



**Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería
(MBPFM)**

**Documento Conducente a Sello de Calidad CCM
para competencias transversales**

**Alianza CCM-Eleva
Abril 2024**

**Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería
Documento Conducente a Sello de Calidad CCM para competencias transversales**

**CONDICIONES DE ENTRADA OBLIGATORIOS
PARA INICIAR PROCESO DE AUDITORÍA PARA SELLO DE CALIDAD CCM**

La Dimensión "Condiciones de entrada" resguarda que la institución posea las condiciones mínimas para la correcta participación en el proceso de auditoría para obtención del Sello Calidad CCM.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
Cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad y funcionamiento.	EMTP: Reconocimiento oficial vigente de la especialidad por parte del MINEDUC. El documento debe mencionar de manera explícita a la especialidad evaluada.	EMTP: La especialidad cuenta con la autorización legal del MINEDUC para su adecuado funcionamiento.
	ESUP: Acuerdo CNA acreditación vigente de la institución.	ESUP: La institución cuenta con una acreditación mínima básica, reconocida por la Comisión Nacional de Acreditación, la que además de asegurar la sostenibilidad del proyecto educativo refleja el cumplimiento de ciertos criterios críticos exigidos por dicho proceso.
	Otec: Documento oficial de certificación vigente por parte de la entidad correspondiente.	Otec: El Otec cuenta con el cumplimiento adecuado de las condiciones mínimas de funcionamiento para un organismo técnico de capacitación según los criterios y estándares de la Norma chilena N°2728.
Compromiso de cumplimiento de etapas y exigencias del proceso de evaluación dentro del contexto de auditoría para la obtención de Sello de Calidad CCM.	Carta de solicitud al CCM para someterse al proceso de auditoría y compromiso de cumplimiento de exigencias del proceso firmada por estamento superior de la institución.	El estamento superior de la institución (director(a), sostenedor(a), rector(a), Servicio Local de Educación, DAEM, director(a) comercial, coordinador(a) académico, según corresponda) autoriza el proceso de auditoría para la obtención de Sello de Calidad CCM en la institución. Conoce las condiciones y exigencias que este conlleva, se compromete a apoyar el proceso en los componentes que corresponda y se involucra en los avances y desarrollos que el proyecto implica.
Conformación equipo de trabajo interno que liderará proceso de auditoría en la institución.	Acta, minuta u otro registro del equipo con las firmas de cada integrante del equipo definido.	La institución define un equipo de trabajo para liderar el proceso de auditoría, disponiendo del tiempo y los recursos necesarios según plan de trabajo. El equipo debe estar conformado al menos por dos profesionales de la institución que en su conjunto cuenten con las siguientes características: conocimiento a nivel teórico y técnico del plan de estudio de la especialidad/carrera/curso, manejo del MCTP, gestión de redes y articulación con instituciones formativas y empresas del sector/región.

**Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería
Documento Conducente a Sello de Calidad CCM para competencias transversales**

**DIMENSIÓN N°1:
GESTIÓN INSTITUCIONAL PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO DE CALIDAD CCM**

La dimensión "Gestión Institucional" considera los criterios para resguardar un marco institucional adecuado que permita la gestión, ejecución y continuidad de los procesos de calidad asociados a la obtención del Sello de Calidad CCM.

Subdimensión 1.1. Compromisos para la adecuada gestión y continuidad del proceso

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
1.1.1. Comunicación permanente del proceso de auditoría a los actores relevantes de la institución.	Planificación de gestión que incluya reuniones o reportes por parte del equipo de trabajo Sello a los actores involucrados de la institución (director(a), docentes/instructores, estudiantes, apoderados(as), y otros, según corresponda).	El equipo a cargo del proceso de obtención de Sello informa a la comunidad formativa, por medio de instancias formales, sobre los avances y resultados del proceso, solicitando apoyo y colaboración en caso que corresponda.
1.1.2. Estandarización y traspaso de información al resto de la institución.	Protocolo, conjunto de acciones o sistema que posibilite el adecuado orden, gestión y custodia de la información que se desprenda del proceso de Sello.	La institución desarrolla acciones para la adecuada gestión, custodia y difusión de información, documentos, protocolos y mecanismos elaborados a partir del proceso de obtención de Sello de Calidad CCM, con el objetivo de que estos se encuentren disponibles de manera clara para la continuidad de los avances.
1.1.3. Aseguramiento de recursos para la viabilidad de mejoras del programa de formación.	Política y mecanismos para la sostenibilidad financiera y gestión de recursos institucionales.	La institución asegura la viabilidad de generar mejoras en el programa de la especialidad/carrera/curso relacionada al alineamiento con los estándares de la minería (MCM), tanto a partir de recursos propios como de gestión de convenios con otros organismos.

Subdimensión 1.2. Alineamiento al Marco de Cualificaciones y competencias mineras

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
1.2.1. Conocimiento del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) por parte de la institución.	Registro de participación por parte de directivos y docentes, instructores en actividades relacionadas al conocimiento de las características de MCTP, como por ejemplo, talleres, videos, cápsulas audiovisuales disponibles en la web.	Los diferentes estamentos de la institución participan en instancias de difusión de los conceptos y características del MCTP.
1.2.2. Conocimiento del poblamiento de competencias mineras en el MCTP.	Registro de participación por parte de directivos, docentes, instructores en actividades relacionadas al conocimiento de las competencias y cualificaciones de la minería.	Los diferentes estamentos de la institución participan en instancias de difusión de los conceptos y características del poblamiento de competencias y cualificaciones de la minería dentro del MCTP.
1.2.3. Incorporación de indicadores de oferta y demanda del Estudio de Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena en la reflexión y actualización de los cursos vinculados a la minería.	Documento, informe o estudio elaborado por la institución donde se desarrolle una reflexión (propia) en torno a los indicadores de oferta y demanda de la minería.	La institución considera indicadores de oferta y demanda laboral de la gran minería para el diseño, actualización y reflexiones en torno a sus cursos vinculados a la minería.

NUEVO | Subdimensión 1.3 Compromiso con la equidad, diversidad de género e inclusión

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
1.3.1. Adopción de una cultura de equidad, diversidad de género e inclusión.	Documento con acciones, planes y/o estrategias que incentiven la adopción de una cultura de equidad, diversidad de género e inclusión, propiciando a la gestión del cambio en estas materias.	La institución considera una adopción cultural en materias de equidad, diversidad de género e inclusión, proponiéndose metas e indicadores en todo el quehacer institucional, que permitan evidenciar los logros alcanzados.
1.3.2 Promoción del programa formativo con perspectiva de género.	Documento con acciones, planes y/o estrategias dirigidas a disminuir la brecha de género en la matrícula de programas formativo afines a la minería	La institución incorpora en su estrategia de difusión del programa auditado, acciones tendientes a la disminución de la brecha de género en la matrícula.

Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería
Documento Conducente a Sello de Calidad CCM para competencias transversales

DIMENSIÓN N°2:
DISEÑO DEL CURSO

La Dimensión "Diseño" contiene los propósitos y los objetivos de aprendizaje del curso de formación a nivel curricular, perfil de egreso y diseño evaluativo.

Subdimensión 2.1. Definición general del programa de formación

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
2.1.1. Definición del perfil de egreso o término acorde a la(s) competencia(s) a desarrollar en programa formativo.	Documento oficial de perfil de egreso o término de la especialidad/carrera/curso.	El perfil de egreso o término considera en su definición el 100% de las competencias y aprendizajes claves, de las competencias a desarrollar.
2.1.2. Incorporación de la totalidad de los componentes de la(s) competencia(s) en el diseño instruccional.	Análisis de convergencia entre la(s) competencia(s) relacionada(s) y los programas del plan de estudio, el cual será elaborado por enteauditor.	Plan de estudio incluye el 100% de cobertura de la(s) competencia(s) a desarrollar, considerando los aprendizajes esperados y contenidos relacionados.
2.1.3. Definición del perfil de ingreso acorde a la(s) competencia(s) a entregar y a los requerimientos mínimos, tanto técnicos como de habilidades informáticas, para participar en una modalidad virtual.	El perfil de ingreso es acorde a los requisitos, tanto técnicos como de habilidades informáticas, para participar en una modalidad virtual.	El perfil de ingreso establece claramente los requisitos, condiciones o conocimientos previos necesarios que debe presentar el participante para un adecuado desarrollo de la (s) competencia(s). Estándares adicionales para programas virtuales y combinados: Además, indica las habilidades informáticas y los requisitos tecnológicos mínimos que requiere el participante para realizar el curso en modalidad virtual (computador propio, conexión a internet, impresora, entre otros), proporcionando información sobre cómo obtenerlos.

Subdimensión 2.2. Formulación del plan de formación

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
2.2.1. Organización de los elementos de la(s) competencia(s) en una secuencia coherente de módulos formativos.	Documento oficial del plan de estudios (malla curricular) de la especialidad, carrera o curso.	El plan de estudios de la especialidad/carrera/curso se traduce en una secuencia coherente de módulos formativos que considera el avance gradual en el logro de todas las competencias (técnicas y conductuales) asociadas. Estándares adicionales para programas virtuales y combinados Se identifica claramente la cantidad de horas presenciales y virtuales que se consideran por cada una de las unidades o módulos.
2.2.2. Diseño curricular e instruccional del programa adaptado a modalidades virtuales. *Aplica para modalidades virtual y combinada.	Plan de estudios (diseño curricular) y diseño instruccional del programa.	Estándares adicionales para programas virtuales y combinados: El diseño curricular (programa del curso) adapta sus actividades, estrategias y metodologías pedagógicas a modalidades virtuales, identificando claramente cómo estas se implementarán y evaluarán a través de la plataforma y el diseño instruccional asociado. El diseño instruccional incorpora materiales instruccionales digitales (actividades, recursos y evaluaciones) que aumenten el compromiso de las y los estudiantes con los contenidos y fomenten la consecución de los objetivos académicos.
2.2.3. Uso de estrategias de enseñanza aprendizaje basadas en competencias.	La evidencia que contenga la estrategia dependerá de cada institución. Puede encontrarse en la planificación del plan de estudio, en programas de los módulos/cursos, en un manual, en un procedimiento de metodología de enseñanza, en un reglamento, etc.	La especialidad/carrera/curso considera de manera adecuada estrategias de enseñanza aprendizaje basadas en competencias (tales como aprendizaje basado en problemas, demostraciones, estudio de casos, juego de roles, etc.).
2.2.4. Coherencia entre el diseño evaluativo y los elementos a desarrollar en cada módulo.	Instrumentos de evaluación de cada módulo asociados a las competencias a desarrollar y reglamento de evaluación.	Las evaluaciones de la totalidad de los módulos están diseñadas de tal manera que el estudiante sea capaz de demostrar el dominio de la competencia desarrollada durante el módulo (técnicas y conductuales). Se indica explícitamente la estrategia de evaluación para los contenidos de competencias en distintas modalidades (presencial, virtual y combinado), detallando el tipo y características del producto o evidencia que el participante debe presentar para demostrar el dominio de la habilidad. Los materiales de evaluación brindan al estudiante flexibilidad para demostrar su dominio en una variedad de formas, indicando si es necesaria una herramienta o software específico para el desarrollo de la evaluación.
2.2.5. Énfasis en las actividades prácticas para el desarrollo de la(s) competencia(s).	Diseño instruccional que especifique la distribución de horas teóricas y prácticas.	Los módulos, en un rango superior al 60%, consideran para el desarrollo de sus contenidos, la implementación de actividades prácticas de aprendizaje para el desarrollo de la (s) competencia(s). Estándares adicionales para programas virtuales y combinados: En el diseño curricular (programa del curso) se indica explícitamente el número de horas prácticas y cuál será la metodología y herramientas a través de las cuales se llevarán a cabo en cada modalidad.

Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería
Documento Conducente a Sello de Calidad CCM para competencias transversales

DIMENSIÓN N°3:
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Corresponde a los aspectos y condiciones que permiten poner en marcha de manera adecuada los objetivos del programa de formación. Se incluyen en esta dimensión la idoneidad de los instructores, los recursos pedagógicos que apoyan el programa y la correcta ejecución del plan de formación.

Subdimensión 3.1. Mecanismos de convocatoria, admisión y acciones de orientación vocacional

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
<p>3.1.1. Difusión del contexto y características particulares del trabajo en minería.</p> <p>*No aplica para programas cerrados de OTEC.</p>	Registros de documentos, folletos, recursos web, talleres informativos, recursos de difusión u otros.	La institución asegura que las y los estudiantes que ingresan a la especialidad, carrera o curso se encuentran en conocimiento de las características particulares del trabajo en minería, de las exigencias de salud y seguridad, como también de las condiciones (riesgos, turnos, etc.). Estas acciones son reforzadas sistemáticamente en las y los estudiantes.

Subdimensión 3.2. Docentes / Instructores

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
<p>3.2.1. Cumplimiento del perfil del docente/instructor para el desarrollo de las competencias del programa formativo</p>	CV's de las y los instructores, certificaciones de experiencias laborales, actualizaciones, capacitaciones, etc. Se debe especificar de manera clara qué módulos del curso realiza cada instructor.	El 100% de las y los docentes/instructores evidencian trayectoria profesional coherente con las competencias a desarrollar en los módulos que imparten. También poseen formación en metodologías de enseñanza aprendizaje bajo el modelo por competencias y en metodologías, herramientas y ambientes virtuales (para modalidades que así lo requieran). Estándares adicionales para programas virtuales y combinados: El programa considera instancias de asesoramiento, asistencia técnica y actualización en metodologías, herramientas y ambientes virtuales para los instructores.

Subdimensión 3.3. Recursos pedagógicos de apoyo al programa de formación

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
<p>3.3.1. Recursos pedagógicos de apoyo a las y los participantes para el correcto desarrollo de los módulos y de las actividades.</p>	Programas de módulos, planificación o diseño instruccional donde se identifiquen claramente los recursos pedagógicos asociados a cada actividad o instancia de formación.	La especialidad/carrera/curso incluye recursos pedagógicos de apoyo para complementar el desarrollo de las competencias de cada módulo, por lo tanto, dichos recursos muestran coherencia con los objetivos del módulo y efectividad para el aprendizaje. Estándares adicionales para programas virtuales y combinados: Estos recursos pedagógicos son acordes a la modalidad en que se desarrolla cada actividad y la institución debe asegurar la disposición, acceso y uso de estos recursos incluyendo las diferentes necesidades de todos los participantes. Se especifica el tipo de canales de comunicación habilitados (sincrónicos o asincrónicos) y los requerimientos de equipamiento y software requeridos para su uso.

Subdimensión 3.4. Ejecución del plan de formación

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
<p>3.4.1. Ejecución de sesiones y evaluaciones según la planificación.</p>	Libro de clases u otro tipo de registro. Además, se debe adjuntar la planificación de sesiones, evaluaciones y actividades Registro de notas (cuantitativo) y fichas u otro tipo de registro donde se observe el desempeño (cualitativo) de cada estudiante en las diferentes evaluaciones de los módulos, ya sean prácticas o teóricas.	La totalidad de sesiones, evaluaciones y actividades de los módulos se ejecutan según lo planificado, resguardando la realización de la o las competencias asociadas a cada uno de los módulos. Estándares adicionales para programas virtuales y combinados: La planificación indica con claridad la modalidad de ejecución (presencial o a distancia) de cada una de las sesiones, actividades y evaluaciones. Para las sesiones y actividades a distancia, la institución asegura un adecuado mecanismo de registro de la asistencia y participación de sus estudiantes, indicando además los recursos y herramientas que aseguran la validez y confiabilidad de la evaluación.
<p>3.4.2. Registro de los resultados de las y los estudiantes en las evaluaciones de cada módulo de la especialidad/carrera/curso.</p>	Fichas u otro tipo de registro donde se observe el desempeño de cada estudiante en las diferentes evaluaciones de los módulos, ya sean prácticas o teóricas.	La especialidad/carrera/curso cuenta con un registro cuantitativo (calificación) y cualitativo (proceso) de los resultados de las evaluaciones alcanzados por sus estudiantes para la totalidad de los módulos que lo componen.

Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería
Documento Conducente a Sello de Calidad CCM para competencias transversales

DIMENSIÓN N°4:
RECURSOS E INFRAESTRUCTURA

La dimensión “Recursos e Infraestructura” se refiere a los recursos materiales y a las condiciones del espacio destinadas a desarrollar las competencias declaradas en el diseño del curso.

Sub dimensión 4.1. Infraestructura

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
4.1.1. Coherencia entre infraestructura disponible y el logro de la(s) competencia(s) asociada(s).	Verificación de la infraestructura por parte del equipo auditor, contrastando con pauta de cotejo asociada a competencias a auditar (Utilizar como estándar pauta de cotejo de infraestructura de competencia auditada).	La especialidad/carrera/curso cuenta con toda la infraestructura necesaria, definida para el programa de formación, disponible y en condiciones adecuadas, mantención y operatividad (registro de mantención), para ser utilizada en los procesos de formación. Estándares adicionales para programas virtuales y combinados: Dispone de recursos tecnológicos adecuados que permitan el desarrollo de las competencias del programa en modalidad virtual o combinada, asegurando las condiciones adecuadas para el aprendizaje de todas y todos los participantes.
4.1.2. Adopción de estándares de seguridad utilizados en la industria minera.	Se verifica el cumplimiento de las normas y señaléticas de seguridad, en visita técnica. (Utilizar como estándar pauta de cotejo de infraestructura).	Las salas, talleres y espacios exteriores utilizados por la organización para la implementación de los contenidos presenciales del curso, cumplen en su totalidad con las normas y señaléticas de seguridad usadas en la industria para que sus estudiantes experimenten los procedimientos de seguridad exigidos en la industria minera.
4.1.3. Disposición de espacios adecuados para la higiene personal y alimentación.	Se verifican las condiciones de higiene y seguridad de baños, camarines y espacios de alimentación en visita técnica por el equipo auditor, contrastando con pauta de cotejo asociada a competencias a auditar.	La especialidad/carrera/curso cuenta con los espacios adecuados y certificaciones en cuanto al cumplimiento de las normativas vigentes para el desarrollo de las actividades presenciales en aquellos aspectos relacionados con higiene y alimentación de los estudiantes.

**Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería
Documento Conducente a Sello de Calidad CCM**

**DIMENSIÓN N°5:
RESULTADOS Y ACCIONES INSTITUCIONALES PARA LA MEJORA CONTINUA**

Corresponde a la verificación del logro de la(s) competencia(s) por parte de los participantes del curso. También refiere a las acciones de mejoramiento continuo que realiza la institución para alcanzar de mejor manera sus objetivos de formación.

Subdimensión 5.1. Adquisición de competencias

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
5.1.1. Mecanismos para la confirmación de logro de la(s) competencia(s) del perfil de egreso.	Protocolo, descripción o guía donde se especifiquen los mecanismos de evaluación de la competencia del perfil de egreso, así como el instrumento de evaluación y rúbrica asociados.	La especialidad/carrera/curso cuenta con mecanismos de evaluación que permiten evidenciar que sus estudiantes logran las competencias propuestas en el perfil de egreso. Dependiendo del nivel de avance del ajuste del programa, se espera que la especialidad/carrera/curso especifique si este mecanismo ha sido aplicado o se encuentra en estado de diseño.

Subdimensión 5.2. Sistemas de retroalimentación

CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
5.2.1. Satisfacción de estudiantes respecto a la calidad del programa de formación recibido.	Informes de resultado de encuestas aplicadas a los estudiantes de los diferentes años de la especialidad/carrera/curso. Presenta un protocolo o procedimiento explicitando las características (periodicidad, vía de consulta, responsable, etc.) del proceso de consulta a los estudiantes.	La especialidad/carrera/curso implementa procedimientos de evaluación de satisfacción para los estudiantes respecto de la formación recibida. Dichos resultados muestran una satisfacción igual o mayor al 70%.
5.2.2 Utilización de información de sistemas de retroalimentación para acciones de mejoramiento continuo y aseguramiento de la calidad del programa formativo.	Planes de mejoramiento, protocolos o políticas de acciones que apunten al mejoramiento continuo.	La institución cuenta con políticas y mecanismos de aseguramiento de la calidad que permiten la mejora continua de la especialidad/carrera/curso, integrando o referenciando los criterios del MBPFM para el caso particular del programa formativo. Asimismo, desarrolla permanentemente acciones de mejoramiento continuo en base a la información que obtiene de los sistemas de retroalimentación aplicados a estudiantes, empleadores y egresados.