas a diferentes actores “*stakeholders*” afines a los proyectos mineros; en donde se recopiló la información generada sobre los temas determinados para así resolver las preguntas de investigación por medio de un Análisis Crítico del Discurso, ACD. El mismo que pretende vincular de manera objetiva la estructura de fuerza entre actores e intereses; lo que genera un espacio conflictos u oportunidades; a razón de preservar o modificar la definición del propio objeto de estudio (García Jerez, 2016). De este modo, se realizó entrevistas semiestructuradas que permitan llegar al conocer las diferentes perspectivas, definiciones y reflexiones sobre el problema estudiado a través de la construcción de un discurso.

Para el ACD a los diferentes actores, se apoyó en Atlas Ti como una herramienta diseñada para la interpretación de los datos textuales, permitiendo la gestión, extracción, exploración y reestructuración de elementos característicos para el análisis del tema (Kennedy Lewis & Kennedy, 2016; Penalva Verdú *et al.*, 2015; Varguillas, 2006), sugiriendo varios alcances de la aplicación de la actividad minera.

5. Marco teórico o estado del arte

5.1 Extractivismo y Neo-extractivismo

En este apartado se presentan los elementos conceptuales que definen al extractivismo, a su vez se caracteriza los dos tipos de extractivismo que la literatura plantea. De esta manera, se pretende identificar las principales diferencias o matices que presenta el extractivismo en América Latina y específicamente en el Ecuador.

El término extractivismo es considerado como un fenómeno estructural, históricamente presente en América Latina (Agosto, 2017), resultado de sus configuraciones desiguales dentro de la división del trabajo, la industrialización limitada, la diversidad de ecosistemas y una importante riqueza en minerales e hidrocarburos (Göbel, 2015; Mutis, 2017a; Svampa & Viale, 2014). El extractivismo está apoyado en la explotación intensiva (a gran escala) de recursos naturales, requeridos globalmente como materias primas para otras actividades o el consumo directo, basado en la utilización

del suelo, subsuelo y muchas veces hasta el océano (Göbel, 2015; Grigera & Álvarez, 2013).

De esta manera, para (Machado Aráoz, 2013) el extractivismo opera la disponibilidad y apertura de territorios y sus recursos como objetos preferenciales para la apropiación y asignación de flujos y procesos productivos, como una nueva forma del capitalismo rentista, basado en el saqueo de los recursos naturales (Machado Aráoz, 2013; Veltmeyer, 2016). Además, el extractivismo es una práctica económico-política y cultural que une dos zonas: la zona de saqueo y la zona de acumulación, reconocido como un pilar fundamental del mundo moderno, como base fundamental donde el capitalismo nace se expande a través del extractivismo (Agosto, 2017; Engels & Dietz, 2017; Gómez-Lende, 2019; Ignacio & Espinoza, 2019; Machado Aráoz, 2013, 2015).

Para Svampa & Viale (2014) el extractivismo debe ser tomado como una perspectiva múltiple; desde un punto de vista económico donde se ha ido traduciendo en una re-primarización de la economía acentuada en la actividades primario-extractivas; desde un punto de vista social que conlleva a una profundidad de la dinámica de desposesión —publicada por el geógrafo (Harvey, 2005)— siendo un modelo de despojo y concentración de recursos, tierras y territorios; y desde un punto de vista ambiental que considera la preocupación circunstancial donde los territorios terminan por convertirse en zonas de sacrificio para satisfacer el progreso selectivo (Grigera & Álvarez, 2013; Svampa & Viale, 2014).

Según Arboleda (2016) propone para este proceso una homogenización de espacio, que no solo es producido por las relaciones de producción, sino también como un producto político, que implica una red de estrategias para el desarrollo – como un concepto con gran resonancia, responsabilidad social, economía verde y gobernanza (Arboleda, 2016; Svampa & Viale, 2014). Sin embargo, es transcendental subrayar la importancia de ciertos imaginarios y narrativas nacionales y/o regionales acerca del desarrollo y progreso, expresado en la idea de que gracias a estas oportunidades económicas es posible acortar la brecha con los países industrializados, al fin de alcanzar aquel desarrollo siempre anhelado y nunca conseguido de las naciones (Baud *et al.*, 2019; Svampa & Viale, 2014).

Históricamente, América Latina y Ecuador ha estado ligado a la explotación de los recursos naturales, la captación de Inversión Extranjera

Directa (IED) y las exportaciones; donde, en este contexto del *boom* de materias primas algunos países han trazado políticas tendientes a profundizar el modelo extractivo planteando un nuevo panorama de lectura política que pone énfasis en las tendencias de circulación del capital, formas de captación, inserción e impacto diferencial en los territorios (Lobos, 2013; Portillo Riascos, 2014). A partir de este contraste varios autores destacan dos variantes o tipos de extractivismo; el extractivismo clásico y el que actualmente lo denominan neoextractivismo; donde la principal diferencia es la participación del Estado (Albuja & Dávalos, 2013; Arias Hurtado, 2013; Portillo Riascos, 2014).

En el primer caso, el extractivismo clásico es aquel que ha sido desarrollado en la mayoría de América Latina durante las últimas décadas, que actualmente se observa en países como Colombia y Perú (Gudynas, 2018; Portillo Riascos, 2014). El objetivo principal es alcanzar altas tasas de crecimiento económico a través de las exportaciones, para lo cual se mantiene ciertas condiciones ventajosas para atraer capitales que permitan incrementar los niveles de producción en periodos cortos; estas medidas adoptadas son: disminución de carga impositiva, facilitación en la repatriación de utilidades, flexibilización en las exigencias laborales y medio ambientales, entre otras (A. Acosta, 2011a; Gudynas, 2018; Portillo Riascos, 2014).

En este extractivismo el Estado asume un rol pasivo, que se limita a garantizar las condiciones básicas para la captación de IED, y el papel protagonista lo asumen las empresas transnacionales, de esta manera las últimas imponen sus condiciones aprovechándose la necesidad de los países. Debido a las características que adopta este extractivismo ha sido objeto de críticas sobre la posibilidad de alcanzar el desarrollo económico, aunque cuenta con argumentos de que sirve como una plataforma de lanzamiento para impulsar otras actividades productivas.

A partir de las limitaciones que presenta el extractivismo clásico, y más un periodo de bonanza de altos precios (inicios del siglo), surgieron nuevas propuestas para abordar dichas barreras, minimizar los conflictos y fallos del mercado. Bajo ese criterio la intervención del Estado resulta fundamental, particularmente en sectores estratégicos como la minería y los hidrocarburos por los gobiernos progresistas como son Ecuador, Bolivia entre otros (A. Acosta, 2011b, 2016; Mutis, 2017b; Portillo Riascos, 2014).

Para autores como Gudynas (2018); Machado Aráoz (2015); Svampa & Viale (2014), el segundo caso denominado neoextractivismo se reproduce bajo los cimientos en los cuales funciona el extractivismo clásico, donde la diferencia fundamental está en la presencia del Estado, con diferentes mecanismos de intervención como la participación directa en la producción con la inserción de empresas públicas, mayor presión fiscal que permite captar una buena parte de la renta (en forma de regalías, impuestos, etc.) generada por la explotación de recursos naturales y por último, el desarrollo de instrumentos de regulación para reducir varios impactos negativos en materia social, ambiental entre otros (A. Acosta, 2011b; Göbel, 2015; Gómez-Lende, 2019; Gudynas, 2018).

Con los recursos captados se fortalece la capacidad de reducir ciertos efectos negativos, donde surge una especie de “Estado compensador” por medio de programas asistencialistas, lo cual profundiza una estrategia de articulación sociopolítica que permite legitimar este modelo (Gómez-Lende, 2019; Portillo Riascos, 2014). De esta manera Svampa & Viale (2014) se reflexiona sobre el consenso de *commodities* que para América Latina y en Ecuador específicamente es la minería uno de los productos que pretende proveer al mercado internacional (Astudillo Banegas, 2018), donde el neo extractivismo sería un sinónimo de crecimiento, desarrollo, redistribución y reducción de la pobreza.

No obstante, aunque resulta muy importante la importancia del Estado en proceso de redistribución de la riqueza y reducción de la pobreza, la idea fundamental es configurar estrategia geopolítica con un modelo de territorial de desarrollo para la integración física de la región; sin embargo, se trata de un nuevo reordenamiento territorial que responde a intereses ajenos a las poblaciones y comunidades que habitan en estos territorios (Agosto, 2017; Baud *et al.*, 2019).

Así, estas actividades tienen un alto consumo de recursos no renovables y una alta escala de producción, utilizando tecnología de punta y territorios con localizaciones determinadas, como es el caso de la minería, a la cual no le basta con asentarse en el territorio sino precisa el control de todo (Grigera, n.d.).

A partir de esta perspectiva, según A. Acosta (2011b) los planes de desarrollo locales estarían en riesgo, pues el extractivismo minero tendría preponderancia sobre cualquier otro ordenamiento territorial,

todo esto termina por dejar obsoletos aquellos planes que fueron elaborados participativamente y con el conceso de las poblaciones locales. Y como resultado, los pasivos ambientales, sociales y económicos serán la herencia más dolorosa de estas actividades extractivas (Martínez Espinoza, 2019).

Para Engels & Dietz (2017), el extractivismo requiere una profunda reflexión sobre los complejos efectos espaciales o impactos (socioeconómico y ambiental), a través de un análisis multi-situado o caracterizado para entender el “desarrollo “y la “desigualdad” que este modelo implica. Según Astudillo Banegas & Paño Yañez (2017) el desarrollo apunta a un crecimiento en el campo económico y social asociado al progreso y bienestar, mientras que la desigualdad corresponde a la dinámica que impide una distribución equitativa de recursos que permiten superar las necesidades y desarrollar las libertades (Astudillo Banegas & Paño Yañez, 2017; Gudynas, 2012).

5.2 Dimensionando el extractivismo minero (minería) y sus impactos.

5.2.1 Dimensión espacial de la minería con respecto a la migración y sus efectos.

En la actualidad existe una amplia literatura científica enfocada en el estudio y entendimiento de los complejos procesos migratorios, como un elemento básico de la dinámica demográfica de cualquier país o región (Castillo & Brereton, 2018; Machado Gámez & Batista Estupiñan, 2017). En donde, el ser humano ha dado valor a sus suelos y los recursos que existen en ellos, por lo que su desarrollo y progreso se ha basado en la manera de producción como una base importante para la subsistencia de este (Vargas & Osorno, 2016).

Es por esta razón, que los investigadores han identificado el desarrollo de proyectos mineros como uno de los aspectos característico del comportamiento migratorio en múltiples ejes, en los cuales se deben incluir los producidos por aspectos demográficos, económicos, sociales, ambientales y políticos (Castillo & Brereton, 2018; Fahy Bryceson *et al.*, 2020).

Según Jønsson *et al.* (2019) la minería enmarca aspectos muy relevantes o distintivos como el que se acentúa en lugares muy apartados de las ciudades o áreas metropolitanas, pueblos o lugares poblados, por lo general ubicados en el área rural, con un acceso muy limitado a vías, servicios y oportunidades de desarrollo local (N. Bainton & Jackson, 2020).

Otros estudios también han analizado la migración en diferentes aspectos como por periodos de tiempo, economía familiar, divergencias entre la agricultura y la minería, y los desbalances de género existentes dentro de los flujos migratorios que conllevan estos proyectos (Castillo & Brereton, 2018). Así, Vargas & Osorno (2016) señalan que la incursión de estos proyectos mineros, generan transformaciones en los territorios tanto a nivel ambiental, cultural, productivo o de dinámica social, lo cual permite dilucidar y relacionar a esta actividad con la generación desplazamientos, tanto forzado o no forzado, como un fenómeno social gracias al rápido crecimiento de la industria minera (Maclin *et al.*, 2017; Vargas & Osorno, 2016).

Según Borisovna citado en (Machado Gámez & Batista Estupiñan, 2017) alude que la migración es el resultado de un cálculo racional, en el cual cada individuo compara los costos-beneficios de la migración hacia estos territorios. Lo cual conlleva a nuevas formas de adaptación, convivencia en busca de su progreso y bienestar (Machado Gámez & Batista Estupiñan, 2017; Maclin *et al.*, 2017).

Para Blanco citado en (Vargas & Osorno, 2016) existen tres tipos de migraciones: las espontaneas y dirigidas que son realizadas de manera voluntaria por cada individuo; y las forzadas que se realizan bajo el efecto de coacción o violencia, además que se mantiene la incertidumbre al desconocer el lugar de llegada. Muchos efectos que promueven las migraciones son debido a la degradación de uno o varios de estos tres contextos ‘ecológico, económico y político’ (Vargas & Osorno, 2016).

Las migraciones de carácter económico se pueden provocar bajo diferentes conceptos como el de miseria de la población o pobreza extrema, lo cual obliga a buscar mejores condiciones de vida. Las migraciones provocadas por estragos ambientales pueden ser por orden natural o provocadas por el tipo de industria minera, entonces se movilizan a zonas que permitan tener mejor calidad de vida. La migración forzada se da bajo las presiones de las mismas empresas hacia la población o de grupos armados que generan violencia y producen desplazamientos de carácter forzado (Maclin *et al.*, 2017; Vargas & Osorno, 2016).

Para Maclin *et al.* (2017) existen tres tipos de motivaciones que están configuradas con los siguientes modelos: a) angustia – presión, la misma que se da por la multiplicidad de las diferentes factores cotidianos manejados por la desesperación y el deseo de escapar de la pobreza, tensiones políticas,

religiosas, étnicas y de violencia; b) demanda –puja, que se da como efecto de la diversificación de flujos económicos y del deseo de grandes retornos económicos; c) crecimiento apresurado, este se produce debido a la motivación de generar riqueza por medio de emprendimientos (Castillo & Brereton, 2018; Maclin *et al.*, 2017).

La mayoría de los autores argumentan que tanto hombre como mujeres ha mantenido un rol diferente en la migración hacia estos territorios y las comunidades mineras. Por una parte, la labor minera está dominada por la parte masculina en su mayoría por hombres jóvenes, debido a su fuerza física, características de producción y por el riesgo que implica esta actividad. Por otro lado, las mujeres tienden a hacer migraciones más cortas que los hombres, por lo genera una migración que es producto de acompañar al hombre o por violencia, dentro de lo cual se han dedicado a la actividades tradicionales como la agricultura asociada a la producción de alimentos, ventas de comida y alimentación a la mano de obra minera, empleadas domésticas, crianza de los hijos y al cuidado del hogar (Aung & Strambo, 2020; Castillo & Brereton, 2018; Eklund, 2015; Fahy Bryceson *et al.*, 2020; Jønsson *et al.*, 2019; Maclin *et al.*, 2017; Maconachie, 2017). Adicionalmente, algunas de ellas han emprendido, estudiado y llegado a obtener puestos de trabajos dentro de las empresas mineras; además, que se han dedicado a la administración financiera del hogar y cuidado del futuro retiro de los mismos (Fahy Bryceson *et al.*, 2020; Jønsson *et al.*, 2019).

Para Castillo & Brereton (2018) la investigación en cuanto a las dinámicas de movilidad espacial y social producidas por los proyectos de carácter minero, necesitan ser entendidas desde la visión de cómo las comunidades responden y son impactadas por los mismos, además de considerar la implicaciones sociales, económicas, ambientales y políticas de la conducción práctica de este sector de desarrollo; es decir, considerar los impactos o beneficios producidos por la industria minera para tener una planificación (política pública minera) que mitigue y genere desarrollo basada en sus respectivos roles, responsabilidades y relaciones en estos territorios (N. Bainton & Jackson, 2020; Castillo & Brereton, 2018; Crush, 1986).

En el estudio realizado por Parodi & Benedetti (2016) sobre las trayectorias migratorias y de reproducción social de un grupo determinado de mineros, donde se muestra algunos de beneficios y conflictos producidos por este modelo de desarrollo; adicionalmente, se utilizan otros estudios

complementarios para desarrollar estas dos ideas dicotómicas que se encuentran dentro de un contexto de vulnerabilidad y alto riesgo (Castillo & Brereton, 2018; Poncian & George, 2015).

Primero, se muestra los beneficios obtenidos de los proyectos como la implementación proyectos de inversión en las comunidades, desarrollo de habilidades (algunas necesarias para la minería), generación de fuentes de trabajo fijas y temporales, pagos de impuestos, regalías, ganancias, mejoramiento del nivel de educación, mejoramiento de redes de conexión e infraestructuras, desarrollo de proyectos de vivienda y formas de urbanización directa e indirecta (N. Bainton & Jackson, 2020; Castillo & Brereton, 2018; Fahy Bryceson *et al.*, 2020; Jønsson & Bryceson, 2017; Parodi & Benedetti, 2016).

Algunos de estos beneficios han sido utilizados por los gobiernos para poder usarlos en la financiación de infraestructura y desarrollo, incluyendo construcción de vías, provisión de agua limpia y de electricidad (Maconachie, 2017). Por esta razón, la industria minera ha causado que se den movimientos de flujos migratorios, no solo ha provocado una ruptura con el mundo agro-pastoril (área rural) sino que transforma su forma de percibir el entorno a través de la experiencia de otras necesidades o hábitos, a partir de esto, los mineros se instalaron de manera permanente en la zona, a su vez, esto estimulo la acumulación de capital a través de nuevas prácticas, como el ordenar los momentos de ocio, cumplir rutinas cotidianas, formarse en nuevos oficios y hábitos, el acceso a una educación formal como un factor de ascenso social (Castillo & Brereton, 2018; Parodi & Benedetti, 2016).

Además, según N. Bainton & Owen (2019) estos individuos no solo se convierten en obreros de la mina, sino en generadores de bienes y servicios básicos y lúdicos, tales como construcción, farmacias, tiendas mixtas, restaurantes, bares, casas de juegos y billares e inclusive prostíbulos (N. Bainton & Owen, 2019; Machado Gámez & Batista Estupiñan, 2017). De igual manera, rentan o construyen viviendas humildes cerca de los espacios de trabajo, las mismas que son confortables y mejores que las de sus lugares de origen (Machado Gámez & Batista Estupiñan, 2017; Parodi & Benedetti, 2016).

Según Crush (1986), algunos de estos asentamientos pueden variar en diferentes grados y formas de cómo están urbanizados, si están conectados con algún polo regional, ciudades intermedias o

pequeños asentamientos. También, varían si están destinados para la clase obrera o para el ejecutivo de las empresas mineras respectivamente (Crush, 1986; Jønsson & Bryceson, 2017). Eso ha conllevado que muchos dueños de estas tierras busquen negociar con la empresa minera o el gobierno para poder desarrollar los programas de viviendas, algunos mineros buscan construir sus casas en lugares cercanos o rentar, siendo esto una manera diversificar la economía como una estrategia de acumulación (Fahy Bryceson *et al.*, 2020; Jønsson & Bryceson, 2017).

Segundo, se muestra los conflictos producidos como efecto de la implementación de esta actividad con respecto de la migración hacia estos territorios y sus comunidades. Uno de los grandes conflictos que ha producido la minería es la expulsión forzada o no de los pueblos indígenas cercanos o del lugar en donde se emplaza el proyecto. La mayoría de las disputas en estas zonas de interés son debido a que los gobernantes han tomado en como discurso que el interés general de desarrollo de la nación está sobre un determinado conjunto de la población, sin tener en cuenta los derechos de estas comunidades indígenas (Eklund, 2015; Vargas & Osorno, 2016).

Según Warnholtz citado en (Vargas & Osorno, 2016), no es que los pueblos indígenas estén en contra de la actividad minera, pero si a que sean despojados o desplazados de sus territorios, costumbres y cultura; además que muchas de estas empresas transnacionales se lleven los recursos y las ganancias (Mahecha-Ramírez, 2016; Valladares Pasquel & Boelens, 2019; Vargas & Osorno, 2016).

Para N. Bainton & Jackson (2020) estos beneficios obtenidos por la industria minera son destinados a diferentes individuos o grupos de actores por parte del gobierno, que según las leyes nacionales o negociaciones se determinara como se destinara y se asignara recursos conjuntamente con la respectiva responsabilidad sobre dichos beneficios. De esta manera, se puede decir que muchos gobiernos municipales reciben estas regalías asignadas, pero no poseen el respectivo planeamiento para generar desarrollo en estas comunidades ni la forma de generar recursos sostenibles para el futuro, es decir, muchos de estos gobiernos favorecen a pocos sobre el beneficio de estos pueblos (N. A. Bainton & Banks, 2018; N. Bainton & Jackson, 2020; N. Bainton & Owen, 2019; Vargas & Osorno, 2016).

Según Berterretche citado en (Vargas & Osorno, 2016), la principal causa de la implementación de

este tipo de modelos se centra en la propiedad de la tierra, en donde, en algunos países prevalecen estas desigualdades sociales debido a la propiedad estatal del territorio y la posesión de ciertos grupos sociales, esto ha generado que muchos de los asentamientos se desarrollen de forma desordenada, sin planificación y en lugares con alto riesgo. Así esto va forjando cierta segregación social, donde se encuentran las construcciones resguardadas para los ingenieros o altos ejecutivos de las empresas, mientras que para los obreros estas son mucho más humildes y pequeñas (Parodi & Benedetti, 2016; Vargas & Osorno, 2016).

La mano de obra es un factor importante, debido a que el capital minero se ve forzado a buscar y explotar nuevas fuentes de mano de obra económica 'barata', la cual permita la acumulación de capital en la industria, es por esta razón que se ve forzada a una expansión hacia la mano de obra extranjera. Esta ha conllevado a grandes conflictos como la violencia de género en los asentamientos, el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, la prostitución, venta de drogas entre otros (Crush, 1986; Fahy Bryceson *et al.*, 2020). Además, ha producido varios conflictos debido a que los gobiernos no poseen una política pública que controle las cantidades de mano de obra nacional y extranjera, lo que produce que se de nuevas formas de migración hacia otros territorios en busca de empleo para poder subsistir y escapar de la pobreza (Crush, 1986; Maconachie, 2017).

Es importante tener en cuenta que la industria minera juega un papel importante dentro de la estructura financiera, económica y política de un asentamiento, además que el periodo de duración de la mina genera beneficios, pero también revelan conflictos cuando llega al límite de su vida útil o al cierre de esta. Según Aung & Strambo (2020); Strambo *et al.* (2019) el cierre de la mina produce una gran influencia sobre el futuro de los intereses de los empleados mineros, ya que afecta a corto y largo plazo, este conflicto produce nuevos efectos de movilización o migración hacia otros territorios mineros, industriales, ciudades intermedias o metropolitanas en busca de mejores beneficios o retiros (Castillo & Brereton, 2018; Godoy Orellana, 2019; Maconachie, 2017).

Al retiro de la labor se produce según Parodi & Benedetti (2016) una migración definitiva por parte de los mineros luego de tener ciertas condiciones y capital económico que permitan realizar inversiones enfocadas en las construcción de viviendas, terrenos o negocios, algunos de estos retornan

hacia sus lugares de orígenes pero la gran mayoría buscan grandes centros urbanos, provincias cercanas fuera de la región con la perspectiva de descanso o trabajo de cuenta propia (Jønsson & Bryceson, 2017; Machado Gámez & Batista Estupiñan, 2017; Parodi & Benedetti, 2016).

5.2.2 Dimensión política de la minería con respecto a la política pública y sus efectos.

La política pública minera son una serie de instrumentos de gestión y gobernanza ampliamente usados en más del 90% de los países, estos instrumentos son elaborados por parte de los gobiernos nacionales o regionales para asegurar que los diferentes factores de producción requeridos en diferentes procesos de la materia prima, puedan estimular el crecimiento económico y social causado por la industria minera (Atienza *et al.*, 2020).

Según Atienza *et al.* (2020, 2021), el análisis del espacio tiende a ser visto desde dos extremos, la comunidad y la nación. En el primero, la política pública local está más orientada hacia la compensación de las personas que viven alrededor de las minas afectadas por las diferentes externalidades, las capacidades locales, y mitigar los diferentes conflictos que se produzcan. Del otro lado, la política nacional que se encarga de administración de los negocios o control del capital para obtener ese valor agregado por la industria minera, promoviendo de esta manera la competitividad espacial del territorio. Entonces, la mayor parte de los estudios han dejado a un lado la parte intermedia conocida como “espacio regional” que es el encargado de la coordinación y gobernanza con los diferentes niveles para un desarrollo sustentable, de género y sobre todo la calidad de vida (Atienza *et al.*, 2021; Keovilignavong, 2019).

Para Atienza *et al.* (2021) es necesario tener en cuenta algunos puntos importantes al momento de estudiar la política pública minera como: el rol del Estado y de las compañías mineras sobre el desarrollo, la diversificación y creación de nuevas formas de industrias, coordinación entre los tres niveles de planificación, y como establecer políticas que puedan incrementar el crecimiento económico, la redistribución de la renta, mejorar la calidad de vida y el desarrollo social, mitigación ambiental e innovación y tecnología (Atienza *et al.*, 2020, 2021; Crost & Felter, 2020; Viana Ríos, 2018).

Este tipo de políticas juegan un rol importante en la atenuación de ciertos efectos/impactos positivos o negativos tanto a nivel económico, social y

ambiental que se producen antes, durante o después de la aplicación de estos proyectos mineros (Suopajärvi & Kantola, 2020). Para Leff citado en (Viana Ríos, 2018) es necesario actuar en función de la racionalidad, en donde la sociedad y el ambiente funcionen como un todo, lo cual permita el cambio o adopción de nuevas políticas con responsabilidad social, económica y ambiental que tengan gran incidencia en el mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo de las comunidades.

El interés de diversos gobiernos en varios estudios en continentes como África, Europa y Latinoamérica que buscan emprender acciones orientadas a la superación de los conflictos que afronta el sector minero, brindando un mejor sistema de regulación y planificación con un desarrollo sustentable y gobernanza sobre los proyectos y sus territorios, para lo cual es necesario que generen una valoración continua, adaptativa y colaborativa durante todo sus procesos y así conocer sus resultados de manera clara y confiable (Keovilignavong, 2019; Leifsen, 2020; Mischo *et al.*, 2016; Suopajärvi & Kantola, 2020; Viana Ríos, 2018). Por esta razón a continuación se muestra algunos criterios importantes tomados de diversos estudios para el mejoramiento, adaptación y creación de políticas públicas en relación con la parte económica, social y ambiental.

En el estudio realizado por Rey-Coquais (2021) muestra como la práctica y los discursos de diferentes actores privados o públicos, conjuntamente con la colaboración y enrolamiento de las comunidades locales crean nuevos espacios singulares, para la formulación de nuevas normativas. Esto se realizó en Quellaveco, un pueblo ubicado en Perú mediante mesas de diálogo entre varios actores tales como: el presidente de República, el presidente regional conjuntamente con 37 organizaciones locales (agricultores, defensores del agua), varias autoridades del gobierno (ministro del Ambiente, de Agricultura, Energía y Minería) y algunas Organizaciones No-Gubernamentales, conformando tres grupos de trabajo como la comisión de recursos hídricos, del medioambiente y de responsabilidad social.

Luego de 16 meses y 26 acuerdos firmados, el asunto más importante fue el tema de la fuente de agua, en donde se decidió que no se utilizaría como fuente de abastecimiento la reserva de agua ubicada hacia el Proyecto agrícola “Pasto Grande”; en vez se construiría un segundo reservorio que permita la utilización de agua por el proyecto agrícola y la comunidad local (siendo un 20% utilizado por

la compañía minera). Otro principal acuerdo fue la creación del comité de control y vigilancia ambiental conformado por miembros de la sociedad e instituciones públicas locales y regionales. Finalmente, se logró un acuerdo que el 80% de la mano de obra requerida para el proyecto será de la región, y la creación de un fondo de inversión que será canalizado para la construcción para la infraestructura hidrosanitaria y desarrollo agrícola, siendo así, los recursos económicos generados por el megaproyecto serán invertidos para el mejoramiento de las infraestructuras de salud, educación y servicios básicos de la región (Rey-Coquais, 2021).

Según N. Bainton & Jackson (2020) la extracción de recursos añade varios beneficios no solo para el presupuesto del Estado sino para ciertas porciones de la población, siendo menos probable que estos beneficios sean sustentables en el futuro debido a la vida útil de los proyectos, en un estudio realizado con la colaboración de la Cámara de Minas y Petróleo de Papua Nueva Guinea, se muestra la actual política de desarrollo sobre la extracción de recursos y así poder comprender la distribución de estos beneficios y buscar nuevas formas de crear beneficios (después de la finalización del proyecto) sostenibles para las comunidades.

Dentro de esta política se establece que las compañías mineras tienen que acceder a un “foro de desarrollo”, el cual es un proceso de negociación con las comunidades locales que serán afectadas, acordando los beneficios y las diversas formas de compensación, los roles y responsabilidades por las diferentes partes involucradas en el desarrollo y operación del proyecto minero. A esto el gobierno lo llama “Política de área preferencial”, cual crea una un conjunto de radios concéntricos o zonas de derecho alrededor del proyecto. El radio interno por lo general es ocupado por el área del proyecto y las comunidades afectadas, seguidos por las áreas cercanas al proyecto (personas que residen cerca del área o distrito), luego por los residentes de la región o provincia, hasta llegar finalmente al radio externo el cual comprende la población de la nación considerada un todo. La distribución de los beneficios involucra una dimensión espacial y temporal, así como los habitantes del radio interno se ven afectados por los impactos generados también son los involucrados en los grandes beneficios y compensaciones en formas como regalías, equidad y soporte del desarrollo de infraestructuras, programas comunitarios y oportunidades económicas como preferencias laborales, negocios o contratos (N. Bainton & Jackson, 2020).

Es importante mencionar que las inversiones realizadas en los proyectos y negocios locales son evidentemente una parte de la cantidad de beneficios de los enclaves extractivos, lo que implica que hay que buscar nuevas formas de actividades económicas que ayuden a sustentar as rentas más allá de la vida útil de los proyectos como una forma de gobernanza y desarrollo de los territorios (N. A. Bainton & Banks, 2018; N. Bainton & Holcombe, 2018; N. Bainton & Jackson, 2020). Para Keovilignavong (2019) los gobiernos locales deberían implementar entrenamientos en actividades relacionadas a la base agrícola y no agrícola que permitan un desarrollo local buscando dinamizar actividades.

Según Söderholm *et al.* (2015) dentro de su estudio realizado, sostienen que las regulaciones tienen que direccionar la predictibilidad y los tiempos sobre los diferentes procesos regulatorios en términos de reducción de los niveles de polución; introducir nuevas formas de gobernanza y herramientas administrativas que ayuden a la cooperación e intercambio de información entre la industria, autoridades y la comunidad; introducir más procesos estandarizados y mapas de ruta para los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) con la aplicación de ciertas reglas legales específicas en estos procesos; y buscar nuevas investigaciones para la regulación de los procesos sobre el cierre de minas y rehabilitación de estos territorios (Söderholm *et al.*, 2015; Spiegel, 2017). Además, como sugiere Suopajärvi & Kantola (2020) un Estudio de Impacto Social (EIS) debería ser parte del proceso de EIA y de la licencia para la ejecución del proyecto, este estudio se enfocaría en la formulación de diferentes alternativas y el manejo de estrategias para evitar y mitigar los diferentes impactos sociales negativos y fortalecer los impactos que sean positivos (Calvo & Pérez, 2016; Suopajärvi & Kantola, 2020).

Los impactos sociales pueden ser consecuencias sociales intencionadas o no intencionadas debido al efecto de la industria minera, estos impactos pueden ser vividos de manera individual, familiar o comunitaria en varias esferas de la vida como la cultura, sistemas políticos, educación, salud, estilos de vida, derechos humanos, miedos, aspiraciones e incluso de género (Pugliese, 2021; Suopajärvi & Kantola, 2020).

Es necesario como sugiere Atienza *et al.* (2020) promover la interacción de actores locales como las universidades y centros de investigación dentro del desarrollo de nuevas políticas, incrementar la base de información por medio de conocimientos y fuentes externas que permitan lograr redes hacia

un desarrollo económico sostenible y sustentable y una diversificación de recursos que ayuden a mejorar la calidad de vida de estos territorios con formas complementarias de desarrollo hacia un buen vivir (Atienza *et al.*, 2020, 2021; Broad & Fisher-Mackey, 2017).

5.2.3 Dimensión de la minería con respecto a la infraestructura hidro - sanitaria.

El rol de la industria minera con respecto a su interacción con los recursos hídricos es un amplio espectro en diferentes contextos; es decir, puede variar desde regiones áridas hasta regiones tropicales o regiones árticas; y dependiendo de su zona, clima e hidrología se establecerá los requerimientos necesarios para la infraestructura requerida en la zona minera para realizar sus operaciones, conjuntamente con los conflictos sobre las fuentes de agua, las comunidades aledañas y los ecosistemas (Northey *et al.*, 2016).

Encontrar elementos como metales pesados en aguas superficiales o subterráneas es el resultado de impactos de diferentes actividades antropomórficas como la agricultura, producción de energía, industria, minería entre otros. La contaminación por medio de estos metales es un riesgo real para los medios ambientes acuáticos y para la salud humana, debido a su toxicidad y acumulación biológica de estos componentes (González-Martínez *et al.*, 2019; Santana *et al.*, 2020; Valenzuela-Díaz *et al.*, 2020).

Para Northey *et al.* (2016) el riesgo de la calidad del agua está asociado directamente con su mineralogía y geoquímica según el tipo de mineral a ser extraído; la exposición del material genera oxidación y por ende la movilización de partículas contaminantes en el filtrado del agua en los vertederos o almacenamiento de residuos conjuntamente con la formación de los drenajes ácidos de la mina (AMD del inglés, *acid mine drainage*) afectando la calidad del agua superficial y subterránea incluso después del cierre de la mina (Northey *et al.*, 2016, 2019; Pozo-Antonio *et al.*, 2017).

La gestión eficaz de estos contaminantes y la corrección de los impactos que se producen solo es posible si se conocen estos procesos de liberación y transporte de elementos tóxicos, particularmente los conocidos como metales pesados (Pozo-Antonio *et al.*, 2017). En los últimos años se han desarrollado nuevas investigaciones centradas en técnicas correctoras y preventivas de estos efectos contaminantes en varios países alrededor de mundo,

por lo tanto se han creado marcos normativos de manejo de agua no solo para la industria minera, sino que incluyen el manejo de aguas destinadas a la agricultura y otros usos; direccionamientos de la calidad del agua y aplicación de medidas para el control y demanda de este recurso (Pozo-Antonio *et al.*, 2017; Schoderer *et al.*, 2020; Valenzuela-Díaz *et al.*, 2020).

En el ámbito internacional, existen guías normativas como: Water Framework Directive (European Union, 2005); Mining Policy Framework Assessment (Crawford, 2015; IGF, 2010); International Council on Mining and Metals; CONAMA de Brasil; Standards on Environmental and Social Sustainability (IFC - International Finance Corporation, 2013); Canadian Towards Sustainable Mining (MAC, 1998); Environmental, Health and Safety Guidelines (IFC, 2007); Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA, 2018); además de algunos documentos bases realizados por entidades preocupadas para el control de los AMD como las siguientes: International Network of Acid Prevention (INAP), agrupación de empresas mineras; Mine Environment Neutral Drainage Program (MEND), organismo fundado por el gobierno Canadiense; Acid Drainage Technology Initiative (ADTI), grupo de la EUA; y Partnership for Acid Drainage Remediation (PADRE), la comisión europea de la International Mine Water Association (IMWA) (Pozo-Antonio *et al.*, 2017). Estos marcos normativos y entidades buscan introducir herramientas para la generación de políticas públicas ambientales, conjuntamente con la formulación de estándares de calidad del agua y su infraestructura para diferentes ambientes o escenarios en los que se desarrolle las actividades mineras (Valenzuela-Díaz *et al.*, 2020).

En diversos estudios sobre el recurso agua se proponen nuevas investigaciones con alternativas que buscan mitigar los impactos generados por el gran consumo de este recurso renovable, pero a la vez finito, ya que es esencial para el desarrollo de estas actividades económicas (Foureaux *et al.*, 2021; Santana *et al.*, 2020). En un estudio realizado por (Foureaux *et al.*, 2021) se propone un método para la reutilización del agua dentro de la mina utilizando una membrana de destilación de contacto directo (DCMD en sus siglas en inglés), el cual consiste en un proceso térmico que es manejado y generado por la presión de vapor obtenida a través de la diferencia del efluente con la cámara de temperatura (destilación), es decir que debido a la interacción de calor y frío solo el flujo de vapor fluirá a través de

la membrana. Luego de ser evaluado este proceso y su resultado bajo ciertas condiciones, en donde se obtuvo un alto porcentaje de metales pesados permitiendo así tener una calidad alta del elemento para ser reutilizado, apunta a ser una de las tecnologías más prometedoras para la reutilización del agua (Foureaux *et al.*, 2021).

El manejo efectivo del recurso agua es tan importante para lograr entender el comportamiento de los impactos en los lugares de extracción, sus regulaciones y los ambientes naturales que los rodean; sin embargo, es necesario conocer métodos de remediación como los mencionados anteriormente, pero a su vez de vital importancia el uso de estas guías que permitan establecer parámetros a ser regulados y monitoreados continuamente (Northey *et al.*, 2019). Según Northey *et al.* (2019) estos reportes deberían contener información relacionada con el consumo y al uso de agua respectivamente, un monitoreo de calidad de aguas subterráneas, superficiales, el manejo de los residuos y sus descargas hacia las fuentes hídricas (Northey *et al.*, 2016, 2019).

Algunos investigadores como Rakotondrabe *et al.* (2018) sugiere un 'Análisis Estadístico Multivariado con un Índice de contaminación por Metales Pesados (HPI)', en el cual se utiliza un sistema de información geográfica (GIS) para tomar las muestras de aguas superficiales y subterráneas de diferentes locaciones, teniendo en cuenta parámetros físicos como el pH, conductividad eléctrica (EC), el total de sólidos suspendidos TSS y la turbiedad. Todos estos parámetros permitirán conocer el tipo de agua, los elementos predominantes que contaminan y juntamente con el análisis estadístico multivariado se conocerá las áreas que están entrelazadas con estos elementos físicos y químicos (Rakotondrabe *et al.*, 2018).

A su vez, Valenzuela-Díaz *et al.* (2020) sugieren un análisis del drenaje ácido de mina (AMD) que es producido de manera antropogénica y del drenaje ácido de roca (ARD) que es de origen natural especialmente en regiones montañosas como los Andes, Himalayas, los Alpes entre otros. Este análisis cuenta con un análisis histórico de cuatro estaciones hidrológicas e hidro-químicas de una región montañosa de Chile con muestras de agua de estas estaciones para estudiar elementos disueltos, alcalinidad, conductividad eléctrica, reducción potencial y medidas de pH tomadas *in situ* y llevarlas a ser analizadas en un laboratorio. Adicionalmente, para el análisis se utiliza un método de Data QA/QC que brindara parámetros de pre-

vención y de control de los procesos hidro-químicos enlazados con los sistemas hidrogeológicos (Valenzuela-Díaz *et al.*, 2020).

El uso de estas técnicas de monitoreo, las guías internacionales de evaluación y los métodos de remediación con el uso de nuevas tecnologías son necesarios para la creación de nuevas infraestructuras y nuevas políticas públicas de control y gestión de los recursos hídricos, recolección y creación de bases de datos que permitan revisar, corregir y ajustar diferentes límites regulatorios especialmente en zonas del alto impacto (conservación) y que permitan el desarrollo económico y el manejo de la industria minera de manera sostenible y sustentable (Northey *et al.*, 2016, 2019; Rakotondrabe *et al.*, 2018; Valenzuela-Díaz *et al.*, 2020).

6. Discusión

6.1 Análisis crítico del discurso (ACD) con actores "stakeholders" sobre la minería en los tres aspectos estudiados.

El análisis crítico del discurso (ACD) relaciona y estructura aspectos específicos de la organización social con la visión del mundo de la persona entrevistada, de esta manera según Cepeda *et al.* (1998) la caracterización de la forma de hablar no es solo una herramienta para describir sino para cambiar el mundo, siendo así un aporte válido como un instrumento que permite entender los contextos y evidenciar la concepción del mundo (van Dijk, 2010).

El corpus del análisis estuvo constituido por 12 entrevistas semi-estructuradas dirigidas a varios actores relacionados con la minería y planificación territorial de sectores que tiene proyectos mineros como accionar de las estrategias gubernamentales para el desarrollo del país. Las entrevistas, cuyas preguntas fueron formuladas en base a los tres ejes planteados en la investigación. Se extrajeron 231 textos estructurados que representan temática central de la visión de la minería en el Ecuador, los cuales fueron reducidos a un total de 144 códigos (termino de Atlas.Ti para agrupar los diferentes textos con similitudes) para su respectivo análisis.

Para entender la relación entre el ACD y la herramienta de Atlas.Ti para el apoyo y manejo del análisis de la información, en donde se utiliza un lenguaje específico para comprender la dinámica de la investigación, lo cual permite reunir y administrar una serie de citas que hacen referencia a la información obtenida de las entrevistas mediante códigos. Estos códigos permiten la creación de

conceptos generados a partir de interpretaciones *a priori* o posterior al análisis, los códigos pueden estar asociados directamente a una cita o a su vez a otros códigos para construir de esta manera un marco conceptual (Ariza Ariza, 2020).

A partir del uso de la herramienta se pueden sistematizar los datos y reducir los tiempos de codificación sin perder el foco de estudio (Ariza Ariza *et al.*, 2015; Ariza Ariza, 2020), es decir el contexto donde se indaga la relación de la minería con el desarrollo y los conflictos generados por la misma. Siguiendo el proceso explicativo de la investigación con varias concurrencias se identificó 7 grupos o categorías que se identificaron en base a los ejes de estudio, los mismos que son; los conflictos de carácter socioeconómico, ambiental y político con un enfoque en políticas públicas flexibles y un enfoque en el cambio o mejoramiento de las políticas públicas, además en términos de desarrollo y la búsqueda de políticas públicas alternativas.

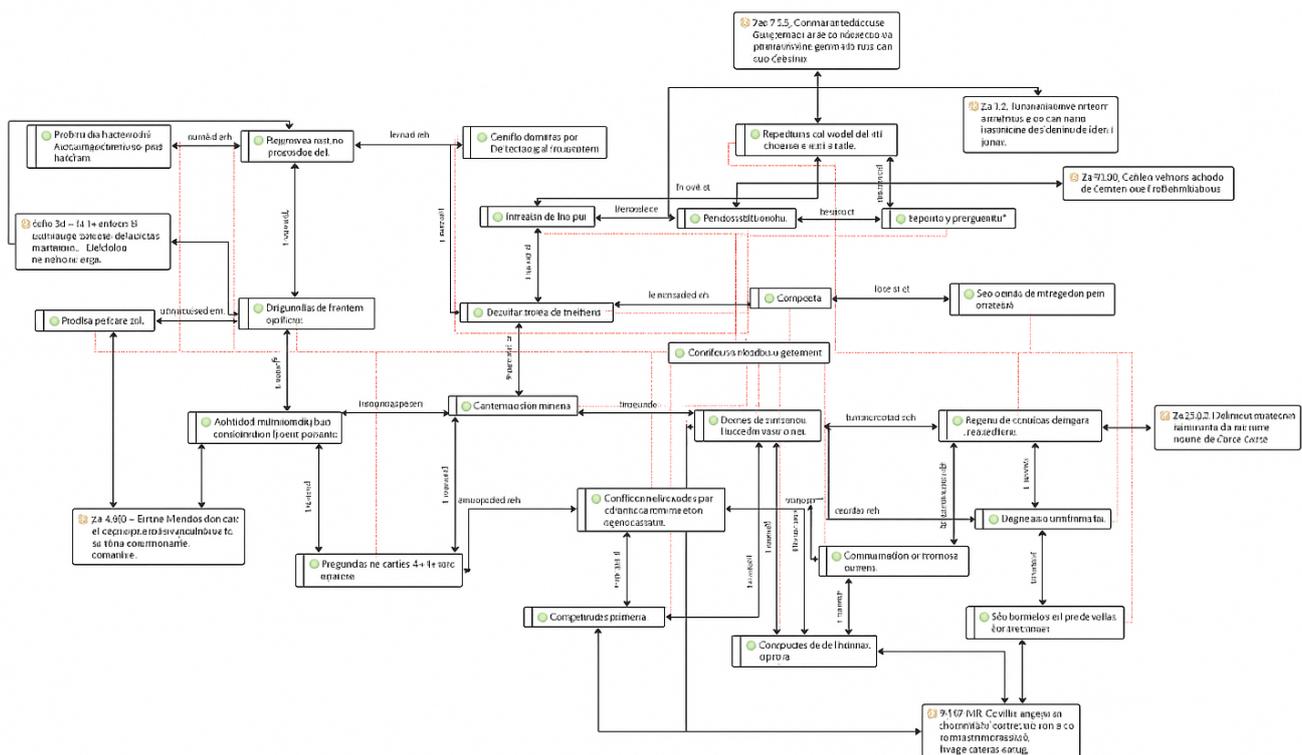
Estos grupos de redes permiten la generación de textos para la interpretación de la problemática planteada, se puede reflexionar a través de la formación de diferentes relaciones entre los conflictos, las políticas públicas y los discursos de desarrollo basados en el extractivismo para combatir las desigualdades territoriales.

Los conflictos socioeconómicos con una fundamentación de 55 citas y una densidad de 17 códigos

permiten observar que las migraciones internas generan una pérdida de actividades comunitarias 3:21 ¶ 31 en Padre Fernando Vega “la pérdida de la minga y de actividades comunitarias”, el abandono del hogar hacia los asentamientos mineros 2:10 ¶ 14 en Dr. Carlos Castro “Pero usted no puede ver cómo mejoran las condiciones de vida de esas familias porque quedan abandonados hogares, niños, jóvenes y, por lo tanto, esas migraciones internas que se generan más bien implican abandono de sus sitios originarios, de su agricultura, de su ganadería, de sus fuentes primarias originales de trabajo”, generando conflictos sociales como alcoholismo, drogadicción, delincuencia, prostitución y hacinamiento 1:21 ¶ 5 en Dr. Yaku Pérez “Muchos conflictos generan, alrededor de los campamentos mineros hay alcoholismo, hay drogadicción y hay prostitución, hay corrupción, hay despojo de las comunidades; es decir, hay una alteración cultural social, y eso vulnera los derechos de esas comunidades”.

Existe una baja planificación territorial, muchas de las veces sin tomar en cuenta a las comunidades locales, lo que genera deficientes condiciones de vida e infraestructuras de vivienda; asociadas a conflictos económicos por una baja oferta de puestos de trabajo con salarios mínimos debido a que las empresas mineras buscan obtener una máxima rentabilidad, generando de esta manera una especulación y conflictos espaciales sobre el territorio

Figura 1. Red de códigos obtenido en Atlas. ti como resultado del ACD aplicado a las entrevistas. Realizado en Atlas. Ti 22



8:2 ¶ 4 en Cristina Criollo - técnico GAD “Genera conflictos espaciales por dispersión y localización de asentamientos humanos que alteran la condición de vida de una comunidad, además se puede presentar conflictos socio-ambientales por una parte el mantener un ecosistema natural propio de una comunidad sus costumbres, tradiciones y patrimonio, y por otro la generación de una economía que no está basado en la generación de cadenas de valor propias o adecuadas a la zona sino a una economía extractiva con beneficios a cierto grupo de población”.

Los conflictos de carácter político están sujetos a un Estado que ha basado su discurso a favor de la minería y los intereses de las transnacionales, con una planificación que responde a la dinámica del capital 2:21 ¶ 21 en Dr. Carlos Castro ‘la planificación responde a la dinámica del capital y de los intereses’, con planificaciones a nivel macro sin tomar en cuenta a las comunidades locales. De esta manera se han flexibilizado las políticas, dando un cambio a las mismas con una Ley minera deficiente 1:15 ¶ 29 en Dr. Yaku Pérez “la ley de minería que tenemos que es hecha en la mesa de las multinacionales”, debido que se ha derogado algunas disposiciones de la ley para favorecer a las empresas mineras.

Esto ha promovido que se dé una baja aplicabilidad de las leyes, una deficiente distribución de cargas y beneficios por parte del Gobierno Central (Centralismo) y un deterioro en el liderazgo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), fomentando una deficiente planificación municipal, permitiendo que se instalen los megaproyectos sin la debida planificación, acompañado de una carencia de estudios y el desconocimiento de los técnicos municipales, deficientes inspecciones por parte de las entidades de control y el incumplimiento de las empresas mineras. 2:44 ¶ 52, en Dr. Carlos Castro. “Desgraciadamente se derogó una disposición de la ley de minería, en el sentido que tenía que obtenerse una autorización de los gobiernos autónomos descentralizados, igual que las autorizaciones para el tema del agua o para el tema de la licencia ambiental. Entonces la flexibilizaron esa disposición que era más rígida en la originaria ley de minería. Pero claro, es todo esto se hizo para favorecer a las empresas mineras, pero tenemos nosotros una norma constitucional en donde efectivamente los GAD municipales tiene la competencia exclusiva para la planificación, gestión y control del del uso del suelo”. Es así, que como resultado se dan diferentes actos de corrup-

ción, actos de vandalismo e injusticia social hacia las comunidades indígenas y el irrespeto al marco normativo como es la constitución.

Los conflictos de carácter ambiental tienen una densidad de 23 códigos fundamentados en 53 citas que contemplan como un eje fundamental la contaminación minera debido a la actividad *per se*, haciendo énfasis sobre la actividad minera en zonas protegidas o de alta biodiversidad debido a que la mayoría de los yacimientos se ubican en estas zonas; 2:2 ¶ 7, Dr. Carlos Castro. “la minería metálica coincide que estos yacimientos se encuentran fundamentalmente, ya sea en fuentes de agua, en zonas de humedales en bosques y vegetación protectores, en zonas de carga y recarga hídrica y en otros ecosistemas frágiles a esa coincidencia en nuestro país”; dando como resultados pasivos ambientales con impactos a perpetuidad; 1:16 ¶ 32 en Dr. Yaku Pérez efectos de contaminación ambiental son a plazo de perpetuidad, es decir, rebasan los ciclos de la vida humana, duran siglos y hasta milenios”; además de bajas garantías sobre la contaminación de fuentes hídricas y de aguas subterráneas, todo esto debido a la escasez de estudios sobre aguas subterráneas, deficientes prácticas de mitigación de impactos e infraestructuras, la utilización de técnicas no ambientales; 1:17 ¶ 32 en Dr. Yaku Pérez “impactos que se dan ante ruptura de diques, el ácido, el drenaje ácido de mina deja impactos a perpetuidad, por lo tanto, estas experiencias que se han dado en Potosí de México, en Potosí de Bolivia, en el río Tinto en España que van ya 2000 años con impactos ambientales, en Cajamarca en Perú o en el Arroyo en Perú, o en Ontario en el Canadá, son a perpetuidad”, 2:54 ¶ 69, Dr. Carlos Castro. “hay que analizar la geomorfología de las zonas de minería en nuestro país. Yo me remito a las experiencias por lo menos de lo que sucede en Loma Larga y lo que sucede es cierto en el proyecto del Rio Blanco. El tema es que se tiene que internarse en cavernas subterráneas de gran profundidad para realizar las actividades de perforación y de extracción del mineral, y entonces no hay estudios concretos, fehacientes sobre el tema de la dinámica de las aguas subterráneas. Y, sin embargo, se quiere intervenir, es un tema que han advertido, no es cierto los científicos internacionales, expertos internacionales, sin estudios completos se pretende intervenir”, y el resultado final luego del cierre de las minas son grandes pasivos ambientales con altos costos para la mitigación por parte del Estado, ya que muchas transnacionales no se hacen cargo de estas actividades de mitigación y recuperación ambiental.

El argumento sobre desarrollo está apoyado en 41 citas y 23 códigos que citan que Ecuador es un país rico en recursos naturales no renovables, con una matriz primario – exportadora que en las últimas décadas ha sentado la minería como un sector estratégico para generar desarrollo para el país 2:46 ¶ 53 en Dr. Carlos Castro “los recursos naturales no renovables son parte de los sectores estratégicos...”, 3:1 ¶ 2 en Padre Fernando Vega “El argumento es que primero la minería es una actividad esencial al desarrollo del ser humano, ha sido practicada desde tiempo inmemorial y que precisamente ha sido la era del hierro, la era del bronce, la era de los distintos metales, que ha ido acompañando y marcando el desarrollo científico, tecnológico, industrial hasta llegar al grado de desarrollo que hoy tenemos”; lo que ha permitido que se de nuevas dinámicas socioeconómicas generando recursos conjuntamente con las regalías obtenidas a partir de las concesiones 8:1 ¶ 2 en Cristina Criollo - técnico GAD “genera varios recursos que permitan un desarrollo de las comunidades o pueblos donde se ejecuta las concesiones”; dando como resultado una serie de inversiones en infraestructuras (educación, salud, vialidad, vivienda entre otros), servicios y conectividad para los pueblos circundantes, de la misma manera ha generado un desarrollo científico y tecnológico que permite mejorar los sistemas de extracción, los mecanismos de prevención, control y mitigación de impactos, y nuevas tecnologías que permitan desarrollar otras actividades económicas 7:1 ¶ 2 en Ashwin Arenas-técnico GAD “genera recursos que pueden ser utilizados para mejorar la calidad de vida y el desarrollo de las comunidades”

La última categoría sobre el cambio o mejoramiento de políticas públicas que se encuentra apoyada en 82 citas y 40 códigos manifiesta que es necesario primeramente hacer respetar los derechos de la Constitución, garantizando una coordinación en todos los niveles de gobierno tanto horizontal como vertical, permitiendo una aplicación correcta de sus competencias 3:30 ¶ 58 en Padre Fernando Vega “siendo las competencias exclusivas, no es cierto, por ejemplo, sobre los recursos no renovables del subsuelo tiene competencia exclusiva del Gobierno central, pero sobre el aprovechamiento y uso del suelo, servicios de agua, etcétera, tiene competencia exclusiva del Gobierno local”; y de esta manera los Gobiernos Autónomos Descentralizados y el Gobierno Central puedan hacer una planificación integral como establece la Constitución y la Ley de minería coordinando con los Planes de Ordenamiento Territorial (PDOT) y los Planes de

Uso y gestión del Suelo (PUGS) de las localidades involucradas antes de la ejecución de estos proyectos, tomando en cuenta la aprobación de las comunidades locales, respetando las acciones en el territorio y el uso de suelo 2:45 ¶ 52 en Dr. Carlos Castro “las empresas mineras tienen que sujetarse estrictamente su acción en los marcos que establece el plan de desarrollo y crecimiento territorial y el plan de uso y gestión del suelo por disposición de la Constitución de la República”.

De igual manera, es necesario el reforzamiento y la generación de políticas públicas más estrictas en cuanto a políticas de planificación de infraestructuras y asentamientos, políticas ambientales y sociales. De esta manera las políticas de planificación de infraestructuras y asentamientos deberían ser fortalecidas con una buena práctica administrativa que distribuya las cargas y beneficios brindando una mejor calidad de vida a los trabajadores y comunidades de estos territorios como menciona 2:89 ¶ 50 en Dr. Carlos Castro “una buena administración pública ética, con una buena justicia recta, independiente y con la alta conciencia ciudadana, usted podría tener no es cierto las condiciones como para equilibrar las cargas y los beneficios aplicando el ordenamiento jurídico y con gente dispuesta a que le garanticen el cumplimiento administrativo, una correcta inspección para hacer cumplir y en el ámbito judicial, los jueces que hagan cumplir cuando fallan los controles administrativos”.

Las políticas ambientales deberían ser robustecidas para que cumplan con las garantías que ofrece la constitución de la república y sus derechos a la naturaleza, es decir con la reestructuración de políticas que promuevan medidas de prevención y mitigación de daños ambientales con estudios de impacto ambiental fehacientes antes, durante y después de la ejecución de proyectos mineros, el monitoreo de zonas sensibles y la prohibición de actividades mineras en zonas de protección, de alta biodiversidad y de recarga hídrica como menciona 9:9 ¶ 20 Juan Diego Tapia - técnico Etapa “El agua no puede ni debe contaminarse por la actividad minera, de esta manera es necesario establecer medidas que limiten la práctica de esta actividad en zonas de alta sensibilidad”.

Las políticas sociales deberían ser mejoradas con el fin de tener justicia social y una buena práctica administrativa, incrementando políticas de participación y construcción colectiva 3:20 ¶ 31 en Padre Fernando Vega “pero se necesita una política de participación y de construcción colectiva, de

planificación y ejecución, porque normalmente la gente la practica mucho el populismo”; lo cual permitirá desarrollar estudios del impacto social que producen estos proyectos, brindando equidad a las diferentes comunidades, equilibrando las desigualdades y desarrollando nuevas políticas muchas más ecológicas que mejoren la calidad de vida de estos territorios como sugiere 1:12 ¶ 20 en Dr. Yaku Pérez “la política que debe darse es optar por política del biocentrismo, la política del *Sumak Kawsay* no del culto al oro, a la plata, al dinero, al poder; sino el culto a la vida, el culto al agua, a la biodiversidad”.

7. Proyecciones y Comparaciones Regionales: Chile, Perú, Bolivia y Venezuela

La experiencia del modelo territorial extractivista minero en Ecuador permite identificar patrones comunes que también se evidencian en otros países de América Latina como Chile, Perú, Bolivia y Venezuela. Chile muestra una sólida institucionalidad minera pero con conflictos socioambientales persistentes; Perú enfrenta disputas territoriales ligadas al uso del agua y consulta previa; Bolivia enfatiza un modelo estatal con contradicciones en territorios indígenas; Venezuela representa un caso de extractivismo desregulado con efectos críticos en derechos humanos y medioambiente. Estos países ofrecen un marco de comparación útil para futuras investigaciones interdisciplinarias, centradas en desarrollo, sostenibilidad y justicia territorial.

8. Conclusiones

El estudio evidencia que el modelo territorial extractivista, lejos de consolidar un desarrollo integral, ha reproducido patrones de desigualdad estructural, afectando la sostenibilidad ambiental, los derechos colectivos y el ordenamiento del territorio. Los hallazgos revelan que las políticas públicas han sido insuficientes para mitigar los efectos adversos de la minería, tanto en Ecuador como en los países comparados. Se plantea como necesidad urgente el fortalecimiento institucional, el diseño de políticas participativas y la creación de mecanismos de fiscalización y compensación más eficaces. Además, se invita a ampliar los estudios comparativos regionales para construir marcos normativos comunes y estrategias regionales de gobernanza minera sostenibles.

Ante la visión del mundo donde el extractivismo minero implementado tanto por gobiernos de izquierda como de derecha pueden transformar las

condiciones de los territorios en diversas formas, como explica las investigaciones analizadas apoyado con el ACD realizado a varios actores (*stakeholders*) como una acción que refuerza ciertas determinantes sobre la actividad minera y plantea nuevas acciones para la generación y reforzamiento de políticas públicas. Por una parte, la minería puede transformar las condiciones de los territorios, el ambiente y la economía (Viana Ríos, 2018), manifestándose en conflictos entre las comunidades, el Estado y las empresas inversionistas; u oportunidades que permitan desarrollarse a largo plazo promoviendo nuevas dinámicas.

La flexibilización de políticas públicas ha llevado a un deficiente ordenamiento territorial, generando varios conflictos entre el Gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados, la realización de planificaciones sin la colaboración de las comunidades locales, el incumplimiento y una deficiente práctica política han generado grandes conflictos al momento de instaurar estas concesiones en estos territorios. Estos conflictos se ven reflejados en impactos sociales y ambientales observados de manera incontestable en el estudio realizado debido a la deficiente política que se tiene al momento de ejecutar, controlar, supervisar las actividades mineras antes, durante y después de su ejecución especialmente en territorios de alta vulnerabilidad como son las zonas de protección, de recarga hídrica y ambientes con alta biodiversidad. Asimismo, la falta de planificación de asentamientos e infraestructuras producen varios conflictos sociales debido a las migraciones internas que producen estas actividades, afectando a las comunidades locales e incluso regionales directa o indirectamente; dando como resultado una redistribución de manera inequitativa de las cargas y beneficios generados por estos proyectos.

Por otra parte, es importante promover el mejoramiento de políticas públicas mucho más estrictas e integrales, los procesos de gobernanza y la práctica de responsabilidad corporativa para así promover un aprovechamiento sostenible de los recursos y una redistribución equitativa de los mismos, ya que es evidente que las actividades extractivas mineras inciden directamente en la economía local, en las planificaciones territoriales afectando los determinantes del uso del suelo, al medio ambiente y a la sociedad en general; al punto que, legitime el desarrollo mediante procesos transparentes priorizando el respeto a la naturaleza y la prohibición de actividades en zonas vulnerables; la

colaboración y respeto a las comunidades; y la sustentabilidad de las futuras generaciones.

A pesar de que la minería es un factor relevante para el desarrollo de los países como Ecuador y de la región de América Latina, los gobiernos deben promover políticas mucho más ecológicas que ayuden equilibrar estas desigualdades sociales, económicas, políticas y ambientales; y de esta manera mejorar la calidad de vida de los habitantes con nuevos paradigmas hacia la dirección del buen vivir.

Referencias

- Acosta, A. (2011a). Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición. En M. Lang y D. Mokrani (comps.), *Mas allá del desarrollo*, (pp. 83-120). Ediciones Abya Yala. http://rio20.net/wp-content/uploads/2012/07/mas-alla-del-desarrollo_30.pdf
- Acosta, A. (2011b). Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición. *Mas Alla Del Desarrollo*, 83–121.
- Acosta, A. (2016). El extractivismo, como categoría de saqueo y devastación. *Fiar*, 9, 25-33. https://interamerica.de/wp-content/uploads/2016/09/02_fiar-Vol.-9.2-Acosta-25-33.pdf
- Acosta, H. B. y Martínez, C. (2019). Extractivismo, derecho y conflicto social en Colombia. *Revista Republicana*, 26, 143-169. <https://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/revistarepublicana/article/view/519>
- Agosto, P. (2017). Estados y corporaciones transnacionales: una alianza estratégica en el extractivismo. *Kavilando*, 9(2), 530-537. <https://www.kavilando.org/revista/index.php/kavilando/article/view/238>
- Albuja, V. y Dávalos, P. (2013). Extractivismo y posneoliberalismo: el caso de Ecuador. *Estudios Críticos del Desarrollo*, 3(4), 83-112. <https://estudiosdeldesarrollo.mx/estudioscriticosdeldesarrollo/wp-content/uploads/2019/01/ECD4-3.pdf>
- Arboleda, M. (2016). Spaces of extraction, metropolitan explosions: Planetary urbanization and the commodity boom in Latin America. *International Journal of Urban and Regional Research*, 40(1), 96-112. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12290>
- Arias Hurtado, C. (2013). ¿Neo-extractivismo vs. desarrollo local? El caso del pueblo minero de Marmato (Caldas). *Scientia et Technica* Año XVIII, 18(3), 589-598. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84929154022.pdf>
- Ariza Ariza, L., Teixeira, V., Simplicio, R., Roman, B., Galiuzzi, M. y Brandao, E. (2015). Relaciones entre el análisis textual discursivo y el *software* Atlas.Ti en interacciones dialógicas. *Campo Abierto*, 34(2), 105-124. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5623462.pdf>
- Ariza Ariza, L. (2020). Relación metodológica entre ATD y el uso de Atlas.ti como herramienta en la investigación cualitativa en un estudio contextualizado. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 8(19), 991-1009. <https://doi.org/10.33361/rpq.2020.v.8.n.19.375>
- Astudillo Banegas, J. (2018). Nuevas estrategias del desarrollismo ecuatoriano: Industrialización de la agricultura y extractivismo. *Sistemas Productivos y Gestion Social: Agroindustria*.
- Astudillo Banegas, J. y Paño Yáñez, P. (2017). Desigualdad y exclusión: Obstáculos para una buena vida en el Ecuador. En S. A. Cantalapiedra (dir.), *Revista Papeles de Relaciones Ecosociales* n.º 137 (pp. 127-144). FUHEM. https://www.fuhem.es/wp-content/uploads/2018/12/papeles_137.pdf
- Atienza, M., Arias-Loyola, M. y Lufin, M. (2020). Building a case for regional local content policy: The hollowing out of mining regions in Chile. *The Extractive Industries and Society*, 7(2), 292-301. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.11.006>
- Atienza, M., Fleming-Muñoz, D. y Aroca, P. (2021). Territorial development and mining. Insights and challenges from the Chilean case. *Resources Policy*, 70. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101812>
- Aung, M. T. y Strambo, C. (2020). *Distributional impacts of mining transitions: Learning from the past*. Stockholm Environment Institute.
- Bainton, N. A. y Banks, G. (2018). Land and access: A framework for analysing mining, migration and development in Melanesia. *Sustainable Development*, 26(5), 450-460. <https://doi.org/10.1002/sd.1890>
- Bainton, N. y Holcombe, S. (2018). A critical review of the social aspects of mine closure. *Resources Policy*, 59, 468-478. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.08.020>
- Bainton, N. y Jackson, R. T. (2020). Adding and sustaining benefits: Large-scale mining and landowner business development in Papua New Guinea. *The Extractive Industries and Society*, 7(2), 366-375. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.10.005>
- Bainton, N. y Owen, J. R. (2019). Zones of entanglement: Researching mining arenas

- in Melanesia and beyond. *The Extractive Industries and Society*, 6(3), 767-774. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.08.012>
- Baud, M., Boelens, R. y Damonte, G. (2019). Presentación. Nuevos capitalismo y transformaciones territoriales en la región Andina. *Arqueología y Antropología Surandinas*, (63), 195-208. <http://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2019-0033>
- Beltrán, G. y Óscar, A. (2005). Revisiones sistémicas de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 20(1), 60-69. <https://www.redalyc.org/pdf/3377/337729264009.pdf>
- Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación*. Pearson.
- Brenner, N. (2004). *New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood*. Oxford University Press Inc.
- Broad, R. y Fischer-Mackey, J. (2017). From extractivism towards "buen vivir": mining policy as an indicator of a new development paradigm prioritising the environment. *Third World Quarterly*, 38(6), 1327-1349. <https://doi.org/10.1080/01436597.2016.1262741>
- Calvo, J. A. y Pérez, A. M. (2016). Optimal extraction policy when the environmental and social costs of the opencast coal mining activity are internalized: Mining District of the Department of El Cesar (Colombia) case study. *Energy Economics*, 59, 159-166. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.07.016>
- Castillo, G. y Brereton, D. (2018). The country and the city: Mobility dynamics in mining regions. *The Extractive Industries and Society*, 5(2), 307-316. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.02.009>
- Castree, N. (2008). Neoliberalising nature: The logics of deregulation and reregulation. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 40(1), 131-152. <https://doi.org/10.1068/a3999>
- Cepeda, G., Mujica, G., Pilleux, M. y Poblete, M. T. (1998). El contenido subyacente de una entrevista: análisis crítico discursivo. *Boletín de Filología*, 37(1), 329-354. <https://lajtp.uchile.cl/index.php/BDF/article/view/18751>
- Crawford, A. (2015). *The mining policy framework: Assessing the implementation readiness of member states of the Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development*. International Institute for Sustainable Development.
- Crost, B. y Felter, J. H. (2020). Extractive resource policy and civil conflict: Evidence from mining reform in the Philippines. *Journal of Development Economics*, 144. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102443>
- Crush, J. S. (1986). The extrusion of foreign labour from the South African gold mining industry. *Geoforum*, 17(2), 161-172. [https://doi.org/10.1016/0016-7185\(86\)90021-7](https://doi.org/10.1016/0016-7185(86)90021-7)
- Eklund, E. (2015). Mining in Australia: An historical survey of industry-community relationships. *The Extractive Industries and Society*, 2(1), 177-188. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2014.09.003>
- Engels, B. y Dietz, K. (2017). *Contested extractivism, society and the State. Struggles over mining and land*. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-58811-1>
- European Union. (2005). Water Framework Directive CIS CD ROM -2005 VERSION Water Framework Directive. December 2003.
- Fahy Bryceson, D., Bosse Jønsson, J. y Clarke Shand, M. (2020). Mining mobility and settlement during an East African gold boom: Seeking fortune and accommodating fate. *Mobilities*, 15(3), 446-463. <https://doi.org/10.1080/17450101.2020.1723879>
- Foureaux, A. F. S., Moreira, V. R., Lebron, Y. A. R., Santos, L. V. y Amaral, M. C. S. (2021). A sustainable solution for fresh-water demand in mining sectors: Process water reclamation from POX effluent by membrane distillation. *Separation and Purification Technology*, 256. <https://doi.org/10.1016/j.seppur.2020.117797>
- Galicchio, E. (2004). El desarrollo local en América Latina. Estrategia política basada en la construcción de capital social. *Desarrollo con Inclusión y Equidad: Sus Implicancias Desde lo Local*, 80, 1-24.
- García Jerez, F. A. (2016). La movilidad socio-espacial desde la teoría de Pierre Bourdieu: capital de motilidad, campo de movilidad y "habitus" ambulante. *Sociedad y Economía*, 31, 15-32. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-63572016000200002&lng=en&tlng=
- Göbel, B. (2015). Extractivismo y desigualdades sociales. *Iberoamericana*, 15(58), 161-165. <https://doi.org/10.18441/ibam.15.2015.58.161-165>
- Godoy Orellana, M. (2019). Minería, crisis económicas y flujos migratorios en Atacama meridional: Taltal (Chile), 1870-1950. *Revista de Historia (Concepción)*, 26(2), 5-32. <https://doi.org/10.4067/s0717-88322019000200005>
- Gómez-Lende, S. (2019). Extractivist model in Argentina (1990-2016): From classic neoliberal extractivism to progressive neo-extractivism?

- Three case studies. *Sociedad y Economía*, 36, 82-105. <https://doi.org/10.25100/sye.voi36.7458>
- González-Martínez, M. D., Huguet, C., Pearse, J., McIntyre, N. y Camacho, L. A. (2019). Assessment of potential contamination of Paramo soil and downstream water supplies in a coal-mining region of Colombia. *Applied Geochemistry*, 108. <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2019.104382>
- Grigera, J. (2013). Extractivismo y acumulación por desposesión Un análisis de las explicaciones sobre agronegocios, megaminería y territorio en la Argentina de la posconvertibilidad. Theomai.
- Grigera, J. y Álvarez, L. (2013). Extractivismo y acumulación por desposesión Un análisis de las explicaciones sobre agronegocios, megaminería y territorio en la Argentina de la posconvertibilidad. *Revista Theomai*, (27-28), 80-97.
- Gudynas, E. (2012). Desarrollo, extractivismo y postextractivismo. En A. Alayza y E. Gudynas (eds.), *Transiciones, postextractivismo y alternativas al extractivismo en los países andinos* (pp.).
- Gudynas, E. (2018). Extractivismos: el concepto, sus expresiones y sus múltiples violencias. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 143, 61-70. https://www.fuhem.es/papeles_articulo/extractivismos-el-concepto-sus-expresiones-y-sus-multiples-violencias/
- Harvey, D. (2005). El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión. En *Social Register*, (pp. 99-130). <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf>
- International Finance Corporation (IFC). (2007). *Environmental, Health, and Safety (EHS): General Guidelines*. World Bank Group. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-en.pdf>
- International Finance Corporation (IFC). (2013). *IFC's Performance Standards on Environmental and Social Sustainability*. World Bank Group. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt/ifc-performance-standards.pdf>
- Intergovernmental Forum (IGF). (2010). Mining Policy Framework. December, 1-44.
- Ignacio, M. y Espinoza, M. (2019). El extractivismo minero en América Latina: planteamientos, paralelismos y presunciones desde el caso de Guatemala. *Perfiles Latinoamericanos*, 27(53), 1-28. <https://doi.org/10.18504/pl2753-001-2019>
- Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA). (2018). *IRMA Standard for Responsible Mining*. IRMA. https://responsiblemining.net/wp-content/uploads/2018/07/IRMA_STANDARD_v.1.o_FINAL_2018-1.pdf
- Jønsson, J. B. y Bryceson, D. F. (2017). Beyond the artisanal mining site: migration, housing capital accumulation and indirect urbanization in East Africa. *Journal of Eastern African Studies*, 11(1), 3-23. <https://doi.org/10.1080/17531055.2017.1287245>
- Jønsson, J. B., Bryceson, D. F., Kinabo, C. y Shand, M. (2019). Getting grounded? Miners' migration, housing and urban settlement in Tanzania, 1980-2012. *The Extractive Industries and Society*, 6(3), 948-959. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.05.007>
- Keovilignavong, O. (2019). Mining governance dilemma and impacts: A case of gold mining in Phu-Hae, Lao PDR. *Resources Policy*, 61, 141-150. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.02.002>
- Kripper, C. E. y Sapag, J. C. (2009). Capital social y salud en América Latina y el Caribe: Una revisión sistemática. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 25(2), 162-170. <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2009.v25n2/162-170/es>
- Leifsen, E. (2020). The socio-nature that neo-extractivism can see: Practicing redistribution and compensation around large-scale mining in the Southern Ecuadorian Amazon. *Political Geography*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2020.102249>
- Kennedy Lewis, J. y Kennedy, J. (2016). *Using ATLAS. ti to facilitate data analysis for a systematic review of leadership competencies in the completion of a doctoral dissertation*. Digital Commons Salve Regina. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2850726>
- Lobos, D. A. (2013). Los territorios de la desposesión: Los enclaves y la logística como territorialización del modelo extractivo sudamericano. *Revista Nera*, 16(22), 43-54. <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/2029/2264>
- Mining Association of Canada (MAC). (1998). Towards Sustainable Mining. *Renewable Resources Journal*, 16(1), 14-16.
- Machado Aráoz, H. (2013). Orden neocolonial, extractivismo y ecología política de las emociones. *Revista Brasileira de Sociologia Da Emoção*, 12(34), 11-43. <https://huerquenweb.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/07/horaciomachadoaraozart.pdf>
- Machado Aráoz, H. (2015). Ecología política de los regímenes extractivistas. De reconfiguraciones imperiales y re-existencias decoloniales en Nuestra América. *Bajo El Volcán*, 15(23), 11-51. <https://www.redalyc.org/pdf/286/28643473002.pdf>

- Machado Gámez, L. y Batista Estupiñan, Y. (2017). La migración en Moa: de receptor a emisor de población. *Revista Novedades en Población*, 13(26), 176-184. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1817-40782017000200014
- Maclin, B. J., Kelly, J. T. D., Perks, R., Vinck, P. y Pham, P. (2017). Moving to the mines: Motivations of men and women for migration to artisanal and small-scale mining sites in Eastern Democratic Republic of the Congo. *Resources Policy*, 51, 115-122. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2016.12.003>
- Maconachie, R. (2017). Navigating the intergenerational divide? Youth, artisanal diamond mining, and social transformation in Sierra Leone. *The Extractive Industries and Society*, 4(4), 744-750. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.05.006>
- Mahecha-Ramírez, C. J. (2016). Transformaciones territoriales: una categoría de análisis para explicar las dinámicas de conformación territorial. *Bitácora Urbano Territorial*, 26(2), 113-120. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v26n2.57671>
- Manterola, C., Astudillo, P., Arias, E. y Claros, N. (2013). Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas. *Cirugía Española*, 91(3), 149-155. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2011.07.009>
- Martínez Espinoza, M. I. (2019). El extractivismo minero en América Latina: planteamientos, paralelismos y presunciones desde el caso de Guatemala. *Perfiles Latinoamericanos*, 27(53), 1-28. <https://doi.org/10.18504/pl2753-001-2019>
- Mischo, H., Barakos, G. y Gutzmer, J. (2016). *Legislation ; Challenges & Policy Strategies : In search for a regulatory framework for sustainable development in the rare earths industry* [conferencia]. SME Annual Meeting.
- Mutis, A. P. (2017a). El retorno al extractivismo en América Latina. ¿Ruptura o profundización del modelo de economía liberal y por qué ahora? *Espiral (Guadalajara)*, 24(69).
- Mutis, A. P. (2017b). El retorno al extractivismo en América Latina. ¿Ruptura o profundización del modelo de economía liberal y por qué ahora? The return to extractivism in Latin America . Rupture or deepening of the model of liberal economy and why now ? Sociedad.
- Northey, S. A., Mudd, G. M., Saarivuori, E., Wessman-Jääskeläinen, H. y Haque, N. (2016). Water footprinting and mining: Where are the limitations and opportunities? *Journal of Cleaner Production*, 135, 1098-1116. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.024>
- Northey, S. A., Mudd, G. M., Werner, T. T., Haque, N. y Yellishetty, M. (2019). Sustainable water management and improved corporate reporting in mining. *Water Resources and Industry*, 21. <https://doi.org/10.1016/j.wri.2018.100104>
- Parodi, M. y Benedetti, A. (2016). Minería, descampesinización y desocupación. Trayectorias de movilidad de cuatro mineros de El Aguilar (Jujuy, Argentina, Década de 1940 a 2010). *Estudios Atacamenos*, (52), 25-48. <https://doi.org/10.4067/s0718-10432016005000004>
- Penalva Verdú, C., Alaminos Chica, A., Francés García, F. J. y Santacreu Fernández, O. A. (2015). *La investigación cualitativa: técnicas de investigación y análisis con Atlas.ti*. PYDLOS Ediciones. <http://hdl.handle.net/10045/52606>
- Pereda, N., Guilera, G. y Abad, J. (2014). Victimización infanto-juvenil en España: Una revisión sistemática de estudios epidemiológicos. *Papeles del Psicólogo*, 35(1), 66-77. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2323.pdf>
- Poncian, J. y George, C. (2015). Mineral Extraction for Socio-Economic Transformation of Tanzania: The Need to Move from Papers to Implementation of Mining Policy and Law. *Journal of Social Science Studies*, 2(2), 160-175. <https://doi.org/10.5296/jsss.v2i2.7450>
- Portillo Riascos, L. H. (2014). Extractivismo clásico y neoextractivismo, ¿Dos tipos de extractivismos diferentes? *Tendencias*, 15(2), 11-29. <https://doi.org/10.22267/rtend.141502.40>
- Pozo-Antonio, J. S., Puente, I., Lagüela, S. y Veiga, M. (2017). Tratamiento microbiano de aguas ácidas resultantes de la actividad minera: una revisión. *Tecnología y Ciencias Del Agua*, 3(3), 75-91. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2017-03-05>
- Pugliese, F. (2021). Mining companies and gender(ed) policies: The women of the Congolese Copperbelt, past and present. *The Extractive Industries and Society*, 8(3). <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.08.006>
- Rakotondrabe, F., Ndam Ngoupayou, J. R., Mfonka, Z., Rasolomanana, E. H., Nyangono Abolo, A. J. y Ako Ako, A. (2018). Water quality assessment in the Bétaré-Oya gold mining area (East-Cameroon): Multivariate Statistical Analysis approach. *Science of the Total Environment*, 610-611, 831-844. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.08.080>
- Rey-Coquais, S. (2021). Territorial experience and the making of global norms: How the Quellaveco dialogue roundtable changed the game of mining regulation in Peru. *The Extractive Industries and Society*, 8(1), 55-63. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.05.002>

- Santana, C. S., Montalván Olivares, D. M., Silva, V. H. C., Luzardo, F. H. M., Velasco, F. G. y de Jesús, R. M. (2020). Assessment of water resources pollution associated with mining activity in a semi-arid region. *Journal of Environmental Management*, 273. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111148>
- Schoderer, M., Dell'Angelo, J. y Huitema, D. (2020). Water policy and mining: Mainstreaming in international guidelines and certification schemes. *Environmental Science & Policy*, 111, 42-54. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.04.011>
- Smart, S. (2020). The political economy of Latin American conflicts over mining extractivism. *The Extractive Industries and Society*, 7(2), 769-779. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.02.004>
- Söderholm, K., Söderholm, P., Helenius, H., Pettersson, M., Viklund, R., Masloboev, V., Mingaleva, T. y Petrov, V. (2015). Environmental regulation and competitiveness in the mining industry: Permitting processes with special focus on Finland, Sweden and Russia. *Resources Policy*, 43, 130-142. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2014.11.008>
- Spiegel, S. J. (2017). EIAs, power and political ecology: Situating resource struggles and the techno-politics of small-scale mining. *Geoforum*, 87, 95-107. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.10.010>
- Strambo, C., Aung, M. T. y Atteridge, A. (2019). *Navigating coal mining closure and societal change: learning from past cases of mining decline*. Stockholm Environment Institute.
- Suopajarvi, L. y Kantola, A. (2020). The social impact management plan as a tool for local planning: Case study: Mining in Northern Finland. *Land Use Policy*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104046>
- Svampa, M. y Viale, E. (2014). *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Katz Editores.
- Valenzuela-Díaz, M. J., Navarrete-Calvo, A., Caraballo, M. A., McPhee, J., García, A., Correa-Burrows, J. P. y Navarro-Valdivia, L. (2020). Hydrogeochemical and environmental water quality standards in the overlap between high mountainous natural protected areas and copper mining activities (Mapocho river upper basin, Santiago, Chile). *Journal of Hydrology*, 588. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2020.125063>
- Valladares Pasquel, A. C. y Boelens, R. (2019). (Re)territorializaciones en tiempos de "revolución ciudadana": petróleo, minerales y Derechos de la Naturaleza en el Ecuador. *Estudios Atacameños*, 63, 301-313.
- Van Dijk, T. (1999). Análisis crítico del discurso. *Anthropos (Barcelona)*, 186, 23-36.
- Van Dijk, T. (2010). Discurso, conocimiento, poder y política. Hacia un análisis crítico epistémico del discurso. *Revista de Investigacion Lingüística*, 13, 167-215. <https://revistas.um.es/ril/article/view/114181>
- Van Teijlingen, K. (2016). The "will to improve" at the mining frontier: Neo-extractivism, development and governmentality in the Ecuadorian Amazon. *The Extractive Industries and Society*, 3(4), 902-911. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2016.10.009>
- Vargas, A. B. y Osorno, M. M. P. (2016). Desplazados legales o ilegales: una mirada desde los procesos extractivos en Colombia y contexto general de algunos países latinoamericanos. *Anuario Latinoamericano - Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales*, 3, 241. <https://doi.org/10.17951/al.2016.3.241>
- Varguillas, C. (2006). El uso de atlas.Ti y la creatividad del investigador en el análisis cualitativo de contenido upel. Instituto Pedagógico Rural El Mácaro. *Revista de Educación Laurus*, 12, 73-87. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109905.pdf>
- Veltmeyer, H. (2016). Extractive capital, the state and the resistance in Latin America. *Sociology and Anthropology*, 4(8), 774-784. <https://doi.org/10.13189/sa.2016.040812>
- Viana Ríos, R. (2018). Minería en América Latina y el Caribe, un enfoque socioambiental. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 21(2), 617-631. <https://doi.org/10.31910/rudca.v21.n2.2018.1066>
- Villalba-Eguiluz, C. U. y Etxano, I. (2017). Buen vivir vs. Development (II): The Limits of (Neo-) Extractivism. *Ecological Economics*, 138, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.03.010>