



Observatorio del
**Trabajo
Justo**



Observatorio del Trabajo Justo - OTJ

Resultados 2025

Minería de cobre a cielo abierto de Antapaccay - 2025



ÍNDICE

Resumen Ejecutivo 4

1. Introducción 6

1.1 El sector minero en Perú

1.2 El Observatorio del Trabajo Justo (OTJ)

2. Metodología 10

2.1 Cuestionario

2.2 Muestreo y participación


2.3 Limpieza de datos

2.4 Grupos y representantes

3. Principales conclusiones: condiciones de trabajo y riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores 12

3.1 Riesgos para la salud de los trabajadores

3.2 Repercusión en la salud de los trabajadores



4. Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo **21**

4.1 Sistema de gestión de riesgos

4.2 Recursos de seguridad

5. Análisis de Resultados Clave **25**

5.1 Diálogo Social

5.2 Libertad de asociación y acción sindical

5.3 Convenios colectivos

5.4 Consultas a los trabajadores

5.5 Acoso laboral

5.6 Contratos y comprensión del contenido

5.7 Salarios

6. La voz de los trabajadores **32**

7. Conclusiones y Hoja de ruta para mejorar la SST **36**

Anexos **40**

Resultados del Observatorio del Trabajo Justo (OTJ) en la mina de Antapaccay

Resumen Ejecutivo

El Observatorio del Trabajo Justo (Fair Work Monitor - FWM) revela que los riesgos para la Salud y la Seguridad en el Trabajo (SST) siguen siendo generalizados y graves en la mina Antapaccay en Perú. A pesar de la existencia de un sistema de seguridad y capacitaciones en materia de SST, muchos trabajadores siguen enfrentando importantes riesgos físicos, químicos y psicosociales.

La exposición al polvo, al ruido, a la luz solar, a las altas y bajas temperaturas y la manipulación de maquinaria pesada es casi universal en la actividad minera, y muchos trabajadores describen los niveles de polvo y ruido como altos o insostenibles.

La exposición a sustancias químicas, incluidos los metales pesados, es común, pero no se supervisa lo suficiente, lo que deja a los trabajadores con incertidumbre sobre los efectos a largo plazo para la salud. La fatiga y la falta de sueño también son frecuentes, debido a los turnos largos, los lugares de trabajo remotos y el descanso limitado.

Casi la mitad de los trabajadores participantes tenían conocimiento de un accidente laboral en la primera mitad de 2025 y casi una cuarta parte informó de una enfermedad relacionada con el trabajo, lo que subraya el impacto acumulativo de las condiciones peligrosas. Aunque la empresa mantiene protocolos de salud y seguridad en el trabajo, los trabajadores citan deficiencias persistentes en la calidad de los equipos de protección, las medidas ergonómicas, la gestión de la fatiga y las pruebas químicas.

Los resultados ponen de relieve que las medidas técnicas por sí solas no son suficientes. Una SST eficaz requiere la participación de los trabajadores, un diálogo social sólido y el respeto de la libertad de asociación. Barreras como las prácticas antisindicales y las consultas limitadas restringen la capacidad de los trabajadores para plantear sus preocupaciones o contribuir a la mejora de la seguridad en el centro de trabajo.



Para lograr un progreso duradero, el sector debe adoptar un enfoque holístico, específico para cada riesgo e impulsado por los trabajadores, que integre el bienestar físico, mental y psicosocial.

La colaboración a lo largo de la cadena de suministro también es esencial: los compradores, los inversionistas y las plataformas como la Iniciativa para la Garantía de la Minería Responsable (Initiative for Responsible Mining Assurance - IRMA) y *CopperMark* pueden promover la rendición de cuentas e incorporar las perspectivas de los trabajadores en los sistemas de debida diligencia y seguridad en el trabajo.

Empoderar a los trabajadores mediante el diálogo, la representación y las intervenciones específicas ofrece la vía más eficaz hacia una industria del cobre peruana más segura, justa y sostenible.

1. Introducción

CNV Internationaal, como organización sindical, lleva años trabajando en diversas cadenas de suministro internacionales, incluida la cadena de suministro de minerales. Creemos firmemente que, a través de la acción colectiva en la cadena, se puede lograr un impacto real. Nuestro enfoque se basa en el diálogo social, en el que los trabajadores desempeñan un papel protagónico.

1.1 El sector minero en Perú

En el mundo actual, donde las tensiones en el comercio internacional son evidentes, la minería debe contar con planes y programas que permitan la sostenibilidad de la cadena.

En este contexto, la colaboración entre los socios de la cadena de suministro es fundamental para avanzar hacia un sector más viable económicamente y responsable tanto ambiental como socialmente, ayudando a la industria a cumplir los crecientes requisitos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), así como por normativas internacionales como la Directiva sobre responsabilidad empresarial y debida diligencia (CSDDD). Para obtener más información sobre este tipo de directrices y legislación internacionales, véase el anexo 1 y 4.

El sector minero se encuentra entre los más peligrosos para trabajar: aunque solo el 1 % de los trabajadores de todo el mundo están empleados en la minería, el sector representa el 8 % de los accidentes laborales mortales (OIT, 2015). Además, nuestra investigación anterior ha demostrado que las enfermedades profesionales cobran más vidas que los accidentes y que el número de trabajadores afectados por enfermedades profesionales sigue aumentando (Quiroz et al., 2023a).

Por estas razones, la salud y la seguridad en el trabajo se han identificado como un área de alto riesgo para la debida diligencia en la cadena de suministro y a esta sección del análisis se le ha dado un peso adicional.

El sector minero se enfrenta a una presión cada vez mayor en medio de la transición energética. La demanda de minerales (críticos) está aumentando rápidamente. Uno de estos minerales críticos es el cobre: un material esencial para la economía mundial debido a sus propiedades únicas, entre las que se incluyen su conductividad eléctrica y térmica, su resistencia a la corrosión y su maleabilidad.

El cobre es un material vital necesario para los paneles solares, las turbinas eólicas, los vehículos eléctricos y las tecnologías de almacenamiento de energía. Más allá de la energía, el cobre es crucial en la construcción, la electrónica, las telecomunicaciones y el transporte. A medida que crece la demanda de electrificación y tecnología en todo el mundo, se intensifica la importancia estratégica del cobre.

Perú ocupa un lugar importante en la producción mundial de cobre. Es el tercer mayor productor de cobre extraído del mundo, por detrás de Chile y la República Democrática del Congo (Cochilco, s. f.). También ocupa el segundo lugar en reservas mundiales de cobre.

Las cadenas de suministro de cobre suelen ser complejas, debido a la variedad de productos, subproductos y derivados, y las diferentes etapas del proceso de producción se completan en diversas partes del mundo.

En cuanto a la producción peruana, el 88 % corresponde a «concentrados de cobre», un producto en bruto que a menudo se exporta para su refinado o fundición antes de ser utilizado como insumo en otras industrias (Cochilco, s. f.). Por lo tanto, es probable que los productos de cobre comprados a proveedores de otros lugares tengan su origen en las minas peruanas.

En 2023, CNV Internationaal realizó un estudio sobre las condiciones de trabajo en el sector minero en Colombia, Perú y Bolivia (Quiroz et al., 2023b). En estos estudios se detectaron riesgos para los derechos laborales, el trabajo decente y la SST en los tres países. Para comprender mejor los riesgos específicos de la minería del cobre en Perú, se llevó a cabo el presente estudio utilizando el Observatorio del Trabajo Justo (véase el apartado 1.2).

Las conclusiones del presente estudio se presentan en los siguientes capítulos y se formulan recomendaciones de mejora, centrándose específicamente en las oportunidades de colaboración de la cadena de suministro.

2.1 El Observatorio del Trabajo Justo

El Observatorio del Trabajo Justo (OTJ) es una herramienta participativa desarrollada por CNV Internationaal que recopila las percepciones de los trabajadores mineros sobre sus condiciones de trabajo. En esta ronda concreta de Monitoreo Participativo, se prestó especial atención a los temas del diálogo social y seguridad y salud en el trabajo.

El OTJ - 2025 también hizo especial hincapié en la libertad de asociación y el papel fundamental de los sindicatos en la protección de los derechos de los trabajadores.

Desde las primeras etapas del estudio, los líderes sindicales participaron en la elaboración del cuestionario, identificando las cuestiones prioritarias y sugiriendo modificaciones para garantizar que la encuesta reflejara con precisión las experiencias de los trabajadores de todo el sector.



El Observatorio del Trabajo Justo se implementó con tres objetivos principales: en primer lugar, identificar los riesgos en la cadena de suministro del metal; en segundo lugar, aumentar la transparencia sobre las condiciones de la extracción del cobre; y, por último, permitir la acción colectiva basada en pruebas a través del diálogo social entre trabajadores y empleadores.

Se trata de una iniciativa única, ya que la información se recopila directamente con los trabajadores, lo que respalda la legitimidad del análisis y sienta las bases para una participación significativa de las partes interesadas, un análisis de riesgos más completo y un plan de acción colectivo específico.

La información contenida en este informe fue proporcionada por las bases de trabajadores de la gran explotación minera a cielo abierto de Antapaccay, situada cerca de Cusco, ubicada a 4.100 msnm y dedicada principalmente a la extracción de concentrados de cobre en Perú.

Antapaccay aporta el 5% de la producción total del cobre en el Perú con un volumen de producción de 145.841 toneladas métricas (TM) (Ministerio de Energía y Minas Perú, 2025)



Perú

Las características generales del grupo de participantes se presentan en el Anexo 2 al final de este documento.



2. Metodología

2.1 Cuestionario

El Observatorio del Trabajo Justo utiliza un cuestionario de preguntas estandarizado y probado. Esta estandarización permite comparar los resultados a lo largo de los años y entre diferentes sectores, así como detectar tendencias. Este cuestionario en particular se probó con grupos focales de líderes sindicales y se incorporaron los ajustes sugeridos para mejorar la comprensión entre los participantes y captar mejor las condiciones de trabajo, con énfasis en la salud y seguridad en el trabajo, incluidos los riesgos químicos y ambientales.

Las preguntas abarcan aspectos sociodemográficos, relaciones laborales, presencia y acceso a mecanismos de denuncia, libertad para informar de problemas, riesgos de salud y seguridad en el trabajo, presencia y mantenimiento de equipos de protección, servicios de atención y accidentes laborales.

2.2 Muestreo y participación

La muestra utilizó el muestreo dirigido por los participantes (Respondent Driven Sampling - RDS) (Heckathorn, 1997; Mullo, 2021), adecuado para poblaciones de difícil acceso. El proceso comenzó con «semillas» o enlaces de monitoreo capacitados por CNV Internationaal quienes son parte de los trabajadores sindicalizados y se amplió a otros trabajadores, cubriendo diferentes áreas y turnos, incluyendo el área de Mina, Mantenimiento y Procesamiento. La recopilación de datos se realizó de forma digital, con controles de calidad y supervisión para garantizar la cobertura de diferentes perfiles. La participación fue voluntaria, con consentimiento informado, y los datos se trataron de forma confidencial.

El RDS aumenta el alcance a subgrupos menos visibles, pero no garantiza la representatividad de todo el sector; los resultados deben interpretarse como tendencias, no como estimaciones estrictas de la población (N= 50 participantes). El acceso dependía de las redes de CNV Internationaal y de la voluntad de participar de los trabajadores de cada área. Los datos se recopilaban entre el 27 de junio y el 8 de agosto de 2025, a través de la plataforma KoboToolBox y el App KoboCollect.

2.3 Limpieza de datos

Todos los datos recopilados se revisaron cuidadosamente para garantizar su exactitud y coherencia interna antes de su análisis. Se comprobó que las respuestas no presentaran valores atípicos, valores faltantes e incoherencias, y se excluyeron las entradas poco fiables cuando fue necesario.

La limpieza de datos se llevó a cabo de forma sistemática en todas las preguntas de opción múltiple. Los valores atípicos no se eliminaron simplemente, sino que se examinaron e interpretaron para determinar si representaban una variación real o posibles errores de notificación.

Este enfoque garantizó que el conjunto de datos final reflejara patrones realistas y respaldara una interpretación sólida.

El proceso de limpieza de datos constituye la base para la posterior elaboración de los resultados y el debate de las conclusiones principales.

2.4 Grupos y representantes

Con 50 participantes, el número es suficiente para extraer conclusiones significativas para el sindicato en su conjunto. Sin embargo, cuando los resultados se subdividen en categorías más pequeñas, las conclusiones deben interpretarse como indicativas y no como totalmente representativas, debido al tamaño reducido de la muestra.

Además, dado el método de muestreo, no se puede garantizar la plena representatividad de todos los subgrupos. En lo que respecta a la salud y la seguridad, se consideraron conjuntamente múltiples indicadores para ofrecer una visión global de las condiciones de trabajo, incluso en los casos en que algunos indicadores individuales podían verse afectados por el sesgo de la muestra.

Si bien no se puede afirmar que la representatividad sea absoluta, los resultados siguen siendo, en la mayoría de los casos, suficientes para poner de relieve diferencias y tendencias importantes y proporcionar una base creíble para un debate y una interpretación más profundos.

3. Principales hallazgos: Condiciones de trabajo y riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores

El siguiente capítulo presenta los principales hallazgos sobre las condiciones de trabajo en la unidad minera de Antapaccay y los riesgos que estas suponen para la salud y seguridad de los trabajadores. La Constitución de la Organización Mundial para la Salud - OMS (1948) define la salud como «*un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades*». En consonancia con esto, examinamos todo el espectro de riesgos para la salud de los trabajadores, incluidos los riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos.

Abordar estas cuestiones es fundamental no solo para salvaguardar la salud y la vida de los trabajadores, sino también para mantener una conducta empresarial responsable por parte de las empresas del sector minero.

3.1 Riesgos para la salud de los trabajadores

3.1.1 Riesgos físicos

Los riesgos físicos en la minería son significativos y los trabajadores pueden, por ejemplo, sufrir lesiones por caídas y derrumbes, traumatismos por explosiones, sordera por ruido y vibraciones, golpes de calor por altas temperaturas o mareos por falta de oxígeno dada la altura de la mina, así como problemas de espalda y cuello debido a posturas inadecuadas y al levantamiento de cargas pesadas. Estos peligros se derivan de la naturaleza de la actividad minera, incluido el uso de maquinaria pesada, así como la exposición a condiciones ambientales extremas. Por esta razón, identificar los riesgos de antemano en estas áreas permite tomar las medidas correctivas adecuadas antes de que se agraven.

Se preguntó a los trabajadores que participaron en el monitoreo digital sobre estos diversos riesgos y se encontró que el 90 % de los trabajadores que participó en el monitoreo informó estar expuesto al polvo y a partículas en suspensión. Además, el 58 % informó estar expuesto al ruido, 52 % a la luz solar, el 50 % a temperaturas altas o bajas, el 42 % al humo, el 34 % a gases y el 16 % a la lluvia ácida (depósito ácido máximo, MAD) (Tabla 1).

Tipos de riesgos físicos y porcentaje (%) de trabajadores expuestos	%
Polvo y partículas en suspensión	90%
Ruido	58%
Luz solar	52%
Temperatura alta o baja	50%
Humo	42%
Gases	34%
Lluvia ácida (depósito ácido máximo, MAD)	16%

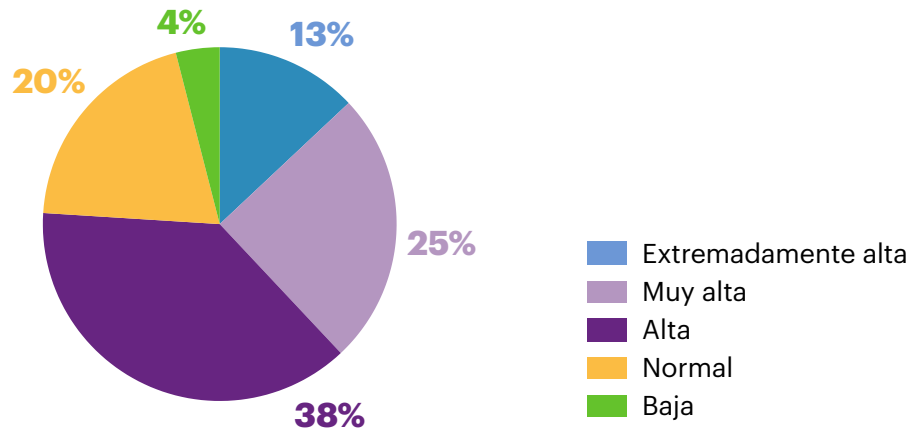
Tabla 1. Tipos de riesgos físicos

Para comprender aún mejor los riesgos en el lugar de trabajo, se pidió a los participantes expuestos a riesgos que calificaran la intensidad de su exposición, lo que permitió conocer mejor los retos a los que se enfrentan a diario. El polvo y las partículas afectan al 90 % de los trabajadores, y un total del 75 % afectado declara estar con diversos grados de exposición alta (un 38 % muy expuesto, un 25 % altamente expuesto y un 13 % extremadamente expuesto), lo que pone de relieve la necesidad de adoptar medidas de protección eficaces (gráfica 1).

El ruido y la temperatura también se perfilan como riesgos importantes, ya que el 58 % de los participantes está expuesto al ruido (incluido un 7% a niveles extremadamente altos y un 62 % a niveles altos) y el 50 % de los participantes menciona la temperatura como un riesgo de exposición (incluido un 4 % expuesto a niveles extremadamente altos, un 20 % a niveles muy altos y un 16 % a niveles altos). La exposición prolongada a estos riesgos puede afectar a la salud, más en condiciones de extrema altura en los que se encuentra la mina.

Una pregunta complementaria es en qué parte del proceso de producción los trabajadores están expuestos a diferentes tipos de riesgos. Debido al reducido tamaño de la muestra, los resultados deben considerarse indicativos. Podemos distinguir dos áreas con un número suficiente de participantes: el área de Mina y el área de Mantenimiento.

Gráfica 1. Intensidad de la exposición al polvo



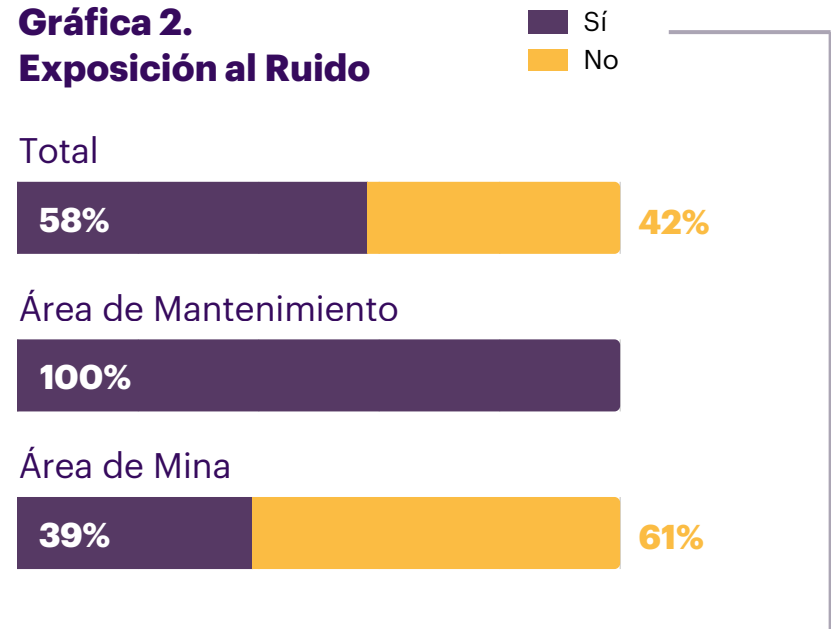
La exposición al polvo es universal en ambas áreas y afecta a casi todos los trabajadores. Sin embargo, aparecen diferencias cuando se analizan otro tipo de riesgos, como se muestra en la tabla 1.

Observamos que los trabajadores del área de Mantenimiento parece estar más expuestos al ruido, a la luz solar, a los gases, a las temperaturas extremas (bajas y altas) y al humo.

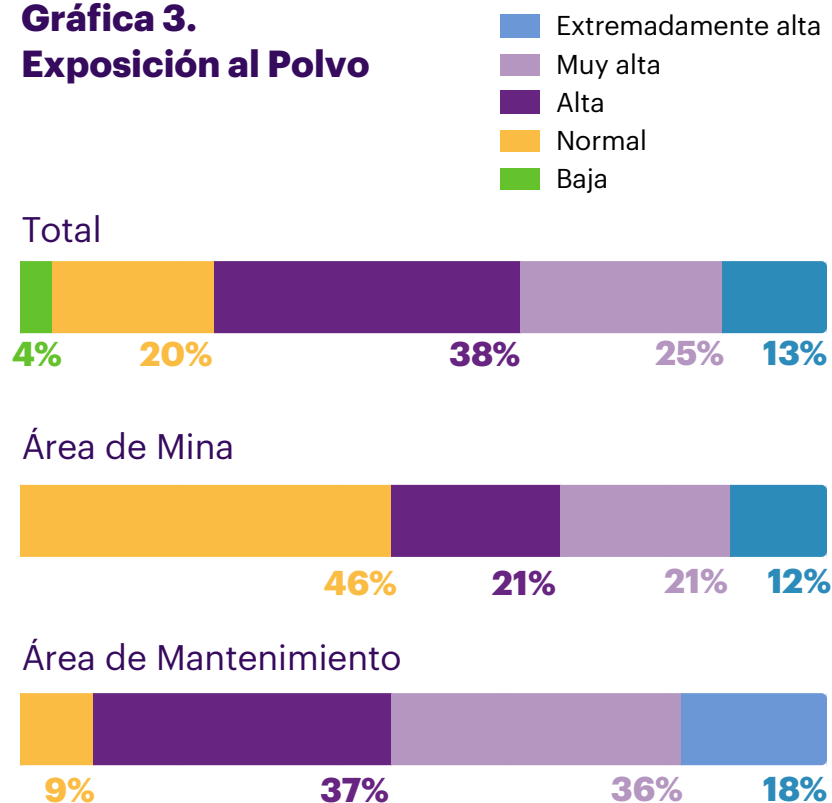
Aunque estos resultados se basan en muestras de menor tamaño, merecen un análisis más detallado y subrayan la necesidad de una estrategia de salud y seguridad en el trabajo específica, adaptada a los riesgos concretos de cada etapa de la producción.

Por último, podemos examinar la exposición en las diferentes etapas del proceso de producción. Como se ha visto anteriormente, muchos trabajadores califican su exposición al ruido como muy elevada o elevada. Sin embargo, también hay diferencias entre las áreas de trabajo (gráfica 2).

Gráfica 2. Exposición al Ruido



Gráfica 3. Exposición al Polvo



Como se muestra en la gráfica 3, en el área de Mantenimiento, al menos el 90 % de los trabajadores describen sus niveles de exposición al polvo como elevados, muy elevados o extremadamente elevados. Además, existen diferencias notables en la intensidad de la exposición a otros riesgos.

Los trabajadores de Mantenimiento, en particular, reportan niveles más altos: el 82 % reporta una alta exposición al ruido y el 69 % reporta una exposición alta o muy alta al humo. Esto vuelve a poner de relieve la necesidad de un enfoque específico.

	Área de Mina	Área de Mantenimiento
Polvo	86%	100%
Ruido	39%	100%
Luz solar	58%	100%
Gases	18%	73%
Temperatura	46%	73%
Humo	32%	64%

Tabla 2. Exposición a Riesgos por Área de Trabajo

Todos estos resultados muestran que muchos trabajadores se enfrentan a una exposición considerable al polvo, a la luz solar y al ruido, lo que subraya la necesidad de medidas de seguridad continuas y diferenciadas (Tabla 2). Los datos anteriores ilustran que el trabajo en la mina a cielo abierto estudiada implica un riesgo significativo de exposición a peligros ambientales en Antapaccay.

3.1.2 Riesgos químicos

El riesgo de exposición a sustancias químicas es un aspecto de vital importancia en las actividades mineras. La minería a cielo abierto suele conllevar riesgos de exposición a sustancias tóxicas y metales pesados, como plomo, cadmio, arsénico y otros. Estos pueden causar contaminación ambiental y, por supuesto, ponen en riesgo a las personas expuestas a estas sustancias químicas. Algunas de estas sustancias no se degradan química ni biológicamente, lo que significa que pueden acumularse en el medio ambiente durante años.

Por esta razón, se preguntó a los trabajadores que participaron en este monitoreo sobre los riesgos químicos y, en particular, si la empresa realizaba pruebas de exposición a metales pesados. El 22 % de los trabajadores confirmó que estaba expuesto a sustancias químicas, pero solo el 6 % de todos los participantes se había sometido a pruebas de exposición a metales pesados. Esto es motivo de preocupación, ya que el 94 % de los trabajadores no sabe si corre el riesgo de estar expuesto a sustancias químicas.

3.1.3 Riesgos biológicos

Los riesgos biológicos se refieren a la exposición de los trabajadores a entornos contaminados con agentes biológicos como bacterias, virus y microorganismos, ya sean parásitos o capaces de causar infecciones y enfermedades. Estos agentes biológicos pueden estar presentes en el suelo, el subsuelo, las aguas subterráneas, el agua potable, el aire y otras fuentes. El 10 % de los participantes informó estar expuesto a agentes biológicos patógenos, que son microorganismos que pueden causar enfermedades. Estos participantes se distribuían igualmente en todas las áreas del proceso minero.

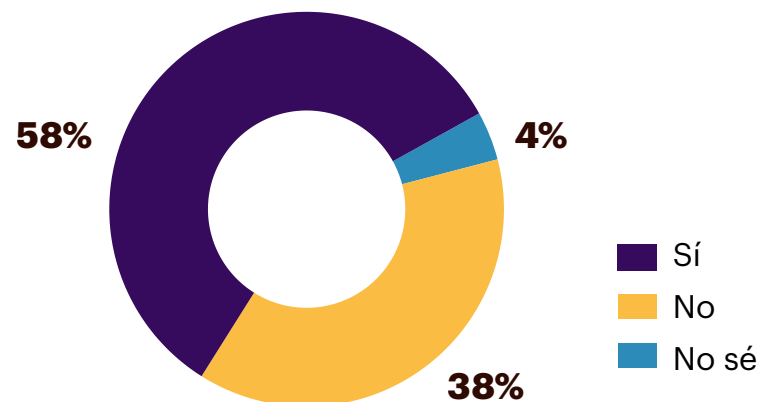


3.1.3 Riesgos psicosociales

Los riesgos psicosociales en el sector minero son factores del entorno laboral que pueden afectar a la salud mental de los trabajadores, provocándoles estrés, ansiedad y fatiga excesiva. Las elevadas cargas de trabajo, las tareas físicamente exigentes, las largas jornadas laborales y la separación de la familia tienen un impacto significativo en los trabajadores.

Cuando se les preguntó sobre el sueño, la mayoría de los participantes informó que dormía entre 4 y 6 horas por noche (80 %), lo que puede considerarse poco, seguido de trabajadores que reportaron dormir entre 6 y 8 horas (20 %). Igualmente, el 20 % de los participantes indicó que recibió atención psicológica o psiquiátrica. Además, se preguntó a los participantes sobre sus experiencias con los microsueños. Los microsueños son episodios de sueño muy breves e involuntarios que duran solo unos segundos, durante los cuales la persona pierde temporalmente la conciencia. En el contexto de la minería, donde los operadores manejan equipos grandes y potencialmente peligrosos, los microsueños suponen un grave riesgo para la seguridad (gráfica 4). **Más de la mitad de los trabajadores (58 %) informaron haber experimentado microsueños durante la jornada laboral, y este patrón es constante en todas las áreas del proceso de producción.**

Gráfica 4. Reportes de micro-sueño durante la jornada de trabajo



Curiosamente, el 22 % de los trabajadores indicó que no hay un período de descanso adecuado entre su llegada a la unidad minera, a menudo situada en zonas remotas y de extrema altura sobre el nivel del mar, y el inicio de su turno de trabajo. Además, el 44 % informó de que no puede decidir si tomarse un descanso.

Estos resultados ponen de relieve la urgente necesidad de reevaluar los tiempos de descanso y las pausas para garantizar la seguridad de los trabajadores.

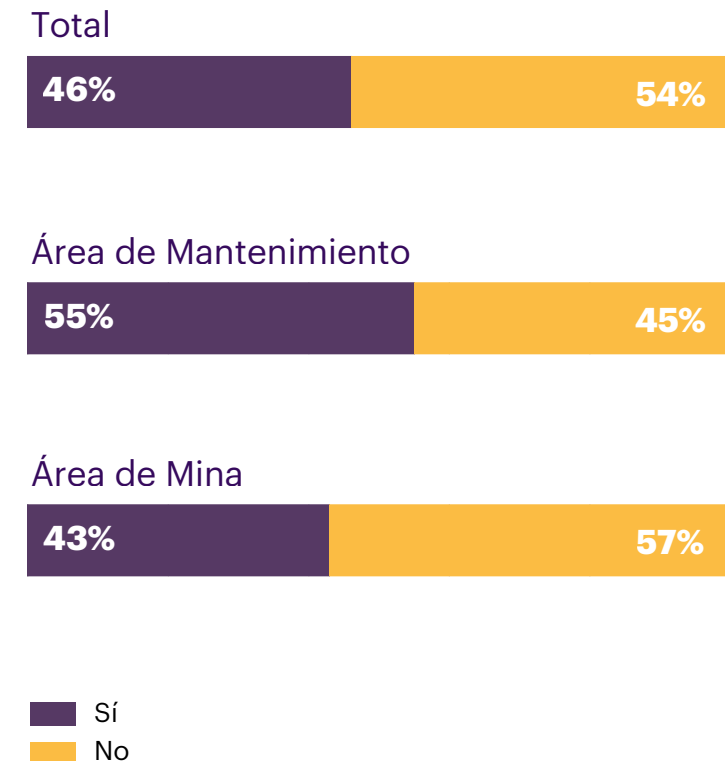
3.1.5 Riesgos ergonómicos

En trabajos físicamente exigentes como la minería, las molestias ergonómicas, las lesiones y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo suponen riesgos importantes para la salud y la seguridad. Casi la mitad de los trabajadores (46 %) afirmaron sufrir dolor o molestias físicas (gráfica 5).

Dentro de este grupo, se analizaron las partes del cuerpo afectadas, la frecuencia de las molestias y los tipos de trabajos en los que se producen. La zona lumbar fue la más comúnmente afectada (61 %), seguida de la zona dorsal (26 %). Además, el 30% informó de molestias en los ojos y el 26 % de los trabajadores informó dolor en el cuello y en las extremidades inferiores.

Entre el 61 % que informó de dolor en las extremidades superiores, el 42 % lo experimenta a diario, lo cual es preocupante. Al analizar las diferentes áreas de trabajo, los trabajadores del área de Mantenimiento informan los niveles más altos de dolor y molestias (55 %).

Gráfica 5. Trabajadores que han reportado algún dolor





3.2 Repercusión en la salud de los trabajadores

3.2.1 Enfermedades

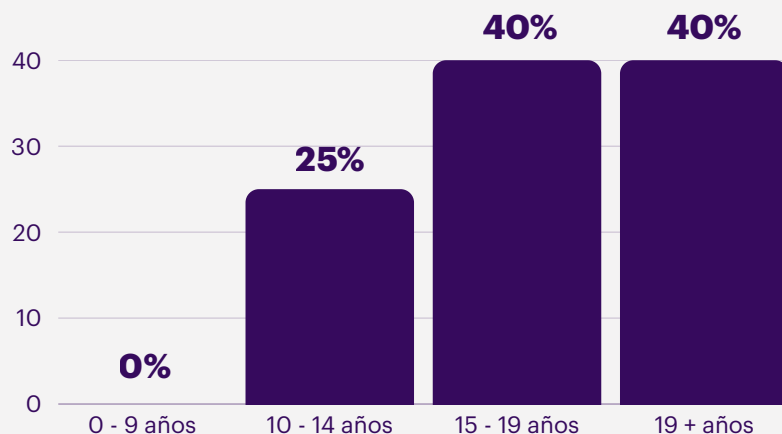
Parte de la evaluación de salud y seguridad se centró en las enfermedades diagnosticadas entre los trabajadores. Casi una cuarta parte de los trabajadores informó haber sido diagnosticado con una enfermedad (24 %). Entre ellos, las categorías más frecuentes fueron los trastornos auditivos (42 %) y los trastornos disergonómicos (no ergonómicos) (75 %) o enfermedades asociadas con posturas y movimientos repetitivos. La tabla 3 ofrece una visión general de las enfermedades notificadas.

Enfermedades reportadas	%
Enfermedades disergonómicas (posturas y movimientos repetitivos)	75 %
Trastornos auditivos	42 %
Enfermedades cardiovasculares	33 %
Enfermedades metabólicas (como diabetes y trastornos tiroideos)	25 %
Enfermedades respiratorias	8 %
Enfermedades psicológicas /psiquiátricas/psicosociales	8 %

Tabla 3. Enfermedades reportadas

Además, al analizar las enfermedades en función del tiempo que los trabajadores llevan empleados, se observa una tendencia interesante. La gráfica 6 muestra que cuanto más tiempo ha trabajado una persona, más probable es que informe problemas de salud. Por ejemplo, ningún trabajador con menos de 10 años de experiencia informó de una enfermedad, en comparación con el 40 % de los que llevaban más de 15 años en el puesto de trabajo. La misma tendencia se observa cuando se toma en cuenta solo un grupo de edad, lo que sugiere que no solo la edad avanzada afecta, sino también la exposición prolongada a las condiciones del lugar de trabajo puede aumentar el riesgo de problemas de salud.

Gráfica 6. Trabajadores que reportan tener una enfermedad y los años que llevan trabajando



3.2.2 Accidentes laborales

Durante la primera mitad de 2025, los trabajadores declararon haber tenido conocimiento de accidentes leves y moderados, con tasas del 34 % y el 42 %, respectivamente. Además, los trabajadores también declararon haber tenido conocimiento de accidentes incapacitantes (20 %). Afortunadamente, ningún trabajador respondió haber tenido conocimiento de un accidente mortal.

El 36 % de los participantes indicó que se habían producido accidentes laborales relacionados con una mala gestión del Equipo de Protección Personal (EPP). Dentro de este grupo, las principales causas fueron un EPP inadecuado (39 %), un EPP de mala calidad (17 %) y el 11 % de los trabajadores informó que no tenía EPP, no sabía cómo utilizarlo o no tenía supervisión.

Cuando se preguntó a estos participantes si los trabajadores participaban de las investigaciones sobre los accidentes de la empresa, el 50 % respondió que no se les consultaba.

2%

2%

4. Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo

La siguiente sección se centra en la gestión de riesgos desde la perspectiva de los trabajadores. Como se ha comentado en los capítulos anteriores, los trabajadores informaron de su exposición a diversos elementos, en particular al polvo y al material particulado, al ruido, a temperaturas extremas, a la luz solar, a gases y a humo, a riesgos químicos, a riesgo de fatiga excesiva, a riesgo de dolor, a molestias y lesiones, y a riesgo de enfermedades y accidentes laborales. El análisis a continuación incluye datos sobre cómo se gestionan estos riesgos en el lugar de trabajo.

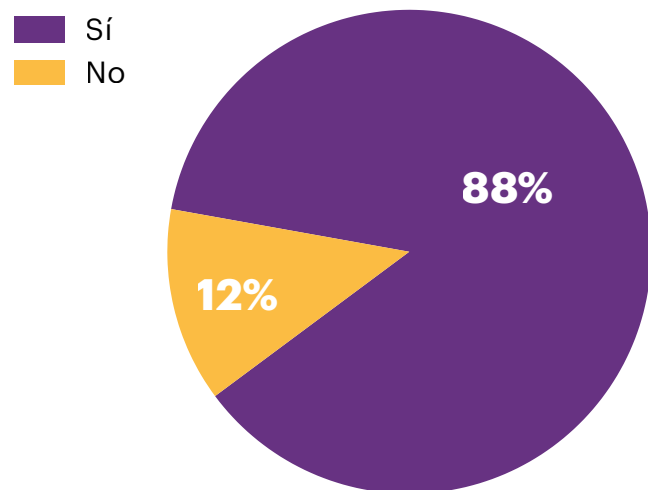
Los resultados que se presentarán en este capítulo indican que existe cierto nivel de gestión de riesgos; sin embargo, no está claro si estos son suficientes, dado el nivel de exposición y el número de accidentes y enfermedades notificados entre los trabajadores.

4.1 Sistema de gestión de riesgos

Una gran mayoría de trabajadores (96 %) informó que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo (SGSS), y el 50 % cree que este sistema se aplica correctamente. Esta diferencia sugiere que los trabajadores pueden no estar plenamente informados sobre un sistema que debería ser familiar para todos los que participan en la actividad minera de Antapaccay.

En lo que respecta a la formación en materia de salud y seguridad en el trabajo, el 88 % de los trabajadores afirmó recibir formación sobre temas de salud y seguridad (gráfica 7). Para la mayoría de los trabajadores que reciben la capacitación (71 %), esta formación se imparte en un formato mixto que combina sesiones presenciales y virtuales.

Gráfica 7. Existencia de capacitaciones



En general, solo el 48 % de los trabajadores calificó la formación que recibe como eficaz, mientras que el 52 % la consideró ineficaz. Cabe destacar que una proporción significativa de trabajadores (71 %) afirmó recibir formación durante la jornada laboral y mientras realizaba sus tareas habituales. Esta práctica suscita inquietudes sobre la atención que los trabajadores pueden dedicar realmente a la formación y sobre si la información se asimila y se aplica plenamente en la práctica.





Otro sistema de gestión de riesgos incluido en el estudio es la gestión de los riesgos mecánicos. Los riesgos mecánicos se refieren a situaciones peligrosas que pueden surgir de las interacciones entre los trabajadores y la maquinaria.

En la minería, estos riesgos pueden ser considerables, debido al gran tamaño y número de máquinas, herramientas y equipos industriales utilizados. Los peligros potenciales incluyen colisiones, aplastamientos, cortes, enredos y partículas voladoras. Un mantenimiento adecuado es fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores.

La mayoría de los trabajadores participantes del monitoreo digital respondió positivamente en relación con el mantenimiento de la maquinaria, y el 80 % indicó que se lleva a cabo dicho mantenimiento.

Las calificaciones de este mantenimiento fueron algo dispares: el 40 % lo calificó como bueno y el 50 % como normal.

Aunque se trata de una proporción pequeña, es preocupante que el 10 % haya informado un mantenimiento malo o muy malo de la maquinaria, especialmente teniendo en cuenta la naturaleza pesada de la maquinaria utilizada en este tipo de minería.

4.2 Recursos de seguridad

Otro aspecto importante de la gestión de los riesgos de salud y seguridad en el trabajo es proporcionar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado. El 94 % de los trabajadores participantes informó que disponía de EPP, sin embargo, el 41 % de los participantes indicó que el EPP no estaba en buenas condiciones. Además, muchos trabajadores informaron la ausencia de tamaños adecuados de EPP. Sin embargo, existen lagunas de información en la gestión posterior: solo el 32 % indicó que se almacenan adecuadamente, el 28 % que se desechan de forma responsable cuando ya no son útiles y el 38 % que se sustituyen cuando ya no cumplen los requisitos de seguridad.

De otro lado, para gestionar mejor el riesgo de fatiga excesiva, algunas minas han adoptado el uso de equipos antifatiga, como cámaras de vigilancia por infrarrojos o pulseras con geoposicionador (GPS), que emiten una alarma sonora cuando los trabajadores muestran signos físicos de somnolencia o fatiga. Entre los participantes, el 84 % indicó que utilizaba este tipo de equipos.

También se preguntó a estos trabajadores cómo influía el uso de estos equipos en el entorno laboral. Las opiniones estaban divididas entre los beneficios y las preocupaciones: la respuesta más frecuente fue «*afecta a mi privacidad*» (55 %), seguida de «*me ayuda a mantenerme alerta*» (17 %). Otras respuestas fueron: «*no tiene ningún impacto*» (17 %) y «*aumenta la supervisión*» (10 %). En general, aunque algunos trabajadores reconocen los beneficios en términos de alerta, estas ventajas coexisten con preocupaciones sobre la privacidad y el aumento de la vigilancia.

Por último, la hidratación también es esencial, especialmente en trabajos físicamente exigentes como la minería, que implican un trabajo agotador en entornos difíciles y de extrema altura como el caso de Antapaccay. El 10 % informó que tenía que traer agua de casa, ya que la empresa no proporciona agua potable durante la jornada laboral.

Además, el 88 % de los trabajadores afirmó que consume menos de tres litros de agua al día, un nivel que puede aumentar el riesgo de deshidratación lo que conlleva a mayor fatiga y estrés corporal.

5. Análisis de Resultados

Clave

El objetivo de este capítulo es crear una mejor comprensión de la posición de los trabajadores para mejorar su salud y seguridad en el trabajo. Es importante evaluar la situación actual, identificar los principales retos a los que se enfrentan los trabajadores y sus organizaciones, y destacar dónde es posible avanzar.

Solo se pueden lograr mejoras reales en materia de salud y seguridad si los trabajadores y sus organizaciones tienen un lugar significativo en la mesa de negociación donde puedan expresar sus preocupaciones. Una gestión eficaz de la salud y la seguridad en el trabajo requiere la experiencia de los trabajadores y medidas dirigidas desde el propio lugar de trabajo.

En consecuencia, en este capítulo se presentan las conclusiones sobre el diálogo social, los sindicatos y las prácticas antisindicales, los convenios colectivos, las consultas a los trabajadores, el acoso en el lugar de trabajo, la capacidad de los trabajadores para comprender sus derechos tal y como se definen en sus contratos y, por último, sus salarios. Como veremos, aunque en la práctica existen ciertos mecanismos, los trabajadores a menudo no pueden expresar sus preocupaciones de manera eficaz ni traducirlas en avances reales.

5.1 Diálogo Social

El diálogo social es el proceso de negociación y debate entre los representantes de los empleadores, los trabajadores y, en ocasiones, también los gobiernos. Su objetivo es trabajar juntos para crear políticas y alcanzar acuerdos. El diálogo social es fundamental para las buenas relaciones en el trabajo y para garantizar el respeto de los derechos humanos y las prácticas justas a lo largo de toda la cadena de suministro. La mayoría de los participantes (86 %) indicó que la empresa cuenta con espacios para la resolución de quejas y conflictos, y el 86 % de ellos afirmó que puede acceder a estos espacios.

Sin embargo, un número significativamente menor de trabajadores (42 %) informó que existen espacios reales de diálogo los cuales van más allá de la mera resolución de conflictos.

Entre los que confirmaron la existencia de tales espacios de diálogo, la mayoría identificó como forma principal de diálogo social los comités mixtos, integrados por representantes tanto de los trabajadores como de los empleadores, organizados en torno a cuestiones o tareas específicas; seguido de los comités de temas de salud y seguridad en el trabajo. Las reuniones periódicas para debatir la situación general de la empresa fueron las menos mencionadas. El 73 % de los trabajadores que tiene acceso a espacios de diálogo indicó que (todavía) no los ha utilizado. Entre los trabajadores que han utilizado los espacios de resolución de quejas y conflictos, el 44 % indicó que no tenía conocimiento de ningún cambio o resultado derivado de estos mecanismos, mientras que otro 44 % informó de que la situación tendía a empeorar.

Estos resultados sugieren que, aunque existen dichos espacios, su eficacia se percibe como limitada y es posible que no existan procesos de seguimiento o que estos no se comuniquen adecuadamente a los trabajadores.

Por lo tanto, aunque existen mecanismos de diálogo social, siguen estando poco utilizados. Entre quienes los han utilizado, muchos no observaron ninguna mejora o solo una mejora mínima, y una quinta parte de los participantes informó de un empeoramiento de las condiciones. Esto pone de relieve la necesidad de una representación auténtica de los trabajadores y una auténtica mejora del diálogo.

5.2 Libertad de asociación y acción sindical

Para aprovechar todo el potencial de la libertad de asociación es necesario realizar esfuerzos constantes para eliminar las barreras, prevenir el acoso y garantizar que todos los trabajadores puedan participar en actividades sindicales sin riesgo alguno. El fortalecimiento de estos mecanismos permite a las empresas y a las partes interesadas fomentar un entorno laboral más seguro, justo y sostenible. Las conclusiones del Observatorio del Trabajo Justo ponen de relieve una doble realidad. Si bien la participación sindical refuerza la capacidad de abordar los riesgos, proteger los derechos y promover prácticas laborales equitativas, persisten las barreras estructurales y culturales.

En primer lugar, se estudió la relación entre los trabajadores y las empresas. Entre los trabajadores participantes, el 40 % calificó estas relaciones como malas, el 20 % como muy malas y solo el 2 % como buenas o muy buenas. El 92 % de los participantes afirmó haber sufrido acciones antisindicales. Entre el 92 % de los trabajadores que afirmó haber sufrido acciones antisindicales, los participantes pudieron indicar qué acciones se habían producido, permitiéndose múltiples respuestas.

Las acciones más frecuentes fueron disuadir a los trabajadores de afiliarse al sindicato (70 %), ofrecer beneficios exclusivamente a los trabajadores no sindicalizados (65 %) y retener los ascensos o la promoción profesional de los miembros del sindicato (63 %). La tabla 4 ilustra las principales acciones antisindicales identificadas. Otras acciones mencionadas fueron la reubicación de sus miembros, amenazas, despidos y enfrentar procesos judiciales con la empresa.

Además, entre quienes sufrieron hostigamiento en el lugar de trabajo, el 81 % de los participantes lo relacionó directamente con su afiliación sindical. Esto demuestra que ejercer el derecho a organizarse y participar en actividades sindicales conlleva riesgos, lo que pone de relieve los retos que siguen existiendo para hacer plenamente efectiva la libertad de asociación. Es fundamental abordar estos retos para garantizar que los sindicatos puedan funcionar de forma segura y eficaz.

Acciones antisindicales	%
Desalentar a los trabajadores a afiliarse al sindicato	70 %
Otorgar beneficios exclusivos a los trabajadores no afiliados a sindicatos.	65 %
Los miembros del sindicato no son promovidos	63 %
Los miembros del sindicato son reubicados	20 %
Amenazas a los miembros del sindicato	20%
Despedir a los miembros del sindicato	15 %
Enfrentar procesos judiciales en la empresa	11 %

Tabla 4: Principales acciones antisindicales

5.3 Convenios colectivos

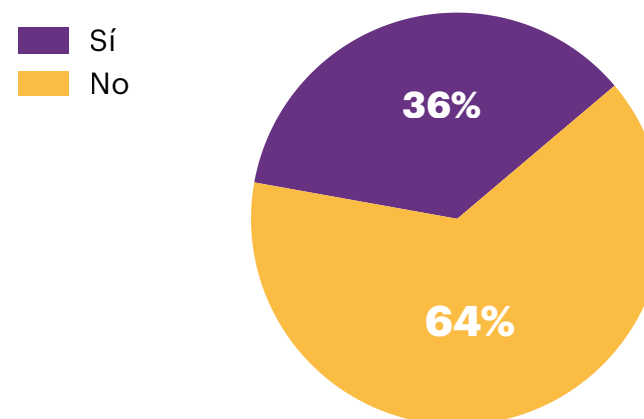
Un convenio colectivo, negociado entre el empleador y la organización sindical, establece las condiciones de empleo de un grupo de trabajadores. En relación con el convenio colectivo, se preguntó a los trabajadores que participaron en el monitoreo digital sobre su existencia y vigencia actual.

Casi todos los participantes (88 %) confirmaron que actualmente está en vigor un convenio colectivo. Además, el 75 % de los participantes afirmó tener acceso al mismo. Sin embargo, el 25 % de los participantes desconoce o no comprende su contenido. Además, el 64 % de los participantes indicó que el convenio colectivo no se cumple (gráfica 8).

Así pues, aunque los convenios colectivos son legalmente vinculantes, su eficacia depende de que los trabajadores comprendan su contenido y sean capaces de ejercer sus derechos. Los sindicatos pueden desempeñar un papel fundamental en la formación, el apoyo al ejercicio de los derechos y la defensa del cumplimiento de los convenios colectivos.



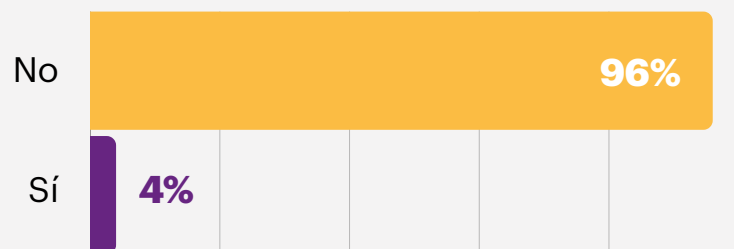
Gráfica 8. Cumplimiento de los acuerdos pactados en el convenio colectivo



5.4 Consultas a los trabajadores

Los cambios significativos en las condiciones de trabajo, como nuevos protocolos, políticas de la empresa u horarios de trabajo, tienen más probabilidades de éxito cuando cuentan con un amplio apoyo, incluido el de los trabajadores. Esto hace que la consulta a los trabajadores sea esencial durante la toma de decisiones. En cuanto a la consulta sobre medidas laborales importantes, el 96 % de los participantes indicó que la empresa no les consulta antes de tomar decisiones clave (gráfica 9). Estos resultados sugieren que es necesario reforzar la consulta a los trabajadores, ya que la participación significativa de los empleados es fundamental para el éxito de las políticas en el lugar de trabajo.

Gráfica 9. Consultas a los trabajadores sobre medidas importantes



5.5 Acoso laboral

El acoso en el lugar de trabajo se reveló como una preocupación importante entre los participantes. Un porcentaje considerable de trabajadores (62 %) afirmó haber sufrido algún tipo de acoso en el trabajo. Entre los afectados, las causas más citadas estaban relacionadas con las relaciones jerárquicas y, como se ha mencionado anteriormente, con la participación sindical: el 80 % citó «pertenecer a un sindicato» y el 71 % identificó «no caer bien a su jefe inmediato» como la razón principal. Dado que se permitían múltiples respuestas, estos porcentajes pueden solaparse y superar el 100 %, lo que refleja que los trabajadores suelen percibir varias causas simultáneas detrás del acoso que sufren.

También analizamos la percepción que tienen los trabajadores sobre su capacidad para plantear inquietudes en el trabajo, incluyendo la notificación de enfermedades profesionales sin temor a represalias. Aunque muchos trabajadores afirmaron disponer de canales para expresar sus problemas, los resultados revelan que siguen existiendo obstáculos.

En cuanto a la transparencia en el lugar de trabajo, casi la mitad de los trabajadores participantes no estaba de acuerdo (42 %) o no estaba en absoluto de acuerdo (2 %) con que se pudiera notificar una enfermedad sin temor a represalias. Aproximadamente un tercio de los participantes se mantuvo neutral.

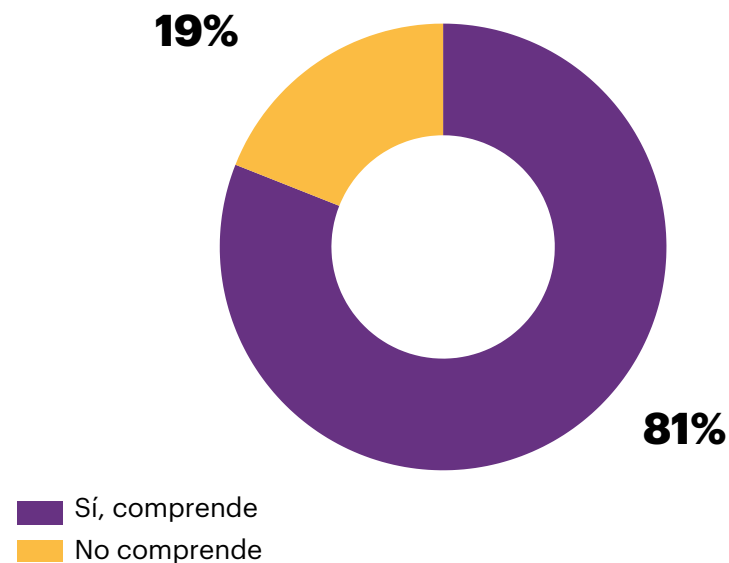
5.6 Contratos y comprensión del contenido

Es esencial proporcionar a los trabajadores contratos claros y accesibles. Solo cuando los derechos y las prestaciones se establecen de forma explícita y son fáciles de entender, los trabajadores pueden participar eficazmente en las negociaciones y buscar soluciones a los riesgos de seguridad laboral.

En esta sección se presentan los resultados clave sobre este aspecto y se destacan los aspectos que deben mejorarse. Del total de participantes, el 98 % afirmó tener un contrato, la gran mayoría de ellos por escrito (solo el 12 % declaró tener un contrato verbal). Entre estos empleados contratados, el 100 % tenía un contrato indefinido, lo que sugiere una relación laboral relativamente estable.

Sin embargo, siguen existiendo importantes vacíos. Alrededor del 19 % de los trabajadores indicó que no entiende el contenido de sus contratos (gráfica 10) y casi una cuarta parte declaró no tener acceso a una copia. Esta falta de acceso y conocimiento limita la capacidad de los trabajadores para comprender y ejercer plenamente sus derechos.

Gráfica 10. Comprensión de lo que se estipula en el contrato laboral



5.7 Salarios

Aunque los salarios no se perfilan como el principal riesgo en este monitoreo, siguen siendo un factor esencial que influye en el bienestar de los trabajadores y en su capacidad para participar de manera efectiva en las iniciativas de salud y seguridad en el trabajo.

Una remuneración justa y estable proporciona a los trabajadores la seguridad necesaria para participar en procesos de diálogo social y consulta destinados a mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.



Por esta razón, los resultados del Observatorio del Trabajo Justo sobre los salarios se presentan aquí como parte del contexto más amplio que determina la capacidad de los trabajadores para participar en el diálogo y promover condiciones de trabajo más seguras.

Los salarios declarados por el 78 % de los trabajadores que respondieron a esta pregunta superan significativamente los valores de referencia del salario mínimo (1,130 soles) y el salario digno (1,997 soles) en Perú. El ingreso promedio es de 7,002 soles y la mediana es de 7,000 soles. Sin embargo, los niveles de ingresos varían a lo largo del proceso de producción: en los trabajadores del área de Extracción se concentran los rangos salariales más bajos, mientras que en los trabajadores del área de Mantenimiento, predominan los salarios más altos.

En general, estos resultados sugieren que los niveles salariales actuales proporcionan una base sólida para el trabajo decente y contribuyen a un entorno laboral estable. La atención continua a la equidad y la transparencia en la remuneración puede reforzar aún más la sensación de seguridad de los trabajadores y apoyar su participación activa en la mejora de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo.



6. La voz de los trabajadores

Análisis participativo a partir del proceso de socialización de datos con las organizaciones sindicales

Durante la presentación de los resultados del monitoreo a los líderes sindicales, surgieron comentarios, reflexiones e información valiosa que contribuye con los análisis de datos y destaca aspectos que no se reflejaron completamente en los datos obtenidos.

Respecto al diálogo social, los líderes sindicales reconocen la existencia de un canal interno que los trabajadores tienen a su disposición para interponer quejas ante alguna situación que afecte los derechos de los trabajadores.

Sin embargo, cuestionan la falta de confidencialidad de dicho mecanismo. Según indican, han ocurrido algunos casos en los que la información de una queja presentada se ha filtrado y, por tanto, conocido a los denunciantes, quienes, en alguno de esos casos, fueron retirados de la empresa. Los líderes sindicales entienden que tal retiro se debió a la queja presentada. Por esta razón y otras es que existe temor de usar el canal de quejas y de participar en encuestas que la empresa aplique a sus trabajadores.

Respecto a la libertad sindical, los representantes sindicales confirmaron la existencia de actos antisindicales en la empresa. Uno de los trabajadores explicó con detalle sobre el otorgamiento de un bono a aquellos trabajadores

sindicalizados que se desafilien de sus respectivas organizaciones sindicales para afiliarse a otra que podría estar bajo la influencia de la empresa. La Inspección del Trabajo en sus investigaciones ha señalado hasta el momento que dicho acto es un acto contrario a la libertad sindical (Acta de infracción N° 605-2025-SUNAFIL/IRE-CUS).

Respecto a las capacitaciones, los representantes sindicales afirmaron que la empresa cumple con brindar las capacitaciones según la ley. Pero el problema está en cómo se imparten tales acciones formativas pues la virtualidad de un importante porcentaje de éstas, sumado a que los trabajadores realizan sus funciones de manera paralela, impide atender satisfactoriamente los contenidos de las capacitaciones. Por ello, a juicio de los líderes sindicales, éstas no son efectivas.

Un ejemplo contado por los representantes sindicales se refiere a un trabajador que realiza labores de supervisión y recibe una capacitación general, poco minuciosa sobre cómo realizar tales labores y aun así, con un conocimiento escaso debe realizar la supervisión del trabajo de sus compañeros y dar su aprobación así no tenga certeza – por la capacitación inadecuada – si dicho trabajo está bien realizado.

Ante el cuestionamiento sobre por qué no se realizan las capacitaciones presenciales en su totalidad, la opinión fue unánime: no hay suficientes trabajadores para hacer los relevos necesarios para que puedan asistir a las capacitaciones, concluyendo que es un problema de ahorro de dinero en la empresa.

Respecto al cumplimiento del convenio colectivo, los líderes sindicales indican que más que un incumplimiento de dicho convenio hay un problema de interpretación y entendimiento. Para acceder a algunos de los beneficios pactados en el convenio colectivo se deben acreditar ciertos requisitos, y algunos trabajadores, debido a diferentes razones, no los cumplen y, por tanto, no tienen acceso. Por otro lado, existe también, en opinión de los líderes, una interpretación restrictiva de algunas cláusulas del convenio colectivo que no favorecen a los trabajadores sindicalizados.

Sobre los EPP, los representantes reconocieron que hay un buen nivel de cumplimiento de las normas. La empresa cumple con brindar los EPP a todos sus trabajadores, pero existe un problema del área correspondiente para identificar la talla y tamaño para la compra de EPP adecuados y este asunto podría ser causa de eventuales accidentes de trabajo.

Sobre los riesgos físicos a los que están expuestos, los representantes sindicales fueron muy claros al señalar que el polvo es uno de los principales factores de riesgo a los que están expuestos. Esta situación sumada a la poca ventilación y a que algunas de las máquinas de aspersores se encuentran dañadas, incrementa el nivel de exposición y de eventuales enfermedades.

Respecto de las jornadas de trabajo, los representantes manifestaron su preocupación por los extensos turnos (12 horas diarias por 8 días consecutivos de trabajo, seguidos por 6 días de descanso). Esta situación, junto con los hábitos alimenticios, la altitud de la mina y los desplazamientos, limitan el tiempo para el descanso y para pasar tiempo con la familia, contribuyendo al cansancio e incremento del riesgo de microsueños durante la jornada laboral y otros peligros para la seguridad.

Muchos trabajadores también pasan turnos completos en puestos mayoritariamente sedentarios, con acceso limitado a comidas saludables, que a menudo tienen un alto contenido en azúcar y un bajo valor nutricional. Con el tiempo, estos factores pueden contribuir a afecciones como la obesidad y la diabetes, que pueden considerarse razones de riesgo para la salud en el trabajo.

Por último, los representantes sindicales expresaron su preocupación por la aplicación de la «suspensión perfecta de labores», en virtud de la cual los trabajadores no tienen la obligación de ir al centro de trabajo, y la empresa no tiene la obligación de pagar la remuneración sin afectar el vínculo laboral. Si bien es una medida que las normas peruanas han considerado desde hace muchos años, su uso se limitaba a eventos extraordinarios. Por ejemplo, con ocasión de casos fortuitos o fuerza mayor donde era imposible que los trabajadores realicen sus trabajos.





Pero los cambios en la normativa durante la pandemia de COVID-19 generalizaron su uso. Si bien al día de hoy tales normas no están vigentes, los representantes sindicales afirman que en la empresa se sigue haciendo uso de esta medida para, por ejemplo, aquellos casos en donde el trabajador sufre un accidente de trabajo o alguna enfermedad y la empresa los pone en “suspensión perfecta” durante el tiempo que tome su recuperación. Esta práctica plantea graves riesgos para los derechos y el bienestar de los trabajadores, en particular para aquellos con enfermedades crónicas o relacionadas con el trabajo.

En conjunto, estas discusiones y aportes proporcionaron un contexto esencial para el análisis de los resultados obtenidos, ofreciendo un panorama más claro y de los riesgos para la salud y la seguridad en el trabajo. También constituyen una base importante para las recomendaciones y la hoja de ruta para mejorar la gestión de la SST que se presentan más adelante.



7. Conclusiones y Hoja de ruta para mejorar la SST

El Observatorio del Trabajo Justo (OTJ) muestra que los riesgos de salud y seguridad en el trabajo siguen siendo significativos en la mina de Antapaccay. Los trabajadores se enfrentan a una serie de riesgos físicos, como el polvo, el ruido, la luz solar, las altas y bajas temperaturas y los riesgos derivados de la maquinaria pesada.

Casi todos los trabajadores informan su exposición al polvo, y muchos la describen como alta, muy alta o extrema. El ruido y la luz solar son especialmente preocupantes para los trabajadores del área de Mantenimiento, algunos de los cuales experimentan niveles incómodos o inseguros. El dolor es común, especialmente entre los trabajadores del área de Mantenimiento, y afecta a la espalda, al cuello y a las extremidades, y se ve amplificado por la naturaleza repetitiva y físicamente exigente del trabajo.

También existen riesgos químicos y biológicos. Más de una quinta parte de los trabajadores informó estar expuestos a productos químicos, incluidos metales pesados, pero solo una pequeña parte se ha sometido a pruebas, lo que deja a muchos en la incertidumbre sobre los posibles riesgos para la salud.

Una proporción menor de trabajadores informó haber estado expuesto a agentes biológicos, lo que demuestra la necesidad de mantener una vigilancia constante. La fatiga y los riesgos psicosociales aumentan aún más los peligros. Las largas jornadas laborales, el descanso limitado y la falta de sueño contribuyen al estrés y a los microsueños durante la jornada laboral, según informó la mayoría de los trabajadores. Los lugares de trabajo remotos y en alturas sobre el nivel del mar extremas, que limitan la disponibilidad de oxígeno, así como las oportunidades limitadas para descansar antes de los turnos, aumentan la fatiga, lo que eleva el riesgo de accidentes y afecta el bienestar general.

Los accidentes y las enfermedades siguen siendo un motivo de gran preocupación. Un tercio de los trabajadores tuvo conocimiento de accidentes leves o moderados en la primera mitad de 2025 en la mina Antapaccay, y también se registraron accidentes incapacitantes.

Aproximadamente una cuarta parte de los trabajadores informó haber sido diagnosticado con una enfermedad, y la mayor antigüedad en el puesto de trabajo se asoció con una mayor probabilidad de padecer problemas de salud, lo que pone de relieve el impacto acumulativo de la exposición prolongada a los riesgos laborales.

Aunque la empresa cuenta con un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, con formación y equipos de protección, es evidente que estas medidas no protegen completamente a los trabajadores de todo tipo de riesgos laborales.

Esto puede deberse a que dichas medidas no siempre se comunican de manera efectiva a todos los trabajadores o no se hacen parte de la realidad de la vida laboral cotidiana. Los trabajadores señalan problemas con la calidad y el ajuste de los equipos de protección, la aplicación incompleta de la capacitación, las pruebas químicas limitadas y la atención insuficiente a los riesgos ergonómicos y de fatiga. Estos hallazgos dejan claro que las medidas técnicas por sí solas no son suficientes.

Una gestión eficaz de la salud y seguridad en el trabajo requiere intervenciones específicas adaptadas a los riesgos concretos de cada área de trabajo, combinadas con una participación significativa de los trabajadores para garantizar que las mejoras sean prácticas y duraderas, ya que los trabajadores pueden señalar los problemas o riesgos desde el principio y directamente desde la implementación.



Por lo tanto, la capacidad de gestionar eficazmente los riesgos de salud y seguridad en el trabajo está estrechamente relacionada con la representación y la participación de los trabajadores. Aunque existen espacios de diálogo social, las barreras estructurales y culturales suelen limitar la participación efectiva. Las acciones antisindicales, el acoso relacionado con la afiliación sindical y las consultas limitadas impiden a los trabajadores plantear sus preocupaciones o influir en las medidas de seguridad. Esto demuestra que la libertad de asociación no solo es un derecho fundamental, sino también un factor clave para una gestión eficaz de la SST. Ni siquiera las intervenciones técnicas bien diseñadas pueden abordar plenamente los riesgos sin una participación genuina de los trabajadores.

Para hacer frente a estos retos es necesario adoptar un enfoque específico e impulsado por los trabajadores. Las empresas deben involucrar directamente a los trabajadores y a los sindicatos en el diseño, implementación, la supervisión y la evaluación de las medidas de SST. La mitigación de riesgos debe reflejar los peligros específicos de cada área de trabajo, desde el área de Mina y el área de Mantenimiento hasta el área de Procesamiento y de las operaciones del área de Planta industrial. Las estrategias deben adoptar una perspectiva holística de la salud, que abarque el bienestar físico, mental y psicosocial.

El fortalecimiento de las estructuras de diálogo social es esencial para garantizar que los trabajadores puedan plantear sus preocupaciones de forma segura, influir en las decisiones y exigir responsabilidad de los empleadores.

Las mejoras en materia de SST también dependen de la colaboración a lo largo de la cadena de suministro. Los compradores, los inversionistas y las plataformas multisectoriales, como la Iniciativa para la Garantía de la Minería Responsable (Initiative Responsible Mining Assurance - IRMA) y *CopperMark*, desempeñan un papel fundamental en la promoción de prácticas responsables. La integración de los conocimientos de los trabajadores en la debida diligencia de la cadena de suministro ayuda a garantizar el cumplimiento de los convenios colectivos, refuerza las medidas de seguridad y aborda los riesgos sistémicos, fomentando una cadena minera transparente, responsable y sostenible.

En conclusión, la gestión de riesgos de SST debe ser específica y estar dirigida al riesgo concreto y su contexto. Al incluir a los trabajadores en el proceso de gestión de SST, se pueden implementar soluciones eficaces, prácticas y duraderas.

Para lograrlo, se debe empoderar a los trabajadores mediante la libertad de asociación, el diálogo social y la acción colectiva, junto con intervenciones específicas y la colaboración en la cadena de suministro.

Solo a través de este enfoque integrado, el sector minero del cobre de Perú podrá construir un entorno de trabajo más seguro, justo y sostenible para todos los empleados.

Anexo 1: Abreviaturas

OIT

Organización Internacional del Trabajo

IRMA - Initiative Responsible Mining Assurance

Iniciativa para la Garantía de la Minería Responsable

OCDE

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

SST

Seguridad y salud en el trabajo

SGSST

Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo

RDS - Respondent Driven Sampling

Muestreo Dirigido por los Participantes



Anexo 2: Características de los participantes

CATEGORÍA	TIPO DE TRABAJADORES	PORCENTAJE EN LA MUESTRA
Trabajadores participantes		100 % (N=50)
Género	Hombres	92
	Mujer	8
Área de trabajo	Mina	56
	Mantenimiento	22
	Procesamiento	6
	Áreas relacionadas	12
	Otras áreas	4
Educación	Técnica (terminada)	28
	Licenciatura (terminada)	46
	Secundaria	3
	Técnica (sin terminar)	10
	Licenciatura (sin terminar)	8
Grupo étnico	Sin grupo étnico	74
	Mestizo	22
	Indígena	4

Anexo 3: Referencias

Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO). (n.d.). **Base de datos estadísticos del cobre y la minería** [Database]. Retrieved August, 2025, from <https://www.cochilco.cl/web/>

Heckathorn, Douglas D. (1997). **Respondent-Driven Sampling: A New Approach to the Study of Hidden Populations, Social Problems, Volume 44, Issue 2, 1 May 1997, Pages 174–199**
<https://doi.org/10.2307/3096941>

Mayo Clinic. (2023). **How many hours of sleep are enough for good health?**
Mayo Foundation for Medical Education and Research.
<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/adult-health/expert-answers/how-many-hours-of-sleep-are-enough/faq-20057898>

Ministerio de Energía y Minas Perú. 2025. **Anuario Minero 2024**. Ministerio de Energía y Minas. Primera Edición - Lima - mayo de 2025.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/8155729/6827926-anuario-minero-2024-minem.pdf?v=1749053631>

Mullo Guaminga Héctor S. (2021). **Aportaciones en encuestas no probabilísticas y encuestas web**. Tesis Doctoral. Programa Doctoral en Estadística y Matemática Aplicada. Universidad de Granada. Granada España 2021.

Organización Internacional del Trabajo - OIT (2015). **La minería: un trabajo peligroso.**
[La minería: un trabajo peligroso | International Labour Organization](#)

Organización Mundial de la Salud. (OMS). (1948). **Constitución de la Organización Mundial de la Salud.**
48 edición, 2014.
[Microsoft Word - Documentos Básicos-48ed Sin-IndiceAlfab-sp.docx.](#)

a. Quiroz, D., Quiceno Mesa, M.P., Ospina Salinas, E. (2023, enero), **Riesgos de seguridad y salud en el trabajo. La situación de los trabajadores mineros directos y tercerizados en Bolivia, Colombia y Perú, Amsterdam, Países Bajos: Profundo.**
<https://www.cnvinternationaal.nl/Resources/Persistent/a/5/3/a/a53a5c94f16a7a8f3cc2d4f536d9e38cc9347654/CNVI-0375%20Profundo%20OSH%20risks%20mining%20SPANISH%20final.pdf>

b. Quiroz, D., Quiceno-Mesa M.P., (2023, julio), Observatorio de derechos laborales. **Primer informe anual para el sector latinoamericano de la minería, Ámsterdam, Países Bajos: CNV Internationaal y Profundo**
<https://profundo.nl/download/2022-063-observatorio-del-trabajo-justo-primire-informe-anual-para-el-sector-latinoamericana-de-la-mineria-profundo-20231009>

Anexo 4: Glosario

Debida diligencia

Proceso que las empresas deben seguir para identificar, prevenir y corregir los posibles impactos negativos que sus actividades puedan causar en las personas, los trabajadores o el medio ambiente.

https://www.oecd.org/es/publications/2018/02/oecd-due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct_c669bd57.html

SST - Seguridad y Salud en el Trabajo

Conjunto de normas, prácticas y medidas que buscan proteger la vida, la salud física y mental de los trabajadores, previniendo accidentes y enfermedades laborales.

SGSST Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es el conjunto organizado de políticas, procedimientos y actividades que una empresa implementa para garantizar que se cumplan las normas de seguridad y salud en el trabajo. Incluye capacitación, entrega de equipos de protección y control de riesgos.

RDS - Respondent Driven Sampling/Muestreo Dirigido por Participantes

Método de recolección de información en el que algunos trabajadores invitan a otros a participar en una encuesta. Se usa cuando es difícil llegar a toda la población, y ayuda a incluir distintas voces y experiencias.

Initiative Responsible Mining Assurance - IRMA/ Iniciativa para la Garantía de la Minería Responsable

Certificación internacional que evalúa si una mina trabaja de manera responsable con las personas, las comunidades y el medio ambiente. Promueve buenas condiciones laborales y respeto a los derechos humanos.

<https://responsiblemining.net/about/about-us/>

Glosario

Minerales críticos

Son aquellos que son esenciales para la seguridad económica o nacional de un país, pero cuya cadena de suministro es vulnerable a interrupciones y su escasez podría tener consecuencias significativas.

CopperMark

Es un estándar o sello de calidad internacional que reconoce a las empresas del cobre que cumplen con buenas prácticas en derechos laborales, seguridad, medio ambiente y transparencia.

<https://coppermark.org/>

OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

Grupo de países que trabajan juntos para promover políticas que mejoren la economía y las condiciones de vida. Entre otras cosas, da recomendaciones sobre cómo aplicar la debida diligencia en las empresas.

<https://www.oecd.org/>

KoboToolBox

Plataforma digital que permite crear y aplicar encuestas desde un computador o celular, incluso en zonas sin conexión a internet. Se usa para recopilar datos de campo de manera segura y fácil.

<https://www.kobotoolbox.org/>

KoboCollect

Aplicación para celulares que funciona junto con KoboToolBox. Sirve para responder las encuestas de forma digital, guardar los datos y enviarlos cuando haya conexión a internet.

Transición energética

La transición energética es el **cambio del sistema energético basado en combustibles fósiles (como el petróleo y el carbón) hacia un sistema que utiliza fuentes renovables y limpias, como la solar, eólica e hidroeléctrica.**



Autores:

María Paula Quiceno, Michiel Bosma, Myrthe Peek

Análisis e Interpretación de datos:

Juan Camilo Garzón Rincón, María Paula Quiceno, Michiel Bosma

Coordinación:

Mariana Sanches-Freriks, Myrthe Peek

Edición:

Laura Ocampo, Gianina Echevarria, Maurice van Beers

Diseño Gráfico:

Gabriela Ramírez

CNV Internationaal
Postbus 2475, 3500 GL
Utrecht Tiberdreef 4,
3561 GG Utrecht

 www.cnvinternationaal.nl

 [cnvinternationaal](https://www.instagram.com/cnvinternationaal)

 [cnvinternationaal](https://www.linkedin.com/company/cnvinternationaal)