



# ***INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL MANEJO DEL CIANURO***

## ***Protocolo de verificación de transporte del cianuro***

***Para el  
Código Internacional para el Manejo de Cianuro***

**[www.cyanidecode.org](http://www.cyanidecode.org)**

**Diciembre de 2016**

Se considera que el Código Internacional para el Manejo del Cianuro (de aquí en más «el Código»), así como otros documentos y fuentes de información a los que se hace referencia en [www.cyanidecode.org](http://www.cyanidecode.org) son fuentes fidedignas que han sido preparadas de buena fe, a partir de la información que han tenido razonablemente disponible los redactores. No obstante, no se garantiza la precisión o exhaustividad de cualquiera de estos documentos o fuentes de información. No se garantiza la aplicación del Código, los documentos adicionales disponibles o los materiales a los que se hace referencia para evitar riesgos, accidentes, incidentes, o lesiones a trabajadores y/o miembros del público, en cualquier sitio específico donde se extraiga oro o plata desde el mineral, mediante el proceso de cianuración. El cumplimiento del presente Código no tiene por objeto, ni reemplaza, infringe o altera de modo alguno los requerimientos de cualquier estatuto específico de jurisdicción nacional, del estado o local, ley, regulación, ordenanza, o cualquier otro requerimiento relacionado con las cuestiones incluidas en el presente. El cumplimiento del presente Código es totalmente voluntario y no está destinado ni pretende crear, establecer o reconocer ningún tipo de obligación o derecho legalmente ejecutable para los signatarios del presente, sus partidarios o cualquier otra parte participante.

# Índice

	Página
Introducción	1
Principio 1, Transporte	
• Práctica de Transporte 1.1	3
• Práctica de Transporte 1.2	4
• Práctica de Transporte 1.3	4
• Práctica de Transporte 1.4	5
• Práctica de Transporte 1.5	5
• Práctica de Transporte 1.6	6
Principio 2, Almacenamiento Intermedio	
• Práctica de Transporte 2.1	6
Principio 3, Respuesta ante Emergencias	
• Práctica de Transporte 3.1	7
• Práctica de Transporte 3.2	8
• Práctica de Transporte 3.3	8
• Práctica de Transporte 3.4	9
• Práctica de Transporte 3.5	9

## Introducción

Este Protocolo rige para todos los puntos del sistema de transporte y distribución del cianuro creados para traer cianuro desde su punto de fabricación a una operación minera de oro o plata. Esto incluye a cada transportista individual que tome parte en un envío, sitios de almacenamiento intermedio utilizados durante el transporte, y todo distribuidor que tome posesión física del cianuro de un productor o transportista y que lo almacene para su envío posterior a una mina. Incluye también a todo subcontratista que manipule cianuro para un transportista, y las conclusiones de auditoría acerca de las prácticas de manejo del cianuro de un subcontratista deben incluirse en las conclusiones del transportista.

Para recibir la certificación, una operación minera que se someta a una auditoría sobre el Código Internacional para el Manejo del Cianuro debe hacer que su cianuro sea transportado por profesionales que estén certificados.

Este Protocolo de Verificación no tiene como objetivo limitar las consultas hechas por un auditor en la realización de una auditoría ni las actividades de seguridad, de salud o del medio ambiente de un transportista ni sus tareas para implementar los Principios del Código.

Tampoco tiene como objetivo sugerir, con respecto a cualquiera de los Principios, Prácticas de Transporte o medidas específicas identificadas en las preguntas, que existe una sola manera para que un transportista cumpla con los objetivos del Código. Si bien las preguntas planteadas en el Protocolo se basan en las medidas normalmente adecuadas para satisfacer los Principios y las Prácticas de Transporte, un transportista de cianuro puede haber utilizado otros medios para cumplir con las expectativas de un Código en particular. Además, algunos de los métodos descritos en este Protocolo pueden no aplicarse a la situación específica que se audita. La Revisión de la Guía de Implementación del Código (aunque está diseñada específicamente para operaciones mineras) pueden ayudar al auditor a comprender la finalidad y la expectativa de cumplimiento de las preguntas de la auditoría y ayudar a evaluar las medidas adoptadas por la operación para cumplir con la Práctica de Transporte. Las condiciones y las normativas reglamentarias locales pueden cumplir una función significativa en la determinación de los métodos utilizados por los transportistas. Es particularmente importante que el auditor realice descripciones detalladas de los elementos que sirven de prueba para una determinada conclusión, a fin de demostrar de qué modo los métodos alternativos han permitido cumplir con los objetivos del Código.

Se espera que cada transportista de cianuro diseñe e implemente una serie de sistemas, planes o procedimientos escritos de manejo, como planes de respuesta ante emergencias. El Código no exige ningún formato en particular para estos planes y procedimientos ni exige que sean específicos para el transporte o el manejo de cianuro. Los planes, procedimientos y sistemas de manejo pueden ser documentos autónomos o pueden estar incorporados a otros planes o procedimientos de aplicación más general. De manera similar, el Código no indica un contenido ni formato específico para programas de inspección y mantenimiento, capacitación de trabajadores o prácticas operativas. El auditor debe documentar las pruebas de que estos sistemas y procedimientos existen, se implementan y cumplen con los objetivos del Código.

El auditor debe determinar, sobre la base de la prueba disponible, si los planes, procedimientos y sistemas de gestión de una operación pueden razonablemente permitir el cumplimiento de las metas de desempeño establecidos por las Prácticas de Transporte. Se deben evitar las disputas sobre procedimientos específicos, a menos que exista un motivo de importancia considerable que afecte la capacidad de la operación para proceder según lo dispuesto por el Código.

El objetivo de este Protocolo es fomentar y apoyar una investigación profunda y minuciosa por parte del auditor. Este Protocolo está estructurado de manera tal que el auditor debe proporcionar respuestas detalladas y completas a fin de proporcionar justificaciones claras a sus conclusiones. Es necesario responder de manera completa a las preguntas; no basta con responder “sí”, “no” o “no corresponde”. El auditor debe describir las pruebas específicas para respaldar la conclusión de que un transportista de cianuro cumple con las expectativas del Código. Las pruebas que sirven de sustento para las conclusiones pueden incluir, entre otros, la revisión de documentos y registros, observaciones directas, entrevistas con el personal adecuado y resultados de inspecciones llevadas a cabo por agencias reguladoras correspondientes. Se debe proporcionar información sobre los documentos que hayan sido revisados, las instalaciones que hayan sido inspeccionadas y el personal que haya sido entrevistado. El auditor debe también determinar cuáles son los criterios utilizados para realizar el muestreo representativo de documentos, informes de inspección y otra documentación.

El Protocolo requiere que el auditor determine si la operación cumple de manera total, o sustancial, o no cumple con cada una de las Prácticas de Transporte. El cumplimiento total no necesariamente significa que todas y cada una de las preguntas correspondientes a las Prácticas de Transporte deban ser respondidas afirmativamente. La operación puede haber utilizado medios alternativos para satisfacer la Práctica de Transporte, o la Práctica de Transporte, o bien alguna de las preguntas, no corresponde en ese caso debido a las características específicas del lugar de faena. El auditor considerará que la operación actúa conforme al Código si cumple de manera total con todas las Prácticas de Transporte.

Este Protocolo es utilizado por los transportistas de cianuro que son signatarios del código y buscan certificación. Si una operación de transporte de cianuro que busca certificación del Código no está en pleno cumplimiento, el auditor debe identificar dónde el cumplimiento no se ha logrado por completo y qué debe mejorarse. El auditor determinará el cumplimiento sustancial si la operación ha realizado un esfuerzo de buena fe, por cumplir con una Práctica de Transporte y cualquier anomalía encontrada debe ser subsanable rápidamente y no representar un riesgo inmediato o importante para la salud, la seguridad o el medio ambiente. Las operaciones que estén en cumplimiento sustancial con una Práctica de Transporte deben diseñar un Plan de Acción Correctiva para solucionar la deficiencia y comprometerse a implementar por completo el Plan de Acción Correctiva dentro de un plazo establecido de mutuo acuerdo con el auditor, que en ningún caso debe ser de más de un año. El auditor considerará que una operación no cumple con el Código si no cumple total o sustancialmente con alguna de las Prácticas de Transporte.

## Protocolo de Verificación

### **1. TRANSPORTE: Transportar cianuro de una manera que minimice la posibilidad de accidentes y escapes.**

*Práctica de Transporte 1.1: Seleccionar rutas de transporte de cianuro que minimicen la posibilidad de accidentes y escapes.*

1. ¿Implementa el transportista un proceso o procedimiento para seleccionar rutas de transporte que minimicen la posibilidad de accidentes y escapes o la posibilidad de efectos de accidentes y escapes? Si así fuera, ¿considera el proceso lo siguiente?
  - a) Densidad poblacional
  - b) Infraestructura (carretera, vía férrea, puerto, pista de aterrizaje, helipuerto), construcción y condición
  - c) Inclinação y pendiente
  - d) Prevalencia y proximidad de masas de agua y niebla
2. ¿Implementa el transportista un procedimiento para evaluar los riesgos de las rutas de transporte de cianuro y toma las medidas necesarias para manejar estos riesgos?
3. ¿Implementa el transportista un proceso o procedimiento para volver a evaluar periódicamente las rutas utilizadas para entregas de cianuro o tiene el transportista un proceso para recibir información sobre condiciones de la ruta de los operarios del transportista?
4. ¿Documenta el transportista las medidas adoptadas para abordar los riesgos identificados con las rutas seleccionadas?
5. ¿Busca el transportista comentarios de las comunidades, otros interesados y las agencias gubernamentales correspondientes, según sea necesario, para seleccionar rutas y diseñar medidas de gestión de riesgos?
6. En casos en que las rutas presenten inquietudes especiales de seguridad, ¿utiliza el transportista convoyes, escoltas u otras medidas adicionales de seguridad para abordar las inquietudes?
7. ¿Ha informado el transportista a encargados externos de respuesta, centros médicos y comunidades sobre sus funciones y/o ayuda mutua durante una respuesta ante emergencia?
8. Si la compañía transportista subcontrata cualquier aspecto de la manipulación o del transporte de cianuro, ¿implementa la compañía de transporte un procedimiento para garantizar que sus subcontratistas cumplan con los elementos 1 a 7 de esta Práctica de transporte 1.1?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 1.1? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 1.2: Garantizar que el personal que opera equipos de manipulación y transporte de cianuro puedan realizar su trabajo con mínimo riesgo para las comunidades y el medio ambiente.*

1. ¿Utiliza la compañía de transporte exclusivamente operarios capacitados, calificados y con licencia (donde sea necesario) para conducir sus vehículos de transporte?
2. ¿Ha sido capacitado todo el personal que opera equipos de manipulación y transporte de cianuro para realizar su trabajo de una manera que minimice la posibilidad de escapes de cianuro y de exposición a éste.
3. Si la compañía transportista subcontrata cualquier aspecto de la manipulación o del transporte de cianuro, ¿tiene la compañía de transporte un procedimiento para garantizar que sus subcontratistas cumplan con los elementos 1, 2 y 3 de esta Práctica de transporte 1.2?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 1.2? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 1.3: Asegurar que los equipos de transporte sean adecuados para el envío de cianuro.*

1. ¿Utiliza la compañía de transporte exclusivamente equipos diseñados y mantenidos para operar con las cargas que estará manipulando?
2. ¿Existen procedimientos para verificar la idoneidad de los equipos para la carga que deben transportar?
3. ¿Existen procedimientos vigentes para impedir la carga excesiva de los vehículos de transporte que se utilizan para la manipulación del cianuro (por ej., carga excesiva de un camión, un transbordador, una balsa, etc.)?
4. Si la compañía transportista subcontrata cualquier aspecto de la manipulación o del transporte de cianuro, ¿tiene la compañía de transporte un procedimiento para garantizar que sus subcontratistas cumplan con los elementos 1, 2 y 3 de esta Práctica de transporte 1.3?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 1.3? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 1.4: Diseñar e implementar un programa de seguridad para el transporte del cianuro.*

1. ¿Existen procedimientos para garantizar que el cianuro se transporte de una manera que mantenga la integridad del embalaje del productor?
2. ¿Se utilizan carteles u otro tipo de señales para identificar que el envío es cianuro, según lo exigen los reglamentos locales o las normas internacionales?
3. ¿Implementa el transportista un programa de seguridad para el transporte del cianuro que incluya lo siguiente (según corresponda)?
  - a) Inspecciones vehiculares antes de cada partida/envío
  - b) Un programa de mantenimiento preventivo
  - c) Límites al horario de un operario o conductor
  - d) Procedimientos para impedir que las cargas se desplacen durante el transporte
  - e) Procedimientos según los cuales el transporte puede modificarse o suspenderse si se presentan condiciones como mal tiempo o desorden público
  - f) Un programa de prevención de consumo de drogas
  - g) Retención de registros en que se documente que se han realizado las actividades anteriores
4. Si la compañía transportista subcontrata cualquier aspecto de la manipulación o del transporte de cianuro, ¿tiene la compañía de transporte un procedimiento para garantizar que sus subcontratistas cumplan con los elementos 1, 2 y 3 de esta Práctica de transporte 1.4?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 1.4? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 1.5: Seguir las normas internacionales para el transporte del cianuro por mar y aire.*

1. ¿Están los envíos de cianuro por mar en cumplimiento con el Código para Mercaderías Peligrosas de la Organización Marítima Internacional?
2. ¿Están los envíos de cianuro por aire en cumplimiento con las Instrucciones Técnicas para el Transporte de Mercaderías Peligrosas por Aire de la Organización Internacional de Aviación Civil?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 1.5? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 1.6: Rastrear los envíos de cianuro para prevenir pérdidas durante el transporte.*

1. ¿Cuentan los vehículos de transporte con medios para comunicarse con la compañía de transporte, con la operación minera, con el productor o distribuidor de cianuro y/o con los encargados de la respuesta ante emergencias?
2. ¿Se evalúan periódicamente los equipos de comunicaciones (GPS, teléfono móvil, radio, buscaperonas, etc.) para garantizar su debido funcionamiento?
3. ¿Se han identificado áreas en que es imposible establecer comunicaciones en las rutas de transporte? ¿Se han implementado procedimientos especiales para las áreas en que es imposible establecer comunicaciones?
4. ¿Existen otros sistemas o procedimientos para rastrear el progreso de los envíos de cianuro?
5. ¿Implementa el transportista controles de inventario y/o documentación de cadena de custodia para prevenir las pérdidas de cianuro durante el envío?
6. ¿Están disponibles durante el transporte los registros de envío en que se indiquen la cantidad de cianuro en tránsito y las hojas de datos de seguridad de materiales?
7. Si la compañía transportista subcontrata cualquier aspecto de la manipulación o del transporte de cianuro, ¿tiene la compañía de transporte un procedimiento para garantizar que sus subcontratistas cumplan con los elementos 1 a 6 de esta Práctica de transporte 1.6?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 1.6? Explique el fundamento de la conclusión.

**2. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO: Diseñar, construir y operar depósitos de transenvíos y sitios de almacenamiento intermedio para prevenir escapes y exposiciones.**

*Práctica de Transporte 2.1: Almacenar cianuro de una manera que minimice la posibilidad de escapes accidentales.*

1. ¿Existen señales de advertencia para alertar a los trabajadores 1) que hay cianuro presente; 2) que no se permite fumar, beber ni tener llamas abiertas y 3) qué equipos de protección personal deben usarse?
2. ¿Existen medidas de seguridad vigentes para prevenir el acceso no autorizado al cianuro, como bloqueos en válvulas y almacenamiento de sólidos cercado y bajo llave?



3. ¿Está el cianuro separado de materiales incompatibles, como ácidos, oxidantes fuertes y explosivos con bermas, muros de contención de tierra, paredes u otras barreras que prevengan la mezcla del cianuro con estos elementos?
4. ¿Se almacena el cianuro de una forma diseñada para minimizar el potencial de contacto del cianuro sólido con el agua (por ej., bajo techo, alejado del suelo o en recipientes especialmente diseñados)?
5. ¿Se almacena el cianuro con adecuada ventilación para evitar que se acumule el gas de cianuro de hidrógeno?
6. ¿Existen sistemas vigentes con la capacidad para contener todo material de cianuro derramado y minimizar el alcance del escape?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 2.1? Explique el fundamento de la conclusión.

**3. RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: Proteger a las comunidades y el medio ambiente mediante el diseño de estrategias y capacidades de respuesta ante emergencias.**

*Práctica de Transporte 3.1: Preparar planes detallados de respuesta ante emergencias para casos de escapes potenciales de cianuro.*

1. ¿Cuenta el transportista con un Plan de Respuesta ante Emergencias?
2. ¿Es el plan adecuado para la ruta de transporte seleccionada o las instalaciones de almacenamiento intermedio?
3. ¿Considera el plan la forma física y química del cianuro?
4. ¿Considera el plan el método de transporte (por ej., ferrocarril, camión) o almacenamiento?
5. ¿Considera el plan todos los aspectos de la infraestructura de transporte (por ej., estado del camino, vías férreas, puerto)?
6. ¿Considera el plan el diseño del vehículo de transporte (por ej., pared simple o doble, descarga superior o inferior) o instalaciones de almacenamiento?
7. ¿Incluye el plan descripciones de acciones de respuesta, según corresponda para la situación de emergencia prevista?
8. ¿Identifica el plan las funciones de encargados de respuesta externos, centros médicos o comunidades en procedimientos de respuesta de emergencia?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 3.1? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 3.2: Designar personal de respuesta apropiado y comprometer los recursos necesarios para la respuesta ante emergencias.*

1. ¿Proporciona el transportista capacitación sobre respuesta ante emergencias para el personal adecuado?
2. ¿Existen descripciones de los deberes y responsabilidades específicos del personal ante emergencias?
3. ¿Hay una lista de todos los equipos de respuesta ante emergencias que deben estar disponibles durante el transporte o a lo largo de la ruta de transporte?
4. ¿Cuenta el transportista durante el transporte con los equipos necesarios de salud y seguridad y para respuesta de emergencia, lo que incluye equipos de protección personal?
5. ¿Reciben los operarios de vehículos de transporte capacitación inicial y de actualización periódica en procedimientos de respuesta ante emergencias, lo que incluye implementación del Plan de Respuesta ante Emergencias?
6. ¿Existen procedimientos para inspeccionar equipos de respuesta ante emergencias y garantizar su disponibilidad cuando sea necesario?
7. Si la compañía de transporte subcontrata cualquiera de los aspectos de manipulación o transporte del cianuro, ¿ha delineado claramente el transportista sus funciones y las responsabilidades del subcontratista durante una respuesta ante emergencias?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 3.2? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 3.3: Diseñar procedimientos para la elaboración de informes y notificaciones internas y externas sobre emergencias.*

1. ¿Existen procedimientos e información de contacto actual para notificar en caso de emergencia al despachador, al receptor/consignatario, agencias reglamentarias, proveedores de respuesta externos, centros médicos y comunidades posiblemente afectadas?
2. ¿Existen sistemas vigentes para garantizar que se mantengan al día los procedimientos internos y externos de notificación e informe de emergencias?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 3.3? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 3.4: Diseñar procedimientos para saneamiento de escapes que reconozcan los peligros adicionales de las sustancias químicas para el tratamiento de cianuro.*

1. ¿Existen procedimientos de saneamiento, como recuperación o neutralización de soluciones o sólidos, descontaminación de suelos u otros medios contaminados y gestión y/o eliminación de desechos de limpieza de derrames?
2. ¿Se prohíbe en el procedimiento el uso de sustancias químicas como el hipoclorito de sodio, el sulfato ferroso y el peróxido de hidrógeno para el tratamiento del cianuro derramado en las aguas superficiales?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 3.4? Explique el fundamento de la conclusión.

*Práctica de Transporte 3.5: Evaluar periódicamente los procedimientos y capacidades de respuesta, y proceder a corregirlos cuando sea necesario.*

1. ¿Existen disposiciones para revisar y evaluar periódicamente la idoneidad del Plan y se las están implementando?
2. ¿Existen disposiciones para realizar periódicamente simulacros de emergencia y se las están implementando?
3. ¿Existe un procedimiento para evaluar el desempeño del Plan luego de su implementación y revisarlo según sea necesario, y se lo ha implementado?

Conclusión: ¿Está el transportista en cumplimiento pleno, cumplimiento sustancial o no cumplimiento con la Norma de Procedimiento 3.5? Explique el fundamento de la conclusión.