

Análisis del desarrollo sostenible de las Inversiones de las empresas mineras chinas en Argentina desde la perspectiva ESG

Analysis of the Sustainable Development of Chinese Mining Companies' Investments in Argentina from an ESG Perspective

Ning Xixuan*

Zheng Haoyu**

Resumen

Con la creciente atención mundial al desarrollo sostenible y la responsabilidad social corporativa, las prácticas ESG¹ –*environmental, social and gover-*

* Facultad de Lenguas Extranjeras, Universidad de Economía y Comercio Internacional. Beijing, China. 202410751668@uibe.edu.cn / 0009-0002-1681-3340

** Facultad de Lenguas Extranjeras, Universidad de Economía y Comercio Internacional. Beijing, China. marisa_zheng@126.com / 0000-0003-0363-1118

¹ ESG es una abreviatura en inglés que significa Environmental, Social, Governance. Abarca a los criterios medioambientales, sociales y de gobierno corporativo que deben observarse antes de tomar una decisión económica. En español, es común encontrar la abreviatura “ASG”, que significa Ambiental, Social y Gobernanza. Ambos términos tienen el mismo significado.

<http://dx.doi.org/10.22529/sp.2025.64.08>



STUDIA POLITICÆ № Número 64 primavera-verano 2025 pág. 198–224

Recibido: 30/03/2025 | Aceptado: 21/05/2025

Publicada por la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales de la Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, República Argentina.

nance factors, por sus siglas en inglés– se están convirtiendo en un factor clave para el éxito de las inversiones corporativas en el extranjero. Este trabajo se centra en los riesgos a los que se enfrentan las empresas mineras chinas en sus inversiones en Argentina, incluyendo las cuatro dimensiones de entorno ecológico, capital humano, relaciones sociales y gobernanza corporativa, y explora las vías a través de las cuales las prácticas ESG influyen en el desarrollo sostenible de las inversiones de las empresas mineras en el extranjero. El estudio analiza la inversión y las operaciones de Ganfeng Lithium Group Co., Ltd. (en adelante, Ganfeng Lithium) en Argentina desde la perspectiva de la gestión de riesgos ESG a través del método de estudio de casos. El estudio concluye que Ganfeng Lithium mejoró eficazmente los beneficios de su inversión en Argentina a través de medidas ecológicas como la extracción de litio con energía solar, la gestión de recursos hídricos refinados y la protección de la biodiversidad, medidas de capital humano como la formación en salud y seguridad en el trabajo y la igualdad en el empleo, medidas de relaciones sociales como el empoderamiento y la co-construcción de la comunidad, y medidas de gobierno corporativo como la optimización de la gestión de la cadena de suministro y la lucha contra la corrupción. Por ello, tuvo un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente locales y proporcionó un buen ejemplo a seguir por otras empresas chinas.

Palabras clave: Ganfeng Lithium – prácticas ESG – inversión minera en el extranjero – Argentina

Abstract

With the increasing global focus on sustainable development and corporate social responsibility, ESG practices have become a key factor in the success of corporate overseas investments. This paper focuses on the risks faced by Chinese mining companies in their investments in Argentina, including the four dimensions of ecological environment, human capital, social relations, and corporate governance, and explores how ESG practices influence the sustainable development of mining companies' overseas investments. Through a case study approach, the study analyzes Ganfeng Lithium's investment and operations in Argentina from the perspective of ESG risk management. The study concludes that Ganfeng Lithium has effectively improved the benefits of its investment in Argentina through ecological measures such as solar-powered lithium extraction, refined water resource management, and biodiversity protection; human capital measures such as occupational health and safety training and employment equality; social relations measures such as community empowerment and co-construction; and corporate governance measures such as supply chain management optimization and anti-corruption efforts. These initiatives have positively impacted local society and the environment, providing a commendable example for other Chinese companies to follow.

Keywords: Ganfeng Lithium – ESG practices – overseas mining investment – Argentina

Introducción

La industria minera, como una industria básica fundamental para el desarrollo de la economía nacional, desempeña un papel importante en la estabilidad de la economía nacional y el proceso de industrialización del país. En el contexto de una competencia global cada vez más feroz por los recursos, la demanda de recursos minerales de China sigue aumentando, lo que hace que las empresas nacionales asuman un papel cada vez más importante en la estrategia de “ir al exterior”, no solo para garantizar el suministro estable de recursos minerales estratégicos para China, sino también porque es el camino ineludible para el desarrollo de alta calidad de las propias empresas chinas (Zhao, G. D., 2024). Argentina tiene abundantes recursos minerales, incluidos oro, plata, cobre, hierro, zinc y litio, pero su desarrollo es relativamente bajo, con un enorme potencial de mercado. Después de la asunción de Milei a la presidencia, se brindaron una serie de amplias medidas fiscales, monetarias, de facilitación aduanera y preferencias para impulsar las grandes inversiones, incluida la minería (Ámbito, 2024). Empresas mineras chinas como Ganfeng Lithium, Tibet Summit y Zijin Mining desplegaron rápidamente sus inversiones en los salares de litio de Argentina. A través de estas inversiones, las empresas chinas pueden obtener una mayor participación en los recursos minerales globales, lo que sienta una base sólida para la expansión del mercado mundial y, al mismo tiempo, pueden ayudar a Argentina a transformar las ventajas de recursos en ventajas económicas, a la vez que consolidar la relación estratégica entre los dos países y crear más oportunidades de beneficio mutuo. Sin embargo, las empresas mineras se enfrentaron a muchos problemas durante sus inversiones en el extranjero, como contaminación medioambiental, conflictos por el agua y protestas comunitarias, que provocaron pérdidas de beneficios y tensiones en la cooperación, lo que pone de relieve la urgencia de investigar mecanismos de afrontamiento del riesgo para las empresas que salen al extranjero.

El concepto de ESG –medioambiental, social y de gobernanza– es una herramienta de evaluación de desarrollo sostenible compuesta por tres dimensiones: responsabilidad ambiental, responsabilidad social y gobierno corporativo. En la actualidad, el concepto de ESG se convirtió en un criterio reconocido a nivel internacional, al igual que los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, e influye profundamente en la forma de interacción entre las empresas y el entorno externo, lo que indirectamente promueve un ajuste profundo de las relaciones de producción (Lei, X. N., 2024). El sistema de calificación ESG se utiliza para que las institucio-

nes financieras y los inversores individuales evalúen a las empresas, y se desarrolló como un criterio importante para que los inversores elijan sus objetivos de inversión e identifiquen los riesgos potenciales (Zhang, Y. J., 2023). Si la calificación ESG no es lo suficientemente buena, las empresas mineras chinas en el extranjero pueden enfrentar problemas como no poder obtener permisos de minería y una serie de problemas de financiamiento y legales, lo que sin duda aumenta el riesgo de la inversión. Integrar el sistema de gestión ESG en los enlaces de análisis, decisiones e implementación de inversión de las empresas mineras, es beneficioso para mejorar sus capacidades generales de gestión, ganar la confianza de los socios y fortalecer la reputación internacional (Li, P., Shu, B. & Xi, W. T, 2023).

Este trabajo toma a Ganfeng Lithium como empresa de caso de estudio, cuyo proyecto de inversión en Argentina es representativo y fue eficaz en la práctica ESG. En primer lugar, este trabajo examina las cuestiones relacionadas con ESG y el sistema de calificación de la industria minera, con el fin de establecer la perspectiva de evaluación ESG y analizar la exposición al riesgo de la inversión en el extranjero de las empresas mineras. Con este análisis como base, se analizan las prácticas ESG de Ganfeng Lithium en Argentina desde la perspectiva de la gestión de riesgos ESG. A través de estos análisis, este trabajo trata de explorar cómo las empresas mineras chinas pueden mejorar los beneficios de sus inversiones en el extranjero a través de prácticas ESG, al tiempo que generan un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente locales.

1. Cuestiones relacionadas de ESG en la industria minera

a. Análisis de las cuestiones clave

Actualmente, el sistema de gobernanza ESG de las empresas mineras chinas se está construyendo y aún no existe un sistema de indicadores de calificación ESG minera autorizado y completo a nivel nacional. A nivel global, hay varios institutos que realizan calificaciones ESG para la industria minera; entre los más conocidos se encuentran MSCI, Dow Jones, FTSE Russell, S&P Global. Entre ellos, MSCI es el mayor proveedor de índices ESG del mundo. Como se muestra en la Tabla 1, el método de ponderación específica de la industria utilizado por MSCI para la calificación ESG presta especial atención a los siguientes cinco tipos de cuestiones relacionadas con la industria de metales y minería: primero, las emisiones de carbono relacionadas con el

cambio climático; segundo, los temas relacionados con el uso de recursos y el control de la contaminación, como la presión de los recursos hídricos, la biodiversidad y el uso de la tierra y las emisiones y desechos tóxicos; tercero, las cuestiones relacionados con el capital humano, como la gestión de la fuerza laboral y la salud y seguridad; cuarto, las relaciones comunitarias; y quinto, todos los subtemas bajo la dimensión de gobernanza.

Tabla 1. *Temas relacionados con la industria de metales y minería de MSCI*

Cuestiones de primer nivel	Cuestiones de segundo nivel	Cuestiones de tercer Nivel
Medioambiental	Cambio climático	Emisiones de carbono
		Huella de carbono del producto
		Finanzas verdes
		Vulnerabilidad debido al cambio climático
	Recursos naturales	Presión hídrica
		Biodiversidad y uso de la tierra
		Adquisición de materias primas
	Contaminación y residuos	Emisiones y desechos tóxicos
		Materiales de embalaje y residuos
		Residuos electrónicos
	Oportunidades de desarrollo relacionadas con el medio ambiente	Oportunidades de desarrollo de tecnologías limpias
		Oportunidades de desarrollo de edificios ecológicos
		Oportunidades de desarrollo de energías renovables

Social	Capital humano	Gestión de la fuerza
		Salud y seguridad
		Desarrollo del capital humano
		Normas laborales de la cadena de suministro
	Responsabilidad del producto	Seguridad y calidad del producto
		Seguridad química
		Protección financiera del consumidor
		Privacidad y seguridad de datos
		Inversión responsable
		Seguro contra riesgos sanitarios y demográficos
	Conflicto de intereses	Adquisición controvertida
		Relaciones comunitarias
	Oportunidades de Desarrollo relacionados con la sociedad	Servicios de comunicación
		Servicios financieros
		Atención sanitaria
		Nutrición y Salud
Gobernanza	Gobernanza corporativa	Propiedad y control
		La Junta Directiva
		Incentivos de alto nivel
		Auditoría
	Conducta de la empresa	Ética empresarial
		Transparencia fiscal

Fuente: MSCI
La negrita indica que el tema está ponderado en la calificación de ESG de MSCI para la industria de metales y minería.

La guía de reportes ESG proporcionada por SASB (Sustainability Accounting Standards Board) tiene una mayor operatividad ya que, si bien se traslapa en gran medida con MSCI, profundiza aún más en las diferentes dimensiones e incluye el importante tema de anti-corrupción. Los indicadores específicos se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. *Temas relacionados con la industria de metales y minería de SASB*

Temas	Indicadores de representatividad
Emisiones de gases de efecto	Emisiones de carbono, objetivos y medidas de reducción
Calidad del aire	Emisiones de CO
Gestión energética	Consumo total de energía, proporción de energía renovable, proporción de red eléctrica
Gestión del agua	Consumo de agua dulce, proporción del consumo de agua dulce en áreas con suministro de agua insuficiente, sanciones relacionadas
Gestión de residuos y materiales peligrosos	Cantidad total de residuos de relaves y proporción de reciclaje, cantidad total de residuos de procesamiento de mineral y proporción de reciclaje, número de estanques de relaves cerrados por las autoridades competentes
Biodiversidad	Medidas de gestión relevantes, proporción de áreas mineras sospechosas de drenaje ácido de minas, proporción de áreas mineras adyacentes a áreas protegidas
Derechos indígenas	Medidas de gestión relevantes, proporción de reservas de mineral adyacentes a zonas de conflicto o tierras indígenas
Relaciones comunitarias	Medidas de gestión relevantes, número y duración de retrasos no técnicos
Relaciones laborales	Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos, número y duración de huelgas
Salud y seguridad laborales	Tasa de accidentes, mortalidad, horas de capacitación en seguridad para empleados a tiempo completo y externalizados

Anticorrupción	Medidas de gestión relevantes, producción en los 20 países con el índice internacional de percepción de la corrupción más bajo
Almacenamiento y gestión de relaves	Inventario de estanques de relaves, medidas de gestión diaria, medidas de gestión de emergencia

Fuente: SASB

Si se toman como ejemplo las cuestiones ESG de los institutos de clasificación MSCI y SASB, y se los combina con otros sistemas de calificación ASG representativos de la industria minera, se concluye que las cuestiones ESG clave para la industria minera pueden resumirse en cuatro categorías, que corresponden a las prácticas específicas de las empresas extranjeras: ecología y medio ambiente, capital humano, relaciones con la comunidad y gobierno corporativo. Estas cuestiones miden el nivel de rendimiento de las empresas a la hora de identificar y gestionar riesgos específicos desde las dimensiones de exposición al riesgo y gestión del riesgo.

b. Análisis de la exposición al riesgo

En lo que respecta a la dimensión ambiental, a medida que se acelera la transición mundial hacia las energías renovables, se prevé que la demanda de minerales como el litio crecerá exponencialmente en los próximos años, dada la demanda de vehículos eléctricos y baterías lo que representa aproximadamente el 50% de este crecimiento. Actualmente, América Latina produce el 40% del cobre y el 35% del litio a nivel global, y la gran cantidad de actividades mineras causaron un impacto grave en el medio ambiente de la región. Algunos procesos de extracción implican un uso masivo de aguas subterráneas, lo que provocó daños irreversibles a los ecosistemas de humedales de gran altitud, como la desecación y la pérdida de biodiversidad de la vera del Río Trapiche por la extracción de litio en Hombre Muerto por parte de Livent –ahora Arcadium– en la región de Antofagasta de la Sierra; o los casi 500 terremotos ocurridos entre finales de 2018 y julio de 2024 en la provincia de Neuquén, Patagonia Argentina, durante la extracción de gas natural por fracturación hidráulica de Tecpetrol en Vaca Muerta (Fundación Ambiente y Recursos Naturales, 2024). Desde el punto de vista financiero, los cambios en las características ambientales pueden exponer a las empresas a multas, cierre de operaciones, daño reputacional, escasez de agua y aumento de los costos de extracción.

En relación al capital humano, la industria de metales y minería es intensiva en mano de obra y de alto riesgo, por lo que un manejo inadecuado de las relaciones laborales o la ocurrencia de accidentes de trabajo pueden afectar gravemente el normal desarrollo de la producción. Por ejemplo, el 16 de julio de 2022 estalló un conflicto laboral en la mina Cerro Moro en la provincia de Santa Cruz, Argentina, operada por Yamana Gold de Canadá, ocasión en la que los trabajadores se declararon en huelga por la inestabilidad laboral a largo plazo, bajos salarios y falta de garantías de seguridad (Ernesto, Z., 2022).

Respecto a las relaciones comunitarias, las empresas mineras dependen del apoyo de las comunidades locales para obtener permisos y concesiones. Si las comunidades interfieren o fuerzan la intervención gubernamental en los derechos de desarrollo y producción de las empresas mineras, estas pueden sufrir impactos financieros adversos. En Argentina, si bien el nuevo gobierno de Milei implementó una serie de medidas de incentivo para la industria minera —debido a que las leyes y regulaciones básicas de minería son nacionales mientras que los entornos sociales y los reglamentos procesales son locales— existen asimetrías en el tratamiento de ciertos temas en diferentes jurisdicciones. Además, la existencia de actividades mineras también puede generar problemas socioeconómicos relacionados con la educación, la salud, los medios de subsistencia y la seguridad alimentaria de las comunidades. Las empresas metalúrgicas y mineras que simplemente extraen recursos sin ofrecer ningún beneficio socioeconómico a cambio pueden enfrentar el riesgo del nacionalismo de los recursos. Desde 2015, aproximadamente 38 comunidades en la región andina del norte de Argentina se unieron para presentar el *Kachi Yupi* o “Huella de la Sal”, el primer acuerdo biocultural de Argentina que enfatiza los derechos históricos, el estilo de vida y los derechos sobre los recursos hídricos de los pueblos indígenas, que exige la participación, la consulta previa y el consentimiento libre e informado de estos sobre las actividades económicas en sus territorios ancestrales. Esto refleja la firme defensa de las comunidades indígenas ante las presiones externas del desarrollo minero sobre su entorno de supervivencia y formas de vida tradicionales (Emilia, D. & David, C., 2024). Por lo tanto, las empresas deben manejar adecuadamente las relaciones con las comunidades locales y el gobierno, y generar beneficios socioeconómicos clave para la localidad, al mismo tiempo que obtienen sus propias ganancias, a fin de reducir los riesgos relacionados con interrupciones de la producción, aumento de impuestos y restricciones a las exportaciones.

En lo que refiere al corporativo, en el caso de las inversiones mineras, que conllevan montos elevados, ciclos largos y altas barreras de entrada, el entorno de inversión en el país anfitrión es una variable crítica. Según el Índice de Percepción de Corrupción 2023 de Transparencia Internacional, Argentina obtiene una puntuación de 37 (el índice varía entre 0 que equivale a altamente corrupto y 100 que significa muy transparente), con una tendencia a la baja desde 2019, lo que la posiciona en el puesto 98 de 180 países (Transparency International, 2024). Mientras más presencia tenga una empresa en países con alta propensión a la corrupción, mayor será su exposición a riesgos, ya que la presión por adaptarse al entorno local, acceder a recursos y expandir el mercado, puede exacerbar los problemas de agencia y los comportamientos oportunistas entre los directivos, incentivándolos a utilizar medios no lícitos de mercado como el soborno (Bo, S. Y. & Wu, C., 2023). De hecho, el grado de corrupción empresarial en las inversiones chinas en el extranjero también es bastante alto. Según las estadísticas, desde 2011 hasta la actualidad, más de 300 empresas chinas han sido incluidas en la lista negra del Banco Mundial por presuntas conductas irregulares como fraude y soborno, lo que les implicó prohibiciones temporales para participar en proyectos financiados por el Banco Mundial. Aquellos casos más graves recibieron sanciones adicionales del Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Africano de Desarrollo (World Bank Group, 2024). Por lo tanto, para garantizar un desarrollo sostenible, las empresas chinas que invierten en el extranjero deben reforzar sus mecanismos de control interno, innovar en la gobernanza corporativa, establecer sistemas anti-corrupción y realizar la debida diligencia, a fin de proteger su reputación comercial y la imagen internacional de las empresas chinas, y promover el concepto de competencia justa.

Cabe señalar que los riesgos de la inversión minera en el extranjero van más allá de los temas ESG ya que abarcan, también, riesgos políticos, regulatorios, geopolíticos, cambiarios e infraestructurales (Song, X.T., 2023), los cuales no se abordan en detalle en este artículo, que se enfoca en explorar cómo las empresas pueden fortalecer su sostenibilidad operativa en el proceso de internacionalización.

2. Análisis del impacto de las prácticas ESG en la inversión en el extranjero de Ganfeng Lithium

a. Descripción general de las prácticas ESG de Ganfeng Lithium

Ganfeng Lithium se fundó en febrero de 2000 en Xinyu, provincia de Jiangxi, y se cotizó en la Bolsa de Shanghái en agosto de 2010 y en la Bolsa de Hong Kong en octubre de 2018, convirtiéndose así en la primera empresa china del sector del litio cotizada en ambas plataformas. Ganfeng Lithium es un líder mundial en el ecosistema del litio, con negocios que abarcan el procesamiento de compuestos de litio, la fabricación de baterías de litio y el reciclaje. También es el mayor productor mundial de productos de litio, con más de 40 tipos diferentes, que incluyen litio básicos, litio orgánico y nuevos materiales para baterías de litio. En términos de reservas de recursos, Ganfeng Lithium ha invertido en un total de 17 recursos en Argentina, Australia, México, Irlanda, Malí, China y otros países. Los tipos de recursos incluyen espodumena, lagos salados de litio, arcilla de litio, etc. A finales de 2024, Ganfeng Lithium es una de las empresas con las mayores reservas de recursos de mineral de litio en la industria mundial del litio (Cai, J. Z., 2024).

Como empresa de litio líder en el mundo, los atributos industriales de Ganfeng Lithium están naturalmente en línea con la dirección del desarrollo sostenible. A nivel ESG, Ganfeng toma una serie de medidas para garantizar que se realicen valores ambientales y sociales durante la producción y operación de la empresa. Ganfeng Lithium publica informes de responsabilidad social o informes de sostenibilidad cada año desde 2016 y estableció un comité de sostenibilidad a nivel de junta directiva en 2019. Ganfeng Lithium se unió oficialmente a la Organización de Líderes ESG de China en mayo de 2020, convirtiéndose en el miembro número 29 de la organización y la primera empresa seleccionada en la industria de metales no ferrosos. En 2023, la calificación MSCI ESG de Ganfeng Lithium se elevó a nivel A y ganó premios como Fortune China ESG Influential Enterprise y Forbes China ESG Innovation Enterprise. Hoy continúa liderando a sus pares en diversos desempeños de calificación ESG.

Para garantizar el desarrollo sostenible de la empresa, Ganfeng Lithium continúa explorando recursos de litio de alta calidad, en el país y en el extranjero, y lleva a cabo múltiples fusiones y adquisiciones, en vistas a resolver el

problema de las materias primas para el desarrollo a largo plazo. Argentina es uno de los países con las mayores reservas de recursos de litio del mundo y cuenta con enormes recursos de lagos salados. Ganfeng se ha convertido en uno de los principales inversores en proyectos de producción de litio en Argentina. Actualmente La empresa ha invertido en cinco proyectos en salares de Argentina, como se muestra en la Tabla 3: el más importante es el proyecto del salar de Cauchari-Olaroz, ubicado en la provincia de Jujuy al norte de Argentina, que es operado por la empresa Minera Exar de Argentina, con inversiones de Ganfeng Lithium y la empresa Lithium Americas, y una participación minoritaria de la empresa estatal JEMSE de la provincia de Jujuy. Los demás proyectos de inversión incluyen el proyecto del salar de litio Mariana, ubicado en la provincia de Salta al norte, que es gestionado por su subsidiaria local Litio Minera Argentina; el proyecto Pozuelos-Pastos Grandes, gestionado por la empresa Lithea; el proyecto Incahuasi, a cargo de la subsidiaria Ganfeng Litio Argentina; y el proyecto Sal de la Puna, que es gestionado por la empresa Arena Minerals, socio del proyecto.

Tabla 3. *Los proyectos de salares invertidos por Ganfeng Lithium en Argentina*

Nombre del proyecto	Proporción de participación	Ubicación	Estado
Cauchari-Olaroz	46.67%	Provincia de Jujuy	Entrado en producción
Mariana	100%	Provincia de Salta	En construcción
PPG (Pozuelos-Pastos Grandes)	100%	Provincia de Salta	En construcción
Incahuasi	-	Provincia de Salta	Bajo exploración
Sal de la Puna	-	Provincia de Salta	Bajo exploración

Fuente: Ganfeng Lithium

En la construcción y operación de los proyectos en Argentina, Ganfeng Lithium implementó una explotación sostenible de los recursos, en procura de preservar y restaurar el ecosistema alrededor de los yacimientos de litio. También utilizó activamente energías limpias para hacer frente al cambio climático e impulsar, así, el desarrollo verde de la cadena de valor. Además, mantuvo una estrecha comunicación y colaboración con las diversas partes interesadas al compartir los logros del desarrollo con la sociedad. Ganfeng Lithium promovió activamente las prácticas ESG y realizó importantes contribuciones en áreas como la erradicación de la pobreza, la mejora de la infraestructura, la equidad social, la igualdad de género, la paz y la justicia, así como la protección de los recursos hídricos y el medio ambiente, y logró una colaboración estratégica y una relación de ganar-ganar con los gobiernos y comunidades locales.

El modelo de proyectos de Ganfeng Lithium recibió el apoyo y el reconocimiento de los departamentos gubernamentales nacionales pertinentes y de los gobiernos locales de Argentina. En mayo de 2021, el Ministro de Desarrollo Productivo de Argentina, Matías Kulfas, el Gobernador de la Provincia de Jujuy, Gerardo Morales, y el vicepresidente de Ganfeng Lithium, Wang Xiaoshen, firmaron un memorando de entendimiento sobre la inversión y cooperación en proyectos de litio. En abril de 2024, la ministra de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de Argentina, Diana Mondino, visitó Shanghái y expresó la bienvenida de Argentina a las empresas chinas para invertir en el país, a la vez que prometió crear un mejor entorno de inversión y negocios. El Gobernador de la Provincia de Jujuy, Gerardo Morales, elogió el modelo operativo de Ganfeng Lithium por no perturbar la vida y producción de las comunidades indígenas locales, mientras que el Gobernador de la Provincia de Salta, Gustavo Sáenz, señaló que el proyecto Mariana es un hito para la minería de Salta y Argentina, con la gran contribución de Ganfeng en términos de tecnología y desarrollo sostenible.

b. Prácticas de gestión del riesgo en categoría de ecología y medio ambiente

Extracción de litio impulsada por energía solar para contribuir al ahorro de energía y la reducción de emisiones

En el lago salino de Cauchari-Olaroz en la provincia de Jujuy el litio se deposita en yacimientos poco profundos, por lo que el proceso de extracción no requiere de técnicas de calcinación de alto consumo energético. En su lugar, el proyecto utiliza, principalmente, la energía solar como fuente primaria.

El proyecto está ubicado cerca de la planta fotovoltaica inteligente de 300 MW de CAUCHARI, la más grande de América del Sur, lo que permite aprovechar la energía solar generada para la extracción del recurso mediante evaporación solar. De manera similar, en el proyecto de extracción de litio en el lago Mariana, Ganfeng construyó una planta fotovoltaica de 120 MW –aprovechó la ubicación en la meseta– para completar todo el proceso de extracción con la utilización exclusiva de energías renovables, lo que se traduce en una reducción anual de 199,800 toneladas de emisiones de gases de efecto invernadero. Al utilizar la energía solar para impulsar la extracción de litio, Ganfeng Lithium no solo consigue ahorrar energía y reducir las emisiones, sino que también proporciona un modelo de minería ecológica del que pueden aprender otras empresas mineras.

Gestión del agua refinada para garantizar el desarrollo sostenible

Los proyectos de Cauchari-Olaroz y Mariana se ubican en regiones de alta montaña con escasez de recursos hídricos. En cuanto a la gestión del agua, Ganfeng realiza al menos 4 inspecciones anuales de los cuerpos de agua e involucra a representantes de las comunidades locales en la supervisión. El 100% del agua utilizada en la producción proviene de fuentes no aptas para consumo humano y se promueve su reutilización. Los proyectos adoptaron un proceso de evaporación de triple efecto para reducir el consumo de agua y mejorar la eficiencia. Además, Ganfeng organiza reuniones de comunicación sobre el uso y la protección de los recursos hídricos para informar a las comunidades y las instituciones pertinentes. La refinada gestión del agua de Ganfeng Lithium no solo garantiza el desarrollo sostenible del proyecto, sino que también refuerza la confianza y la cooperación con la comunidad local.

Prioridad a la protección de la biodiversidad para mantener el equilibrio ecológico

Alrededor del lago Mariana, Ganfeng estableció áreas de protección ecológica natural, con estrictas restricciones espaciales y temporales a las actividades humanas, para proteger la reproducción y el descanso de flamencos andinos y otras especies. Además, se realizan monitoreos ambientales periódicos en las zonas circundantes a los proyectos, con muestreos y análisis de la vegetación, la fauna, los lagos, la calidad del aire, el ruido, el suelo y el agua, con el fin de mantener un buen estado del medio ambiente. Mediante el establecimiento de reservas ecológicas naturales y la vigilancia periódica del medio ambiente, Ganfeng Lithium protege eficazmente la biodiversidad local y mantiene el equilibrio ecológico.

c. Prácticas de gestión del riesgo en categoría de capital humano

Fortalecimiento de la capacitación en seguridad y salud ocupacional para construir un entorno de trabajo seguro

En las bases de proyectos internacionales, Ganfeng Lithium implementó una gestión rigurosa de la seguridad y salud ocupacional, centrándose en la capacitación de los empleados para minimizar los riesgos profesionales. En los cuatro sitios de producción de los proyectos en Argentina (incluidos los proyectos Incahuasi, Pozuelos Pastos Grandes, la planta Mariana y la planta Güemes), la empresa implementa medidas de gestión basadas en su “Plan de gestión de seguridad y salud ocupacional 2023”, realiza inspecciones de seguridad periódicas en todas las áreas operativas y de construcción, actualiza y mejora las evaluaciones de riesgos, imparte capacitación de seguridad a los empleados y lleva a cabo simulacros y planes de evacuación de emergencia, todo lo cual permitió mantener un récord de 3,166,568 horas de trabajo sin accidentes. Al reforzar la formación en salud y seguridad laboral, Ganfeng Lithium proporciona un entorno de trabajo seguro a sus empleados y mejora la eficacia de la gestión de la organización.

Protección de la igualdad de empleo y promoción de un entorno de desarrollo equitativo

Proteger los derechos de las mujeres y crear un entorno laboral justo y ordenado siempre ha sido una prioridad para Ganfeng Lithium. La empresa ha organizado durante mucho tiempo diversos tipos de actividades de intercambio, capacitación y cuidado de las mujeres en el lugar de trabajo, y ha ayudado a las empleadas locales a mejorar sus habilidades profesionales y obtener mejores oportunidades de desarrollo. En 2024, las mujeres empleadas por Ganfeng en Argentina representaron aproximadamente el 18,5% del personal, superior al promedio de la industria minera argentina. Ganfeng ha establecido organizaciones sindicales en sus subsidiarias extranjeras y en todos los proyectos locales, y las condiciones de trabajo y los beneficios cumplen estrictamente con la Ley de Contratos Laborales, los Convenios Colectivos y otras leyes laborales locales, nacionales e internacionales vigentes. Además, la empresa ha adoptado diversas medidas para apoyar el ejercicio de la libertad de asociación y la negociación colectiva, como participar en las reuniones de la asociación de trabajadores mineros, las negociaciones de los acuerdos laborales y la divulgación de información en el sitio web, con el fin de mantener la equidad y la justicia y salvaguardar los derechos legítimos de

los empleados. En términos de incentivos al talento, desde 2021, Ganfeng ha otorgado opciones sobre acciones a más nuevos empleados y ha lanzado un plan de incentivos accionarios en Hong Kong para sus empleados en el extranjero. Al defender la igualdad en el empleo y ofrecer diversos incentivos, Ganfeng Lithium promueve el desarrollo profesional de sus empleados y la creación de un entorno justo en la organización.

d. Prácticas de gestión del riesgo en categoría de relaciones con la comunidad

La comunidad es un pilar fundamental para la construcción de los proyectos. Ganfeng sigue los principios de “Consentimiento libre, previo e informado” (FPIC) y los principios del Convenio 169 de la OIT y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, y ha desarrollado e implementado planes de relaciones comunitarias para el fomento del intercambio, el empleo local, la educación y capacitación, la promoción cultural y la atención médica.

En términos de comunicación, los proyectos de lagos salinos de Ganfeng han identificado el alcance de impacto de sus operaciones y a los principales grupos de interés, y han organizado reuniones conjuntas con los gobiernos locales y las comunidades para compartir los estudios de impacto ambiental y social, y para comunicar el progreso actual y las previsiones del proyecto. La empresa ha designado personal responsable específicamente para recibir quejas y sugerencias de la comunidad, y mantiene una comunicación estrecha con las autoridades locales. Cuando surgen quejas o reclamos, la empresa los trata como prioridad y realiza investigaciones internas para determinar responsabilidades. De esta manera, la empresa ha establecido canales de diálogo estables y fluidos con las diferentes partes interesadas, lo que asegura una comunicación oportuna sobre los temas de interés mutuo. Por ejemplo, en el proyecto del lago Mariana, se convocó a una reunión de comunicación temática con los residentes de la comunidad y otras partes interesadas sobre la construcción de la planta fotovoltaica, ocasión en la que se transmitieron los principios de desarrollo y construcción de la empresa, y se formuló el compromiso de reducir activamente los impactos ambientales, para obtener el conocimiento y consentimiento de los residentes de la comunidad. Con respecto al uso de los recursos hídricos, el departamento de hidrogeología de la empresa actualiza proactivamente a la comunidad cada 6 meses sobre la información de los puntos de extracción de agua aprobados y en proceso

de aprobación, el consumo de agua en los campamentos del proyecto y las capacitaciones de la empresa sobre el uso racional del agua, lo cual ha sido bien recibido por la comunidad local.

En términos de empleo y capacitación, Ganfeng se ha comprometido activamente con el empoderamiento de la comunidad, al punto de expandir sus negocios y crear empleos para los residentes locales, a la vez que proveyéndoles ayuda para mejorar sus capacidades de empleo y priorizar la contratación de personal local. Hasta finales de diciembre de 2023, Ganfeng ha invertido cerca de 2 mil millones de dólares estadounidenses en Argentina, a través del desarrollo de proyectos de lagos salinos como Cauchari-Olaroz, Mariana y PPG, lo que ha generado más oportunidades de empleo y mejorado el nivel de vida de la comunidad. Por ejemplo, en la región de altiplano de la provincia de Jujuy donde se ubica el proyecto Cauchari-Olaroz, la industria ganadera y agrícola tienen un desarrollo limitado debido a la escasez de pastizales, por lo que la minería y los servicios conexos (restauración, transporte, alojamiento, etc.) se han convertido en una importante fuente económica para la comunidad local. En 2020, Minera Exar donó 350 millones de pesos a las comunidades aledañas para la construcción de infraestructura básica, como la ampliación de la red eléctrica para mejorar las condiciones de vida, la construcción de instituciones de educación secundaria, instalaciones deportivas y la renovación de edificios antiguos, lo que ha generado más de 2.000 empleos directos e indirectos. Además, Ganfeng también ofrece capacitaciones laborales periódicas, como charlas en las escuelas técnicas Juana Azurduy y Nikola Tesla de la provincia de Salta, un curso de asistente de perforación para la comunidad de Santa Rosa de Pastos Grandes, y oportunidades de pasantías en el proyecto Mariana para estudiantes de la escuela técnica de San Antonio de los Cobres.

En términos de promoción cultural, Ganfeng respeta las costumbres y tradiciones locales, y se integra en los hábitos culturales. Los empleados de Ganfeng en Argentina participan anualmente en las ceremonias de celebración de Pachamama junto con los residentes locales, para expresar su agradecimiento a la naturaleza y promover los conceptos de protección ambiental y desarrollo sostenible.

En términos de salud y bienestar, Ganfeng colabora con hospitales locales para desarrollar actividades de prevención de enfermedades y promoción de la salud. Por ejemplo, Minera Exar ha cooperado con el Ministerio de Salud de Jujuy y el Hospital de Susques para realizar exámenes de salud preven-

tivos en la región de Puna, donde los servicios médicos son escasos, y ha donado alimentos, bebidas y premios a los residentes locales. Cada octubre, Ganfeng organiza una campaña de concientización sobre el cáncer de mama en Salta y brinda a las mujeres locales una guía integral sobre cómo realizar autoexámenes y acceder a recursos educativos.

Además, Ganfeng participa activamente en diversas actividades de responsabilidad social para establecer relaciones de confianza con la comunidad local. En septiembre de 2022, la empresa creó la Fundación de Responsabilidad Social de Ganfeng Argentina, a través de la cual ha implementado programas de donaciones a las comunidades donde opera. Asimismo, Ganfeng organizó una campaña de limpieza de basura en San Antonio de Los Cobres, Salta; y donó dos niveladoras automáticas a la comunidad de Tolar Grande, Salta, para mejorar las condiciones de las carreteras cercanas, lo que permitió facilitar el transporte de la comunidad y de la empresa.

Mediante el empoderamiento y la colaboración de la comunidad, Ganfeng Lithium no solo promueve el desarrollo de la comunidad, sino que refuerza la asociación entre la empresa y la comunidad que redundará en una situación beneficiosa para todas las partes.

e. Prácticas de gestión del riesgo en categoría de gobierno corporativo

Optimizar la estructura de gobernanza y mejorar la eficacia de la gestión en el extranjero

El año 2019 fue un período clave para el desarrollo de Ganfeng Lithium; los ingresos por ventas de la empresa aumentaron de varios cientos de millones a más de 50 mil millones. Al respecto, Li Liangbin, el presidente de Ganfeng Lithium, comentó: “Si la gestión no se mantiene al día, incluso las ganancias más altas no podrán resistir el derroche y la corrupción” (ganfenglithium, 2019). Por lo tanto, definió 2019 como el “año de la gestión”. A medida que el despliegue global de la empresa se expandía y aumentaban las inversiones en el extranjero, ajustar oportunamente la estructura organizativa y mejorar la gestión de control interno se volvió más importante para garantizar el desarrollo de la empresa. Las características del trabajo en el extranjero difieren de las del país de origen, como el idioma de trabajo, la calidad del personal y los salarios, así como las diferencias culturales. Además, hay muchos problemas legales que deben resolverse. Para abordar esto, Ganfeng Lithium estableció un Departamento de Negocios Internacionales encargado de gestionar las minas y las bases de producción en el extranjero.

Para mejorar los beneficios ESG de la empresa y sus subsidiarias, Ganfeng perfeccionó aún más su estructura de gestión ESG y en 2019 estableció un Comité de Desarrollo Sostenible a nivel del Consejo de Administración, integrado por tres directores. Las principales responsabilidades del Comité de Desarrollo Sostenible incluyen: formular los objetivos y planes de desarrollo sostenible de la empresa, supervisar el funcionamiento de los sistemas de desarrollo sostenible en los diferentes segmentos de negocio y proponer recomendaciones y soluciones para mejorar el desempeño de sostenibilidad de la empresa. El Comité Ejecutivo de Desarrollo Sostenible realiza regularmente encuestas a las partes interesadas y el Consejo de Administración revisa los temas ESG materiales. Sobre la base de los resultados de la investigación, se determinan los riesgos y oportunidades ESG de la empresa y se establecen los principales trabajos ESG anuales para satisfacer de manera específica las demandas de las partes interesadas.

Mediante la optimización de su estructura de gobierno y la creación de una división de negocios en el extranjero, Ganfeng Lithium ha mejorado la eficacia de su gestión en el extranjero y ha asegurado el progreso fluido de su plan de globalización.

Fortalecer la gestión de la cadena de suministro y cumplir con la responsabilidad corporativa

En cuanto a la gestión de la cadena de suministro, Ganfeng reconoce plenamente que participar en la extracción, comercio, procesamiento y exportación de minerales en áreas de alto riesgo puede generar impactos negativos significativos y que la empresa tiene la obligación de respetar los derechos humanos y mitigar los impactos negativos en el medio ambiente y la sociedad. Todas las materias primas de Ganfeng Lithium se adquieren directamente de las minas en las que la empresa tiene participación accionaria, sin involucrar la minería artesanal o la compra a través de intermediarios. A través de acuerdos de participación accionaria y contratos de compra, se asegura la claridad del origen de los minerales, las rutas de transporte definidas, los riesgos controlados y la trazabilidad, todo lo cual reduce el riesgo de minerales en conflicto.

En el ámbito normativo, Ganfeng cumple con lineamientos como la “Guía de debida diligencia de la OCDE para cadenas de suministro responsables de minerales procedentes de zonas en conflicto o de alto riesgo (Tercera Edición)”, la “Guía de Responsabilidad Social Empresarial para la Industria de Inversión Minera en el Extranjero de China” y la “Guía de Gestión de Debida

Diligencia de la Cadena de Suministro de Minerales de China (Segunda Edición)”. En 2020, la empresa estableció el primer sistema de gestión de debida diligencia de la cadena de suministro de litio, el que incluye el “Código de Conducta para Proveedores de Ganfeng Lithium” y los “Procedimientos de Gestión de Debida Diligencia de la Cadena de Suministro Responsable de Minerales”. Además, la empresa ha desarrollado internamente políticas, regulaciones y procedimientos relacionados para reducir los riesgos de la cadena de suministro de minerales y mejorar la gestión integral de la cadena de suministro.

En términos operativos, la empresa ha designado a un gerente de plan de diligencia debida para coordinar el trabajo de los departamentos relevantes (como marketing, importación y exportación, gestión de calidad, ESG de negocios internacionales, etc.), quien tiene la función de asegurar que cada departamento cumpla con sus responsabilidades, implemente el plan de diligencia debida y reporte cualquier señal de alerta o riesgo potencial. Además, la empresa brinda al menos una capacitación anual sobre el sistema de gestión de diligencia debida al personal clave de todos los departamentos relevantes. También se ha establecido un mecanismo de reclamaciones para recopilar información de las partes interesadas.

Al reforzar la gestión de la cadena de suministro, Ganfeng Lithium practica la responsabilidad corporativa y garantiza la transparencia y la trazabilidad en la cadena de suministro de minerales.

Promover la lucha anticorrupción y establecer un mecanismo de supervisión

Con respecto al problema de la corrupción, en 2021 Ganfeng Lithium lanzó una campaña integral de lucha anticorrupción y emitió regulaciones como “Regulaciones de Gestión de Antisoborno, Anticorrupción, Antifraude y Denuncias”, “Métodos de Gestión de Licitaciones, Negociaciones de Ofertas y Revisión de Contratos”, “Regulaciones de Gestión Antilavado de Dinero y Antifinanciación del Terrorismo” y “Regulaciones de Gestión de Integridad y Autocontrol de los Empleados”. Además, la empresa ha abierto canales internos de denuncias, y las compañías en el extranjero adoptan procesos de recepción de denuncias similares a los de la matriz. El departamento de auditoría de la filial en Argentina recopila información de denuncias a través de múltiples vías, realiza el registro de casos y los resume para enviarlos al gerente general de operaciones en el extranjero. Los departamentos correspondientes determinan el plan de investigación y toman medidas. Luego, el departamento de auditoría de Argentina elabora un informe de revisión e

investigación, lo discute en una reunión y emite la decisión de disposición, a la vez que informa al denunciante sobre el resultado final, antes de archivar el caso. Al promover la lucha contra la corrupción y establecer un mecanismo de control, Ganfeng Lithium ha prevenido eficazmente el riesgo de corrupción y ha reforzado la transparencia y la credibilidad de la empresa.

Conclusión

Con el ingreso de la economía china en una fase de desarrollo de alta calidad, el desarrollo sostenible se ha convertido en una prioridad. Las inversiones en el extranjero de las empresas mineras chinas están experimentando una transformación del modelo de “búsqueda de recursos” al impulsado por la “responsabilidad”. En sus inversiones internacionales, Ganfeng Lithium ha prestado atención a la práctica de ESG –medio ambiente, sociales y de gobernanza– y no solo ha logrado valor económico, sino que también ha protegido el medio ambiente, asumido responsabilidades sociales y optimizado la gestión corporativa, lo que pone en evidencia su imagen como empresa responsable (Pan, H. X., 2023). A través de un mecanismo dual de “conocimiento estratégico y ejecución multidimensional”, ESG no solo se ha convertido en una herramienta de mitigación de riesgos, sino que también ha evolucionado en una competencia clave para el desarrollo global de las empresas. A continuación, se presentan algunas sugerencias para las empresas mineras chinas que operan en Argentina:

En el ámbito de la comunicación, es necesario establecer un modelo de divulgación de información ESG a través de un despliegue estratégico y una guía normativa.

En primer lugar, la empresa debe integrar ESG en su diseño institucional y clarificar la posición estratégica de la divulgación de información: por ejemplo, mediante la creación de un comité ESG o un mecanismo de colaboración transversal a los diferentes departamentos, se pueden vincular los objetivos de ESG con los objetivos a largo plazo de la empresa y formar un ciclo cerrado de gestión que incluye la identificación de riesgos, la recolección de datos y la evaluación del rendimiento. Temas clave como las emisiones de carbono, el uso de agua y las relaciones comunitarias pueden ser cuantificados y desglosados e incorporados al plan anual de operaciones, para asegurar que la práctica de ESG avance en coordinación con el crecimiento empresarial.

En cuanto a los estándares de divulgación, es necesario acelerar la armoni-

zación de los estándares sectoriales con las normas internacionales. Dado que el sistema de calificación ESG para la industria minera en China aún se encuentra fragmentado, las empresas pueden alinearse activamente con marcos internacionales reconocidos como MSCI y SASB, así como con los requisitos específicos locales de Argentina, para construir un sistema de indicadores locales. Por ejemplo, con la consideración de que la minería es una industria intensiva en agua y contaminante, se pueden agregar indicadores específicos como gestión de seguridad de represas de relaves y prevención de drenaje ácido en la dimensión ambiental; en la dimensión social, se pueden reforzar temas como la protección de los derechos de los pueblos indígenas y el mecanismo de resolución de conflictos comunitarios. Asimismo, las asociaciones profesionales deberían encabezar la formulación de una guía de divulgación de información ESG para la minería, de forma de impulsar la transición de la información divulgada de descripciones cualitativas a datos cuantitativos, con el fin de mejorar la comparabilidad y credibilidad de la información.

En cuanto a los canales de divulgación, las empresas deben establecer vías de comunicación diversas para mejorar la transparencia en la divulgación de información. Además de publicar informes anuales de ESG, pueden organizar audiencias públicas en la comunidad, obtener certificaciones por terceros y utilizar plataformas digitales para divulgar dinámicamente el progreso del proyecto a inversionistas, gobiernos locales y comunidades. Por ejemplo, se puede desarrollar una plataforma de visualización de datos ESG para mostrar en tiempo real datos clave como el monitoreo ambiental en la mina, la cobertura de capacitación en seguridad para los empleados y las inversiones en donaciones a la comunidad, con el fin de despejar mediante una operación transparente la etiqueta negativa de “saqueo de recursos”.

En el **ámbito de la implementación**, es necesario identificar y gestionar los riesgos multidimensionales de manera conjunta para poner en práctica el concepto de ESG. Dadas las vulnerabilidades ambientales, la complejidad de los recursos humanos, la sensibilidad de las relaciones comunitarias y los desafíos de cumplimiento normativo que enfrentan las empresas mineras chinas en sus inversiones en Argentina, se sugiere construir soluciones sistémicas desde las siguientes cuatro dimensiones:

1. En la dimensión ambiental, se debe dar prioridad tanto a la innovación tecnológica como a la restauración ecológica. Se recomienda que las empresas mineras utilicen energías renovables para impulsar la producción, como instalar sistemas de generación solar en minas de alta montaña,

con instalaciones de almacenamiento de energía para garantizar un suministro de energía estable y reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Además, se deben implementar medidas de gestión precisa del agua, incluidas pruebas periódicas de cuerpos de agua, reutilización de agua y procesos de evaporación eficientes, para garantizar el desarrollo sostenible del proyecto y fortalecer la confianza y la cooperación con las comunidades locales. También se puede delimitar una zona de amortiguamiento ecológico y colaborar con instituciones de investigación para establecer una base de datos de biodiversidad, implementar la restauración de hábitats para especies en peligro de extinción, incorporar la compensación ecológica en el presupuesto del proyecto y publicar periódicamente informes de evaluación ambiental por terceros.

2. En la dimensión de recursos humanos, se deben promover tanto la gestión de la seguridad como el desarrollo inclusivo. Las empresas mineras deben mejorar la gestión de la salud y la seguridad ocupacional, lo que incluye intensificar la capacitación de los empleados, realizar inspecciones de seguridad periódicas e implementar sistemas de alerta inteligentes para proporcionar un entorno de trabajo seguro y elevar la eficacia de la gestión empresarial. En cuanto a la equidad en el empleo, se sugiere que las empresas establezcan planes para aumentar la proporción de empleados locales, en colaboración con institutos vocacionales para ofrecer cursos de capacitación en minería. También se puede crear un fondo especial para la igualdad de género, perfeccionar las instalaciones de apoyo para el cuidado de los hijos de las empleadas y realizar periódicamente capacitaciones contra la discriminación y proyectos de desarrollo de liderazgo.
3. En la dimensión de las relaciones comunitarias, se debe avanzar en la participación y el respeto cultural. En países latinoamericanos como Argentina, las relaciones comunitarias y los derechos de los pueblos indígenas son un umbral invisible para el funcionamiento de los proyectos. Las empresas mineras deben participar activamente en el empoderamiento y la colaboración comunitaria, a la vez que promover el desarrollo de la comunidad y fortalecer las relaciones entre la empresa y la comunidad para lograr un resultado beneficioso para todas las partes. Se recomienda que las empresas sigan criterios internacionales y principios, y formulen e implementen planes de gestión de relaciones comunitarias, como contratar prioritariamente a residentes locales y destinar una parte de las ganancias para el desarrollo de la infraestructura comunitaria.

También se pueden organizar actividades de integración cultural, como celebraciones conjuntas de festividades tradicionales, para reducir conflictos culturales. Además, durante la implementación del proyecto, se debe establecer una plataforma de comunicación regular para informar trimestralmente a la comunidad sobre el avance del proyecto y atender quejas, y otorgar a los representantes comunitarios el derecho de voto en decisiones importantes.

4. En la dimensión de la gobernanza corporativa, es necesario optimizar el sistema y establecer un control a largo plazo. Las empresas mineras deben perfeccionar su estructura de gobierno y crear una división especializada para operaciones en el extranjero para mejorar la eficacia de la gestión internacional y garantizar un desarrollo global ordenado. Por un lado, se debe fortalecer la gestión de la cadena de suministro, establecer un sistema de rastreo de minerales y exigir a los proveedores revelar información sobre riesgos ambientales y sociales, con investigaciones de diligencia debida en todas las áreas de alto riesgo. Por otro lado, se debe implementar un mecanismo a largo plazo contra la corrupción, crear una plataforma de denuncia independiente con canales de recepción anónimos y adoptar un mecanismo de trazabilidad con tolerancia cero para actos corruptos. El compromiso de integridad debe ser incorporado en la evaluación del desempeño y el salario de la alta dirección debe estar directamente vinculado a los indicadores de cumplimiento normativo, para garantizar la transparencia y el rastreo de la cadena de suministro de minerales y cumplir con las responsabilidades empresariales. ㉞

Referencias bibliográficas

- Zhao, G. D. (2024). Exploración de la solución a los problemas comunitarios de los proyectos mineros grandes en América Latina: Un caso de estudio de la mina de oro Veladero en Argentina. *China Mining Magazine* (S2), 63-67. (赵国栋, 《破解拉丁美洲大型矿业项目社区问题探索: 以阿根廷贝拉德罗金矿为例》, 载《中国矿业》2024年S2期, 第63-67页)
- Lei, X. N. (2024-10-22). ESG se convertirá en la estrategia de desarrollo sostenible de la minería global. *China Gold News*, 004. (雷雪男, 《ESG 将成为全球矿业持续发展战略》, 载《中国黄金报》2024年10月22日, 第004版)
- Zhang, Y. J. (2023). Estudio sobre el mecanismo de influencia de la actualización inteligente de las empresas en el contexto de ESG: Análisis basado en el caso longitudinal de Goldwind Science & Technology. *National Circulation Economy* (11), 73-76. <https://doi.org/10.16834/j.cnki.issn1009-5292.2023.11.031> (张雨佳, 《ESG 背

- 景下企业智能化升级的影响机理研究 —— 基于金风科技纵向案例分析》，载《全国流通经济》2023 年第 11 期，第 73-76 页，doi:10.16834/j.cnki.issn1009-5292.2023.11.031)
- Li, P., Shu, B. & Xi, W. T. (2023-01-20). Formar la imagen de empresas chinas con confianza y responsabilidad. *China Mining News*, 002. (李平、舒勃、郝婉婷，《塑造自信和负责的中资企业形象》，载《中国矿业报》2023 年 1 月 20 日，第 002 版)
- Li, H. Y., Qiang, H. Y., Liu, D. D. & Chen, L. X. (2024). Estudio sobre el sistema de indicadores de evaluación ESG de la minería china. *Industrial Minerals & Processing* (05), 42-51. <https://doi.org/10.16283/j.cnki.hgkwyjg.2024.05.006> (李宏毅、强海洋、刘栋栋、陈丽新，《中国矿业 ESG 评价指标体系研究》，载《化工矿物与加工》2024 年第 05 期，第 42-51 页)
- Bo, S. Y. & Wu, C. (2023). Influencia de la incentivación a los altos directivos en el rendimiento innovador de las empresas manufactureras con inversión extranjera directa (OFDI): Perspectiva de la regulación del entorno de gobernanza de la corrupción en el país anfitrión. *Management and Operation* (01), 12-19. <https://doi.org/10.16517/j.cnki.cn12-1034/f.2023.01.002> (薄思怡、吴崇，《高管激励对 OFDI 制造企业创新绩效的影响 —— 东道国腐败治理环境调节的视角》，载《经营与管理》2023 年第 01 期，第 12-19 页)
- Song, X. T. (2023). Tianfeng • Macroeconomía | ¿Qué indicadores se centran en la evaluación ESG de la industria? — Metalurgia y minería. Instituto de Investigación de Valores Tianfeng. (宋雪涛，《天风 | 宏观 | 行业 ESG 评价关注什么指标? —— 金属与采矿》，天风证券研究所，2023 年)
- Cai, J. Z. (2024). Estudio sobre la ruta y el efecto de la creación de valor por las fusiones y adquisiciones continuas de las empresas en el contexto de "doble carbono" (Tesis de Máster, Universidad de Guangzhou). <https://link.cnki.net/doi/10.27040/d.cnki.ggzdu.2024.001689> (蔡佳泽，《“双碳”背景下企业连续并购的价值创造路径及效果研究》，硕士学位论文，广州大学，2024 年，<https://link.cnki.net/doi/10.27040/d.cnki.ggzdu.2024.001689>)
- Pan, H. X. (2023). Estudio de caso sobre la creación de valor por las fusiones y adquisiciones continuas de Ganfeng Lithium desde la perspectiva ESG, *Universidad de Lanzhou*. <https://link.cnki.net/doi/10.27204/d.cnki.glzhu.2023.003248> (潘慧雪，《ESG 视角下赣锋锂业连续并购的价值创造案例研究》，硕士学位论文，兰州大学，2023 年，<https://link.cnki.net/doi/10.27204/d.cnki.glzhu.2023.003248>)
- Yan, L. F. (2024-09-26). ESG impulsa a las empresas chinas a avanzar valientemente en el mercado internacional. *International Business Daily*, 003. (晏澜菲，《ESG 赋能中企海外破浪前行》，载《国际商报》2024 年 9 月 26 日，第 003 版)
- Qi, Z. T. (2023). Estudio sobre la evaluación del rendimiento de Zijin Mining desde la perspectiva ESG, *Universidad de Finanzas y Economía de Lanzhou*. <https://link.cnki.net/doi/10.27732/d.cnki.gnzsx.2023.000473> (齐作桐，《ESG 视域下的紫金矿业绩效评价研究》，硕士学位论文，兰州财经大学，2023 年，<https://link.cnki.net/doi/10.27732/d.cnki.gnzsx.2023.000473>)

- Tian, H. (2022). Estudio sobre la prevención y control de la corrupción en las inversiones extranjeras de las empresas estatales chinas. *Special Zone Economy* (09), 43-46. (田海, 《中国国有企业海外投资中腐败防控问题研究》, 载《特区经济》2022 年第 09 期, 第 43-46 页)
- Huang, B. (2024-04-29). Acelerar la construcción del estándar ESG para la minería de metales en China. Instituto de Investigación ESG de Beijing. (黄勃, 《加快构建我国金属矿业 ESG 标准》, 北京 ESG 研究院, 2024 年 4 月 29 日)
- Chang, C., Zhang, F. L., Sun, R. B., Song, C. Y., Li, X. Y. & Wang, C. H. (2025). Experiencias y revelaciones de la práctica ESG de las 40 principales empresas mineras del mundo. *China Mining Magazine*, (5). (常畅、张福良、孙仁斌、宋崇宇、李晓宇、王春辉, 《全球 40 强矿业企业 ESG 实践经验与启示》, 载《中国矿业》2025 年第 5 期)
- Kuangye Hui (2022-06-02). No hay vuelta atrás una vez que se inicia el movimiento: El proyecto de lago salado extranjero con propiedad del 100% de empresas chinas comienza la construcción. Baijiahao. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1734502040219820064&wfr=spider&for=pc> (矿业汇, 《开弓没有回头箭! 中企 100% 持股的海外盐湖项目动工! 》, 载百家号, 2022 年 6 月 2 日 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1734502040219820064&wfr=spider&for=pc>)
- Delfino, E. y Correa, D. (2024, noviembre 18). Tecpetrol: gigante petrolero enciende conflicto en comunidades de Jujuy para incursionar en el negocio del litio. *MONGA-BAY*. <https://es.mongabay.com/2024/11/tecpetrol-gigante-petrolero-enciende-conflicto-en-comunidades-de-jujuy-para-incursionar-en-el-negocio-del-litio>.
- El gobierno de Javier Milei acelera el RIGI: desde hoy, las empresas podrán aplicar al régimen* (2024, octubre 22). *Ámbito*. <https://www.ambito.com/economia/el-gobierno-javier-milei-acelera-el-rigi-hoy-las-empresas-podran-aplicar-al-regimen-n6073055>.
- Fu, C., Yu, C., Guo, M. & Zhang, L. (2024). ESG rating and financial risk of mining industry companies. *Resources Policy*, 88, <https://jjxy.hznu.edu.cn/upload/resources/file/2025/06/26/7891538.pdf>.
- Fundación Ambiente y Recursos Naturales. (2024, noviembre 21). Organizaciones y comunidades piden intervención de la CIDH ante impactos a los derechos humanos de la minería para la transición energética. <https://farn.org.ar/organizaciones-y-comunidades-piden-intervencion-de-la-cidh-anteimpactos-a-los-derechos-humanos-de-la-mineria-para-la-transicion-energetica/>.
- Ganfeng Lithium. <https://www.ganfenglithium.com/esg.html>
- Gullo, E. y Bravo, E. (2020, 20 de mayo). Oro blanco: la violenta disputa por el agua en Argentina. *Dialogue Earth*. <https://dialogue.earth/es/energia/35354-litio-la-violenta-disputa-por-el-agua-argentina/>.

- The Argentine mining sector's reasons to be cheerful. (2024, 11 de marzo). *Banamericas*. <https://www.bnamericas.com/en/interviews/the-argentine-mining-sectors-reasons-to-be-cheerful>.
- Transparency International. (2024) Corruption perceptions index. <https://www.transparency.org/en/cpi/2023/index/arg>
- World Bank Group. (2024) World Bank Listing of Ineligible Firms and Individuals. <https://www.worldbank.org/en/projects-operations/procurement/debarred-firms>.
- Zippo, E. (2022, julio 20). Santa Cruz: el conflicto minero en Cerro Moro desnuda la precariedad de las y los trabajadores. *La Izquierda Diario*. <https://www.laizquierda-diario.com/Santa-Cruz-el-conflicto-minero-en-Cerro-Moro-desnuda-la-precariedad-de-las-y-los-trabajadores>.