Towards Sustainable Mining
Vers le développement minier durable

Hacia una minería sostenible 101: manual básico

Ingeniero mecánico junior en la mina Goldex de Agnico Eagle en Quebec. Crédito de la fotografía: Minas Agnico Eagle, por Mathieu Dupuis.

Este documento describe la iniciativa *Hacia una Minería Sostenible® (HMS®)*: qué es y cómo funciona. El objetivo es ofrecer una descripción detallada de la iniciativa para las empresas mineras, proveedores de servicios de verificación y otros con interés en conocer más sobre *HMS*.

A pesar de comenzar como una iniciativa de la Asociación minera canadiense en 2004, *HMS* ha sido adoptada desde entonces por otras nueve asociaciones en todo el mundo, incluyendo las asociaciones mineras de Quebec, Finlandia, Argentina, Botsuana, Filipinas, España, Brasil, Noruega y Australia.

TABLE OF CONTENTS

01 ¿Qué es *HMS*?
02 *Principios Rectores*
04 Protocolo de evaluación de *HMS*
07 Protocolos E Indicadores de *HMS*
08 Sistema de *HMS* para la calificación del desempeño
09 Proceso de informe y verificación de *HMS*
11 Proveedores del servicio de verificación
12 Panel consultivo de comunidades de interés
14 Dirección de *HMS*
17 Implementación de *HMS*
18 Proceso opcional de informe y verificación de *HMS*
19 Capacitación
20 Premios *HMS*
21 Uso mundial de *HMS*
22 Hitos de *HMS*
23 Valor de *HMS*

Publication date: enero 2021

The Mining Association of Canada | L'association minière du Canada

¿Qué es HMS?

HMS es un sistema de desempeño reconocido mundialmente que ayuda a las empresas mineras a evaluar y gestionar sus responsabilidades sociales y medioambientales. Es un conjunto de herramientas e indicadores que sirve para impulsar el desempeño y asegurar que los principales riesgos de la minería se gestionen de manera responsable en las instalaciones metalúrgicas y mineras participantes.

La participación en *HMS* es obligatoria para las empresas miembro de AMC. Esto implica adherirse a los principios rectores de *HMS*, que están respaldados por indicadores de desempeño específicos que las empresas miembro utilizan para informar públicamente en los informes anuales de desempeño de *HMS*.

Al cumplir con los principios rectores de *HMS*, las empresas mineras demuestran liderazgo a través de:

- Inclusión de comunidades
- Impulso de prácticas medioambientales líderes a nivel mundial
- Compromiso con la seguridad y salud de los empleados y las comunidades aledañas

Establecida en 2004 por la Asociación Minera de Canadá (MAC), el objetivo principal de *HMS* es permitir que las empresas mineras cumplan con las necesidades de la sociedad en cuanto a minerales, metales y productos relacionados con la energía de la manera más responsable en términos medioambientales, económicos y sociales.

Aspectos esenciales de *HMS*:

Responsabilidad: Las evaluaciones se llevan a cabo en las instalaciones[1] donde tienen lugar las actividades mineras. Este es el único programa del mundo que hace esto en nuestra industria. Los resultados brindan a las comunidades locales una perspectiva significativa acerca del estado de la mina aledaña.

Transparencia: Las empresas mineras comunican públicamente el desempeño de sus instalaciones en función de una serie de indicadores en el sitio web de MAC. Los resultados se verifican externamente cada tres años.

Credibilidad: *HMS* está supervisada por un panel consultivo de comunidades de interés (COI, por sus siglas en inglés) independiente. Este grupo de múltiples intereses ayuda a las empresas mineras y las comunidades a fomentar el diálogo, mejorar el desempeño de la industria y dar forma a la iniciativa *HMS* para lograr un avance continuo.

Medición, verificación y comunicación del desempeño donde realmente importa: el sitio minero.

[1] *HMS define a una instalación como una unidad operativa diferente de una empresa a la que se le puede aplicar los protocolos de HMS. En el caso de empresas conjuntas, todas las partes deben determinar el proceso de autoevaluación apropiado.*

Principios Rectores

Como miembros de la Mining Association of Canada (Asociación Minera de Canadá), nuestro papel es el de satisfacer las necesidades de la sociedad en cuanto a minerales, metales y productos energéticos. Para lograr esta meta, participamos en la exploración, descubrimiento, desarrollo, producción, distribución y reciclaje de estos productos. Creemos que las oportunidades que se nos presentan para contribuir y prosperar en las economías en las que operamos deben ganarse demostrando que hay una dedicación al desarrollo sustentable.

En consecuencia, nuestras acciones deben demostrar que siguen un método responsable en cuanto al desempeño social, económico y medioambiental que está alineado con las prioridades de nuestras comunidades de interés. Nuestras acciones deben reflejar una amplia gama de valores que compartimos con nuestros empleados y comunidades de interés, incluyendo honestidad, transparencia e integridad. Y deben subrayar nuestros esfuerzos continuos para proteger a nuestros empleados, comunidades, clientes y el ambiente natural.

Demostraremos liderazgo mundial al:

- Darle participación a las comunidades de interés en el diseño e implementación de nuestra iniciativa Hacia una minería sustentable.
- Buscar, entablar y apoyar proactivamente el diálogo respecto a nuestras operaciones.
- Fomentar el liderazgo en todas nuestras compañías para alcanzar una gestión sustentable de recursos doquiera que operemos.
- Llevar adelante todas las facetas de nuestro negocio con excelencia, transparencia y responsabilidad.
- Proteger la salud y la seguridad de nuestros empleados, contratistas y comunidades.
-
- Respetar los derechos de nuestros trabajadores y no adoptar prácticas que incluyan el trabajo infantil o forzado, según la definición en los Convenios Nos. 29, 138 y 182 de la OIT.
- Buscamos minimizar el impacto de nuestras operaciones en el ambiente y la biodiversidad en todas las etapas del desarrollo, desde la exploración hasta el cierre.
- Buscamos minimizar el impacto de nuestras operaciones en el ambiente y la biodiversidad en todas las etapas del desarrollo, desde la exploración hasta el cierre.
- Trabajamos con nuestras comunidades de interés para tratar los problemas heredados, como las minas sin dueño y abandonadas.
- Practicamos la mejora continua mediante la aplicación de nuevas tecnologías, innovación y recomendaciones en todas las facetas de

Nuestras acciones deben reflejar un amplio espectro de valores que compartimos con nuestro empleados y comunidades.

Recolección de muestras de agua en la mina Red Lake de Newmont.

nuestras operaciones. **En todos los aspectos de nuestros negocios y operaciones:**

- Respetaremos los derechos humanos y trataremos de una forma justa y con dignidad a aquellos con los que tenemos relaciones.
- Respetaremos las culturas, costumbres y valores de las personas relacionadas con nuestras operaciones.
- Reconoceremos y respetaremos el papel, aportación y preocupaciones únicas de los pueblos aborígenes (Primeras Naciones, Inuit y Métis) o indígenas de todo el mundo.
- Iniciaremos y mantendremos relaciones comerciales de una forma ética.
- Cumpliremos con todas las leyes y reglamentos de cada uno de los países donde operemos y aplicaremos las normas para reflejar nuestra adherencia a estos Principios Rectores y nuestra adherencia a las mejores prácticas internacionales.
- Apoyaremos la capacidad de las comunidades de participar en las oportunidades que proporcionen los nuevos proyectos de minería y operaciones existentes.
- Seremos sensibles a las prioridades, necesidades e intereses de la comunidad a lo largo de todas las etapas de minería: exploración, desarrollo, operaciones y clausura
- Proporcionaremos beneficios duraderos a las comunidades locales por medio de programas auto sostenibles para mejorar las normas económicas, ambientales, sociales, de enseñanza, y de asistencia sanitaria que ya gozan.

Se recolectan muestras de agua en el lago Key como parte del sistema de administración ambiental.

Protocolo de evaluación de HMS

HMS se compone de protocolos de evaluación de *HMS*, que ayudan a las empresas mineras a comprender y cumplir con los principios rectores de *HMS*.

Los protocolos pueden agruparse bajo tres pilares:

- **COMUNIDADES Y PERSONAS**
- **RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL**
- **EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Cada protocolo está compuesto por un conjunto de indicadores que ayudan a las instalaciones mineras a generar, medir e informar públicamente sobre la calidad de sus sistemas de gestión y su desempeño.

Las versiones más actualizadas de los protocolos se encuentran disponibles en inglés, francés y español en mining.ca/towards-sustainable-mining/hacia-una-mineria-sostenible.

COMUNIDADES Y PERSONAS

1. Relaciones con la comunidad y con los pueblos indígenas

Construir relaciones fuertes con nuestras comunidades de interés, en especial con las comunidades indígenas, es un componente fundamental de *HMS*.

Los indicadores del Protocolo de relaciones con la comunidad y con los pueblos indígenas determinan si:

- Se han establecido procesos para identificar comunidades de interés, incluyendo comunidades y organizaciones indígenas.
- Se han establecido procesos para apoyar el desarrollo y mantenimiento de relaciones significativas con comunidades de interés.
- Las instalaciones mineras construyen relaciones significativas de manera activa e implementan procesos de participación y de toma de decisiones con las comunidades indígenas.
- Se han establecido procesos para trabajar con las comunidades para identificar, priorizar y trabajar para mitigar riesgos e impactos adversos para la comunidad, y para optimizar los beneficios sociales generados por las instalaciones.
- Se han establecido procesos para responder a incidentes, preocupaciones y comentarios de las comunidades de interés.

2. Seguridad y salud

Proteger la seguridad y salud de los empleados, contratistas y comunidades es fundamental para *HMS* y es algo profundamente inculcado en la cultura de la industria minera canadiense.

Los indicadores del Protocolo de seguridad y salud determinan si una instalación:

- Ha hecho responsable a la alta gerencia de la seguridad y salud de sus empleados.
- Cuenta con procesos implementados para la prevención de incidentes.
- Establece objetivos de seguridad y salud para una mejora continua, y los cumple.
- Controla e informa públicamente sobre el desempeño de la protección de la seguridad y salud.
- Realiza capacitaciones en función de los riesgos para los empleados, contratistas y visitantes, y fomenta una cultura de seguridad.

3. Gestión de crisis y planificación de las comunicaciones

El protocolo de planificación de gestión de crisis y comunicaciones brinda a las empresas mineras las herramientas necesarias para planificar eficazmente las comunicaciones en el desafortunado caso de que exista una crisis en una de sus instalaciones o a nivel corporativo. Si la crisis es provocada por una emergencia física, como un incendio o inundación, las herramientas que se ofrecen en este protocolo están destinadas a funcionar en conjunto con los planes de respuesta ante emergencias en la instalación.

Los indicadores del Protocolo de planificación de gestión de crisis y comunicaciones determinan si y oficina corporativa de la empresa:

- Han desarrollado planes de gestión de crisis y de comunicaciones.
- Establecieron equipos de comunicación de crisis para respaldar la ejecución de los planes.
- Han implementado programas de comunicación para alertar eficazmente a sus empleados y al público en caso de crisis.
- Está en contacto con los servicios de emergencia locales como bomberos, policía y ambulancia.
- Revisan sus planes y llevan a cabo ejercicios de capacitación mediante simulacros de crisis de manera regular.

La guía de referencia para la planificación de gestión de crisis y comunicaciones formula recomendaciones, sugerencias y ejemplos de como una empresa puede decidir aplicar este protocolo.

4. Prevención del trabajo infantil y forzado

El protocolo de prevención del trabajo infantil y forzado detalla el enfoque general que se sigue a fin de verificar que haya procesos para asegurar que no haya trabajo infantil ni forzado, según lo definen las convenciones de la Organización Internacional del Trabajo sobre el trabajo forzado e infantil, con el objetivo de prevenirlo en las operaciones mineras. Los indicadores del protocolo de prevención del trabajo infantil y forzado implican que las empresas verifiquen que:

- Hay procesos acordes a los riesgos jurisdiccionales para asegurar que no se recurra al trabajo forzado.
- Las cadenas de suministro y agencias de contrataciones supervisan que no haya tráfico de personas ni trabajo forzado en donde el riesgo sea elevado.
- Hay procesos acordes a los riesgos jurisdiccionales para asegurar que ningún menor de 18 años realice trabajos que pongan en peligro su salud, seguridad y moral.
- Hay procesos acordes a los riesgos jurisdiccionales para asegurar que ningún menor de 15 años trabaje.

RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

5. Gestión de la preservación de la biodiversidad

Adoptar las mejores prácticas en la gestión de la preservación de la biodiversidad en todas las etapas del ciclo de vida de una mina es una prioridad en la industria.

Los indicadores del Protocolo de gestión de la preservación de la biodiversidad determinan si una instalación:

- Ha asumido compromisos formales para gestionar la biodiversidad en su sitio.
- Ha identificado aspectos significativos de la biodiversidad, se encuentra implementando planes de acción para ellos y se asocia con partes interesadas en la planificación de la preservación.
- Informa públicamente sobre su desempeño y actividades de su biodiversidad.
- Aplicaca la jerarquía de mitigación para lograr los resultados de biodiversidad indicados.

6. Gestión de relaves

Las instalaciones de relaves son componentes necesarios de la actividad minera y es crucial administrarlos de manera responsable para proteger la seguridad humana y el medio ambiente. MAC ha desarrollado guías para la gestión de relaves que se utilizan en todo el mundo. Estos incluyen La guía para el manejo de depósitos de relaves (La guía de relaves) y El manual de desarrollo, operación, mantenimiento y monitoreo para las instalaciones de manejo de relaves y de recursos hídricos (la guía OMS, por sus siglas en inglés), disponibles en el sitio web de MAC. Las guías describen las mejores prácticas por las instalaciones en la gestión segura de relaves.

Innovación en acción en la mina completamente eléctrica Borden, de Newmont.

Los indicadores del Protocolo de gestión de relaves determinan si una instalación:

- Cuenta con una política y compromisos implementados para administrar las instalaciones de relaves de manera segura.
- Ha implementado un sistema de gestión de relaves que cumple con las tres guías de relaves de MAC.
- Se asignó la responsabilidad de la gestión de relaves a un ejecutivo superior y a la junta directiva de la empresa.
- Lleva a cabo una revisión anual de la gestión de relaves.
- Ha implementado un manual de operación, mantenimiento y vigilancia que cumple con la guía de MAC.

7. Responsabilidad hídrica

El protocolo de responsabilidad hídrica incluye un conjunto de indicadores de desempeño para medir la gestión hídrica, la administración operativa de recursos hídricos, la planificación del nivel de las cuencas, el desempeño hídrico y la generación de informes al nivel del yacimiento minero. El protocolo guía el desarrollo de prácticas de responsabilidad hídrica de forma que supere los requisitos de cumplimiento legal.

Los indicadores del protocolo de Responsabilidad hídrica determinan si una instalación cumple con lo siguiente:

- Compromiso y responsabilidad establecidos y comunicados a las comunidades de interés relevantes para apoyar la responsabilidad hídrica.
- Implementación de un sistema de administración operativa de recursos hídricos.
- Participación en la planificación del nivel de la cuenca.
- Generación de informes hídricos centrados en los resultados de desempeño al nivel del yacimiento.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

8. Gestión del uso energético y las emisiones de gases

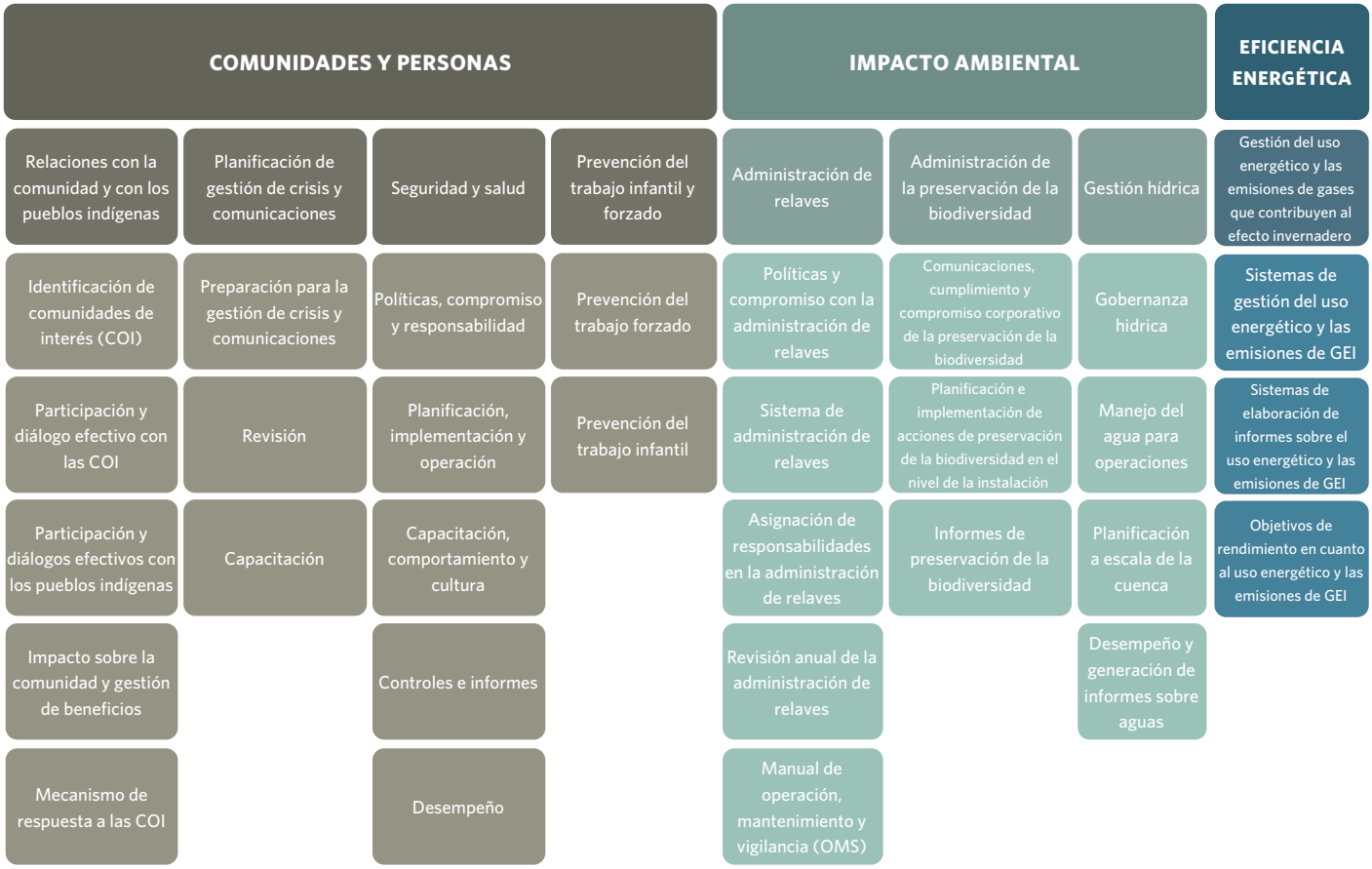
Mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de GEI son prioridades para la industria minera canadiense, para limitar los impactos en el medio ambiente, abordar el cambio climático y reducir los costos de operación. Los indicadores del Protocolo de gestión del uso energético y las emisiones de GEI determinan si una instalación:

- Cuenta con un sistema integral de gestión del uso energético y de emisiones de GEI.
- Monitorea e informa públicamente sobre el uso energético y las emisiones de GEI.
- Establece y cumple los objetivos de desempeño.

La Guía de consulta: Gestión de energía y emisiones de GEI proporciona orientación detallada sobre los criterios y elementos de cada uno de los indicadores del protocolo.

Protocolos e Indicadores de HMS

Cada protocolo está compuesto por un conjunto de indicadores que han sido creados para medir la calidad y el alcance de los sistemas de gestión a nivel de instalación. Su objetivo es brindarle al público una visión general del desempeño de la industria en áreas sociales y medioambientales clave. Varios protocolos también están acompañados de documentos marco que describen los compromisos más amplios de las empresas miembro en esas áreas.



Sistema de HMS para la calificación del desempeño

Las instalaciones evalúan su propio rendimiento anualmente con respecto a cada indicador de los protocolos *HMS*. Para cada indicador, asignan una clasificación a través de una letra que refleja su desempeño, desde el Nivel C al Nivel AAA. Los resultados de desempeño de cada instalación se publican en el sitio web de MAC. Las instalaciones deben verificar externamente sus resultados cada tres años.

Una de las ventajas clave de *HMS* es que la medición de las empresas mineras se realiza donde la actividad minera verdaderamente ocurre: en la instalación. Los resultados brindan a las comunidades locales una perspectiva significativa acerca del estado de la mina aledaña.

La mayoría de los protocolos evalúa el rendimiento de una instalación en una escala que clasifica desde Nivel C hasta Nivel AAA. El protocolo de planificación de gestión de crisis y comunicaciones y el protocolo de la prevención del trabajo infantil y forzado utilizan un sistema de clasificación sí/no.

AMC estableció un objetivo para todas las instalaciones miembro de lograr un nivel A o superior en todos los indicadores y cumplir con todos los requisitos de los protocolos de Gestión de crisis y planificación de las comunicaciones y de Prevención del trabajo infantil y forzado.

AAA	Excelencia y liderazgo.
AA	Los sistemas y procesos están integrados.
A	Buena práctica. Los sistemas y procesos están desarrollados e implementados.
B	Existen procedimientos, pero aun no son completamente uniformes ni están documentados en su totalidad. Sestán planificando y desarrollando sistemas y procesos.
C	La instalación no cumple con todos los criterios del nivel B.

El objetivo es que cada instalación logre el nivel a o superior en todas las áreas de desempeño.

Proceso de informe y verificación de HMS

Los objetivos primarios de *HMS* son impulsar la mejora del rendimiento y, a través de la demostración de esa mejora, fomentar la confianza con las comunidades de interés. Para construir esa confianza, *HMS* incluye una cantidad de verificaciones y balances para garantizar que los resultados informados presenten una imagen precisa de los sistemas de gestión y el desempeño de cada instalación.

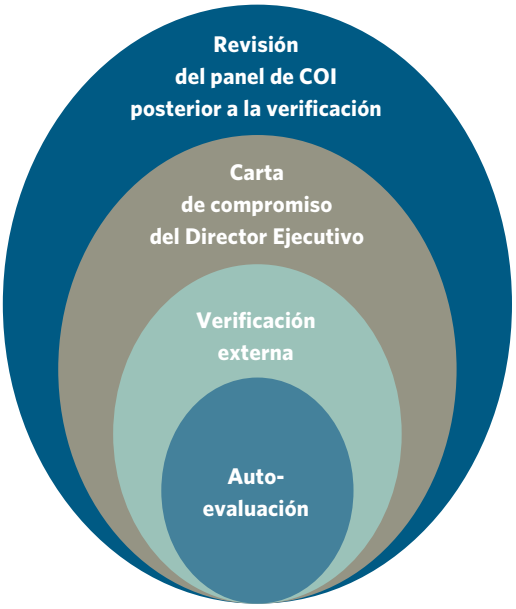
Autoevaluación: las instalaciones realizan una autoevaluación anual de su desempeño en función de todos los indicadores de los protocolos de *HMS* utilizando el sistema de calificación mencionado arriba. Los resultados de desempeño se publican en el sitio web de MAC. Los nuevos miembros cuentan con tres años para comenzar a informar públicamente, lo que les da la oportunidad de capacitar a los empleados para lograr una completa implementación.

Verificación externa: cada tres años, un proveedor del servicio de verificación (PSV) revisa de manera crítica la autoevaluación de una empresa para determinar si existe evidencia adecuada que respalde las calificaciones de desempeño informadas. Los PSV son auditores experimentados independientes. Los PSV aplican rigurosamente los protocolos y, de ser necesario, pueden cambiar los resultados de las autoevaluaciones para garantizar que reflejen con precisión las prácticas de gestión y el desempeño de la instalación.

Carta de compromiso del director ejecutivo: En el año de la verificación externa, el director ejecutivo de la empresa o su equivalente debe enviar una carta a AMC que confirme que se realizó la verificación externa según los Términos de referencia para los proveedores de servicios de verificación. Estas cartas se publica en el sitio web de MAC.

Revisión del panel de comunidades de interés (COI) posterior a la verificación: cada año, el panel consultivo de COI independiente de MAC selecciona una muestra de empresas para que presenten y debatan sobre sus resultados de *HMS*. A través de esos debates, el panel evalúa y verifica si los sistemas de una instalación conducen a mejoras del desempeño, y de qué manera. El panel analiza los desafíos que las instalaciones enfrentan y los pasos que siguen para abordarlos.

CAPAS DE VERIFICACIÓN



Operación Greenhills de Teck Resources, ubicada cerca de Elkford, Columbia Británica.

Proceso de autoevaluación de HMS

Cada año, los miembros de MAC evalúan su propio rendimiento con respecto a los protocolos *HMS* en cada una de sus instalaciones canadienses en operación. Algunos miembros también aplican esos protocolos en sus instalaciones internacionales. Los pasos que forman parte de la autoevaluación incluyen:

1. La instalación asigna líderes de protocolo quienes son responsables conducir las autoevaluaciones con respecto a uno o más de los protocolos *HMS*.

2. El líder de protocolo recolecta evidencia para evaluar el nivel de desempeño para cada indicador a través de la revisión de documentos y entrevistas con el personal. De conformidad con la evidencia disponible, el líder de protocolo:

    - Determina el nivel de desempeño logrado para cada indicador del protocolo,
    - Documenta la lógica para los niveles asignados, y
    - Mantiene una lista de la evidencia revisada para cada indicador y, de ser posible, copias de esa evidencia
    - Entrega los resultados de la autoevaluación al Líder de iniciativa - la persona responsable de la ejecución general de *HMS* en una empresa.

3. El Líder de iniciativa *HMS* recopila las autoevaluaciones de cada instalación y envía los resultados a MAC.

4. En el año de la verificación externa, se entregan las autoevaluaciones al proveedor del servicio de verificación para que las verifique.

La mina Pinos Altos de Agnico Eagle, en México, recibió el premio *HMS* al liderazgo en 2018. Esta mina, y otros cinco emplazamientos de Agnico Eagle, fueron recompensados por su destacado rendimiento en todos los protocolos *HMS*.

Proveedores del servicio de verificación

FUNCIÓN DE LOS PROVEEDORES DEL SERVICIO DE VERIFICACIÓN (PSV)

Los PSV son fundamentales para el éxito continuo de *HMS*. Cada tres años, un PSV revisa la autoevaluación de la empresa en para determinar si existe evidencia adecuada que respalde las calificaciones informadas. La independencia y el criterio profesional que brindan ayudan a garantizar que los sistemas de gestión a nivel de instalación cumplen con los requisitos de *HMS*. Se espera que los PSV sigan una metodología de verificación estándar que incluye tres etapas:

1. **Planificación:** comunicarse con el cliente antes de la verificación para determinar el tamaño de la muestra (si corresponde), la agenda de verificación y las preguntas de entrevista, y para garantizar que la documentación necesaria esté disponible con anticipación.

2. **Ejecución:** validar que el nivel de desempeño declarado por el cliente esté de acuerdo con lo determinado por los PSV en función de las herramientas de auditoría estándares, incluyendo las entrevistas con personal relevante y comunidades de interés y la revisión de documentación importante.

3. **Informe:** preparar un informe que incluya, como mínimo, una declaración de verificación del PSV donde se confirme la finalización de la verificación externa y sus resultados.

Los PSV realizan visitas de campo durante la mayoría de las verificaciones. Sin embargo, la empresa, en conversaciones con el PSV, puede determinar si una vista de campo es necesaria.

MUESTREO

Para una primera verificación externa de una instalación, los PSV deben validar todos los indicadores de los protocolos de *HMS*. En caso de verificaciones externas posteriores, los PSV cuentan con la independencia de determinar el tamaño de la muestra de verificación en función de la práctica de auditoría estándar y del criterio profesional. El PSV debe evaluar al menos un protocolo en cada instalación y debe evaluar cada protocolo al menos una vez.

Los Términos de referencia para el PSV y una lista de PSV calificados se encuentran disponibles en www.mining.ca/towards-sustainable-mining/verification-service-providers/.

Panel consultivo de comunidades de interés

El panel consultivo de comunidades de interés (COI) es un grupo independiente de múltiples intereses compuesto por individuos de grupos indígenas, comunidades donde la industria está activa, representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) sociales y medioambientales y de organizaciones financieras y laborales. Miembros selectos del consejo de administración de MAC participan de oficio en las reuniones del Panel para proporcionar una perspectiva de la industria minera en las conversaciones y para permitir a la industria escuchar al Panel directamente. El panel sirve de plataforma para que las COI y los miembros de MAC debatan y colaboren en temas de mutua preocupación.

El panel de las COI se formó en 2004, cuando se estableció la iniciativa *HMS*. El panel ha cumplido una función clave en el diseño del programa desde el comienzo y sigue siendo integral a su evolución e implementación.

FUNCIONES DEL PANEL DE LAS COI:

- Se reúne dos veces al año para brindar apoyo y asesoramiento al programa *HMS*.
- Lleva a cabo la revisión anual posterior a la verificación de una muestra de resultados verificados de empresas con el fin de analizar sistemas y prácticas empresariales.
- Brinda perspectivas críticas al plantear temas emergentes, más allá de los que cubre *HMS*.

CATEGORÍAS DEL PANEL CONSULTIVO DE COI	
Pueblos indígenas	Individuos que representan los intereses de indígenas canadienses, incluidos las Primeras Naciones, Inuit y Métis.
Representantes de ONG medioambientales	Individuos con conocimiento especializado en medio ambiente y defensores de la protección medioambiental.
Desarrollo comunitario/económico	Individuos con conocimiento especializado en desarrollo empresarial a nivel comunitario y conocimiento de las interacciones de la comunidad con las instalaciones mineras.
ONG sociales, incluidos los grupos religiosos	Individuos que representan a la sociedad civil, con conocimiento de temas de justicia social.
Finanzas/inversión	Individuos con conocimiento especializado en finanzas y conocimiento de inversión socialmente responsable.
Desarrollo internacional	Individuos con conocimiento especializado en reducción de la pobreza y mejora de los estándares de vida a través del desarrollo responsable.
Laborales/lugar de trabajo	Individuos con conocimiento de los intereses, seguridad, y necesidades de los trabajadores.
Expertos	El panel puede seleccionar categorías expertas para ocupar a medida que se identifiquen temas específicos.
Miembros de oficio • Junta directiva de MAC • Representante empresa de exploración	La participación de la industria está compuesta por cuatro miembros de la junta directiva de MAC, un representante del área de exploración y el presidente y el director ejecutivo de MAC. Miembros del personal de MAC también participan como expertos.

Dirección de HMS

Varias partes, tanto dentro como fuera de MAC, tienen funciones y responsabilidades importantes en la dirección de *HMS*.

El programa está encabezado por el equipo de dirección de *HMS*, un subcomité de la junta directiva de MAC. Dentro de cada empresa miembro, *HMS* es apoyado por representantes internos llamados Líderes de iniciativa. El continuo desarrollo y evolución de *HMS* también cuenta con el apoyo del panel consultivo de COI y otros comités de MAC.

JUNTA DIRECTIVA DE MAC

El equipo de dirección de *HMS* es un subcomité de la junta directiva de MAC. Este grupo es el responsable de marcar la dirección estratégica en todos los asuntos relacionados con *HMS* y de hacer las recomendaciones a la Junta directiva en relación con los cambios propuestos al programa.

EQUIPO DE DIRECCIÓN DE HMS

El equipo de dirección de *HMS* es un subcomité de la junta directiva de MAC. Este grupo es el responsable de marcar la dirección estratégica en todos los asuntos relacionados con *HMS* y de hacer las recomendaciones a la Junta directiva en relación con los cambios propuestos al programa.

Como firmantes de *HMS*, los representantes de la Asociación Minera de Quebec participan del equipo de dirección.

La recuperación y revegetación de zonas inactivas de relaves de la extracción minera son una parte importante de las actividades de recuperación de tierras de Vale en Sudbury.

LÍDERES DE INICIATIVA HMS

Cada miembro de pleno derecho designa a un empleado de alto rango como Líder de iniciativa. Esta persona es responsable de coordinar y liderar la implementación de *HMS* dentro de la empresa y generalmente tiene una relación directa basada en la comunicación de informes con el representante de la junta. Los Líderes de iniciativa se reúnen tres o cuatro veces al año, y en algunas ocasiones mediante teleconferencia. Las responsabilidades específicas de un Líder de iniciativa incluyen:

- Identificar o desarrollar recursos apropiados para implementar *HMS* en toda la empresa.
- Comprender *HMS* y todos sus componentes y cómo afectarán, y serán implementados, en la empresa.
- Desarrollar y mantener vínculos comunicativos con MAC y otros Líderes de iniciativa de la industria para garantizar la aplicación de las mejores prácticas y el éxito de *HMS* en todas las empresas miembro.
- Asistir en el desarrollo y actualización de los criterios, indicadores, protocolos y marcos de *HMS*, y la coordinación del ingreso del aporte de expertos de la empresa en esos documentos.
- Coordinación de la verificación externa cada tres años.
- Comunicar la información sobre *HMS* dentro de la empresa.
- Recolectar los datos de las instalaciones de la empresa para elaborar informes sobre *HMS*.

OTROS COMITÉS Y EQUIPOS DE TRABAJO

Los líderes de la iniciativa *HMS* confían en la experiencia y el asesoramiento técnico de los demás comités de *HMS* para contribuir en la implementación continua y el desarrollo del programa. Por ejemplo, el Comité de Energía asesora el trabajo relacionado con el protocolo de Gestión del uso energético y las emisiones de GEI. De forma similar, el Grupo de trabajo sobre relaves encabeza el trabajo relacionado con el protocolo de Gestión de relaves y otras guías asociadas. Pueden establecerse nuevos equipos de trabajo a medida que surgen asuntos relacionados.

El subsuelo de la mina Eleonore.

CÓMO SE DESARROLLAN NUEVOS PROTOCOLOS

El desarrollo de los protocolos de *HMS* es un proceso de múltiples etapas. Para muchos protocolos, esto empieza con el desarrollo de un marco normativo que establece los parámetros para el desarrollo de indicadores de rendimiento que satisfacen las necesidades de la industria y de las comunidades de interés. El proceso de desarrollar una estrategia incluye reuniones y debates con las empresas miembro, análisis de estudio de casos y consultas con el panel de las COI y expertos externos.

Después de establecer un marco normativo, un grupo de trabajo de Lideres de iniciativa y expertos en la materia redacta los indicadores y criterios iniciales, en conjunto con el Panel COI y otros expertos externos, en caso de ser necesario. Varias iteraciones de estos documentos son examinadas por un grupo más amplio de Lideres de iniciativa, el Panel COI, el equipo de gobernanza y el consejo de administración de MAC.

En todo este proceso, los Líderes de iniciativa *HMS* brindan asesoramiento técnico sobre cómo las instalaciones implementarán los nuevos indicadores del protocolo. Este grupo también plantea temas a medida que las instalaciones trabajan en los nuevos protocolos.

El panel de las COI brinda una perspectiva externa en todo el proceso de desarrollo y revisión. Los representantes del panel validan la integridad de los protocolos de *HMS* y, cuando es apropiado, asesoran sobre cómo mejorar los criterios para continuar cumpliendo los objetivos de *HMS*. Involucrar a los miembros del panel en el diseño de los protocolos de *HMS* ha ayudado a construir la confianza entre los miembros del panel y la junta directiva de MAC.

El equipo de dirección de *HMS* revisa todo cambio recomendado a los protocolos *HMS* antes de que sea presentado a la junta directiva de MAC. Todos los cambios son aprobados por la Junta antes de ser implementados.

Implementación de HMS

INTEGRACIÓN GRADUAL DE NUEVOS MIEMBROS O NUEVAS INSTALACIONES

Los nuevos miembros o instalaciones que recientemente han ingresado en la etapa de producción del ciclo de vida de una mina tienen tres años para comenzar a informar públicamente sobre el desempeño de *HMS*. Esta integración permite a las empresas llevar a cabo un análisis de brecha en función de los criterios de *HMS*, implementar sistemas de gestión y capacitar al personal relevante.

Año 1: análisis de brecha, implementación de *HMS*, capacitación

El primer paso en la implementación de *HMS* es garantizar que el Líder de iniciativa y los líderes de protocolos de las empresas estén capacitados sobre los protocolos de *HMS*. Este es un paso esencial para garantizar que *HMS* sea aplicada de manera consistente en todas las instalaciones participantes

Luego de la capacitación, las instalaciones llevan a cabo un análisis de brecha de los sistemas de gestión existentes en función de los protocolos de *HMS*. Esto ayudará a la instalación a identificar las deficiencias críticas. El análisis de brecha generalmente tiene como resultado un plan de acción para que la instalación logre el desempeño al Nivel A. Los resultados se informan a MAC, pero se mantienen confidenciales y se utilizan para identificar necesidades de respaldo de MAC.

Año 2: autoevaluación y elaboración de informes a nivel global

Las autoevaluaciones se informan a MAC, que publica datos de desempeño a nivel global en el sitio web de MAC. Este paso le brinda la oportunidad a la empresa y sus instalaciones de familiarizarse con el proceso de elaboración de informes mientras continúa abordando las deficiencias identificadas durante el primer año.

Año 3: Autoevaluación y generación de informes públicos a nivel de instalación

El siguiente paso es informar públicamente los resultados a nivel de instalación en el sitio web de MAC junto con un perfil empresarial que describe los resultados y los planes de la empresa para tratar los pasos faltantes.

Año 4: Verificación externa de la autoevaluación

El líder de iniciativa coordina el proceso de verificación externa y será responsable de seleccionar a un profesional calificado de la lista de Proveedores del servicio de verificación capacitados y aprobados de AMC.

Proceso opcional de informe y verificación de HMS

PROCESO OPCIONAL PARA EMPRESAS DE ALTO DESEMPEÑO

En 2014, se desarrolló un proceso revisado de informe y verificación para instalaciones que consistentemente logran altos nivel de desempeño de *HMS*. Para las instalaciones que siguen este proceso opcional, estos cambios reducen las cargas de elaboración de informes y brindan más flexibilidad para nivelar los requisitos de verificación de *HMS* con otros compromisos de verificación y auditoría.

Este sistema se aplica de la siguiente manera:

Nivel A o AA verificado externamente

Cuando una instalación logra un Nivel A o AA verificado externamente en todos los indicadores de un protocolo particular (o cumple con todos los requisitos del Protocolo de planificación de gestión de crisis y comunicacioneso del Protocolo de prevención del trabajo infantil y forazado) la autoevaluación anual se vuelve voluntaria durante tres años para ese protocolo. Luego, la instalación debe someterse a una verificación externa antes de finalizar ese periodo de tres años. Durante el periodo de tres años, las instalaciones se mantendrán al mismo nivel para cada indicador, pero de manera voluntaria pueden informar anualmente si así lo desean para demostrar cambios en el desempeño.

Dos ciclos de Nivel A o AA, o de Nivel AAA verificado externamente

Cuando se alcanza un nivel A o AA en un protocolo particular en dos ciclos de verificación externa consecutivos, o un nivel AAA en un ciclo de verificación, la instalación puede cambiar a un ciclo de verificación reducido para los protocolos que alcancen esos niveles. Esto significa que la instalación realizará una verificación interna y el director ejecutivo enviará una carta de compromiso luego de tres años. Luego, la instalación debe someterse a una verificación externa después de seis años.

Durante los últimos 10 años, Agnico Eagle trabajó junto a sus socios comunitarios para crear educación, capacitación, trabajos de alta calidad y oportunidades empresariales en Nunavut.

Capacitación

Con el fin de respaldar la implementación de *HMS* en las instalaciones de las empresas miembro, MAC brinda capacitación in situ y en línea.

Este programa brinda una visión general sobre cómo funciona *HMS*, así como la oportunidad de trabajar en los protocolos utilizando ejemplos de estudios de casos. Ademas del programa de capacitación estándar, MAC brinda capacitación sobre protocolos particulares en caso necesario.

Visite www.mining.ca para la capacitación en línea.

Exposición de los premios *HMS* 2018 al liderazgo otorgados a Agnico Eagle.

Premios HMS

Cada año, MAC celebra las empresas que han demostrado liderazgo y excelencia en su aplicación de *HMS*.

PREMIO HMS AL LIDERAZGO

Un premio *HMS* al liderazgo se otorga cuando una instalación alcanza o supera la calificación de nivel A en todos los indicadores de los protocolos y cumple con todos los requisitos de los protocolos de Gestión de crisis y planificación de las comunicaciones y de Prevención del trabajo infantil y forzado. Para poder ser elegido para un Premio *HMS* al liderazgo, los resultados de una instalación deben haber sido verificados externamente el año anterior.

El rendimiento al nivel A resulta en un premio de bronce, nivel AA un premio de plata y nivel AAA un premio de oro.

PREMIOS HMS A LA EXCELENCIA

El premio *HMS* a la excelencia en el compromiso con la comunidad y el Premio *HMS* a la excelencia medioambiental honran a las empresas, instalaciones e individuos que han implementado proyectos e iniciativas que expanden y promueven el desarrollo sostenible en el sector minero.

Uso mundial de HMS

MAC está ayudando a desarrollar la capacidad dentro de la industria minera mundial compartiendo su conocimiento especializado en prácticas mineras sostenibles. Una de las maneras más eficaces en las que MAC y sus miembros han estado haciendo esto es al compartir gratuitamente su iniciativa *HMS* con asociaciones mineras de otros países que buscan herramientas para mejorar el desempeño social y medioambiental de sus respectivas industrias mineras

En 2015, *HMS* consiguió un hito importante cuando la asociación minera de Finlandia fue la primera adoptar el programa fuera de Canadá. Entre 2015 y 2020, nueve asociaciones mineras adoptaron *HMS*, incluyendo las asociaciones mineras de Quebec, Finlandia, Argentina, Botsuana, Filipinas, España, Brasil, Noruega y Australia. El continuo interés en el programa por parte de otras asociaciones mineras demuestra un creciente deseo para garantizar que los minerales y metales sean producidos de forma sostenible y responsable.

Cada asociación minera puede adaptar sus ámbitos de rendimiento y su enfoque para reflejar los aspectos únicos de su sector minero doméstico. Sin embargo, hay siete componentes básicos que las asociaciones deben implementar para mantener los altos estándares de *HMS* en todo el mundo.

Los componentes centrales de *HMS* incluyen:

1. **Principios rectores:** las asociaciones deben comprometerse a establecer principios rectores que reflejen las metas sociales y medioambientales de la industria y sus comunidades de interés.

2. **Indicadores de desempeño:** llas asociaciones deben implementar indicadores de desempeño para medir el éxito en el cumplimiento de esos principios rectores.

3. **Informes a nivel de instalación:** las asociaciones deben contar con medidas para hacer un seguimiento del progreso en función de los indicadores de desempeño y a nivel de instalación, donde ocurre la actividad minera.

4. **Verificación independiente:** las asociaciones deben implementar una estrategia adecuada para la verificación independiente del desempeño y de esa manera garantizar que los resultados de la autoevaluación reflejan el desempeño con precisión.

5. **Divulgación pública de informes a nivel de instalación:** un mecanismo debe facilitar la elaboración de informes públicos con los resultados de desempeño a nivel de instalación.

6. **Condición de membresía:** *HMS* debe ser una condición de membresía en la asociación que lleva a cabo la implementación.

7. **Órgano consultivo de comunidades de interés:** las asociaciones deben garantizar el funcionamiento de un órgano consultivo de comunidades de interés, que represente intereses contrastados y un amplio espectro de perspectivas de la sociedad. Este organismo colabora estrechamente con la asociación para apoyar la aplicación de *HMS*.

Con la adopción de *HMS* en otras jurisdicciones, las empresas miembros de MAC pueden operar en dos o más jurisdicciones que aplican *HMS*. En estos casos, la empresa miembro puede elegir la versión de *HMS* que quiere aplicar. Por ejemplo, si una empresa opera en dos jurisdicciones con *HMS*, la empresa puede aplicar los respectivos programas de cada asociación o el programa de una asociación en todas sus instalaciones. Este organismo colabora estrechamente con la asociación para apoyar la aplicación de *HMS*.

Hitos de HMS

AÑO	EVENTO
1999	Parcialmente en respuesta a la Whitehorse Mining Initiative a principios de la década de 1990, la junta directiva de MAC establece un cuerpo especial para considerar una iniciativa de sostenibilidad, que es el precursor del equipo de dirección de *HMS*
2002	Se desarrollan los principios rectores de *HMS* Comienza el trabajo de desarrollo de los protocolos de *HMS*
2003	Equipo compuesto por múltiples partes interesadas asesora a MAC sobre la creación de panel consultivo de COI de *HMS*
2004	Se lanza *HMS* con cuatro protocolos (gestión de relaves, gestión de crisis, acercamiento externo y gestión del uso energético y las emisiones de GEI) Se forma el panel consultivo de COI de *HMS*
2005	MAC gana el Premio Globe Foundation a la excelencia medioambiental
2006	Primera ronda de verificación externa por parte de todas las instalaciones miembro de MAC
2011	Se presentan dos nuevos protocolos de *HMS* de gestión de la preservación de la biodiversidad y de seguridad y salud
2012	MAC gana el Premio del Prospectors and Developers Association of Canada a la responsabilidad medioambiental y social
2013	Se reconoce a MAC y a Stratos con el Premio a la excelencia en responsabilidad social corporativa, por *HMS*
2014	Se lanzan los Premios *HMS* a la excelencia
2015	La asociación finlandesa de minería adopta *HMS*
2016	La Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM) adopta *HMS*
2017	La Cámara de Minas de Filipinas y la Cámara de Minas de Botsuana adoptan *HMS* Se presenta el protocolo de Prevención del trabajo infantil y forzado
2018	La asociación minera nacional de España adopta *HMS*
2019	Se presenta el protocolo de responsabilidad hídrica La asociación minera de Brasil adopta *HMS*
2020	Las asociaciones mineras de Noruega y Australia adoptan *HMS*

El proyecto de investigación de restauración de la cuenca de Sandhill Fen en la instalación de arenas petrolíferas de Synchrude, cerca de Fort McMurray, Alberta.

Valor de HMS

Mejora del desempeño: el propósito principal de *HMS* es impulsar la mejor del desempeño en cada área de indicadores.

Gestión del riesgo: *HMS* le permite a las empresas mineras comprender y gestionar los riesgos, las pérdidas evitables e identificar problemas emergentes.

Acceso al capital: los inversionistas institucionales creen que la gestión de riesgos medioambientales y sociales puede mejorar en gran medida el valor de mercado de una empresa. La comunidad inversora considera cada vez más que los factores ambientales, sociales y de gobernanza son cruciales para la adopción eficaz de decisiones.

Confianza del público: a través de *HMS*, los miembros de MAC pueden generar confianza con sus comunidades de interés y demostrar su compromiso con las prácticas mineras responsables.

Reclutamiento y conservación: la mayoría de las personas trabajan para una empresa cuyos valores coinciden con sus propios valores, y existe cada vez mayor evidencia de que más personas desean trabajar para organizaciones responsables. *HMS* ayuda a las empresas a atraer y conservar una mano de obra diversa y talentosa.

Innovación y aprendizaje: *HMS* estimula la innovación y el aprendizaje dentro de las empresas al ayudar a identificar nuevas oportunidades de mercado, establecer procesos empresariales más eficaces y mantener la competitividad.

Towards Sustainable Mining
Vers le développement minier durable