



**Documento de debate para las consultas regionales relativas a la
implementación de la resolución de la Asamblea de las Naciones
Unidas sobre el Medio Ambiente sobre gobernanza de los
recursos minerales (UNEP/EA.4/Res. 19)**

Junio de 2020

INTRODUCCIÓN	3
TENDENCIAS MUNDIALES EN MINERALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6
RESULTADOS Y RECOMENDACIONES DE INFORMES RECIENTES SOBRE GOBERNANZA DE LOS MINERALES	12
«Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI: Orientar las industrias extractivas hacia el desarrollo sostenible»	13
Mine Tailings Storage: Safety Is No Accident: A UNEP Rapid Response Assessment (El almacenamiento de desechos de la minería: La seguridad no es ningún accidente: Evaluación de respuesta rápida del PNUMA)	14
«A Roadmap for Improved Mine Waste Management: Summary report of the workshop on mine waste» (Una hoja de ruta para la mejora de la gestión de los residuos de las minas: Informe resumido del taller sobre los residuos de las minas)	15
Sand and sustainability: Finding new solutions for environmental governance of global sand resources (Arena y sostenibilidad: Encontrar nuevas soluciones para la gobernanza ambiental de los recursos de arena mundiales)	16
OPCIONES PARA LA GOBERNANZA DE LOS RECURSOS MINERALES	19
MEJORES PRÁCTICAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS MINERALES	31
AGRADECIMIENTOS	35

INTRODUCCIÓN

El cuarto período de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, celebrado en Nairobi (Kenya), del 11 al 15 de marzo de 2019, aprobó la resolución de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente n.º UNEP/EA.4/Res. 19 sobre gobernanza de los recursos minerales. La resolución reconoce la importante contribución de la minería al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la dependencia de las tecnologías limpias con bajas emisiones de carbono de los metales y los minerales, y el papel fundamental que desempeña la gobernanza para garantizar que el desarrollo de los recursos minerales obtenga resultados positivos.

La resolución del cuarto período de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente sobre gobernanza de los recursos minerales¹:

1. *reconoce las conclusiones del Grupo Internacional de Expertos en Recursos relacionadas con la gestión sostenible de los recursos minerales y metales y la necesidad de seguir adoptando medidas, así como las conclusiones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre el almacenamiento de desechos de la minería y las del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y su Base de Datos sobre Recursos Mundiales (GRID-Ginebra) sobre la gestión sostenible de la arena;*
2. *reconoce también que la gestión sostenible de los recursos minerales y los metales contribuye de manera significativa al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible;*
3. *subraya la necesidad de intercambiar conocimientos y experiencias respecto de los enfoques reglamentarios, prácticas, tecnologías y estrategias de aplicación para la ordenación sostenible de los recursos minerales y los metales, en particular a lo largo de toda la vida útil de la mina y la etapa posterior a la explotación de la mina;*
4. *solicita a la Directora Ejecutiva del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente que, sobre la base de los informes pertinentes elaborados por el Grupo Internacional de Expertos en Recursos y de PNUMA-GRID, recabe información sobre prácticas sostenibles, determine las lagunas en los conocimientos y las opciones de estrategias de aplicación, y haga una sinopsis de las evaluaciones existentes de diferentes iniciativas de gobernanza y criterios sobre la ordenación sostenible de los recursos minerales y metales, y presente un informe al respecto a la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en su quinto período de sesiones;*
5. *alienta a los gobiernos, las empresas, las organizaciones no gubernamentales, los círculos académicos y las instituciones internacionales a que, en el marco de sus diferentes ámbitos de competencia, promuevan:*

¹ La resolución completa, incluido el preámbulo, puede consultarse aquí: <https://undocs.org/es/UNEP/EA.4/Res.19>

- a) el conocimiento de la manera en que las industrias extractivas pueden contribuir al desarrollo sostenible de los países y al bienestar de sus poblaciones, así como los posibles efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente, cuando no se gestionan esas actividades correctamente;
- b) las mejores prácticas de diligencia debida a lo largo de la cadena de suministro para abordar los derechos ambientales y humanos más amplios, las cuestiones laborales y los riesgos relacionados con conflictos en la minería, en particular el aumento constante de la transparencia y la lucha contra la corrupción, con el apoyo de la aplicación y supervisión de las normas ambientales y la rendición de cuentas por parte de la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas;
- c) los mecanismos de creación de capacidad para la gestión sostenible de los recursos minerales y metales, en particular la gestión de riesgos graves, así como para abordar las necesidades de cierre de minas y la rehabilitación de los sitios contaminados, incluidas las minas abandonadas;
- d) las asociaciones público-privadas para promover la gestión sostenible de los recursos minerales y metales;
- e) la investigación, el desarrollo y las innovaciones tecnológicas para la gestión sostenible de los recursos minerales y metales;
- f) la actividad minera sostenible y el abastecimiento de materias primas a fin de avanzar hacia la desvinculación entre el crecimiento económico y la degradación del medio ambiente mediante métodos que incluyan, pero no se limiten, a la eficiencia de los recursos y la economía circular;
- g) una reducción de los efectos derivados de la necesidad de utilizar materiales para la transición hacia una economía innovadora e inocua para el medio ambiente.

El presente documento de debate ha sido elaborado para prestar apoyo a las consultas regionales celebradas sobre la ejecución de la resolución. Las consultas tienen por objetivo obtener comentarios sobre la gobernanza de las industrias extractivas, comprender el panorama político y también las necesidades regionales. Más concretamente, y tal como se solicita en la resolución del cuarto período de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, las consultas contribuirán también a identificar las mejores prácticas y lagunas en los conocimientos, evaluar las opciones de gobernanza, y a considerar elementos comunes de interés para los próximos pasos.

El documento de debate resume las tendencias mundiales sobre minerales² y el desarrollo sostenible y presenta los resultados clave obtenidos de estudios recientes sobre la gobernanza de

² De acuerdo con el Comité de Normas Internacionales para la Presentación de Informes sobre Reservas Minerales (CIRISCO), en el presente documento se adopta la definición según la cual se considera un mineral a toda sustancia extraída por su valor que se da de forma natural en la tierra o sobre esta, en o bajo el agua, o en desechos, residuos o reservas, y que se haya formado debido a un

los minerales³ desarrollados por el PNUMA y otras entidades. También analiza las opciones para la gobernanza de los minerales y lecciones extraídas de las mejores prácticas. Se plantean preguntas que deben considerarse durante las consultas y las medidas futuras sobre este tema. Los resultados de las consultas regionales se recogerán en el informe sobre la implementación de la resolución, que se presentará en el quinto período de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en febrero de 2021.

proceso geológico o se haya sometido a tal proceso, a excepción del agua, el petróleo y el gas. CRIRSCO (2019). International Reporting Template for the Public Reporting of Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves. Noviembre.

³ Según la definición de gobernanza, esta incluye la suma de leyes, normas, políticas e instituciones que definen, constituyen y median las relaciones transfronterizas entre los Estados, las culturas, los ciudadanos, las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y el mercado. Engloba la totalidad de instituciones, políticas, reglas, prácticas, normas, procedimientos e iniciativas por los que los Estados y sus ciudadanos (de hecho, la humanidad en su conjunto) tratan de aportar más previsibilidad, estabilidad y orden a sus respuestas ante los desafíos transnacionales —como el cambio climático y la degradación del medio ambiente, la proliferación nuclear y el terrorismo— que superan la capacidad de un solo Estado nación para resolverlos. United Nations Intellectual History Project (2009). The UN's Role in Global Governance. Briefing Note No 15. Ralph Bunche Institute for International Studies. CUNY Graduate Center.

TENDENCIAS MUNDIALES EN MINERALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Los minerales sustentan el desarrollo mundial y son fundamentales para lograr la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas⁴, ya se trate del cobre que permite la comunicación, los ladrillos de arcilla y las tejas que proporcionan refugio, los fertilizantes minerales fundamentales para la agricultura, el litio y el cobalto que alimentan la transición mundial a la energía renovable, el granate para filtrar el agua, o la grava y la piedra para construir puentes y pavimentar los caminos.

La extracción, el procesado, el valor añadido y el uso de productos minerales siguen estando caracterizados por considerables dificultades medioambientales, sociales y económicas⁵. Casi han pasado veinte años desde que la Iniciativa Global de Minería, liderada por el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo y el Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible, publicara los resultados de un diálogo mundial desarrollado durante dos años sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible (MMDS) con el título «Breaking New Ground» (Pisar Terreno Nuevo). La iniciativa marcó un cambio en el planteamiento del desarrollo sostenible en el sector minero formal⁶. Desde entonces ha habido varios avances sobre unos cuantos aspectos, para algunos agentes, en determinados lugares, pero todavía queda mucho por hacer antes de que la producción mineral sea coherente con las expectativas sociales, las normas sociales y ambientales aceptables y los límites ecológicos mundiales⁷.

El consumo mundial está provocando un aumento de la demanda de minerales. La explotación mineral ha crecido notablemente en el último siglo, y la producción de minerales y metales (incluidos los combustibles minerales y el cemento) se calcula en 65.000 millones de toneladas al año⁸. Es necesario mejorar la eficiencia de los recursos y desvincular el uso de los recursos del crecimiento económico y los impactos medioambientales, para abordar la actual producción insostenible de recursos minerales. Si no se produce un cambio significativo en la intensidad minera de la economía mundial, lograr los ODS requerirá gran cantidad de recursos minerales. Para cumplir con los objetivos tanto de equidad como medioambientales del desarrollo sostenible

⁴ IRP (2020). «Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI: Orientar las industrias extractivas hacia el desarrollo sostenible». Panel Internacional de Recursos. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Febrero. 374 p. <https://bit.ly/32tN1fs>; Franks, D.M. (2020). «Reclaiming the neglected minerals of development». *The Extractive Industries and Society*.

<https://doi.org/10.1016/j.lexis.2020.02.002>; CCSI, PNUD, Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible, Foro Económico Mundial (2016). Cartografía de la minería en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un atlas. Julio.

https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Sustainable%20Development/Extractives/Mapping_Mining_SDGs_An_Atlas_SP.pdf

⁵ El concepto de externalidades hace referencia a los efectos ambientales y sociales no compensados de la producción y el consumo que quedan fuera del mecanismo del mercado.

⁶ Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo y Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible (WBCSD; 2002), «Breaking New Ground; Mining minerals and sustainable development. The report of the MMSD project». Londres: Earthscan. <http://pubs.iied.org/9084IIED>

⁷ Responsible Mining Foundation (2020). «RMI Report 2020». <https://bit.ly/32tDntL>; Franks, Daniel M. (2015). *Mountain movers: mining, sustainability and the agents of change*. Londres, Reino Unido: Earthscan. <https://doi.org/10.4324/9781315884400>

⁸ IRP (2020). «Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI»; Ekins, P., Gupta, J. y Boileau, P. (Eds.) (2019). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 6: «Planeta sano, personas sanas»*. Cambridge University Press. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 708 p. <https://bit.ly/2T0bpCL>

es necesario aumentar de forma considerable la eficiencia en el uso de los recursos, así como un gran avance hacia la economía circular y el uso de materias primas secundarias. El consumo hace que la industria metalúrgica se expanda hacia nuevos ámbitos (por ejemplo, la minería de los fondos marinos, la minería espacial, la minería ártica), y en estos dominios no existe gobernanza o todavía está en ciernes⁹.

El cambio climático y la transición a la energía renovable están impulsando una nueva demanda de minerales. Por una parte, se espera que el grafito (494%), el litio (488%) y el cobalto (460%) experimenten incrementos significativos de la producción de aquí a 2050 para cubrir la demanda generada por las tecnologías de energía renovable¹⁰. Por otra parte, el carbón térmico extraído para la producción de electricidad está experimentando un cambio estructural y un descenso de los precios, así como el cierre de minas en algunas regiones¹¹. Este cambio energético va de la mano de nuevos retos medioambientales y sociales en las regiones en las que se encuentran estos elementos. La energía renovable también se está convirtiendo en una importante fuente de energía para la industria de la minería de metales a gran escala y existen algunas evidencias de que la industria de la minería de metales a gran escala está adoptando nuevas medidas de mitigación destinadas a reducir las emisiones y reforzar la resiliencia y la adaptación al clima¹².

La urbanización y las infraestructuras están generando una importante demanda de suministro de áridos (arena, grava y piedra triturada) para los sectores de la construcción y la recuperación de tierras, impulsando el cambio ambiental, en particular en los casos en que la arena y la grava se obtienen de vías fluviales naturales¹³. Cada año se obtienen hasta 50.000 millones de toneladas de áridos de canteras, ríos, lagos y el océano¹⁴. Se dispone de poca información sobre la naturaleza de esta extracción, y la regulación y supervisión del sector es escasa en muchas regiones¹⁵. El cambio climático y la reconstrucción posterior a desastres están generando una demanda adicional de materiales de construcción, al tiempo que no se otorga bastante consideración ni se implica lo suficiente al sector de las canteras en la planificación ante

⁹ Ali, S., Giurco, D., Arndt, N. et al. (2017). «Mineral supply for sustainable development requires resource governance». *Nature* 543, 367-372. <https://doi.org/10.1038/nature21359>

¹⁰ Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T.P., Laing, T., y Drexhage, J. (2020). «Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition». Washington D. C., Grupo Banco Mundial. <https://bit.ly/3dyYHcm>; Arrobas, D.P., Hund, K.L., McCormick, M.S., Ningthoujam, J. y Drexhage, J.R. (2017). The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future. Washington D. C., Grupo Banco Mundial. <https://bit.ly/2TioAhf>; Banco Mundial (2018). Mineral Demand Analysis of Energy Technologies Based on IEA ETP 2017 Scenarios. Banco Mundial, septiembre.

¹¹ Wamsted, D., y Schlissel, D. (2019). Coal Outlook 2019. Institute for Energy Economics and Financial Analysis. Marzo. <https://bit.ly/3ccuc5m>; Agencia Internacional de la Energía (2018). World Energy Outlook 2018. Noviembre.

¹² Maenning, N. y Toledano, P. (2018). «The Renewable Power of the Mine: Accelerating renewable energy integration». Columbia Centre on Sustainable Investment, BMZ & GIZ, Energy and Mines. Diciembre. <https://bit.ly/2Tw2qsb>

¹³ Peduzzi, P. (2014) P. Environ. Dev. 11, 208-218; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2019). Sand and Sustainability: Finding New Solutions for Environmental Governance of Global Sand Resources. <https://bit.ly/2uxyu6g>; Bendixen, M., Best, J., Hackney, C., y Lønsmann Iversen, L. (2019). «Time is running out for sand». *Nature* 571, 29-31 <https://doi.org/10.1038/d41586-019-02042-4>; Franks, Daniel M. (2020). «Reclaiming the neglected minerals of development».

¹⁴ Obrien, J. (2019). Aggregates in growth mode. *International Cement Review*, junio: 46-51.

¹⁵ Franks, D.M. (2020). «Reclaiming the neglected minerals of development»; PNUMA (2019). Sand and Sustainability.

desastres, tal como demuestra la frecuente escasez de áridos y cementos durante la reconstrucción tras huracanes y ciclones¹⁶.

La extracción de minerales a gran escala en gran parte de los países en desarrollo sigue siendo una actividad económica de enclave con escasos vínculos con las economías locales, con lo que se pierden oportunidades de aprovechar los efectos multiplicadores y estimular la economía en su conjunto para la transformación económica¹⁷. Por otra parte, los materiales industriales y de construcción más necesarios para el desarrollo de las economías nacionales (infraestructuras, agricultura y producción) no han recibido suficiente atención¹⁸. El sector de los minerales, en especial la minería artesanal y a pequeña escala, es un importante proveedor poco reconocido de empleo y medios de subsistencia en los países en desarrollo¹⁹.

La dimensión geopolítica del suministro de materias primas sigue siendo un tema central para muchos países. Son más de 50 los países que han establecido restricciones o impuestos a las exportaciones de materias primas²⁰, mientras que varios países importadores han puesto en marcha programas para dar seguimiento a los riesgos de abastecimiento de minerales esenciales y han aplicado restricciones a la importación para garantizar prácticas de producción responsables y libres de conflictos. La inversión en el procesamiento limpio de recursos en los países en desarrollo como parte de la industrialización verde podría promover la adición de valor nacional, fomentar la diversidad del suministro de minerales y apoyar la transformación estructural de las economías que cuentan con minerales de forma simultánea.

La ley (concentración del mineral deseado en la roca) de muchos productos básicos está reduciéndose, lo que implica que se generan más residuos por cada unidad de metal producido²¹. Se calcula que la producción de residuos minerales sólidos en todo el mundo asciende a 90.000 millones de toneladas al año²². La disminución de la ley de los minerales está sometiendo la capacidad de la industria para gestionar con seguridad los desechos (la roca residual triturada que queda tras el procesado) y otros residuos minerales a una presión significativa. Entre los problemas más comunes se incluyen la generación de drenaje ácido y metálico y las fallas geotécnicas de las instalaciones destinadas a desechos. Los datos indican que, aunque el número de fallos de las instalaciones destinadas a desechos ha descendido en general, ha aumentado la

¹⁶ Hailu, D., Ngonze, C. y Franks, D.M. (2019). Minerals in post-disaster reconstruction. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://bit.ly/2wQS0LW>

¹⁷ IRP (2020). «Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI»;

¹⁸ Unión Africana. (2009). Visión Estratégica de la Minería en África. Febrero. Addis Abeba; Unión Africana. (2016). First AU Specialized Technical Committee on Trade, Industry and Minerals. 16 a 24 de mayo de 2016, Addis Ababa, Etiopía. Informe de Ministros, 23 y 24 de mayo, 2016. Doc: AU/DTI/STC-TMI/Rpt.Min/FINAL; Franks, D.M. (2020). «Reclaiming the neglected minerals of development»;

¹⁹ Banco Mundial. (2019). «2019 State of the Artisanal and Small-Scale Mining Sector». Washington D. C.: Banco Mundial.

²⁰ OCDE. (2019). Methodological note to the Inventory of Export Restrictions on Industrial Raw Materials. <https://bit.ly/3cp0ZUh>.

²¹ Mudd, G. (2007). «Global trends in gold mining: Towards quantifying environmental and resource sustainability». *Resources Policy* 32(1-2): 42-56; Franks, D.M., Boger, D.V., Cote, C.M., y Mulligan, D.R. 2011. «Sustainable Development Principles for the Disposal of Mining and Mineral Processing Wastes». *Resources Policy*. 36 (2): 114-122.

²² Esta figura incluye los residuos y la roca de desecho generados por la producción de minerales, excluidos los materiales de construcción. Ekins, P., Gupta, J. y Boileau, P. (Eds.) (2019). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*.

cifra de fallos graves²³. Los casos recientes de fallos catastróficos en las instalaciones destinadas a desechos en el Brasil, Australia y el Canadá están impulsando una reforma de la gobernanza (incluida una nueva norma mundial sobre desechos) y la transparencia (portal mundial sobre desechos Global Tailings Portal). La adopción de opciones alternativas para el almacenamiento más seguro de desechos –como su filtrado– ha seguido siendo baja, lo cual indica una falta de incentivos a la innovación y la tecnología en la gestión de desechos. El reprocesado de desechos plantea el potencial de extraer valor y ayudar en la gestión y la rehabilitación de los residuos minerales²⁴. Los cuerpos mineralizados complejos implican que una parte importante de las reservas futuras disponibles plantean limitaciones medioambientales y sociales al acceso²⁵.

El público en general confía poco en el sector de los minerales, y casi la mitad de los ejecutivos de las empresas mineras consultados en una reciente encuesta empresarial indicaron que la aceptación social constituye el principal riesgo para su negocio²⁶. Los problemas recientes relacionados con los desechos y otros casos de condiciones de trabajo poco seguras, daños medioambientales, conflictos sociales y violaciones de los derechos humanos (como el trabajo infantil y el trabajo forzoso) han fomentado la desconfianza en las iniciativas de reforma dirigidas por la industria y han alimentado las demandas en favor de una gobernanza de múltiples partes interesadas, una mejor supervisión, una mayor vigilancia gubernamental y mejores salvaguardias. Los inversores éticos han impulsado activamente la reforma de los aspectos medioambientales, sociales y de gobernanza. La licencia social para operar²⁷ ha pasado a ser un concepto común, que surgió inicialmente de la industria de los minerales a gran escala, pero, en la medida en que las cuestiones no se resuelven o no pueden resolverse mediante la presión social, plantea carencias como marco para regir los aspectos de desarrollo sostenible²⁸.

La producción responsable, los conflictos y la seguridad de abastecimiento son los temas predominantes que dan forma a los planteamientos de diligencia debida de la cadena de suministro, mientras que se presta escasa atención a los aspectos relacionados con el medio ambiente y el desarrollo. Las iniciativas de certificación y diligencia debida de la cadena de

²³ Bowker, L.N. y Chambers, D.M. (2016). «Root Causes of Tailings Dam Overtopping: The Economics of Risk & Consequence. 2nd International Seminar on Dam Protection Against Overtopping». Ft. Collins, Colorado, Estados Unidos, 7 a 9 septiembre de 2016

²⁴ Baker, E., Franks, D.M. y Valenta R. (2020) «Lessons from tailings facility data disclosures. Global Tailings Review Report». Próxima publicación.

²⁵ Lèbre, E., Owen, J.R., Corder, G.D., Kemp, D., Stringer, M. y Valenta R.K. (2019). «Source risks as constraints to future metal supply». *Environmental Science & Technology* 53 (18), 10571-10579

²⁶ Mitchell, P., Downham, L. y van Dinter, A. (2019) Top 10 business risks and opportunities - 2020. Ernst & Young Global.

<https://go.ey.com/39jdgb>

²⁷ La licencia social es una metáfora utilizada en la industria minera para referirse a la necesidad de lograr "la aceptación de las actividades mineras por parte de las comunidades y los interesados locales" (IRP, 2020) que buscan las empresas mineras "a fin de fomentar la confianza pública en sus actividades y prevenir el conflicto social". El concepto es distinto de una licencia legal formal. IRP. (2020). Mineral Resource Governance in the 21st Century. Para más información, véase Thomson, I. y Boutilier, R. (2011). La licencia social para operar. En SME Mining Engineering Handbook de P Darling (ed.), Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Colorado; y Owen, John R. y Kemp, Deanna (2013). La licencia social y la minería: una perspectiva crítica. *Resources Policy* 38 (1) 29-35. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.06.016>.

Traducción realizada con la versión gratuita del traductor www.DeepL.com/Translator

²⁸ IRP (2020). «Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI»; Owen, J.R. y Kemp, D. (2013). «Social licence and mining: a critical perspective». *Resources Policy* 38(1) 29-35. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.06.016>

suministro proporcionan información sobre el mercado a los consumidores para que tengan en cuenta alternativas éticas, en especial en el sector de la joyería. Los enfoques basados en la diligencia debida aplicables a los mineros artesanales y a pequeña escala se centran principalmente en las cadenas de suministro internacionales, y pasan por alto el potencial de integración de este tipo de minería en las cadenas de suministro nacionales y la producción de los minerales necesarios para el desarrollo del país.

Ha aumentado la capacidad, pero todavía no es suficiente para responder eficazmente a los problemas medioambientales de los sectores de la minería a gran, mediana y pequeña escala y artesanal. Algunas empresas mineras han reforzado sus compromisos y contratado a profesionales de la sostenibilidad encargados del desempeño, mientras que muchas registran escasos avances y sus compromisos no suelen traducirse en cambios significativos sobre el terreno²⁹. Se han respaldado los marcos para contabilizar el agua, reciclarla y favorecer la eficiencia energética tanto a nivel de instalación como sectorial. Los organismos gubernamentales con responsabilidades de supervisión no suelen disponer de la capacidad humana y técnica necesaria para vigilar y gestionar eficazmente el sector. Las voces del sector minero artesanal y a pequeña escala, así como sus agentes, se mantienen en gran parte ajenos a la agenda de desarrollo y medioambiental, lo que impide que se hagan más avances.

Los pueblos indígenas y la sociedad civil que han manifestado su oposición a los proyectos en algunos países se han convertido en objetivo de violencia, amenazas, detenciones arbitrarias y han sido despojados de sus tierras³⁰. Las tendencias positivas también se evidencian en la prevalencia cada vez mayor de la celebración de acuerdos entre los pueblos indígenas y los promotores de recursos, incluidos casos de reparto de beneficios sustanciales, la participación en la gestión del patrimonio medioambiental y cultural, el empleo y el desarrollo empresarial. El aumento de la aplicación de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, el Convenio núm. 169 de la OIT y el reconocimiento de los derechos relativos a las tierras indígenas han contribuido a estas mejoras. Sigue habiendo oportunidades para aumentar la transparencia y la confianza, como la elaboración conjunta de planes, la vigilancia participativa y los mecanismos de gobernanza participativa.

La supervisión del sector minero a nivel estatal es dispar, pero en general resulta insuficiente para garantizar que este contribuya de forma positiva a los ODS y al Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, y evite daños para las personas y el medio ambiente³¹. Los gobiernos han recurrido a instrumentos como la evaluación del impacto medioambiental y social, la evaluación estratégica, la vigilancia participativa, las inspecciones, la

²⁹ Responsible Mining Foundation (2020). «RMI Report 2020».

³⁰ Tayler, L., Schulte, C., Rall, K. (2019). «En el blanco: las medidas antiterroristas apuntan a los activistas ambientales». Human Rights Watch <https://www.hrw.org/es/news/2019/11/28/en-el-blanco-las-medidas-antiterroristas-apuntan-los-activistas-ambientales>; Watts, J. (2018). «Almost four environmental defenders a week killed in 2017». The Guardian. <https://bit.ly/3aic9Jn>

³¹ IRP (2020). «Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI».

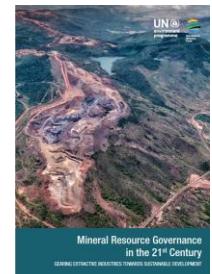
certificación, la planificación regional y los vínculos medioambientales para comprender los impactos y garantizar una gestión adecuada. Se ha demostrado que un entorno de gobernanza deficiente aleja a los inversores responsables de las jurisdicciones y deja únicamente a los que soportan un entorno operativo de alto riesgo, y al mismo tiempo limita las oportunidades de desarrollo derivadas de los minerales y agrava los problemas medioambientales y sociales³².

Preguntas para la consulta:

- ¿Cómo se están desarrollando estas tendencias en su región?
- ¿Cuáles son los principales riesgos asociados al sector minero en su región y cuál ha sido la respuesta en materia de gobernanza a esos riesgos?
- ¿Cómo pueden aplicarse medidas eficaces de reducción de riesgos?
- ¿Experimentan las distintas personas, países y entornos las tendencias mencionadas de forma diferente?
- ¿Cuáles son las implicaciones medioambientales, sociales y de gobernanza?
- ¿Qué lecciones pueden extraerse de la gobernanza de los recursos minerales?

³² Franks, D.M., Davis, R., Bebbington, A.J., Ali, S.H., Kemp, D. y Scurreah, M. 2014. «Conflict translates environmental and social risk into business costs», *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 111(21): 7576-7581; Otto, James M. (1992), «Criteria for assessing mineral investment conditions. Mineral Investment Conditions in Selected Countries of the Asia-Pacific Region». ST/ESCAP/1197, Naciones Unidas, Nueva York; Tole, L. y G. Koop (2011), «Do environmental regulations affect the location decisions of multinational gold mining firms?». *Journal of Economic Geography*, 11(1), 151-177.

RESULTADOS Y RECOMENDACIONES DE INFORMES RECIENTES SOBRE GOBERNANZA DE LOS MINERALES



«Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI: Orientar las industrias extractivas hacia el desarrollo sostenible»

Panel Internacional de Recursos. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2020)
<https://bit.ly/32tN1fs>

Resultados

- Existe gran cantidad de marcos legales y normativos nacionales, regionales e internacionales, así como de instrumentos e iniciativas formales e informales, y todos ellos tienen por objeto mejorar la gobernanza de la industria extractiva a fin de incrementar la prosperidad económica y la protección del medio ambiente.
- Entre las dificultades que plantean los instrumentos existentes se incluyen los siguientes:
 - Dado que los instrumentos suelen responder a un problema concreto, es habitual que muchos sean sectoriales y limitados.
 - Muchos de los instrumentos siguen basándose en la gestión del riesgo y la seguridad de abastecimiento.
 - La conformidad es cara. Es habitual que muchos instrumentos sean voluntarios, lo que da lugar a una escasa conformidad.
 - Su enfoque gradual y limitado, así como la falta de coordinación con otras partes interesadas, puede dar lugar a consecuencias no deseadas.
 - Los instrumentos voluntarios pueden socavar la función reguladora de los gobiernos alegando que la autorregulación es más eficaz.
- En general, la mayor parte de los instrumentos y marcos normativos que regulan en sector minero son iniciativas graduales y cabe destacar que con frecuencia no se aplican a nivel nacional. En su conjunto, no han logrado provocar una transición que se aleje del modelo «extractivista» y antropocéntrico que prevalece en los países en desarrollo, en el que el sector extractivo es un reducto escasamente vinculado con la economía local.

Recomendaciones

- Los encargados de la formulación de políticas deberían formular y definir un marco de gobernanza holístico de múltiples niveles para el sector extractivo -denominado "Licencia para Operar en el Desarrollo Sostenible" (SDLO)- que incluya principios, opciones de política y prácticas óptimas basadas en el consenso y que sean compatibles con los SDG y los objetivos, y con las prioridades, obligaciones y normas pertinentes a escala local, nacional e internacional. La SDLO no está diseñada para funcionar como una licencia en el sentido obligatorio. En su lugar, amplía el concepto ampliamente utilizado de Licencia Social para Operar (LSO) para que pueda funcionar como un punto de referencia normativo orientado al logro del desarrollo sostenible. Los responsables de la toma de decisiones pueden llevar a cabo un análisis de las deficiencias de la SDLO y una reforma de la gobernanza con vistas a formular vías de implementación de la SDLO específicas para cada país y organización, incluso mediante la actualización y adaptación de las visiones, políticas, estrategias, leyes, reglamentos y prácticas existentes.
- Evaluar los más de 80 instrumentos y normas existentes, las políticas de empresa y sectoriales, y las leyes y normativas nacionales, subnacionales y locales respecto del marco de la licencia de desarrollo sostenible para operar y los ODS, así como los unos respecto de los otros.
- Las autoridades pertinentes deben analizar conjuntamente las oportunidades de armonizar las normas mundiales y consolidar las iniciativas e instrumentos existentes para facilitar su aplicación, mejorar la eficiencia, incrementar la aplicación y reducir la duplicidad o las redundancias.
- Diálogo internacional para analizar las opciones para nuevos acuerdos que permitan reforzar la gobernanza transnacional de la minería, incluidos mecanismos para promover la transparencia y la cuádruple rendición de cuentas final; abordar los flujos financieros ilícitos, la volatilidad de los precios y la seguridad del suministro de minerales; y generar un valor compartido para las naciones anfitrionas y de origen de manera compatible con el desarrollo sostenible.
- Crear, empoderar y capacitar a las instituciones nacionales, subnacionales y locales implicadas en i) estudios y

Mine Tailings Storage: Safety Is No Accident: A UNEP Rapid Response Assessment (El almacenamiento de desechos de la minería: La seguridad no es ningún accidente: Evaluación de respuesta rápida del PNUMA)

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y GRID-Arendal (2017)
<https://go.aws/2PtLl0w>



Resultados

- Examinó los costos humanos y ambientales de los constantes desastres relacionados con los depósitos de relave, determinó por qué se producen fallos en estos y sugirió actuaciones políticas que tienen por objeto impulsar el cambio necesario para garantizar su seguridad.
- Pudo determinar que los problemas son lo suficientemente graves como para requerir un análisis más detallado y medidas por parte de los reguladores, financiadores, propietarios y operadores de minas.

Recomendaciones

1. El planteamiento respecto a las instalaciones de almacenamiento de desechos debe hacer de la seguridad una prioridad y primar la seguridad ambiental y humana en las actuaciones de gestión y las operaciones sobre el terreno. Los reguladores, el sector y las comunidades deben adoptar un objetivo común de cero fallos en las instalaciones de almacenamiento de desechos según el cual los atributos de seguridad se evalúen independientemente de las consideraciones económicas y el costo no sea el factor determinante (recomendación adoptada del grupo de expertos de Mount Polley, 2015, p. 125).
2. Establecer un foro de partes interesadas del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente a fin de facilitar el refuerzo de la regulación en materia de depósitos de relave en el ámbito internacional.

Acción 1. Facilitar la cooperación internacional sobre regulación minera y el almacenamiento seguro de desechos de la minería mediante un centro de intercambio de conocimientos

- a) Crear y financiar una base de datos mundial de interés público y accesible sobre los emplazamientos mineros, las instalaciones de almacenamiento de desechos y las investigaciones.
- b) Financiar la investigación sobre los fallos en los almacenamientos de desechos de minería y la gestión de los emplazamientos mineros activos, inactivos y abandonados.
- c) Recopilar y revisar las normativas y orientaciones de mejores prácticas existentes.

Acción 2. Prevención de fallos

- d) Ampliar las normativas mineras, incluido el almacenamiento de desechos, la vigilancia independiente y la aplicación de sanciones financieras y penales por incumplimiento.
- e) Publicar regularmente planes de gestión de desastres relacionados con las circunstancias y la planificación locales y regionales.
- f) Aumentar la diversidad de género en los consejos de las empresas, e incluir representantes locales y conjuntos de habilidades centrados en la participación comunitaria, la ética y el impacto social y medioambiental.
- g) Establecer consejos independientes de revisión de residuos para que lleven a cabo y publiquen revisiones técnicas independientes antes de que se edifique una instalación de almacenamiento de desechos, durante su construcción o modificación, y a lo largo de su vida útil.
- h) Evitar métodos de construcción de depósitos de los que se sepa que conllevan un riesgo elevado.
- i) Asegurarse de que toda evaluación o ampliación de un proyecto publica cada uno de los costos externalizados, con un análisis independiente de la relación entre costo y beneficio de la sostenibilidad de la vida útil de la mina.
- j) Exigir evaluaciones pormenorizadas y continuas de las posibles formas de fallo, los riesgos residuales y los costos de gestión a perpetuidad de las instalaciones de almacenamiento de desechos.
- k) Establecer garantías financieras obligatorias durante la vida de la mina (incluso tras su cierre).
- l) Prohibir o comprometerse a no eliminar los desechos en cursos de agua. Adoptar una presunción contra el recurso a la eliminación submarina de desechos, las cubiertas de agua de los depósitos de relave y el uso de

«A Roadmap for Improved Mine Waste Management: Summary report of the workshop on mine waste» (Una hoja de ruta para la mejora de la gestión de los residuos de las minas: Informe resumido del taller sobre los residuos de las minas)

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, CIRDI y GRID-Arendal (2017)
<https://go.aws/2PsyCeE>



Resultados

- Las empresas mineras, las comunidades y los gobiernos reconocen que los residuos de las minas pueden dañar el medio ambiente y afectar a la vida y a los medios de subsistencia.
- A pesar de las buenas intenciones y de las inversiones en mejorar las prácticas, las grandes instalaciones de almacenamiento de desechos construidas para contener los residuos de la extracción minera pueden verter o colapsar.
- Cuando esto sucede, pueden destruir por completo comunidades y medios de subsistencia, y siguen siendo una de las principales amenazas para el medio ambiente asociadas a la minería.
- Los incidentes con desechos pueden ver aumentada su frecuencia a causa del cambio climático, dado que cada vez son más frecuentes los eventos meteorológicos extremos. También existe la tendencia a establecer instalaciones de mayor tamaño, lo cual puede incrementar el impacto en caso de fallo.
- La industria minera ha reconocido que es fundamental y factible prevenir catástrofes asociadas a incidentes con depósitos de relave de forma que no se produzca ninguna muerte por esta causa y se proteja el medio ambiente.

Recomendaciones

- Ampliar la definición de fallo para que no se limite a una liberación de desechos e incluya otro tipo de fallos: ausencia de prevención y gestión de los riesgos medioambientales, no comunicación del riesgo a las comunidades locales, falta de planificación ante accidentes, no planificación del cierre adecuado de las minas, no tener en cuenta a las generaciones futuras y no buscar soluciones innovadoras a los problemas actuales relacionados con los residuos de las minas.
- Adoptar un objetivo a largo plazo para conseguir la generación neta de cero residuos mineros y una actividad minera nueva y transformadora.
- Exigir la revisión obligatoria de las instalaciones de gestión de residuos por parte de un agente externo competente.
- Encargarse de los residuos heredados, incluidas las oportunidades de reutilizar estos materiales.
- Preparar y convocar a las partes interesadas para proseguir con los debates.
- Desarrollar productos de sensibilización que respalden la transferencia activa de conocimientos, incluidas páginas web y artículos, el establecimiento de contactos, el desarrollo de aladides, recabar el apoyo del Consejo Internacional de Minería y Metales y otros órganos intergubernamentales y nacionales del sector minero.
- Elaborar una norma mundial para la gestión de residuos mineros, empezando por la documentación de las normas disponibles y sugiriendo su modificación y fusión.
- Establecer un convenio mundial sobre minería y estudiar las limitaciones y los éxitos de otros convenios mundiales.
- Investigar opciones de incentivos económicos para alentar a las empresas mineras a que mejoren la gestión y adopten normas mínimas.
- Ampliar las iniciativas voluntarias sobre minerales éticas a los minerales del conjunto de la cadena de valor mundial.
- Desarrollar un mercado para los distintos tipos de residuos minerales, por ejemplo, empresas de construcción, y proporcionar incentivos para promover la investigación sobre el uso de los residuos de la minería y la reducción de los residuos mineros (cero residuos de la minería).
- Establecer una base de datos mundial accesible de emplazamientos mineros, depósitos de relave y prioridades de investigación.

***Sand and sustainability: Finding new solutions for environmental governance of global sand resources* (Arena y sostenibilidad: Encontrar nuevas soluciones para la gobernanza ambiental de los recursos de arena mundiales)**

GRID-Ginebra y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2019)
<https://bit.ly/2uxyu6g>



Resultados

- Las necesidades y expectativas de nuestras sociedades impulsan la demanda de recursos de arena, pero no es posible asumir un suministro responsable continuo si no se gestionan mejor los recursos mundiales de este material.
- La magnitud del reto que plantea la extracción de arena y grava la convierte en una de las mayores dificultades para la sostenibilidad del siglo XXI. Estos materiales son uno de los recursos más extraídos y comercializados por volumen; sin embargo, se trata de una de las actividades menos reguladas en muchas regiones.
- Los actuales marcos jurídicos no son suficientes teniendo en cuenta el panorama mundial respecto a la demanda y la producción de áridos.
- Si no se dispone de una visión integrada de la gobernanza, la planificación y la gestión de estos recursos, la extracción de arena corre el riesgo de derivar en prácticas informales, o incluso ilegales.
- No existe información adecuada sobre la extracción de arena. No comprendemos bien los sistemas de producción y transporte de arena en el contexto de los actuales procesos hidrológicos y geológicos. Es complicado determinar el origen de la grava y la arena.
- El sector arenero está muy fragmentado y presenta una importante informalidad en algunos lugares del mundo. Identificar las empresas existentes dedicadas a extraer y comercializar la arena requiere penetrar muchas capas de una compleja cadena de valor –en especial en las economías emergentes–.

Recomendaciones

- Utilizar las soluciones existentes para prevenir o reducir los daños a los ecosistemas fluviales, de playa y marinos, así como los riesgos sociales para los trabajadores y las comunidades en los emplazamientos de extracción de arena:
 - Evitar el consumo mediante la reducción del exceso de construcción y los diseños excesivos.
 - Utilizar materiales reciclados y alternativos a la arena en el sector de la construcción.
 - Reducir el impacto mediante la implementación de las normas y las mejores prácticas existentes.
- Adaptar las normas y mejores prácticas existentes a las circunstancias nacionales y ampliarlas en los casos en que sea necesario para frenar la extracción irresponsable e ilegal.
- Conciliar las políticas y normas de relevancia mundial con la realidad local de disponibilidad de recursos areneros en el país, los imperativos y normas de desarrollo local y las realidades de la aplicación de la ley.
- Invertir en la medición, la vigilancia y la planificación de la producción y el consumo de arena.
- Establecer un diálogo entre los principales agentes y partes interesadas dentro de la cadena de valor de la arena basado en la transparencia y la rendición de cuentas.

Mosi-oa-Tunya Declaration on Artisanal and Small-scale Mining, Quarrying and Development (Declaración de Mosi-oa-Tunya sobre la Minería Artesanal y a Pequeña Escala, la Explotación en Canteras y el Desarrollo)

Conferencia Internacional sobre la Minería Artesanal y a Pequeña Escala y la Explotación en Canteras, 11 a 13 de septiembre de 2018; Organización de Estados de África, el Caribe y el Pacífico, PNUD, Unión Europea, Gobierno de Zambia y otros
<https://bit.ly/2watoNN>

Resultados

- Un total de 547 delegados en representación de 72 países se reunieron para elaborar una visión del desarrollo sostenible, lo que supone el mayor encuentro internacional de mineros artesanales a pequeña escala y de canteros jamás celebrado y la primera conferencia internacional de minería artesanal y a pequeña escala en casi un decenio.
- La consiguiente adopción de la Declaración de Mosi-oa-Tunya constituye un hecho histórico. Esta se basa en declaraciones de conferencias sobre minería artesanal y a pequeña escala anteriores, como el Seminario Internacional sobre Directrices para el Desarrollo de la Minería a Pequeña y Mediana Escala de Harare (1993), la Mesa Redonda Internacional sobre Minería Artesanal de Washington (1996) y el Seminario sobre Minería Artesanal y a Pequeña Escala en África de Yaoundé (2002), así como textos de políticas y orientativos clave.
- Determinó que solo es posible resolver eficazmente las dificultades de desarrollo sostenible asociadas con la minería artesanal y a pequeña escala con la participación de los mineros artesanales y a pequeña escala en la gobernanza.



Recomendaciones

- Afirmar que los mineros artesanales y a pequeña escala y los trabajadores de las canteras deben ser el eje de cualquier medida destinada a transformar la minería artesanal y a pequeña escala, y hacer un llamamiento para que todas las partes interesadas reconozcan la iniciativa y el liderazgo demostrados por los mineros y sus representantes; escuchar de forma activa todos los problemas, inquietudes y sugerencias planteados y tratar de comprender las realidades sobre el terreno; eliminar cualquier lenguaje, discurso o comportamiento que empeore el estigma asociado con la minería artesanal y a pequeña escala; y actuar de forma que se empodere a los mineros para que tracen su propia visión del desarrollo.
- Reconocer la necesidad de un compromiso constante con el desarrollo de la minería artesanal y a pequeña escala, y hacer un llamamiento a los gobiernos, el sector privado, las instituciones multilaterales, las instituciones financieras y la cooperación para el desarrollo a fin de que se refleje la importancia de esta minería en las agendas, las políticas y los planes internacionales, regionales, nacionales y locales de desarrollo y para que los gobiernos aborden su importancia con sus socios financieros y técnicos.
- Instar a todas las partes interesadas a que encuentren un ámbito común relativo a cómo mejorar la gobernanza y el apoyo a la minería artesanal y a pequeña escala, y subrayar la necesidad de que sus propias organizaciones representen y apoyen a los mineros.
- Solicitar a la cooperación internacional para el desarrollo y a los gobiernos que inviertan en la creación de capacidad en materia de aptitudes empresariales, análisis de mercado, promoción de inversiones, tecnología, competencias geológicas, gestión de minas y canteras, medio ambiente, salud y seguridad, relaciones con la comunidad y tramitación de quejas, derechos laborales y otras competencias prácticas que empoderarán a la minería artesanal y a pequeña escala.
- Instar a los gobiernos a que refuerzen la supervisión eficaz y la regulación compatible con la minería artesanal y a pequeña escala para la protección medioambiental; y a todas las restantes partes interesadas para que desempeñen su función en la salvaguarda de la integridad de los ecosistemas para las generaciones futuras.
- Hacer énfasis en que la informalidad a lo largo de la cadena de suministro en su conjunto impide el desarrollo sostenible de la minería artesanal y a pequeña escala, y hacer un llamamiento al sector privado y a las partes

Preguntas para la consulta:

Aspectos generales

- ¿Qué recursos, competencias, capacidades y decisiones se requieren para implementar las anteriores recomendaciones? ¿Qué alternativas o modificaciones sugeriría usted?
- ¿Cómo puede reforzarse la implementación y el cumplimiento de los instrumentos jurídicos existentes, así como los compromisos voluntarios?
- ¿Cómo puede mejorarse la cooperación transfronteriza (dentro de las distintas regiones y entre estas)?

Aspectos específicos de los informes

- ¿Qué utilidad considera usted que tiene la «licencia de desarrollo sostenible para operar» como marco orientativo para el desarrollo del sector de los minerales?
- ¿Deberían trabajar los países para lograr eliminar por completo el embalse de relaves y la reutilización de los desechos? En caso afirmativo, ¿de qué forma?
- ¿Deben las leyes mineras nacionales:
 - Prestar especial atención a reducir la cantidad de desechos producidos por las operaciones en curso a fin de reducir los residuos mineros y la necesidad de instalaciones de almacenamiento de desechos?
 - Incluir el objetivo de desarrollar nuevos proyectos teniendo presente la eliminación de desechos desde el comienzo del ciclo de vida del proyecto?
- ¿Cómo deberían abordar el gobierno y la industria la gestión de las instalaciones de almacenamiento de desechos clausuradas o abandonadas, en particular las que implican un mayor riesgo de colapso?
- ¿Deberían incluir las leyes nacionales sobre minerales una garantía financiera de las instalaciones de almacenamiento de desechos con el fin de proteger a los países de cualquier incapacidad financiera del operador o de su quiebra? ¿Qué tipo de instrumento financiero serviría mejor a este propósito?
- ¿Cómo están regulados la extracción y el uso de la arena en su jurisdicción?
- ¿Cuál es el grado de transferibilidad de los instrumentos de gobernanza empleados para regular los metales y los minerales energéticos a la arena y otros minerales del país?

OPCIONES PARA LA GOBERNANZA DE LOS RECURSOS MINERALES

El panorama de la gobernanza de la minería es muy diverso. El sector minero se compone de gran variedad de productos básicos, que van desde los metales, los minerales energéticos y las piedras preciosas hasta los materiales de construcción y los minerales industriales. De la producción de todos ellos se encargan diversos agentes, que van desde empresas mineras multinacionales diversificadas hasta empresas intermedias dedicadas específicamente a los productos básicos, empresas públicas, medianas y pequeñas empresas dedicadas a las canteras, empresas júnior dedicadas a la exploración y la producción, y mineros artesanales y a pequeña escala.

Igualmente, las formas de regulación³³ que configuran la gobernanza de los minerales son también diversas, e incluyen: instrumentos jurídicos internacionales, normas internacionales, legislación y reglamentación nacionales, normas de la industria, normas y políticas empresariales, iniciativas de múltiples partes interesadas y dirigidas por la sociedad civil, condiciones de financiación y activismo de los accionistas, presión social, y creación de capacidad institucional e individual (véanse los cuadros 1 y 2). Cada lugar en el que se extraen minerales constituye un entorno geográfico y político único, cuyos productos están condicionados por diversas influencias.

Como ya se ha indicado en este documento, hace casi dos decenios, el proyecto MMDS publicó «Breaking New Ground», en donde se describe una agenda para el cambio en la industria de los minerales. De forma simultánea, se estableció el Consejo Internacional de Minería y Metales como máximo órgano de la industria con la misión de aplicar la agenda. El proyecto MMDS identificó la gobernanza como una de las nueve principales dificultades:

Gobernanza del sector: funciones, responsabilidades e instrumentos para el cambio. El desarrollo sostenible requiere nuevos sistemas integrados de gobernanza. La mayoría de los países siguen sin contar con un marco que les permita transformar la inversión en minerales en desarrollo sostenible; es necesario desarrollarlo. Los códigos y directrices voluntarios, los procesos para las partes interesadas y otros sistemas de promoción de mejores prácticas en aquellos ámbitos en que el gobierno no puede ejercer una función eficaz como regulador están ganando adeptos como recurso para hacer frente a estos problemas. Los prestamistas y otras instituciones financieras pueden desempeñar un papel crucial en la promoción de mejores prácticas³⁴.

Desde entonces se han implementado o adoptado varias de las recomendaciones del proyecto MMDS (véase el cuadro 3), pese a que muchas de las dificultades identificadas en «Breaking New Ground» siguen sin resolver. Entre los avances con respecto a las recomendaciones se incluyen los siguientes:

³³ El término regulación se emplea aquí en su sentido más amplio para referirse a los medios por los que se influye en los comportamientos sociales y por los que estos se controlan, y no el significado más concreto relativo a la promulgación de normas para hacer cumplir las leyes. Véase Koop C., y Lodge, M. (2017). «What is regulation? An interdisciplinary analysis». *Regulation and Governance* 11(1): 95-108. <https://doi.org/10.1111/rego.12094>

³⁴ Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo y WBCSD (2002), «Breaking New Ground». p. xvii.

- se han desarrollado políticas empresariales y sistemas de gestión en un gran número de empresas;
- el Consejo Internacional de Minería y Metales ha adoptado un Marco de Desarrollo Sostenible para aplicar sus principios;
- en varias empresas se han implantado mecanismos de tramitación de quejas y resolución de disputas a nivel de proyecto;
- la adopción del principio del consentimiento previo, libre e informado de los pueblos indígenas en las normas de la industria;
- mayor recurso al establecimiento de acuerdos con comunidades afectadas y pueblos indígenas;
- establecimiento de un registro mundial de todos los pagos por parte de las empresas mineras a los gobiernos;
- armonización de los requisitos de presentación de informes empresariales mediante la Global Reporting Initiative;
- actuación sobre áreas protegidas con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza³⁵.

Si se compara el panorama actual de la gobernanza de los minerales con el de hace veinte años, una importante diferencia radica en el gran número de normas voluntarias internacionales y sectoriales para el desarrollo sostenible que se han creado. Aunque estos estándares y marcos han difundido nuevas normas y reforzado la supervisión del sector, su influencia en el núcleo de la industria no es lo bastante profunda, ni tampoco lo bastante amplia entre las distintas entidades que componen la minería, como para que se produzca un cambio verdaderamente transformador. El gran número de planes también está generando «fatiga de iniciativa»³⁶. Además, cada iniciativa suele responder a una dificultad concreta, o a una parte del sector, y si bien su carácter voluntario ha contribuido a su adopción, conjuntamente carecen de medidas de aplicación y pueden tener el efecto de socavar el papel regulador de los gobiernos³⁷. Un estudio sobre la eficacia de 15 planes pudo determinar que el 40% de estos no definía requisitos mínimos de conformidad ni establecía consecuencias y sanciones en caso de incumplimiento, mientras que tan solo el 20% disponía de mecanismos de evaluación periódica de su eficacia³⁸. Anticipándose a esta tendencia, en «Breaking New Ground» se advertía lo siguiente:

Se requieren iniciativas destinadas a evitar la proliferación de planes que compiten entre sí –reglas, normas, directrices y criterios para los sectores mineros–. Para ello son necesarios sistemas eficaces y de confianza para implicar a las partes interesadas. Estos deben

³⁵ Franks (2015), *Mountain Movers*.

³⁶ Foro Económico Mundial y Resolve (2015). «Voluntary Responsible Mining Initiatives: A Review». <https://bit.ly/2x20hwE>

³⁷ IRP (2020). «Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI».

³⁸ Mori Junior, R., Franks, D.M. y Ali, S.H. (2015). Designing Sustainability Certification for Greater Impact: An analysis of the design characteristics of 15 sustainability certification schemes in the mining industry. Junio. 53 p. <https://bit.ly/2TcGnre>

garantizar que las personas más afectadas, en especial los grupos más vulnerables, puedan participar de formas adecuadas y eficaces³⁹.

La adopción de iniciativas voluntarias de sostenibilidad se ha visto favorecida tanto por la ausencia de una política y reglamentación a nivel estatal como por su presencia, en aquellos casos en que dicha reglamentación requiere el cumplimiento de normas internacionales⁴⁰.

Los gobiernos se enfrentan a dificultades a la hora de regular la industria minera. La presión para mantener un «clima de inversión atractivo» en algunas jurisdicciones ha significado reducir las obligaciones medioambientales y sociales de los promotores del sector de los minerales. La corrupción también ha contribuido a socavar la capacidad estatal para regular. Entre las recomendaciones del proyecto MMDS que no se han abordado eficazmente, muchas tienen que ver con la actuación del gobierno y de la industria a nivel nacional:

- los códigos de conducta de la industria nacional no se han hecho realidad salvo en unos pocos países, como el Canadá, Sudáfrica, Mongolia y Australia;
- aún no se han logrado implementar mecanismos de tramitación de quejas para el conjunto del sector;
- la regulación a nivel nacional del desempeño medioambiental y social de la industria en general ha sido insuficiente; y
- los instrumentos jurídicos internacionales se han aplicado de forma irregular.

La acción coordinada de los gobiernos puede ayudar a superar los retos a los que se enfrentan los gobiernos individuales de forma aislada. Marcos como la Visión Estratégica de la Minería en África y encuentros como el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible promueven la alineación entre jurisdicciones para eliminar normas de forma simultánea⁴¹. La Visión Estratégica de la Minería en África fue adoptada por los Jefes de Estado de la Unión Africana en la Cumbre de la Unión Africana en febrero de 2009. La Visión Estratégica de la Minería en África proporciona un marco para integrar la minería en la política de desarrollo en todo el continente. Esta tiene su origen en dos iniciativas: 1) la «Mesa Grande» un diálogo entre los ministros de minería africanos y sus homólogos de la OCDE para debatir la gestión de los recursos naturales de África para el crecimiento y la reducción de la pobreza, organizado por la Comisión Económica para África (CEPA) y el Banco Africano de Desarrollo en 2007; y 2) el informe del Grupo de Estudio Internacional sobre los Regímenes Minerales de África. El Foro Intergubernamental se estableció tras una propuesta de Sudáfrica y el Canadá presentada en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo (Río +10), y cuenta actualmente con 75 países miembros. Por ejemplo, el Mining Policy Framework (Marco de Política

³⁹ Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo y WBCSD (2002), «Breaking New Ground». p. xxiii.

⁴⁰ Potts, J., Wenban-Smith, M., Turley, L. y Lynch, M. (2018). State of Sustainability Initiatives Review: Standards and the Extractive Economy. Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible e IISD. <https://bit.ly/2TddICn>; Foro Económico Mundial y Resolve (2015). «Voluntary Responsible Mining Initiatives: A Review». <https://bit.ly/2x20hwE>

⁴¹ Franks (2015), *Mountain Movers*.

Minera) del Foro Intergubernamental establece principios para la regulación de aspectos entre los que se incluyen los siguientes: medio ambiente, impuestos y regalías, beneficios socioeconómicos, cierre y minería artesanal y a pequeña escala. El Foro Intergubernamental ha llevado a cabo evaluaciones en relación con el marco destinadas a evaluar el desempeño de los Estados miembros⁴².

Una gobernanza deficiente puede impulsar de forma considerable el riesgo empresarial; esta es una de las razones que llevan a los inversores a establecer condiciones para la financiación. Las Normas de Desempeño de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y los Principios del Ecuador (que imponen normas a las empresas mineras que obtienen préstamos de los bancos del sector privado), en especial, están motivadas por la protección del capital ante riesgos evitables, así como por la promoción de la responsabilidad⁴³. Las Normas de Desempeño han sido una de las iniciativas de gobernanza contemporáneas más exitosas y, según una encuesta reciente, se cuentan entre las normas más reconocidas del sector⁴⁴. Más recientemente, los inversores institucionales han comenzado a abordar activamente los problemas relacionados con los desechos de la minería y el cambio climático, por ejemplo, mediante la Iniciativa de los Inversores para la Seguridad relativa a la Minería y los Residuos de la Extracción Minera y varias iniciativas relativas a los Principios de Inversión Responsable. Existe potencial para desarrollar una iniciativa similar a los Principios del Ecuador para las instituciones financieras que comienzan a conceder préstamos a los mineros artesanales y a pequeña escala mediante planes de microfinanciación.

Las comunidades y las organizaciones de la sociedad civil también desempeñan una función reguladora y de vigilancia muy importante. Los grupos sociales pueden influir en el cambio por medio de campañas, manifestaciones, la promoción de huelgas por parte de los trabajadores o la obtención de concesiones mediante acuerdos y asociaciones. Las iniciativas de gobernanza colaborativa en el ámbito local son frecuentes en el sector minero, incluso en la supervisión del desempeño de la industria (por ejemplo, paneles participativos de vigilancia del agua)⁴⁵. Campañas de la sociedad civil como Fatal Transactions (Transacciones Mortales, centrada en los diamantes) y Publiquen lo que pagan (transparencia) han impulsado la acción internacional y han conseguido apelar a los sentimientos del público. Ha surgido una pauta por la que la investigación o la presentación de informes, combinada con una campaña, ha llegado a hacer que se establezca una serie de iniciativas de gobernanza, entre ellas el Sistema de Certificación del Proceso de Kimberley, los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos, la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas, el Reglamento de la Unión Europea sobre los minerales de zonas de conflicto y varias iniciativas relativas al cobalto responsable. Esta dinámica

⁴² Foro Intergubernamental (2013). IGF Mining Policy Framework: Mining and Sustainable Development. Octubre. <https://bit.ly/2I8M2Z0>

⁴³ Franks (2015), *Mountain Movers*.

⁴⁴ Foro Económico Mundial y Resolve (2015). «Voluntary Responsible Mining Initiatives: A Review». <https://bit.ly/2x20hwE>

⁴⁵ Porter, M., Franks, D.M., y Everingham, J.A. (2013). «Cultivating Collaboration: Lessons from initiatives to understand and manage cumulative impacts in Australian resource regions». *Resources Policy*. 38(4):657-669. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2013.03.005>; Franks (2015), *Mountain Movers*.

de gobernanza ha sido un impulsor clave de reformas en la industria de los minerales, aunque ha dado prioridad a las cuestiones y productos básicos (sobre todo los productos básicos orientados al consumidor) más notorios y asociados a problemas de mayor gravedad, mientras que por lo general se ha pasado por alto aquellos con una menor visibilidad, como la gobernanza de la arena y otros minerales nacionales. Más allá de la sensibilización, la sociedad civil participa con frecuencia en la gobernanza del sector mediante asociaciones con la industria y el gobierno, iniciativas de múltiples partes interesadas, creación de capacidad y programas de formación y concienciación.

Históricamente, pocos los instrumentos jurídicos internacionales han desempeñado una función significativa en la gobernanza de la industria minera⁴⁶. Entre las excepciones destacadas se incluyen el Convenio sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo de Espoo y el Convenio de la CEPE sobre los Efectos Transfronterizos de los Accidentes Industriales, que tiene por objeto apoyar a los países en la prevención, la preparación y la respuesta a los accidentes industriales, incluidos aquellos relacionados con residuos de la minería y con posibles efectos transfronterizos (véase el cuadro 1). La reciente entrada en vigor del Convenio de Minamata sobre el Mercurio ofrece el potencial de transformar sustancialmente el uso de mercurio en el sector de la minería del oro artesanal y a pequeña escala. Este convenio va acompañado de programas de creación de capacidad en apoyo a los mineros artesanales y a pequeña escala y el éxito del tratado dependerá potencialmente de la capacidad para respaldar el cambio de prácticas de los mineros de oro informales y no de un planteamiento represivo. La creación de capacidad fue una de las características de la Iniciativa Comunidades y Minería en Pequeña Escala (CASM), liderada por el Banco Mundial, que era un foro de diálogo político y reforma. La ausencia de la CASM ha causado una carencia, ya que los mineros artesanales y a pequeña escala ya no cuentan con representación en el ámbito internacional⁴⁷.

Si bien los acuerdos internacionales no han sido un aspecto importante de la gobernanza del sector minero, ello no significa que las instituciones y medidas internacionales no hayan sido significativas. Las Naciones Unidas han sido un impulsor clave del Código Internacional para el Manejo del Cianuro, el Sistema de Certificación del Proceso de Kimberley, la Declaración de Mosi-oa-Tunya sobre la Minería Artesanal y a Pequeña Escala, la Explotación en Canteras y el Desarrollo, la Visión Estratégica de la Minería en África y la actual revisión sobre los desechos mundiales y la norma propuesta. El Panel Internacional de Recursos y varios estudios académicos han propuesto un organismo internacional de recursos minerales, o la firma de un acuerdo internacional, para prestar apoyo a los Estados miembros y aclarar las responsabilidades a fin de

⁴⁶ Bodle, R., Stockhaus, H., Sina, S., Gerstetter, C., Donat, L., Bach, I., Hermann, A., Manhart, A., Schuler, D., Gailhofer G., Lörcher, M., Feldt, H., Lozano Castro V., Baudin, I. y Soerensen A.M. (2020). «International Governance for Environmentally Sound Supply of Raw Materials – Policy Options and Recommendations». *Environmental Research of the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety*. Proyecto n.º (FKZ) 3716 32 103 0. Informe n.º FB000166. <https://bit.ly/32RqN7X>

⁴⁷ Franks, et al., (2020). «Voices of artisanal and small-scale mining, visions of the future».

lograr el desarrollo sostenible de los minerales⁴⁸. Un diálogo internacional basado en los productos del proyecto MMDS y su legado podría complementar la agenda de gobernanza de los recursos minerales y renovar la agenda para el cambio.

⁴⁸ Ayuk, E.T., Pedro, A.M., Ekins, et al. (2020). Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI; Ali, S., Giurco, D., Arndt, N. et al. (2017). «Mineral supply for sustainable development requires resource governance».

Cuadro 1 Formas comunes de regulación aplicadas a problemas de sostenibilidad en la minería.⁴⁹

Tipos	Cómo funcionan	Ejemplos
Reglas o instrumentos jurídicos, normas y marcos internacionales	<p><i>Reglas o instrumentos jurídicos:</i> los instrumentos jurídicos internacionales regulan el comportamiento mediante el derecho internacional (que normalmente se aplica a través de la legislación nacional). El derecho internacional consuetudinario impone obligaciones que surgen de las prácticas internacionales establecidas. Las reglas internacionales no son vinculantes desde el punto de vista jurídico y se adoptan como resultado de la presión social o de la expectativa de los homólogos.</p> <p><i>Normas:</i> una organización internacional de normalización elabora una regla que se aplica voluntariamente o mediante certificación. La certificación puede influir en el comportamiento de los consumidores, ser exigida por la ley o ser una condición para pertenecer a una asociación.</p> <p><i>Marcos:</i> los marcos internacionales ofrecen asesoramiento sobre políticas y prácticas eficaces o convenientes.</p>	<p><i>Instrumentos jurídicos:</i> Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales de la Organización Internacional del Trabajo, Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia, Protocolo de Montreal, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Convención de Ramsar, Convención del Patrimonio Mundial, Convenio de Basilea, Convenio sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo de Espoo y su Protocolo sobre Evaluación Estratégica del Medio Ambiente, Convenio de la CEPE sobre los Efectos Transfronterizos de los Accidentes Industriales y el Convenio de Minamata sobre el Mercurio</p> <p><i>Normas:</i> Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas; Sistema de Certificación del Proceso de Kimberley; Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos; Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos; orientaciones sobre responsabilidad social de la Organización Internacional de Normalización; Código Internacional para el Manejo del Cianuro para la Fabricación, el Transporte y el Uso del Cianuro en la Producción de Oro; Código de Prácticas del Consejo de Joyería Responsable, e Iniciativa para la Garantía de la Minería Responsable.</p> <p><i>Marcos:</i> Visión Estratégica de la Minería en África; Carta de los Recursos Naturales; Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas; Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas; Nueva Alianza para el Desarrollo de África; Proteger, Respetar y Remediar; Grupo de Estudio Internacional sobre los Regímenes Minerales de África; Clasificación Marco para los Recursos; Sistema de Gestión de Recursos de las Naciones Unidas, Pacto Mundial y la Asociación Mundial del Mercurio del PNUMA.</p>
Regulación pública	El gobierno (nacional, provincial o local) emplea leyes y políticas para prohibir conductas (orden y control), convencer (instrumentos de persuasión) o incentivar determinados comportamientos (instrumentos basados en el mercado).	Política para Comunidades con Recursos Sostenibles de Queensland (Australia); Programa para Sitios Contaminados del Norte (Canadá); Congreso Nacional Africano, «State Intervention in the Minerals Sector» (Sudáfrica); y Enmienda Cardin-Lugar a la Ley Dodd-Frank de reforma de Wall Street y protección al consumidor (Estados Unidos).
Normas del sector	Una industria desarrolla una norma (con frecuencia dirigida por una asociación de la industria puntera) que se cumple debido a las expectativas de los homólogos o para mantener la pertenencia a una asociación sectorial. Las asociaciones sectoriales elaboran orientaciones para respaldar las normas.	Marco de Desarrollo Sostenible del Consejo Internacional de Minería y Metales; Declaración sobre la Posición con respecto a la Minería y los Pueblos Indígenas del Consejo Internacional de Minería y Metales; Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - Memorando de entendimiento del Consejo Internacional de Minería y Metales; y norma mundial sobre desechos
Políticas y normas corporativas	Las corporaciones adoptan políticas y normas para orientar y dirigir las prácticas de las empresas, los empleados o la cadena de suministro.	<i>Social Way y Socio-Economic Assessment Toolbox</i> de Anglo American; y Estrategia de Biodiversidad de Rio Tinto.
Condiciones para la financiación y activismo del	<i>Condiciones a la financiación:</i> Los inversores imponen normas que deben seguir los receptores de préstamos para reducir el riesgo	<i>Condiciones a la financiación:</i> Normas de Desempeño Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional; Asesor en Cumplimiento/Ombudsman de la Corporación Financiera

⁴⁹ Tras Franks (2015), Mountain Movers.

mercado de valores	<p>asociado con la inversión y lograr la rentabilidad deseada.</p> <p><i>Activismo del mercado de valores:</i> Los inversores utilizan su participación en el capital social para influir en las decisiones de la dirección por medio de procesos de gobernanza empresarial.</p>	Internacional, y Principios del Ecuador.
Presión social o regulación social	<p>Los grupos sociales persuaden, alientan o imponen cambios en el comportamiento de las personas, las instituciones, el gobierno o las corporaciones. Los medios para ejercer influencia incluyen la reputación, los conflictos y bloqueos, las huelgas, las elecciones, los acuerdos y las asociaciones. Los grupos de la sociedad civil pueden tratar de movilizar la opinión pública mediante campañas y redes.</p>	<p>Publiquen lo que pagan; Fatal Transactions; Alianza entre BirdLife International y Rio Tinto, y Acuerdo de Coexistencia de las Comunidades del Cabo Occidental.</p>
Litigio	<p>Un tribunal impone medidas a una parte para resolver una disputa.</p>	Milirrpum contra Nabalco Pty Ltd (1971); y Mabo contra Queensland (1992).

Cuadro 2. Instrumentos de gobernanza e iniciativas con relevancia para los minerales⁵⁰.

N.º	Iniciativa	N.º	Iniciativa
1	Convención de Aarhus	48	Código Internacional para el Manejo del Cianuro para la Fabricación, el Transporte y el Uso del Cianuro en la Producción de Oro
2	Acuerdo que Debe Regir las Actividades de los Estados en la Luna y Otros Cuerpos Celestes	49	Expectativas de desempeño del Consejo Internacional de Minería y Metales
3	Visión Estratégica de la Minería en África	50	CFI, <i>A Strategic Approach to Early Stakeholder Engagement – A Good Practice Handbook for Junior Companies in the Extractive Industries</i>
4	Akwé: Directrices voluntarias de Kon	51	Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la CFI
5	Aluminium Stewardship Initiative	52	Normas Internacionales de Información Financiera para el sector extractivo
6	Iniciativa de Batumi para una Economía Verde	53	Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible / Marco de Política Minera
7	Programa de Compensaciones de Negocios y Biodiversidad (BBOP)	54	Convenio núm. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales, 1989
8	Erosión de la Base Imponible y Traslado de Beneficios	55	Convenio de la OIT sobre seguridad y salud en las minas, 1995
9	Código BetterCoal	56	Indigenous Rights in the Arctic
10	Iniciativa Oro Responsable	57	Iniciativa para la Garantía de la Minería Responsable
11	Cobalt Industry Responsible Assessment Framework	58	International Tin Research Institute (ITRI), Tin Supply Chain Initiative
12	Iniciativa Comunidades y Minería en Pequeña Escala	59	Sistema de Certificación del Proceso de Kimberley
13	Iniciativa Connex	60	Mecanismo de Información para la Adquisición Local en el Sector Minero
14	Convenio sobre la Diversidad Biológica	61	London Bullion Market Association - Responsible Gold Guidance
15	Convenio relativo al Empleo de la Cerusa en la Pintura	62	Convenio de Minamata sobre el Mercurio
16	Convenio sobre la reglamentación de las actividades relacionadas con los recursos minerales de la Antártida	63	Mining Investment and Governance Review
17	Comité de Normas Internacionales para la Presentación de Informes sobre Reservas Minerales	64	Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Protocolo de Madrid)
18	Estándar para oro libre de conflictos	65	NamiRo
19	Iniciativa de Abastecimiento Libre de Conflictos - Programa de Valoración para Fundiciones Libres de Conflictos	66	Carta de los Recursos Naturales / Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales
20	Directrices chinas sobre diligencia debida para las cadenas de suministro responsables de minerales	67	Índice de Riesgo de Recursos Naturales
21	Cámara de comercio china de importadores y exportadores de metales, minerales y productos químicos (CCCMC) - <i>Guidelines for Social Responsibility in Outbound Mining Investments (GSRM)</i>	68	Guía de Debida Diligencia de la OCDE para Cadenas de Suministro Responsables de Minerales en las Áreas de Conflicto o de Alto Riesgo / Guía de la OCDE de Diligencia Debida para la Participación Significativa de las Partes Interesadas del Sector Extractivo
22	Commonwealth Mining Network	69	Foro Mundial sobre la Transparencia y el Intercambio de Información con Fines Fiscales
23	Certified Trading Chains	70	Oil for Development
24	Iniciativa Diamantes para el Desarrollo / Diamond Development Standard	71	Asociación para el Desarrollo y la Exploración Minera de Canadá, <i>e3 Plus: A Framework for Responsible Exploration</i>
25	Iniciativa de Devonshire	72	Alianza Público-Privada para el Comercio Responsable de Minerales
26	Ley Dodd-Frank (Sección 1502), Estados Unidos	73	Publiquen lo que pagan
27	Grupo de Trabajo sobre Sostenibilidad Ambiental de la EICC	74	Australian Steel Stewardship Forum / Steel Stewardship Council Ltd
28	Convenio sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo de Espoo y su Protocolo sobre Evaluación Estratégica del Medio Ambiente	75	Consejo de Joyería Responsable
29	Cooperación de Innovación Europea sobre las Materias Primas	76	Iniciativa de Cobalto Responsable
30	Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas	77	Iniciativa para el Desarrollo de la Minería Responsable
31	Equitable Origin	78	Responsible Mining Foundation - Responsible Mining Index
32	Principios del Ecuador	79	Iniciativa de las Materias Primas (IMP)
33	Alianza Europea para Minerales Responsables	80	Iniciativa de Materias Primas Responsables (RRMI)
34	Plataforma Tecnológica Europea sobre Recursos Minerales Sostenibles	81	Solutions for Hope
35	Alianza por la Minería Responsable (ARM) - Estándar Fairmined	82	Iniciativa para la Recuperación de Activos Robados (Iniciativa STAR)
36	Fairtrade Oro y Metales Preciosos	83	Diálogo Estratégico sobre Materia Prima Sostenible para Europa
37	Grupo de Acción Financiera	84	Iniciativa de Acceso
38	Forum on Raw Materials	85	Hacia una Minería Sostenible
39	Encuesta Anual de Empresas Mineras y de Exploración del Fraser Institute	86	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM)
40	Marco para una Minería Responsable	87	Estrategia del PNUD para apoyar la gestión sostenible y equitativa del sector extractivo para el desarrollo humano
41	Global Battery Alliance Initiative	88	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio

⁵⁰ Ampliado tras IRP (2020). «Gobernanza de los recursos minerales en el siglo XXI». Tenga en cuenta que esta lista no es exhaustiva. En particular, omite iniciativas/leyes/políticas a nivel nacional (y en cierta medida, regional).

			Climático
42	Green Mining Initiative (GMI)	89	<i>Safety Guidelines and Good Practices for Tailings Management Facilities (CEPE)</i>
43	Green Lead Initiative	90	Pacto Mundial de las Naciones Unidas
44	Global Reporting Initiative	91	Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos
45	Global Tailings Review	92	Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos
46	Health in the Extractive Industries	93	Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos
47	Conferencia Internacional sobre la Región de los Grandes Lagos - Iniciativa Regional contra la Explotación Ilegal de los Recursos Naturales	94	El programa planetGOLD y la Asociación Mundial sobre el Mercurio del PNUMA

Cuadro 3 Resumen de las actuaciones en apoyo al desarrollo sostenible en la industria de los minerales del proyecto de Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible⁵¹.

<i>Resumen de las medidas recomendadas por «Breaking New Ground»</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Más investigación y formación para comprender mejor las implicaciones de la minería y la producción de minerales para el desarrollo sostenible. • Desarrollo de políticas de empresa y sistemas de gestión a fin de incorporar compromisos relativos al desarrollo sostenible. • Adopción por parte de la industria de los minerales de una declaración mundial y un protocolo para garantizar su aplicación en todo el sector (que incluya auditorías independientes). • Desarrollo de códigos de conducta de la industria nacional. • Redacción de una declaración de principios colectivos por parte de la sociedad civil que describa sus expectativas. • Mejora de las políticas y la regulación gubernamentales, que incluya evitar la eliminación de los desechos en cursos de agua, y la adopción más generalizada de una garantía financiera para asegurar la rehabilitación posterior al cierre de las minas. • Mejor integración en la evaluación del impacto. • Planificación integrada para el cierre de las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de mecanismos de tramitación de quejas y resolución de disputas a nivel de proyecto para el conjunto del sector. • Respeto del principio del consentimiento previo, libre e informado de los pueblos indígenas. • Uso más generalizado de los procesos de establecimiento de acuerdos con las comunidades y los pueblos indígenas. • Establecimiento de un registro internacional y público de todos los pagos por parte de empresas mineras a los gobiernos a todos los niveles con el fin de atajar la corrupción. • Armonización de las directrices sobre presentación de informes. • Desarrollo de criterios claros entre la industria minera y agentes clave como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) sobre minería y zonas protegidas. • Establecimiento de un servicio financiero mundial para recuperar las minas abandonadas y una iniciativa global para ocuparse de los legados de la minería. • Creación de un foro continuo de múltiples partes interesadas sobre minería, minerales y desarrollo sostenible.

⁵¹ Fuente: Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo y WBCSD (2002), «*Breaking New Ground*»

Preguntas para la consulta:

- ¿Qué medidas significativas podrían adoptarse en el ámbito internacional para reforzar la gobernanza de los recursos minerales?
- ¿Qué carencias relativas a la gobernanza de los minerales se observan en su jurisdicción? ¿Cómo podrían subsanarse estas carencias?
- ¿Cómo puede apoyarse a los Estados miembros, las empresas y la sociedad civil a la hora de fomentar el desarrollo sostenible de los minerales a todas las escalas?
- ¿Qué opciones de gobernanza podrían hacer progresar más el desarrollo sostenible en su contexto actual?
- ¿Cómo podrían respaldarse estas iniciativas y cuáles son las oportunidades y los obstáculos a la aplicación?
- ¿Poseen los Estados miembros, las empresas y la sociedad civil conocimientos suficientes sobre las opciones de gobernanza disponibles y las implicaciones que conlleva su aplicación?
- ¿Existen otras opciones de gobernanza que no se hayan planteado y deban

MEJORES PRÁCTICAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS MINERALES

En esta sección se recogen ejemplos de innovación y prácticas destacadas en el sector minero con el fin de fomentar un debate adicional durante las consultas.

Minas que no generan residuos, reutilización de la roca residual y los desechos, producción de desechos secos, y desechos benignos de minería con menores riesgos para el medio ambiente	<p>Desechos secos: una importante empresa minera internacional está realizando una transición sistemática a métodos más seguros para el almacenamiento de desechos e indica que el 55% de sus instalaciones destinadas a la recogida de estos emplean el almacenamiento en pila seca o en foso (60% de las instalaciones construidas en el último decenio).</p> <p>Residuos cero: una modificación introducida en el proceso de producción en una mina brasileña permitió eliminar la generación de residuos y obtener productos secundarios de aplicación agrícola. Estos productos generaron el 12% de los ingresos de la unidad en 2018.</p>
Reducciones de la demanda de agua de los emplazamientos mineros y adopción de marcos de contabilidad de los recursos hídricos	<p>Consumo de agua: una mina de uranio de Namibia se ha comprometido a reducir su consumo general de agua un 35% con respecto a los niveles de 2008. Lo conseguirá mediante una serie de iniciativas que incluyen la mejora de la eficiencia, la contabilidad de los recursos hídricos y la desalinización. Existen planes para compartir el agua desalada excedente con las comunidades de la región y otros establecimientos industriales⁵².</p>
Infraestructuras compartidas de agua, energía, ferrocarril y puertos	<p>Infraestructuras hídricas: tras consultar a un comité local de usuarios de agua, una mina de Chile accedió a cofinanciar las infraestructuras hídricas de la región en la que se encuentra con el propósito de mejorar el acceso de la población local al agua potable y el alcantarillado y gestionar el abastecimiento de agua de los ríos. La empresa destinó también una parte del agua tratada a una ampliación de la mina⁵³.</p>
Rehabilitación de tierras explotadas para la minería, cierre y reutilización de paisajes tras su explotación minera	<p>Adaptación: una mina del Canadá planeó minuciosamente por anticipado su cierre y tuvo en cuenta a la comunidad local. Promovieron la adaptación del emplazamiento minero tras su cierre a actividades económicas alternativas, entre ellas la acuicultura y el tratamiento de la madera, y ofrecieron oportunidades de reconversión profesional⁵⁴.</p> <p>Implicación de la comunidad: como parte de la planificación de un cierre en Australia, una empresa implicó a las comunidades indígenas locales Propietarios tradicionales a fin de elaborar escenarios de cierre preferibles, incluidas oportunidades de participación de la comunidad indígena en la rehabilitación, la gestión de la tierra y las decisiones sobre la infraestructura del proyecto⁵⁵.</p> <p>Política: El Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC)</p>

⁵² https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/water/water-management-in-mining_case-studies

⁵³ <https://www.igfmining.org/the-power-of-partnership/>

⁵⁴ https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist_NC302-PRE_mine-closures_Spanish.pdf

⁵⁵ https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist_NC302-PRE_mine-closures_Spanish.pdf

	<p>publicó una «Lista de verificación para los gobiernos sobre el cierre de faena minera» para ayudar a los gobiernos regionales a través de los pasos necesarios para cerrar una mina con éxito e identificar las carencias en los marcos normativos existentes para el cierre de minas⁵⁶.</p> <p>Energías renovables: una concentradora minera recuperada del Canadá se ha transformado en una central de energía solar comercial a gran escala con una producción de 1MW y un potencial de ampliación hasta 15MW. La colaboración entre la empresa, la provincia, los fondos de desarrollo regional y la comunidad local permitieron que se desarrollase este proyecto⁵⁷.</p> <p>Asociaciones de biodiversidad: el programa de la asociación Nature After Minerals (NAM) es una colaboración entre asociaciones dedicadas a la conservación y los minerales en el Reino Unido. Este programa colabora con planificadores mineros, la industria, órganos normativos, organizaciones dedicadas a la conservación y las comunidades locales para hacer contribuciones sustanciales a la creación de hábitats prioritarios e impulsar el crecimiento de las poblaciones de especies prioritarias, al tiempo que aporta lugares de gran riqueza natural para que las personas puedan disfrutarlos⁵⁸.</p>
<p>Alineación entre los procesos de planificación a nivel paisajístico y los regímenes de licencias de minerales</p>	<p>Alineación de políticas: Portugal actualizó su marco político y normativo sobre recursos minerales para garantizar que los marcos legislativos a nivel nacional, regional y local se complementen entre sí. Este marco permite planificar el uso del suelo para integrar los distintos empleos de recursos naturales⁵⁹.</p>
<p>Adopción de decisiones participativa y colaboraciones con las comunidades y la sociedad civil</p>	<p>Adopción de decisiones participativa: la Estrategia Minera de Suecia adopta un planteamiento «centrado en las partes interesadas» que hace énfasis en las oportunidades de comunicación y participación. Estos principios cuentan con el respaldo de mecanismos y herramientas para la participación de todos los ministerios y los diferentes grupos de partes interesadas⁶⁰.</p> <p>Diálogo entre industria y comunidad: Finlandia ha establecido una «Red para la minería sostenible» con el fin de mejorar el diálogo entre la industria minera y otras partes interesadas⁶¹.</p>
<p>Evaluación del impacto liderada por la comunidad y vigilancia participativa de los proyectos mineros</p>	<p>Comunicación de la vigilancia ambiental: una mina de Chile comunica públicamente datos en tiempo real sobre la calidad del aire y el agua mediante sensores inteligentes⁶².</p>

⁵⁶ https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist_NC302-PRE_mine-closures_Spanish.pdf

⁵⁷ <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2018/03/IGF-Innovation-in-Mining-IMMS-Report-2018.pdf>

⁵⁸ <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/NEEI%20case%20studies%20-%20Final%20booklet.pdf>

⁵⁹ https://www.min-guide.eu/sites/default/files/project_result/MIN-GUIDE_D2%202020policy%20governance%20frameworks_final_0.pdf

⁶⁰ https://www.min-guide.eu/sites/default/files/project_result/MIN-GUIDE_D2%202020policy%20governance%20frameworks_final_0.pdf

⁶¹ https://www.min-guide.eu/sites/default/files/project_result/MIN-GUIDE_D2%202020policy%20governance%20frameworks_final_0.pdf

⁶² <https://www.igfmining.org/why-social-innovation-is-crucial-in-mining/>

Minas propiedad de los pueblos indígenas y gestionadas por estos	Titularidad indígena: la primera mina de propiedad y gestión indígena de Australia abrió sus puertas en 2017. La mina de bauxita proporcionará empleo a entre 65 y 100 personas y la escuela de formación asociada a esta favorecerá el desarrollo de competencias ⁶³ .
Generación de energías renovables en emplazamientos mineros	Solar: una empresa minera de Suriname financió la construcción de un proyecto solar de 5MW a fin de incrementar la energía de la que dispone la mina en períodos de máximo consumo ⁶⁴ . Política: varias empresas mineras de gran tamaño de Chile han respondido al objetivo de la política energética del gobierno «Energía 2025» que pretende que el 20% del total de la energía del país proceda de fuentes renovables de aquí a 2025. Empresas importantes han firmado acuerdos para que hasta el 100% de su energía proceda de empresas de energía renovable independientes, mientras que otras han puesto en marcha sus propios proyectos solares y eólicos ⁶⁵ .
Regularización y formalización de la minería artesanal y a pequeña escala	Extracción de oro artesanal y a pequeña escala: el Banco Nacional de Etiopía anima a los mineros a vender el oro al banco al 105% precio de la LBMA. Este mayor precio tiene por objetivo atraer el oro extraído mediante minería artesanal y a pequeña escala al mercado formal compitiendo con compradores alternativos y superándolos, y proporcionando apoyo financiero y no financiero a los mineros ⁶⁶ .
Representación y apoyo a las mujeres mineras artesanales a través de las asociaciones mineras	Mujeres: TAWOMA –la Asociación de Mujeres Mineras de Tanzania– se creó en 1997 para fomentar la salud y el bienestar de las mujeres y proporcionar una serie de apoyos para mejorar la seguridad ambiental y el rendimiento comercial ⁶⁷ .
Reparto de beneficios locales y adopción de acuerdos con los pueblos indígenas	Acuerdos de reparto de beneficios: una mina estadounidense de prolongada trayectoria opera con arreglo a un acuerdo con los pueblos indígenas locales. En el marco del acuerdo que posibilitó la construcción de la mina, la Organización de Pueblos Indígenas recibe pagos anuales, que van incrementándose a lo largo de la vida de esta hasta alcanzar un reparto equitativo de los beneficios. Fondos de desarrollo local: Côte d'Ivoire, Burkina Faso, el Senegal y Malí han introducido fondos institucionales de minería para el desarrollo local. Los fondos institucionales de minería para el desarrollo local obtienen ingresos directamente de las empresas mineras o como parte de los ingresos centrales, y asignan fondos a las comunidades locales con el objetivo de mejorar los resultados de desarrollo para las comunidades próximas a las operaciones mineras ⁶⁸ .
Planificación colaborativa,	Diálogo Estratégico: el Diálogo Estratégico sobre Materia Prima

⁶³ <https://qulkula.com/>

⁶⁴ <http://ccsi.columbia.edu/files/2018/12/3418-CCSI-RE-and-mining-report-09-lr-reduced-optimized-07-no-links.pdf>

⁶⁵ <http://ccsi.columbia.edu/files/2018/12/3418-CCSI-RE-and-mining-report-09-lr-reduced-optimized-07-no-links.pdf>

⁶⁶ <https://pubs.iied.org/pdfs/16610IIED.pdf>

⁶⁷ <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/igf-women-asm-challenges-opportunities-participation.pdf>

⁶⁸ <https://www.igfmining.org/impact-of-the-mining-sector-on-local-development-will-institutional-mining-funds-for-local-development-be-a-game-changer/>

intercambio de conocimientos, soluciones basadas en el diálogo

Sostenible para Europa (STRADE) reunió a la Unión Europea y a los países ricos en recursos para desarrollar un enfoque de obtención de recursos más responsable, y abordó todos los aspectos de la sostenibilidad: los planos económico, social y medioambiental⁶⁹.

Preguntas para la consulta:

- ¿Qué otros casos de buenas o mejores prácticas existen para inspirar la siguiente fase de la sostenibilidad para la extracción y el uso de los minerales?
- ¿Qué puede aprender el sector minero de la gobernanza de otros tipos de recursos naturales?
- ¿Cómo impulsan las distintas partes interesadas la promoción y el logro de las mejores prácticas?
- ¿Qué variaciones regionales existen en los contextos social, ambiental, geológico y de gobernanza que dan forma a los resultados de ejemplos de mejores prácticas?

⁶⁹ https://www.stradeproject.eu/fileadmin/user_upload/pdf/STRADE_Final_Report_2018.pdf

AGRADECIMIENTOS

Equipo encargado de la redacción: Daniel M. Franks (Universidad de Queensland), Elisa Tonda (PNUMA), Angela Kariuki (PNUMA), Julia Keenan (Universidad de Queensland)

El PNUMA desea reconocer el apoyo de las siguientes personas que participaron en la revisión de las versiones previas de este documento de debate. Han desempeñado esta labor a título individual (a excepción del personal del PNUMA) y sus organizaciones únicamente se indican a efectos identificativos.

Luca Marmo y Michal Spiechowicz, Comisión Europea

Gabriela Milán, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México

Charlotte Griffiths, Claudia Kamke, Nicholas Bonvoisin, Franziska Hirsch y Harikrishnan Tulsidas (CEPE)

Guy Halpern (OCDE)

Francesco Gaetani, Tarek Alkhoury, Georgina Lloyd, Fatou Ndoye y Rie Tsutsumi (PNUMA)

El PNUMA también reconoce el generoso apoyo del Gobierno de Suiza (FOEN) y del Gobierno de México (SEMARNAT)