

2|2025

DOCUMENTOS
DE TRABAJO DE CENIT



Minería metálica y participación ciudadana en Argentina. Claves para avanzar hacia un enfoque colaborativo.

Diego Murguía y Anabel Marin

ISSN: 3072-709X
ABRIL | 2025



Centro de Investigaciones
para la Transformación
EEyN_UNSAM





Este Documento de Trabajo fue publicado originalmente en 2023 y se re-publica en el marco del nuevo formato editorial de la serie Documentos de Trabajo de CENIT. El contenido se presenta tal como fue concebido originalmente, en su contexto de producción.

Documentos de Trabajo de CENIT es una publicación periódica que tiene como objetivo difundir resultados de investigaciones realizadas en el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT). Trabajamos en temas de ciencia, tecnología e innovación analizando principalmente su interacción con los procesos de transformación hacia la sustentabilidad económica, social y ambiental. Buscamos que nuestras investigaciones contribuyan al conocimiento científico y al debate público.

Los temas de los Documentos de Trabajo de CENIT reflejan el amplio espectro de líneas de investigación del Centro en los campos de la economía de la innovación y de los estudios sociales de ciencia y tecnología; incluyendo: innovación en recursos naturales; bioeconomía; transición energética; desarrollo sostenible; co-producción de conocimiento; activismos; política productiva y en ciencia, tecnología e innovación; entre otros.

CENIT – Centro de investigaciones para la transformación.

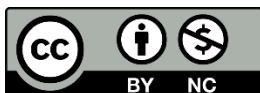
cenit@unsam.edu.ar

Editado por la Escuela de Economía y Negocios – Universidad Nacional de San Martín.

inveeyn@unsam.edu.ar | Tel: +54 (11) 4580-7250 136/140

Los Documentos de Trabajo de CENIT se comparten con licencias abiertas CC BY-SA 4.0, Atribución/Reconocimiento-Compartirigual 4.0 Internacional

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>



El contenido de esta publicación refleja únicamente las opiniones de sus autores y no representa necesariamente la posición del Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT) ni de la Escuela de Economía y Negocios (EEyN) de la Universidad Nacional de San Martín. Ni el CENIT ni la EEyN asumen responsabilidad alguna por el uso que pueda hacerse de la información contenida en esta publicación.

Autores

Diego Murguía es investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET) y del Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT) de la Escuela de Economía y Negocios de la Universidad Nacional de San Martín. Es investigador asociado del Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP) de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires y del Instituto para el Desarrollo de la Minería Sustentable (IDeMiS) de la Universidad Católica de Salta. Sus intereses e investigaciones se enmarcan en torno a la gobernanza para la sostenibilidad de los recursos minerales y abarcan cuestiones de cadena de valor, desarrollo local de proveedores e innovación, institucionalidad minero-ambiental y políticas públicas.

Anabel Marin es actualmente Investigadora Asociada y Líder del Clúster de Negocios, Mercados y Estado en el Instituto de Estudios del Desarrollo (IDS). También es investigadora de CONICET en Argentina (actualmente en licencia). La Dra. Marin es Editora Asociada de la revista *Innovation and Development* y editora invitada del número especial "Focus on Social and Environmental Aspects of Resource Extraction of Energy-Transition Minerals" en *Environmental Research Letters*. Sus proyectos actuales se centran en políticas de ciencia e innovación para el desarrollo de fármacos, políticas industriales verdes, cambios estructurales asociados a las industrias de recursos naturales; democratización de los sistemas de ciencia e innovación para los sistemas agroalimentarios; conflictos socioambientales y transiciones económicas y ecológicas, innovaciones institucionales para la gestión de recursos comunes, y la digitalización del sector de la salud. Visite <https://www.ids.ac.uk/people/anabel-marin/> para más información.



1 - Resumen	4
2 - Introducción.....	5
3 - Aspectos Teórico-Conceptuales	6
4 - Metodología.....	8
5 - Resultados	11
6 - Discusión	13
7 - Conclusiones	16
8 - Referencias Bibliograficas	18



1 - Resumen

En este artículo analizamos la regulación y prácticas de participación ciudadana como parte de la evaluación de impacto ambiental (EIA) de grandes proyectos mineros en Argentina. Primero revisamos el marco legal y luego reflexionamos sobre las prácticas corporativas a partir de cinco estudios de caso. Nuestro análisis revela que la participación ciudadana es implementada por las autoridades como un requerimiento administrativo puntual durante la EIA, bajo asimetrías de poder e información y un enfoque consultivo. Este modo de implementación no está alineado con las recomendaciones internacionales para avanzar hacia una participación significativa. Concluimos que para alcanzar una participación ciudadana efectiva es necesario elevar el estándar de consulta mediante una reforma del marco normativo en dirección a procesos participativos incidentes y colaborativos. Ello implica, inter alia, concebir la participación como un proceso, experimentar con metodologías de trabajo colaborativo y reducir las asimetrías entre actores para co-diseñar proyectos financiera, ambiental y socialmente sustentables.

Palabras clave: participación ciudadana incidente; controversias socio-técnicas; conflictos socio-ambientales; innovación institucional; recursos naturales.

2 - Introducción

Argentina cuenta con un gran potencial geológico-minero: con solo el 30 % del territorio explorado, el país se ubica como el tercer y onceavo poseedor de reservas globales de litio y oro respectivamente (USGS 2022). Además, dispone de yacimientos de cobre de clase mundial y de otros minerales críticos y estratégicos para la transición energética (Johanis 2022; Zappettini 2021; Marin et al. 2020) cuya demanda se prevé crecerá considerablemente en los próximos años (Hund et al. 2020; IEA 2022). Empero, en Argentina la minería metalífera ha tenido escaso desarrollo y su crecimiento desde la década de 1990, que es cuando se realizaron las grandes reformas del marco jurídico sectorial, se ha dado en un contexto de conflictividad socio-ambiental¹ (Cacace et al. 2016; Svampa y Antonelli 2009; Wagner y Walter 2020). Dicha conflictividad se ha caracterizado por una tendencia a la polarización y la existencia de coaliciones multi-actorales confrontadas. En los extremos se pueden distinguir dos posiciones: una que se puede llamar desarrollista que prioriza la atracción de inversiones, las exportaciones y divisas, el empleo formal y los encadenamientos productivos y otra, denominada ambientalista que alerta sobre los daños y riesgos ambientales y cuyos miembros priorizan la valoración de la naturaleza, se oponen a la actividad minera metalífera por su carácter extractivista y proponen alternativas para avanzar hacia otro tipo de “desarrollo”, o hacia un futuro post-extractivista (Marin et al. 2020; Grigera y Alvarez 2013; Gudynas 2012; Leff 2004).

La confrontación entre las diferentes posiciones se viene dando en los territorios en disputa, en la prensa, la academia y más recientemente en las redes sociales. El escaso desarrollo de instituciones y espacios formales para la participación ciudadana en Argentina impide la adecuada canalización de las demandas desde la sociedad civil y el abordaje de dichas tensiones y disputas. En consecuencia las diferencias entre las coaliciones terminan en conflictos los cuales implican grandes costos de oportunidad para las poblaciones afectadas, empresas y gobiernos. Partiendo de la base de que las instancias de participación ciudadana son centrales para canalizar las demandas ciudadanas relacionadas a los grandes proyectos mineros, en este artículo proponemos revisar los procesos de involucramiento de la ciudadanía en la toma de decisiones relacionadas a dichos proyectos en Argentina.

Estudios recientes en América Latina relacionados a la participación ciudadana (Calle y Ryan 2016; Federación Iberoamericana del Ombudsman et al. 2020; Massa-Sánchez et al. 2018; Rabi et al. 2020b) sugieren que las autoridades gubernamentales, frente a nuevas propuestas de proyectos mineros en la región, en general aplican enfoques consultivos, los cuales no favorecen la generación de procesos participativos colaborativos e incidentes donde los intereses y preocupaciones de la ciudadanía sean efectivamente considerados en la toma de decisiones. Si bien presentan desafíos, los procesos colaborativos son reconocidos por la literatura como efectivos para mejorar la toma de decisiones gubernamentales (Fraser 2018; King et al. 2018; Irvin y Stansbury 2004; Porter et al. 2013; Richardson 2003) y son promovidos por organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el

¹ Aquella ligada al acceso y control de los bienes naturales y el territorio, que suponen, por parte de los actores enfrentados, intereses y valores divergentes en un contexto de gran asimetría de poder (Svampa 2013).

Desarrollo Económicos (OCDE 2018) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Kvam 2017), entre otros, con el objetivo de implementar procesos continuos e iterativos de consulta, donde las partes tiendan a alcanzar un entendimiento mutuo, compartan parte de la toma de decisiones y se evite la conflictividad. Dicho espíritu de colaboración también caracteriza al Acuerdo de Escazú² (Art. 7°) el cual exige a los Estados Parte asegurar una participación abierta e inclusiva donde las observaciones del público sean debidamente consideradas y se informe al público del modo en que fueron tenidas en cuenta.

En Argentina, como en otros países de América Latina, los procedimientos de evaluación de impacto ambiental (EIA) constituyen los espacios formales para que las autoridades consulten a la ciudadanía antes de tomar decisiones respecto de grandes proyectos mineros. Durante dicho proceso la empresa proponente debe enviar a la autoridad un Informe de Impacto Ambiental (IIA) donde se evalúan alternativas de proyecto, los potenciales impactos y las medidas para maximizar aquellos impactos positivos y mitigar los negativos. Si la autoridad aprueba dicho informe, emite una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), la cual constituye el “permiso ambiental”. Según lo establece el marco normativo del sector, antes de emitir dicha declaración, la autoridad debe consultar a la ciudadanía.

En este trabajo analizamos el proceso de participación ciudadana asociado al procedimiento institucional de EIA para proyectos mineros en Argentina identificando elementos claves que lo distancian de los enfoques colaborativos que están siendo promovidos por organismos internacionales para abordar la conflictividad. Nuestra principal hipótesis es que en Argentina la participación ciudadana durante el proceso de EIA para proyectos mineros se limita a un enfoque consultivo el cual no promueve que las preocupaciones y opiniones de la ciudadanía sean debidamente consideradas en el proceso de toma de decisiones de las autoridades.

Si bien la problemática de la consulta ciudadana ha sido identificada en la literatura como un tema central para el abordaje de la conflictividad socio-ambiental vinculada a la minería metalífera (Claps, 2007; Gómez 2019, 2015; Henríquez y Nozica 2009), los estudios sobre esta cuestión en Argentina, uno de los países con mayor conflictividad, son limitados. En particular no conocemos estudios que se hayan enfocado en analizar los objetivos, las metodologías y la calidad del proceso de participación ciudadana durante los procedimientos de EIA para grandes proyectos mineros.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: después de esta introducción se presentan los principales conceptos e ideas que dan marco a esta investigación y la metodología. En la tercera sección se presentan los resultados, en la cuarta una breve discusión de los mismos para finalmente cerrar con las conclusiones, la bibliografía y el anexo.

² Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe el cual entró en vigor el pasado 22 de abril de 2021.

3 - Aspectos Teórico-Conceptuales

Este estudio toma como marco de referencia para el análisis los conceptos, principios e ideas desarrollados por Thomas Webler (1995) y otros (Webler y Tuler 2006, 2002, 2000) en la teoría de la justicia y la competencia en la participación ciudadana (*Theory of Fairness and Competence in Citizen Participation*)³. La teoría de Webler et al. enfatiza dos meta principios para la participación ciudadana, el de la justicia (la oportunidad de que todos los interesados o afectados asuman un rol legítimo en el proceso, incluyendo la capacidad de participar en las discusiones y en la toma de decisión) y el de la competencia (la capacidad del proceso de alcanzar la mejor decisión posible con los conocimientos disponibles en el momento, incluyendo el acceso a la información y sus interpretaciones) (Webler y Tuler 2000). Tomamos también como marco de referencia el modelo conceptual de la escalera de la participación ciudadana de Sherry Arnstein (Arnstein 1969) quien postula que la participación puede ser categorizada en ocho niveles en un gradiente que va desde el nivel más bajo (manipulación) hasta el más elevado (control ciudadano). Los dos niveles más bajos constituyen las instancias de “no participación” mientras que los tres niveles siguientes (información, consulta y apaciguamiento) son de participación simbólica, es decir, que se caracterizan por darles a los participantes la oportunidad de escuchar y de poder brindar una opinión; sin embargo, no tienen poder para asegurar que su perspectiva será tomada en cuenta. Solamente en los tres niveles que conforman el peldaño de poder ciudadano (colaboración, delegación de poder y control ciudadano) existen instancias de verdadera re-distribución del poder donde los participantes pueden negociar y acordar con los decisores.

Los principios de justicia y competencia de Webler y la idea de colaboración entre autoridades y participantes subyacen al concepto de participación “significativa”, el cual sienta las bases para los enfoques colaborativos y ha sido adoptado en sus recomendaciones por organismos nacionales e internacionales como una guía práctica para mejorar los procesos de participación pública. Según el BID (Kvam 2017) y el Gobierno Federal de Canadá (Gobierno de Canadá 2021), un proceso de participación significativa requiere que aquellas personas que quieran participar tengan la oportunidad de hacerlo, lo hagan de modo informado y que sus perspectivas tengan influencia en la toma de decisiones. Asimismo el proceso debe ser abierto, transparente e inclusivo asegurando que todas las partes interesadas, especialmente los más vulnerables, estén representadas y que los participantes dispongan de información previa en idiomas y formatos adecuados. La literatura reconoce los desafíos y barreras para avanzar hacia enfoques colaborativos complejos (Chikova y Chilunjika 2021; Holley y Mitcham 2016). Sin embargo, la evidencia sugiere que los procesos participativos basados en dichos enfoques, bajo las condiciones adecuadas, producen beneficios que superan los costos de su implementación (Due Kadenic 2015; Fraser 2018; Irvin y Stansbury 2004; Porter et al. 2013; Richardson 2003; Unceta et al. 2019).

Un elemento clave para garantizar condiciones adecuadas es la consideración de los conflictos de conocimiento. En este sentido, resulta central lo argumentado por autores como E. Leff quien sostiene que la complejidad ambiental ha inaugurado una nueva relación

³ Dicha teoría se basa en ideales normativos e implica una aplicación práctica de la teoría de la acción comunicativa de Habermas (Webler y Tuler 2002).

entre ontología, epistemología e historia, la cual requiere un abordaje que exceda la mirada de los expertos científicos e incluya a las comunidades (Leff 2004). También es importante la corriente denominada ciencia posnormal (Funtowicz y Ravetz 1994, 2000) la cual sostiene que, ante la complejidad de los problemas actuales y las incertidumbres inherentes a los mismos, los expertos científicos y los administradores gubernamentales ya no son los únicos participantes legítimos en la toma de decisiones. Ello se articula con el enfoque de la ciencia abierta y ciudadana (Arza et al. 2017) el cual sostiene que la apertura y democratización en la generación de conocimiento y toma de decisiones son cada vez más necesarios para garantizar procesos más justos y más eficientes. Este nuevo marco de gobernanza, con mayor participación en la toma de decisiones, reconoce la complejidad involucrada en la interacción entre actores con formas diversas de significación de la naturaleza fundada en valores, racionalidades, horizontes temporales e intereses materiales y simbólicos diversos (Leff 2003). Es por esto que propicia procesos de diálogo que tomen en cuenta los diferentes lenguajes de valoración de los diversos actores (Martínez Alier 2011) y puntos de vista basados en concepciones de la sustentabilidad muy diferentes como son la sostenibilidad débil, fuerte y súper-fuerte (Daly y Cobb 1994; Gallopín 2003; Gudynas 2010).

En ese sentido un último concepto que consideramos relevante es el de las controversias socio-técnicas⁴. Dicho concepto se refiere a las disputas argumentativas entre actores sociales con visiones muy diferentes sobre los posibles impactos asociados a los proyectos mineros. Durante los procedimientos de evaluación de los IIA, los movimientos sociales, quienes han adquirido saberes contra-expertos⁵, objetan los argumentos del conocimiento privilegiado de los técnicos vinculados al sector minero (Gudynas 2010; Merlinsky 2013). Asimismo, el concepto de riesgo difiere entre la perspectiva clásica desde la industria y aquella más híbrida donde el concepto de riesgo ambiental debe ser entendido como una representación en disputa entre los movimientos ambientales, los actores políticos, los intereses económicos y la comunidad científica (Vesalon y Creţan 2013).

4 - Metodología

Con el objetivo de caracterizar el proceso de participación ciudadana en el marco de procedimientos de EIA para proyectos mineros y analizar su distancia con los enfoques que denominamos colaborativos utilizamos diez variables clave (ver Tabla 1). Definimos enfoques colaborativos como aquellos procesos de participación en los que las perspectivas y conocimientos de la ciudadanía son considerados e influyen la toma de decisiones de las autoridades sobre grandes proyectos de inversión. Lograr procesos de participación ciudadana colaborativos e incidentes requiere avanzar hacia diálogos más simétricos entre los actores lo cual implica una reorganización del poder entre los actores políticos, privados y la ciudadanía (Rabi et al. 2020b).

⁴ Entendidas como discrepancias sobre temas técnicos en los que aparecen motivos de disenso entre actores ligados a la tecnociencia y actores sociales (López Cerezo y Luján 1997).

⁵ Entendidos como conocimientos generados por actores sociales pertenecientes a espacios informales que disputan significados e información difundida por actores formales.

Tabla 1: Variables para evaluar la participación ciudadana en proyectos mineros.

Categoría	Variable	Pregunta
Objetivos	Diseño del proceso de participación	¿Está el proceso diseñado para que la ciudadanía influya en la toma de decisiones de las autoridades y las empresas mineras?
	Análisis de alternativas	¿Presenta el IIA un análisis de alternativas? ¿Es un objetivo la participación ciudadana durante el análisis de alternativas?
	Plan de cierre	¿Se incluye un plan de cierre en el IIA? ¿Es un objetivo y/o existió participación ciudadana en la formulación del plan de cierre?
Metodologías	Plan de consulta y participación	¿Se formula e implementa un plan de consulta y participación ciudadana?
	Concepciones de la sustentabilidad y controversias	¿Se reconoce que los actores basan sus posturas en diferentes concepciones de la sustentabilidad y horizontes temporales? ¿Se reconocen y abordan las controversias socio-técnicas?
	Temporalidad	¿Cuándo se inicia la consulta?
	Instrumentos	¿Qué instrumentos se emplean para involucrar ciudadanos? ¿Qué tipo de conocimiento se reconoce?
	Acceso a información	¿Cómo se hace accesible la información relevante?
	Asimetrías	¿Se reconocen las desigualdades de base entre los actores participantes? ¿Se proveen o incentivan sistemas de apoyo para los participantes en desventaja?
	Documentación del proceso	¿Se documenta el proceso? ¿Se publican resultados y compromisos entre los actores alcanzados durante el proceso?

Fuente: elaboración propia en base a Kvam (2017) y OCDE (2018). IIA = informe de impacto ambiental.

Las variables listadas en la Tabla 1 apuntan a capturar dos dimensiones clave en los procesos de participación ciudadana: los objetivos (para qué) y la metodología (cómo) que subyacen a la forma en que las autoridades y empresas mineras conciben e implementan la participación ciudadana. La elección de las diez variables se realizó en base a:

- El marco conceptual discutido en la sección previa (Gudynas 2010; Leff 2004; Merlinsky 2013; Webler 1995; Webler y Tuler 2000);
- Las guías de organismos internacionales sobre implementación de procesos de consulta significativos (Kvam 2017 y OCDE 2018);

En base a dichas variables, realizamos tres tipos de análisis. En primer lugar, evaluamos si y cómo la legislación vigente en Argentina las incorpora. Las leyes revisadas fueron:

- **Código de Minería de la Nación** (ley 1919 y modificatorias): sancionado en 1886, es la principal norma que regula la actividad minera en Argentina. Determina los derechos, obligaciones y procedimientos para explorar, explotar, transferir y/o cerrar un yacimiento minero en todo el territorio nacional. Hasta 1995 dicho Código carecía de un “capítulo ambiental” lo cual fue subsanado con la sanción de la ley 24.585;
- **Ley de Protección Ambiental para la Actividad Minera** (ley 24.585 y normativa complementaria⁶): establece que en Argentina la aprobación de nuevos proyectos mineros requiere atravesar un procedimiento de EIA. Para ello los titulares de derechos mineros deben, para cada etapa de un nuevo proyecto (exploración y explotación), presentar a la autoridad un Informe de Impacto Ambiental (IIA). Dicho informe debe ser evaluado por la autoridad y, de ser aprobado, da paso a la emisión de la DIA. Si bien la ley 24.585 fue pionera en su momento al exigir estándares ambientales, no menciona la necesidad de participación ciudadana como requisito de aprobación de los IIA.
- **Ley General del Ambiente** (ley 25.675): Sancionada en el año 2002 es la primera ley federal en exigir participación ciudadana para la autorización de proyectos con capacidad de impactar el ambiente, incluidos los grandes proyectos mineros. Dicha normativa establece que las autoridades deben institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas no vinculantes como instancias obligatorias para la autorización de actividades que puedan generar efectos ambientales negativos. Luego de transcurridos 20 años la ley 25.675 no fue modificada y sigue siendo la única herramienta legal federal que requiere participación ciudadana durante la EIA para proyectos mineros. A dicha ley se agregaron como complementos en 2004 la ley 25.831 que instituye el Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental y en 2016 la ley 27.275 de Derecho de Acceso a la Información Pública.

En segundo lugar, analizamos el proceso de implementación en la práctica de las variables seleccionadas en una muestra de cinco grandes proyectos mineros de los cuales se pudo obtener uno de sus IIA: Agua Rica en Catamarca y Veladero, Pascua-Lama, Casposo y Josemaría en San Juan. En el caso de Agua Rica en Catamarca, y respecto de la variable Plan de Cierre, debe reconocerse que se evaluó un IIA del año 2007, previo a la sanción provincial en el año 2016 de la Resolución 396 (complementaria de la ley 24.585 en materia de cierre de minas) la cual exige interacción con la comunidad durante la elaboración del plan de cierre.

Si bien los IIA son parte de la información pública ambiental amparada por la ley 25.831, el acceso a dichos informes no está facilitado por las autoridades provinciales. Debido a dichas dificultades, la selección de la muestra estuvo condicionada por la posibilidad de acceder a la versión digital de dichos informes. La muestra de proyectos seleccionados cubre los principales minerales metalíferos extraídos en el país (cobre, oro y plata). El análisis de la práctica corporativa en materia de participación ciudadana consistió en revisar los IIA de

⁶ En 1996 los representantes de las provincias aprobaron el Acta de San Carlos de Bariloche que constituye la Normativa Complementaria de la ley 24.585.

cada proyecto para cada una de las diez variables mencionadas en la Tabla 1. Los resultados por proyecto se presentan en el Anexo (véase Tablas A1 y A2).

Finalmente, los resultados obtenidos en los pasos anteriores fueron discutidos a la luz de diferentes documentos de buenas prácticas y de la literatura.

5 - Resultados

Marco legal federal para minería

Análisis de los objetivos

Nuestro análisis del marco regulatorio en relación a los objetivos de la participación tomando en cuenta las variables clave de la Tabla 1 evidencia tres limitaciones.

- a) Diseño: las instancias de consultas son no vinculantes. De este modo, el objetivo de la participación para los reguladores queda circunscripto a un requerimiento formal meramente administrativo, puntual y consultivo, suficiente, en principio, para avanzar con un determinado proyecto minero. La ciudadanía no tiene el espacio para incidir en la toma de decisiones clave relacionadas al impacto del proyecto.
- b) Evaluación de alternativas: si bien el marco regulatorio exige al proponente realizar un análisis de alternativas e incluir dicho análisis como parte de los IIA (para la etapa de explotación), no exige participación ciudadana en el proceso. Así no atiende uno de los objetivos de la participación significativa que es el de explorar las alternativas para la actividad incluyendo la opinión ciudadana.
- c) Cierre: si bien el marco regulatorio establece la obligación de presentar un IIA que incluya medidas relacionadas con el cierre de mina, no exige participación ciudadana en la confección de dichos planes⁷.

Análisis de las metodologías

En relación a las variables clave identificadas para evaluar las metodologías identificamos los siguientes desafíos:

- d) Plan de consulta: el marco regulatorio no exige al proponente ni a la autoridad preparar e implementar un plan de consulta y participación pública (o ciudadana) dado que solo se requiere la implementación de instancias de consulta puntuales y no de un proceso de consulta extendido en el tiempo.
- e) Concepciones de la sustentabilidad y controversias: en el marco regulatorio no hay un reconocimiento de las profundas diferencias entre los actores sobre cómo valorar los bienes naturales, cómo concebir la sustentabilidad, las controversias socio-técnicas subyacentes a los conflictos y las implicancias para la participación.

⁷ En la normativa complementaria de la ley 24.585 se exige para el IIA Etapa de Explotación que el Plan de Manejo Ambiental incluya acciones referentes al cese y abandono; empero no se exige participación ciudadana.

- f) Temporalidad: el marco regulatorio sólo exige, durante el procedimiento de EIA, realizar la instancia de consulta para discutir el IIA de la etapa de explotación, y no antes.
- g) Instrumentos: el marco legal estipula solamente la necesidad de consulta o la audiencia pública; sin embargo no hay referencia alguna a cómo esta debería ser llevada a cabo o al tipo de conocimiento y visiones que se considerarán válidos.
- h) Acceso a la información: dos leyes federales (ley 25.381 y ley 27.275) exigen que se garantice el derecho de la ciudadanía a acceder a la información pública ambiental como son los IIA que se presentan a la autoridad minera.
- i) Asimetrías: respecto de las desigualdades de poder, experiencia y acceso a conocimiento, información y recursos (tiempo, dinero, acceso a asesoramiento técnico independiente) que existen entre las empresas, autoridades y comunidades, ello no es reconocido en el marco legal y no se legisla sobre herramientas o sistemas de apoyo para buscar reducirlas de modo previo a la consulta.
- j) Documentación del proceso: en el marco normativo federal del sector no se legisla sobre el requerimiento de que las autoridades documenten el proceso de consulta y publiquen los resultados del mismo.

La práctica corporativa de la participación ciudadana en proyectos mineros

En base al análisis de los proyectos relevados encontramos, con respecto a los objetivos, que desde las empresas mineras se concibe la participación, típicamente, como un medio para informar regularmente a las poblaciones locales respecto de los proyectos y sus impactos y para recabar opiniones y preocupaciones sobre aspectos de interés comunitario. En algunos casos, además, como en el proyecto Josemaría, se argumenta que las actividades de participación ciudadana contribuirán a orientar mejor la toma de decisiones corporativa en materia de medidas para potenciar el desarrollo local de proveedores y aportes al desarrollo comunitario. Si bien todos los proyectos analizados presentan un análisis de alternativas, ninguno ha implementado participación ciudadana para ello (véase Tabla A1 en Anexo).

Respecto del plan de cierre, en cuatro de los cinco IIA evaluados se presenta un plan conceptual de cierre y abandono del sitio de mina. El objetivo en tres de los casos es dismantelar la infraestructura, recontornear, revegetar y lograr la estabilidad físico-química del terreno. Solo en un caso (proyecto Josemaría) se incluyen aspectos sociales como parte del plan de cierre. A su vez, solamente en este último caso, se presenta un plan de participación para avanzar con el plan de cierre conceptual y detallado (véase Tabla A1 en Anexo).

En relación a las metodologías que implementan las empresas, todas incluyen en los IIA un plan de participación ciudadana, al que se le agrega un plan de comunicación y divulgación y un plan de apoyo al desarrollo comunitario enfocado en aspectos de responsabilidad social empresarial como es la capacitación y aportes al desarrollo productivo local. En cuatro de los casos analizados las actividades de consulta pública se iniciaron de modo temprano, previo a la confección del IIA. El principal instrumento empleado por las empresas son las reuniones informativas y de consulta, como por ejemplo talleres, en las cuales se realizan presentaciones a diversos grupos de partes interesadas y se recogen

opiniones e inquietudes. Dichos eventos pueden complementarse con entrevistas y visitas al proyecto. No encontramos en ninguno de los IIA un reconocimiento de las controversias socio-técnicas ni de las concepciones de la sustentabilidad de los actores involucrados.

Tampoco encontramos evidencia en el análisis de los proyectos sobre medidas para garantizar el acceso a datos e información previa a las actividades de consulta. Del análisis surge que la única información brindada son los materiales gráficos expuestos durante las charlas, como ser presentaciones de *powerpoint*, posters o folletos, o las provistas por medios de comunicación. En este punto el contraste entre lo que estipula el marco normativo y la práctica es considerable. Durante la presente investigación se constató que las autoridades provinciales (salvo excepciones⁸) no publican en plataformas digitales de acceso público la información pública ambiental como son los IIA y DIA de proyectos. Por otra parte, el marco regulatorio no contempla la dificultad del público no experto para comprender la complejidad de los informes ni la posibilidad de que existan visiones y conocimientos contrapuestos con respecto al mismo fenómeno o problema (véase Tabla A2 en el Anexo).

Ninguno de los proyectos hace referencia alguna a un sistema de apoyo para las comunidades locales. Respecto de la documentación del proceso participativo, se menciona que las empresas llevan registros internos de todas las consultas, incluso conforman una base de datos (caso proyecto Josemaría), pero no se informa sobre la publicación de compromisos y/o acuerdos. Tampoco en ninguno de los IIA se brindan detalles sobre cómo las actividades de participación implementadas influyeron en cambios en el diseño de proyecto original.

6 - Discusión

Objetivos de la participación

Una primera reflexión importante que surge de nuestro análisis es que las actividades realizadas por las empresas mineras para “involucrar” a la ciudadanía en principio parecen superar las exigencias del marco legal. Sin embargo, el propósito en general de estas actividades es conocer y poder hacer un manejo de las preocupaciones y expectativas de las comunidades locales, y en el mejor de los casos, optimizar programas de capacitación y desarrollo de proveedores. El diseño del proceso participativo y su implementación asignan un rol muy limitado a la ciudadanía en la toma de decisiones sobre avances en el proyecto minero. No tiene como objetivo fomentar una participación abierta e inclusiva sobre aspectos claves de un proyecto como son los análisis de alternativas y la elaboración de los planes de cierre. Lo que encontramos es coherente con los hallazgos en otros estudios latinoamericanos recientes (Calle y Ryan 2016; Rabi et al. 2020b) y contrasta con recomendaciones de organismos internacionales como el Foro Intergubernamental sobre

⁸ Una excepción es una página web del Ministerio de Minería de San Juan (<http://serviciosmineria.sanjuan.gob.ar/>) y recientemente el Ministerio de Minería de Catamarca donde se ponen a disposición los IIA de nuevos proyectos de litio (<https://portal.catamarca.gob.ar/ui/paginas/participacion-ciudadana-254>)

Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF) institución que recomienda⁹, o con las legislaciones y prácticas en un país como Canadá¹⁰ que exige, participación ciudadana para determinar el alcance del IIA. Contrasta también con las recomendaciones de instituciones regionales como el BID o de la propuesta para una Agencia de Diálogo Territorial de Chile¹¹ los que enfatizan la importancia de la participación ciudadana en el análisis de alternativas (García Hurtado et al. 2020; Kvam 2017). Más llamativo aún es la no exigencia legal de participación en el plan de cierre lo cual contradice las recomendaciones de la Secretaría de Política Minera de Argentina (hoy día Secretaría de Minería), organismo oficial que concibe la participación en los planes de cierre como una buena práctica (Dirección Nacional de Producción Minera Sostenible [DNPMS], 2019).

Metodologías de la participación

En relación a las metodologías implementadas, nuevamente encontramos que las empresas también van más allá de las exigencias del marco legal implementando planes de consulta, de divulgación y de apoyo al desarrollo comunitario más ambiciosos que los requeridos por las leyes. Por ejemplo, comienzan tempranamente con las consultas a comunidades antes o durante la elaboración de los IIA aunque las regulaciones no lo exigen. Ello está considerado desde la literatura un aspecto clave en materia regulatoria para asegurar prácticas colaborativas exitosas (Poeloenen et al. 2020) y está alineado con las buenas prácticas que fomentan la participación temprana como, por ejemplo, en Chile el Servicio de Evaluación Ambiental según el cual la participación anticipada permite focalizar el IIA en aquellos impactos que la ciudadanía considera prioritarios (Servicio de Evaluación Ambiental 2013). Sin embargo, como se discutió en la sección sobre objetivos, en la medida que lo que se busca es apoyo para el avance del proyecto, sin desplegar alternativas tecnológicas, los alcances de este involucramiento temprano no cumplen el objetivo potencialmente transformador que podría esperarse de un involucramiento temprano.

Respecto de las herramientas, los resultados muestran que los instrumentos de consulta empleados por las autoridades y las empresas son limitados y responden a enfoques informativos y/o consultivos, no interactivos o participativos. Dichos instrumentos no reconocen las diferentes concepciones de la sustentabilidad que subyacen a las posiciones de los actores y están alineados con una visión de arriba hacia abajo (*top-down*) de los procesos, la que prioriza solo los conocimientos técnicos preparados por las empresas, sin dar lugar a la diversidad de valores y conocimientos que caracteriza a este tipo de procesos, sobre todo cuando hay conflictos. Vinculado con la discusión en el marco conceptual, podemos decir que los instrumentos no están planificados para poder abordar las complejidades enfatizadas por los marcos actuales como los de la ciencia posnormal, la

⁹ Véase la Guía para los gobiernos: mejorando los marcos legales para la evaluación y gestión de los impactos ambientales y sociales (2020). <https://www.iisd.org/system/files/2020-12/igf-guidance-for-governments-esia-es.pdf>

¹⁰ Véase Proceso de evaluación de impacto (<https://www.canada.ca/en/impact-assessment-agency/services/policy-guidance/impact-assessment-process-overview.html>)

¹¹ Propuesta realizada por la Alianza Valor Minero, la principal institución público-privada multi-actoral que busca avanzar la agenda estratégica del sector minero en Chile.

ciencia abierta y la complejidad ambiental los cuales recomiendan una variedad de metodologías de participación que respondan a las necesidades del contexto socio-cultural local, al grado de apertura que la autoridad desee otorgar y al objetivo de cada instancia (negociación, recogida de información, etc.) como también a la heterogeneidad de los actores participantes.

Otro hallazgo vinculado a las metodologías es que, cuando se discuten los potenciales impactos de los proyectos, predomina la visión técnica de las consultoras o empresas mineras que proponen el proyecto, la cual es consultada con los demás actores, sin reconocer la existencia de controversias socio-técnicas y saberes contra-expertos. Una de las principales consecuencias de ello, en línea con estudios en Chile y Perú (García Hurtado et al. 2020; Rabi et al. 2020a), es que los espacios institucionales donde se dan las discusiones no tienen la capacidad de abordar las complejidades de los actores en el territorio. Ello implica que las autoridades, al implementar las instancias de consulta, deben enfrentar problemas de fondo no resueltos como son disputas entre actores con racionalidades, intereses y horizontes temporales heterogéneos y deben manejar procesos donde dialogan actores con información disímil que además emplean lenguajes de valoración y enfoques de la sustentabilidad muy diferentes. En consecuencia, y como resalta la literatura, los espacios de participación formales durante el proceso de EIA son insuficientes para manejar las controversias socio-técnicas (Orozco Martínez y Rodríguez Gámez 2020). La literatura sobre innovación resalta la posibilidad de experimentar con nuevas herramientas como son los “laboratorios de innovación pública” (Unceta et al. 2019) o los “laboratorios de transformación” (*t-labs* en inglés) los cuales han sido utilizados con éxito en áreas de alta conflictividad en el pasado (Marin et al. 2021). Una de las novedades de los *t-labs* es que no se centran en el diálogo o la resolución de problemas, sino que buscan proteger y cultivar la creatividad, la innovación y experimentación entre individuos, con el ánimo de empoderarlos y propiciar cambios en las condiciones que hacen que los sistemas socio-ecológicos no sean sostenibles (van Zwanenberg et al. 2018).

Respecto de las asimetrías entre los actores para acceder a información, recursos y apoyo técnico de terceros encontramos que no es un tema reconocido en el marco legal ni en la práctica por las empresas mineras analizadas. Sin embargo, dicho aspecto es también considerado una variable clave en estudios recientes latinoamericanos (Federación Iberoamericana del Ombudsman et al. 2020; García Hurtado et al. 2020; Poder Ciudadano, 2020; Rabi et al. 2020b). En sintonía con la literatura mencionada, encontramos que la falta de reconocimiento de la existencia de dichas desigualdades estructurales y de instrumentación de medidas para buscar reducirlas impide una participación ciudadana significativa. Ello explica además las dificultades de las comunidades locales para confiar en la neutralidad de la información presentada por las empresas como para la comprensión de grandes volúmenes de información técnica cuando el público local no es experto en las temáticas, con participantes frecuentemente incluso analfabetos.

Vinculado a la variable anterior, y respecto de sistemas de apoyo para los participantes, nuestros resultados están alineados con lo encontrado por García Hurtado et al. quienes resaltan la no existencia de sistemas de esas características, por ejemplo en casos como el de Chile (García Hurtado et al. 2020). En contraste, la importancia de los sistemas de apoyo técnico está reconocida en Canadá donde la Agencia de Evaluación de Impactos (Impact

Assessment Agency) pone a disposición de las comunidades indígenas y del público fondos para ayudar a asesorarse y participar mejor en el proceso de evaluación de impactos.

En síntesis, podemos argumentar que la evidencia analizada en esta investigación, si bien limitada a las variables y documentación examinada, indica que la participación ciudadana durante procedimientos de EIA para minería metalífera en el caso de Argentina, como ha sido encontrado también en otros países de la región como México, Ecuador, Chile y Perú, se limita a un enfoque consultivo el cual limita las posibilidades de que los intereses y preocupaciones ciudadanas sean efectivamente considerados en la toma de decisiones (Berdichevsky y Sepulveda 2016; Calle y Ryan 2016; Rabi et al. 2020a,b).

7 - Conclusiones

Podemos argumentar que, a nivel internacional, aunque lentamente, se está avanzando en el reconocimiento de la importancia y el desarrollo de incentivos y exigencias regulatorias para la participación pública en los procesos de toma de decisiones relacionadas a proyectos con impactos ambientales significativos como aquellos vinculados a grandes proyectos mineros. Ejemplos de ello son en Europa el Convenio de Aarhus y para América Latina el Acuerdo de Escazú. Ambos instrumentos regulan los derechos de acceso a la información, a la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia ambiental. Asimismo los acuerdos sobre buenas prácticas resaltan cada vez más la importancia de transicionar hacia enfoques de participación ciudadana más colaborativos y basados en los principios de la participación significativa.

Nuestro análisis de las regulaciones y experiencias en Argentina indican que el marco institucional para la participación ciudadana está limitado solo al procedimiento de EIA, se ha implementado solo de manera consultiva y está siendo, como mínimo, insuficiente, para canalizar las demandas de la sociedad civil. No estando regido por los principios de justicia y competencia de Webler, como dice Arstein solo ha propiciado una participación simbólica. Entendemos que ésta es una de las razones por las que no ha habido avances significativos en Argentina en un adecuado abordaje de los conflictos socio-ambientales.

Identificamos que uno de los principales problemas del marco regulatorio es concebir a la participación ciudadana como una instancia puntual y no vinculante. Otro gran déficit que lo aleja de una instancia de participación significativa y de los enfoques colaborativos es que no reconoce ni establece mecanismos institucionales para abordar las fuertes asimetrías de poder, acceso a información y conocimiento entre los participantes. Asimismo tampoco promueve la creación de espacios de diálogo por fuera del sistema de EIA donde actores con enfoques de la sustentabilidad contrapuestos puedan discutir y, eventualmente, negociar bajo qué condiciones es aceptable qué tipo de minería, dónde sí y dónde no, etc.

La experiencia de países como Canadá muestra avances en el abordaje de algunos de dichos problemas. Uno de los argumentos centrales del trabajo, sin embargo, es que dada la magnitud y carácter de los conflictos en Argentina, en apariencia irreconciliables, se necesita reformas en el marco normativo e institucional que superen el carácter consultivo hacia uno colaborativo. Entendemos además, que dicho marco debiera, sobre la base de los principios



establecidos en el Acuerdo de Escazú, adherir a los requisitos de una participación ciudadana significativa y establecer previsiones e incentivos para elevar la calidad de los procesos formales de participación. Ello debiera complementarse por el uso de metodologías innovadoras que superen los instrumentos de gestión convencionales y se basen en enfoques inclusivos y transformadores.

Informes De Impacto Ambiental Consultados

- Knight Piésold Consulting. 2002. Minera Argentina Gold SA. Proyecto Veladero. Informe de Impacto Ambiental Etapa Explotación. Volúmenes I a V.
- Knight Piésold Consulting. 2006. Barrick Exploraciones Argentina S.A. Proyecto Pascua-Lama. Texto Ordenado del Informe de Impacto Ambiental. Etapa Explotación. Volúmenes I a XIV.
- Knight Piésold Consulting. 2007. Intrepid Minerals Corporation Proyecto Casposo Informe de Impacto Ambiental Etapa de Explotación. Volúmenes I y II.
- Rescan Environmental Services. 2007. Proyecto Agua Rica. Informe de Impacto Ambiental. Volúmenes I y II.
- Ausenco. 2021. DEPROMINSA Proyecto Josemaría. Informe de Impacto Ambiental para la Etapa de Explotación. Capítulos I a VIII.

8 - Referencias Bibliográficas

- Arnstein, Sherry R. 1969. "A Ladder of Citizen Participation". *Journal of the American Institute of Planners* 35 (4): 216-24. DOI: 10.1080/01944363.2018.1559388.
- Arza, Valeria, Mariano Fressoli, y Emanuel Lopez. 2017. "Ciencia abierta en Argentina: un mapa de experiencias actuales". *Ciencia, Docencia y Tecnología* 28 (55): 78-114.
- Cacace, Gabriela C., María E. Gómez, y Jorge O. Morina. 2016. "Gran minería, conflictos y resistencia social en la Argentina Bicentenario: RED Sociales". *Revista del Departamento de Ciencias Sociales* 3 (1): 139-54.
- Calle, Isabel, y Daniel J. Ryan. 2016. *La participación ciudadana en los procesos de evaluación de impacto ambiental: análisis de casos en 6 países de Latinoamérica*. Lima, Perú: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.
- Chikova, R., y A. Chilunjika. 2021. "Public Participation and the Governance of Mineral Resources in Zimbabwe". *International Journal of Law and Public Policy* 3 (1): 11-18. DOI: [10.36079/lamintang.ijlapp-0301.172](https://doi.org/10.36079/lamintang.ijlapp-0301.172)
- Claps, Luis Manuel. 2007. "Información, participación y mineras transnacionales en la meseta: una oportunidad perdida". Trabajo presentado en la IV Reunión de Teoría Arqueológica en América del Sur (4TAAS), San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina.
- Daly, Herman E., y John Cobb. 1994. *For The Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*. Boston: Beacon Press.
- DNPMS. 2019. *Guía de recursos de buenas prácticas para el cierre de minas*. Buenos Aires: Dirección Nacional de Producción Minera Sustentable, Secretaría de Política Minera.

- Due Kadenic, Maja. 2015. "Socioeconomic Value Creation and the Role of Local Participation in Large-Scale Mining Projects in the Arctic". *The Extractive Industries and Society* 2 (3): 562-571. DOI: 10.1016/j.exis.2015.04.010.
- Federación Iberoamericana del Ombudsman, CEPAL, y GiZ. 2020. *Recomendaciones para la incorporación del enfoque de derechos humanos en la evaluación de impacto ambiental de proyectos mineros*. LC/TS.2020/97. Santiago, Chile. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45933>
- Fraser, Jocelyn. 2018. "Mining Companies and Communities: Collaborative Approaches to Reduce Social Risk and Advance Sustainable Development". *Resources Policy* 74: 101144. DOI: 10.1016/j.resourpol.2018.02.003.
- Funtowicz, Silvio, y Jerry Ravetz. 1994. *Epistemología política: ciencia con la gente*. Buenos Aires, Argentina: Centro Editor de América Latina.
- Funtowicz, Silvio, y Jerry Ravetz. 2000. *La ciencia posnormal: ciencia con la gente*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Gallopín, Gilberto. 2003. *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. LC/L.1864-P. Santiago, Chile: CEPAL.
- García Hurtado, Álvaro, Antonio Ortiz Seguel, y Lorena Schmitt Castro. 2020. *Análisis estratégico de la sostenibilidad territorial para proyectos de inversión: Guía de orientación*. Santiago, Chile: Inter-American Development Bank. DOI/10.18235/0002663.
- Gobierno de Canadá. 2021. Public participation in Impact Assessment. Impact Assessment Agency of Canada. Última modificación: 26/04/2021. <https://www.canada.ca/en/impact-assessment-agency/services/policy-guidance/public-participation-impact-assessment-fact-sheet.html>
- Gómez, Leandro. 2019. "La otra cara del litio: el agua y el derecho a la consulta". En *Informe Ambiental Anual 2019*, editado por FARN, 260-268. Buenos Aires, Argentina: Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN).
- Gómez, Leandro. 2015. "Minería y Participación Pública: el caso de la Provincia de La Rioja". Tesis de maestría en Administración Pública, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Grigera, Juan, y Laura Alvarez. 2013. "Extractivismo y acumulación por desposesión. Un análisis de las explicaciones sobre agronegocios, megaminería y territorio en la Argentina de la posconvertibilidad". *Theoria* 27/28: 80-97.
- Gudynas, Eduardo. 2010. "Desarrollo sostenible: una guía básica de conceptos y tendencias hacia otra economía". *Otra Economía* 4 (6): 43-66. DOI: 10.4013/1182.
- Gudynas, Eduardo. 2012. *Hay alternativas al extractivismo. Transiciones para salir del viejo desarrollo*. Magdalena del Mar: Centro Peruano de Estudios Sociales.
- Henríquez, María Griselda, y Graciela Nozica. 2009. "Participación ciudadana y actividad minera. La experiencia en la provincia de San Juan, Argentina". *Revista de Ciencias Sociales y Humanas* 1 (1): 115-122.

- Holley, Elizabeth A., y Carl Mitcham. 2016. "The Pebble Mine Dialogue: A Case Study in Public Engagement and the Social License to Operate". *Resources Policy* 47: 18-27. DOI:10.1016/j.resourpol.2015.11.002.
- Hund, Kirsten, Daniele La Porta, Thao P. Fabregas, Tim Laing, y John Drexhage. 2020. "Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition". Washington D.C.: The World Bank.
- IEA. 2022. *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. World Energy Outlook Special Report*. Versión Revisada en Marzo de 2022. Paris: Agencia Internacional de Energía (IEA). <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf>
- Irvin, Renée A., y John Stansbury. 2004. "Citizen Participation in Decision Making: Is It Worth the Effort?". *Public Administration Review* 64 (1): 55-65. DOI:10.1111/j.1540-6210.2004.00346.x.
- Johanis, Pablo, Eduardo Zappetini, Martín Gozálvez, María Dolores Álvarez, Juan Manuel Turra, Ignacio Hernando, Facundo Cecenarro, y Diego Rodríguez. 2022. *Minerales estratégicos para la transición energética. Potencial geológico y productivo de Argentina*. Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales, SEGEMAR.
- King, Cheryl Simrell, Kathryn M. Feltey, y Bridget O'Neill Susel. 1998. "The Question of Participation: Toward Authentic Public Participation in Public Administration". *Public Administration Review* 58 (4): 317-326. DOI: 10.4324/9780429501036-20.
- Kvam, Reider. 2017. *Consulta Significativa con las Partes Interesadas*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. DOI: [10.18235/0000776](https://doi.org/10.18235/0000776)
- Leff, Enrique. 2003. "La Ecología Política en América Latina. Un campo en construcción". *Polis. Revista Latinoamericana* 5: 1-16.
- Leff, Enrique. 2004. *Racionalidad Ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. Mexico: Siglo XXI.
- López Cerezo, José Antonio, y José Luis Luján. 1997. "Ciencia y tecnología en contexto social. Un viaje a través de la controversia". En *Ciencia, tecnología y sociedad: contribuciones para una cultura de la paz*, editado por F. Javier Rodríguez Alcázar, Rosa María Medina Doménech, y Jesús A Sánchez Cazorla, 203-22. Granada: Universidad de Granada.
- Martínez Alier, Juan. 2011. *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
- Marin, A., Stubrin, L., Murguía, D., Carreras, E., y Palacín, R. (2020). Innovación y competitividad en cadenas de valor mineras: el caso de Argentina
- Marin, A., van Zwanenberg, P y Cremaschi, A. (2021). Bioleft. A collaborative, open source seed breeding initiative for sustainable agriculture. En *The Pathways Network, Transformative Pathways to Sustainability. Learning Across Disciplines, Cultures and Contexts* (pp. 90-108). Routledge. doi: 10.4324/9780429331930-9

- Massa-Sánchez, Priscilla, del Cisne Arcos, Rosa, y Maldonado, Daniel. 2018. "Minería a gran escala y conflictos sociales: un análisis para el sur de Ecuador". *Problemas del Desarrollo* 194 (49): 119-141. DOI: 10.22201/ieec.20078951e.2018.194.63175
- Merlinsky, María Gabriela. 2013. "La espiral del conflicto. Una propuesta metodológica para realizar estudios de caso en el análisis de conflictos ambientales". En *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*, editado por María Gabriela Merlinsky, 61-90. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones CICCUS.
- OCDE. 2018. Guía de la OCDE de diligencia debida para la participación significativa de las partes interesadas del sector extractivo. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. DOI: 10.1787/9789264264267-es.
- Orozco Martínez, Yuriria, y Rodríguez Gámez, Liz. 2020. "Controversias sobre vulnerabilidad ante el riesgo minero en el río Sonora, México". *Región y Sociedad* 32: 1-25. DOI: 10.22198/rys2020/32/1319.
- Poder Ciudadano. 2020. *Riesgos de corrupción en concesiones mineras. Oportunidades para la integridad y transparencia en el sector minero en Argentina*. Buenos Aires: Área de Transparencia y Lucha contra la corrupción, Poder Ciudadano.
- Poelonen, Ismo, Christina Allard, y Kaisa Raitio. 2020. "Finnish and Swedish Law on Mining in Light of Collaborative Governance". *Nordisk Miljörättslig Tidskrift* 2020 (2): 99-134.
- Porter, Madeleine, Daniel M. Franks, y Jo-Anne Everingham. 2013. "Cultivating Collaboration: Lessons from Initiatives to Understand and Manage Cumulative Impacts in Australian Resource Regions". *Resources Policy* 38 (4): 657-69. DOI: 10.1016/j.resourpol.2013.03.005.
- Rabi, Violeta, Matías Valenzuela, Gerardo Damonte, Manuel Glave, y Oriana Heredia. 2020a. *Análisis de esquemas de participación alternativos al SEIA en Chile y Perú: procesos, resultados y factores contextuales*. Lima, Perú: Grupo de Análisis para el Desarrollo y Espacio Público.
- Rabi, Violeta, Matías Valenzuela, Gerardo Damonte, Manuel Glave, y Oriana Heredia. 2020b. *Hallazgos y recomendaciones para mejorar la calidad de la participación en territorios con minería a gran escala. Un estudio comparado entre Chile y Perú*. Lima, Perú: Grupo de Análisis para el Desarrollo y Espacio Público.
- Richardson, Ric. 2003. "Governing Western Mineral Resources: The Emergence of Collaboration". *Natural Resources Journal* 43 (2): 561-86.
- Servicio de Evaluación Ambiental. 2013. *Guía para la participación anticipada de la comunidad en proyectos que se presentan al SEIA*. Santiago: Servicio de Evaluación Ambiental.
- Svampa, Maristella. 2013. "Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración en América Latina". *Nueva Sociedad* 244: 30-46.
- Svampa, Maristella, y Mirtha Alejandra Antonelli, eds. 2009. *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires: Biblos.

- Unceta, Alfonso, Xabier Barandiaran, y Natalia Restrepo. 2019. "The Role of Public Innovation Labs in Collaborative Governance - The Case of the Gipuzkoa Lab in the Basque Country, Spain". *Sustainability* 11 (21): 6103. DOI: 10.3390/su11216103.
- USGS. 2022. *Mineral Commodity Summaries 2022*. Reston: United States Geological Survey.
- Vesalon, Lucian, y Remus Crețan. 2013. "Cyanide Kills! Environmental Movements and the Construction of Environmental Risk at Roșia Montană, Romania". *Area* 45 (4): 443-51. DOI: 10.1111/area.12049.
- van Zwanenberg et al (2018). Berdichevsky, Paola, y Claudia Sepulveda. 2016. *Asimetrías en la Participación Ciudadana Ambiental: Desafíos para una Política Pública en Base a Dos Décadas de Aprendizaje*. Santiago, Chile: Espacio Público. <https://www.espaciopublico.cl/wp-content/uploads/2021/05/74.pdf>
- Wagner, Lucrecia, y Mariana Walter. 2020. "Cartografía de la conflictividad minera en Argentina (2003-2018). Un análisis desde el Atlas de Justicia Ambiental". En *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina III*, editado por Gabriela Merlinsky, 247-278. Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Webler, Thomas. 1995. "Right discourse in citizen participation: an evaluative yardstick." En *Fairness and Competence in Citizen Participation: Evaluating Models for Environmental Discourse*, editado por Ortwin Renn, Thomas Webler, y Peter Wiedemann, 35-86. Amsterdam: Kluwer Academic Publishers.
- Webler, Thomas, y Tuler, Seth. 2000. "Fairness and competence in citizen participation. Theoretical reflections from a case study". *Administration & Society* 32 (5): 566-595. DOI: 10.1177/00953990022019588
- Webler, Thomas, y Tuler, Seth. 2002. "Unlocking the Puzzle of Public Participation". *Bulletin of Science Technology Society* 22 (3): 179-189. DOI: 10.1177/02767602022003002
- Webler, Thomas, y Tuler, Seth. 2006. "Four Perspectives on Public Participation Process in Environmental Assessment and Decision Making: Combined Results from 10 Case Studies". *The Policy Studies Journal* 34 (4): 699-722. DOI: 10.1111/j.1541-0072.2006.00198.x
- Zappettini, Eduardo O. 2021. *Minerales y metales críticos y estratégicos. Análisis de situación y metodología de clasificación para la República Argentina*. Buenos Aires: Servicio Geológico Minero Argentino.



ANEXO

Tabla A1. Objetivos de la participación ciudadana durante el procedimiento de EIA para cinco proyectos mineros.

Proyecto	¿Diseño de la participación para influir en la toma de decisiones corporativa?	¿El IIA presenta un análisis de alternativas?	¿Participación ciudadana en el análisis de alternativas?	¿Plan de cierre disponible en el IIA?	¿Participación ciudadana en la formulación del plan de cierre?
Agua Rica	Parcialmente. La empresa minera y la consultora realizaron presentaciones, consultas y entrevistas para relevar preocupaciones y quejas de la comunidad.	Si	No	No	No aplica, no se presentó un plan de cierre en el IIA evaluado
Casposo	En parte, se presenta un plan de participación ciudadana para identificar actores y percepciones. No se aclara si las opiniones se tuvieron en cuenta y cuáles fueron los principales cambios en el diseño del proyecto como consecuencia de ello. Se presenta un Plan de Comunicaciones y Divulgación para mantener informado al público, anticipar situaciones de conflicto y abordarlas.	Si	No	Si, Plan conceptual de cierre de	No, a pesar de que se asegura que un objetivo es que los requisitos socioeconómicos post cierre sean satisfechos.
Pascua-Lama	En parte, se realizan reuniones informativas para conocer preocupaciones y contribuir al manejo de expectativas	Si, del método de explotación, de su ritmo y de emplazamiento de la infraestructura	No	Si, Plan conceptual de cese	No
Veladero	En parte, se realizan reuniones informativas para conocer preocupaciones y contribuir al manejo de expectativas	Si, de emplazamiento de la pila de lixiviación, escombreras y planta de proceso	No	Si, Plan conceptual de cese y abandono	No. El plan se enfoca en las actividades necesarias para alcanzar las condiciones de abandono
Josemaría	En parte si, especialmente sobre cuestiones de desarrollo de proveedores, capacitación y desarrollo comunitario	Si, de tecnología minera y emplazamiento de la infraestructura	No	Si, Plan conceptual de cierre y post-cierre	Si, en la concepción se plantea un Plan de Participación para etapa de cierre con objetivos sociales.

Fuente: elaboración propia en base a los IIA de cada proyecto.

Tabla A2. Metodologías de participación ciudadana durante el procedimiento de EIA para cinco proyectos mineros.

Proyecto	¿Plan de consulta y participación ciudadana?	Concepciones de la sustentabilidad y controversias socio-técnicas	¿Cuándo se iniciaron las consultas?	Instrumentos de la consulta	¿Acceso a datos e información previa a las consultas?	Asimetrías y sistema de apoyo	Documentación del proceso y publicación de resultados y compromisos
Agua Rica	Si, plan de consultas públicas y divulgación. Dentro del alcance se incluyeron grupos autoconvocados opuestos al proyecto e identificaron grupos vulnerables	No se mencionan	Inicio temprano, reuniones con la comunidad desde 1995	Presentaciones públicas, reuniones informales, visitas al área de mina, entrevistas a grupos interesados	Si, en la sección "Métodos de comunicación" se detallan formas de acceso a información previa	No se informa al respecto	Si, en el IIA aparece un resumen del plan de participación. Empero no se detalla cómo influyó en cambios en el diseño del proyecto, ni se informan compromisos o acuerdos
Casposo	Si, un plan de Participación Ciudadana para identificar actores y percepciones sobre el proyecto y divulgar información. Un Plan de Comunicaciones y Divulgación y un Plan de Apoyo al Desarrollo Comunitario	No se mencionan	Previo a la evaluación ambiental del IIA	Reuniones informativas de divulgación del desarrollo del proyecto y de planificación de apoyo al desarrollo comunitario, entrevistas abiertas	No se informa, solo se informa que en las reuniones se presenta información sobre el proyecto y sus potenciales impactos	No se informa al respecto	No se informa al respecto
Pascua-Lama	Si, se presenta un Plan de Participación Ciudadana Anticipada (durante la elaboración del IIA), un Plan de Consulta Pública durante el Desarrollo del Proyecto y un Plan de Apoyo al Desarrollo Comunitario	No se mencionan	Durante la elaboración del IIA	El Plan de Participación Ciudadana Anticipada consistió en 19 talleres. El Plan de Consulta Pública consiste en reuniones informativas, reuniones no programadas y sobre planificación del desarrollo comunitario	Si, en el marco del Plan de Participación Ciudadana, en cada taller se brindaron materiales gráficos, folletos y una presentación de <i>powerpoint</i>	No se informa al respecto	Se informa que la empresa minera prepara un informe anual con las actividades del programa, logros y modificaciones al proyecto



Veladero	Si, un Programa de Participación Ciudadana para conocer las percepciones e inquietudes de los actores y entregar información. Incluye un Plan de Participación Ciudadana (durante la elaboración del IIA), un Plan de Comunicaciones y Divulgación y un Plan de Promoción del Desarrollo Local	No se mencionan	Antes de la elaboración del IIA en 2002, 1999 primer sondeo de percepción pública	Reuniones informativas y de consulta sobre la empresa, impactos del proyecto y las autoridades que evalúan el IIA. Incluye también reuniones no programadas y sobre planificación del desarrollo comunitario	No se informa.	No se informa al respecto	Se informa que la empresa minera prepara un informe anual con las actividades del programa, logros y modificaciones al proyecto
Josemaría	Plan de Participación Ciudadana desde la etapa previa a factibilidad hasta cierre (5 etapas). En Etapa de factibilidad un objetivo de las reuniones es informar a las partes interesadas sobre los contenidos del IIA y retroalimentarlo con los resultados de las reuniones de consulta	No se mencionan	Desde la etapa previa a factibilidad	En la etapa temprana (previo al estudio de factibilidad) consistió en relevamientos, más de 100 entrevistas y 70 reuniones individuales y grupales de presentación del proyecto. Reuniones de información y consulta, encuestas y entrevistas para confección de la línea de base de IIA	Si durante la etapa de factibilidad (etapa de evaluación y eventual aprobación del IIA) (presentaciones <i>powerpoint</i> , videos, exposiciones orales)	No se informa al respecto	Según el IIA, cada reunión fue documentada en minutas individuales registrando los participantes, los temas consultados y las respuestas dadas a efectos, todo lo cual se incorpora a una base de datos para sistematizar consultas y poder considerarlas para la toma de decisiones

Fuente: elaboración propia en base a los IIA de cada proyecto.



Documentos de Trabajo de CENIT es una publicación periódica que tiene como objetivo difundir resultados de investigaciones realizadas en el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT). Trabajamos en temas de ciencia, tecnología e innovación analizando principalmente su interacción con los procesos de transformación hacia la sustentabilidad económica, social y ambiental. Buscamos que nuestras investigaciones contribuyan al conocimiento científico y al debate público.

Los temas de los *Documentos de Trabajo de CENIT* reflejan el amplio espectro de líneas de investigación del Centro en los campos de la economía de la innovación y de los estudios sociales de ciencia y tecnología; incluyendo: innovación en recursos naturales; bioeconomía; transición energética; desarrollo sostenible; co-producción de conocimiento; activismos; política productiva y en ciencia, tecnología e innovación; entre otros.

Los *Documentos de Trabajo de CENIT* se comparten con licencias abiertas CC BY-SA 4.0, Atribución / Reconocimiento-Compartirigual 4.0 Internacional [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/-](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

