



eleva

Modelo de Competencias Conductuales para la Minería



Este documento está dirigido a los equipos directivos, técnicos y docentes, de instituciones formativas y de capacitación en minería, así como a las áreas de entrenamiento y formación en la empresa, que tienen como desafío facilitar el desarrollo de competencias conductuales requeridas por la industria.

ÍNDICE

Introducción.....	6
Presentación del Modelo	8
Componente 1. Estándares de Competencias Conductuales para la Minería.....	12
Componente 2. Actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias conductuales	22
Enfoque pedagógico.....	24
<i>Cinco claves para una didáctica de formación de Competencias Conductuales para la Minería</i>	24
Características de las Actividades.....	28
<i>Ambientes de aprendizaje.....</i>	28
<i>Estructura e información presente en la actividad de aprendizaje.....</i>	28
Consideraciones finales: alcance del repertorio de actividades de aprendizaje.....	29
Componente 3.Evaluación y actividades de inicio.....	31
Escala de autoevaluación de competencias conductuales.....	32
Escala para la evaluación de competencias conductuales por parte del docente/instructor	33
Actividades de inicio	34
Orientaciones para el análisis agregado y uso de los resultados de las autoevaluaciones.....	35
Portafolio para el registro de reflexiones del alumno.....	36
Orientaciones para la implementación de un plan formativo de las Competencias Conductuales para la Minería Eleva	39
Etapas del proceso sugerido para la implementación del Modelo de Competencias Conductuales en un plan de formación	39
Recomendaciones finales	43



eleva

Las competencias conductuales para la minería, se enmarcan en las llamadas habilidades blandas, son un requerimiento de la industria minera actual porque facilitan las relaciones laborales y mejoran la productividad.

Hoy se requieren personas cualificadas técnicamente que además, “sepan actuar” o “sepan ser” en sus trabajos.

Introducción

Una Formación Técnico-Profesional (FTP) pertinente y de calidad, que logre que las personas desarrollen Trayectorias Formativo Laborales significativas y que, al mismo tiempo, impulse la competitividad y productividad, es una aspiración compartida entre diversos actores involucrados en la formación de personas, y particularmente fomentada en el mundo minero a través del Consejo de Competencias Mineras.

El Modelo de Competencias Conductuales para la Minería fue desarrollado en el marco del proyecto **Eleva**, iniciativa de colaboración público – privada que tiene como objetivo principal contribuir a impulsar la minería del futuro elevado las capacidades y oportunidades de las personas a través del fortalecimiento de la educación técnico profesional. Eleva cuenta con el apoyo del Ministerio de Economía, Ministerio de Educación, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Ministerio de Minería, CORFO, Consejo de Competencias Mineras y la coordinación de Fundación Chile.

Este documento presenta el Modelo de Competencias Conductuales para la Minería como un recurso para diseñar e implementar programas de formación técnica en minería orientados al desarrollo de cualificaciones mineras y competencias conductuales en los alumnos y futuros técnicos mineros del país, así como en el desarrollo de trayectorias formativo laborales de los y las trabajadores en la industria.

El Modelo considera 3 componentes que en su conjunto sirven como herramientas para diseñar e implementar procesos de aprendizaje centrados en “cómo enseñar” aspectos que son clave en el desempeño laboral que dan cuenta de la presencia de las competencias conductuales para la minería.

A continuación, se presenta el Modelo de Competencias Conductuales para la Minería, Eleva.



eleva

**MODELO DE
COMPETENCIAS
CONDUCTUALES PARA LA
MINERÍA ELEVA**



Presentación del Modelo

El Modelo de Competencias Conductuales para la Minería Eleva contenido en este documento, se ha desarrollado en base a modelos de competencias presentes en las empresas mineras y proveedoras del sector, socias del Consejo de Competencias Mineras CCM¹ y además contó con la participación y validación de expertos sectoriales.

Las acciones asociadas al desarrollo de este modelo se focalizaron en identificar y determinar aquellas competencias conductuales que fuesen más demandadas por la industria y que, por ende, debiesen estar incorporadas en la formación técnico-profesional asociada al sector. Para ello, el equipo técnico conformado por expertos sectoriales y metodólogos, estableció algunos lineamientos conceptuales y metodológicos que reflejaran elementos de validación para la industria. Por ejemplo, definió que una competencia conductual se comprende como aquello que las personas de alto desempeño están más dispuestas a hacer en forma continua y que les permite producir resultados superiores, en este sentido, una competencia se relaciona con comportamientos y actitudes que son observables de manera permanente o constante en el desempeño laboral.

En este contexto, la identificación y definición de cada una de las competencias conductuales para la minería refiere *“a un conjunto de características personales, expresadas a través de conductas, que producen un desempeño superior en un puesto o rol específico, en una organización y en una situación (contexto-cultural) determinada”*

El Modelo de Competencias Conductuales para la Minería comprende 3 componentes, los cuales son:

1. Estándares de Competencias Conductuales para la minería: presenta los estándares de las 8 competencias conductuales en una estructura que contiene la definición de la competencia y los descriptores conductuales para los 5 niveles del Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional. Los estándares son los referentes o parámetros que describen las conductas y comportamientos que reflejan la competencia. Es decir, cómo el sector productivo reconoce la competencia al observar los desempeños laborales, y como éstos se manifiestan en los 5 niveles del MCTP.
2. Actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias conductuales: este componente contiene un repertorio de actividades de enseñanza aprendizaje sugeridas para facilitar el desarrollo de las competencias en contextos formativos. Las actividades están diseñadas considerando 2 aspectos, por una parte los espacios y entornos donde se sitúe el proceso de enseñanza, sala de clases o taller, y por otra parte, el nivel del MCTP. El repertorio busca servir de modelo para que los docentes, tutores, instructores y académicos creen sus propias actividades de aprendizaje en las que integren aprendizajes técnicos y conductuales. Este conjunto de actividades viene acompañado de algunas claves pedagógicas para la formación de competencias conductuales.
3. Evaluación: este componente pone a disposición de los docentes e instructores un pequeño set de instrumentos de evaluación y herramientas que sirven para planificar la

¹www.ccm.cl

²David McClelland Autor del artículo “Testing for competence rather than intelligence”, 1973

formación de las competencias según las necesidades de formación de los estudiantes, así como, para seleccionar las actividades de aprendizaje a trabajar. También incluye un Portafolio diseñado para que el estudiante pueda llevar el registro de su proceso de aprendizaje y reflexionar en torno a sus logros y desafíos.

El modelo además contiene adjunto un conjunto de orientaciones prácticas para la implementación de un plan formativo de competencias conductuales, así como herramientas que sirven para planificar la formación de las competencias según las necesidades de formación de los estudiantes, así como, para seleccionar las actividades de aprendizaje a trabajar.

El desarrollo de este modelo consideró en una primera etapa, la revisión y análisis de los criterios relativos a competencias conductuales utilizados en procesos de reclutamiento, selección y evaluación de desempeño de las empresas consultadas, además de entrevistas a representantes del sector. En esta etapa se identificaron 8 competencias conductuales, altamente valoradas por la minería.

La segunda etapa se focalizó en la definición de las competencias y la construcción de sus estándares. En ella, participó un equipo integrado por especialistas del sector minero y metodólogos del área educación técnico profesional. Esta etapa también contempló la revisión de perfiles ocupacionales y competencias laborales del sector, así como de los descriptores del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP).

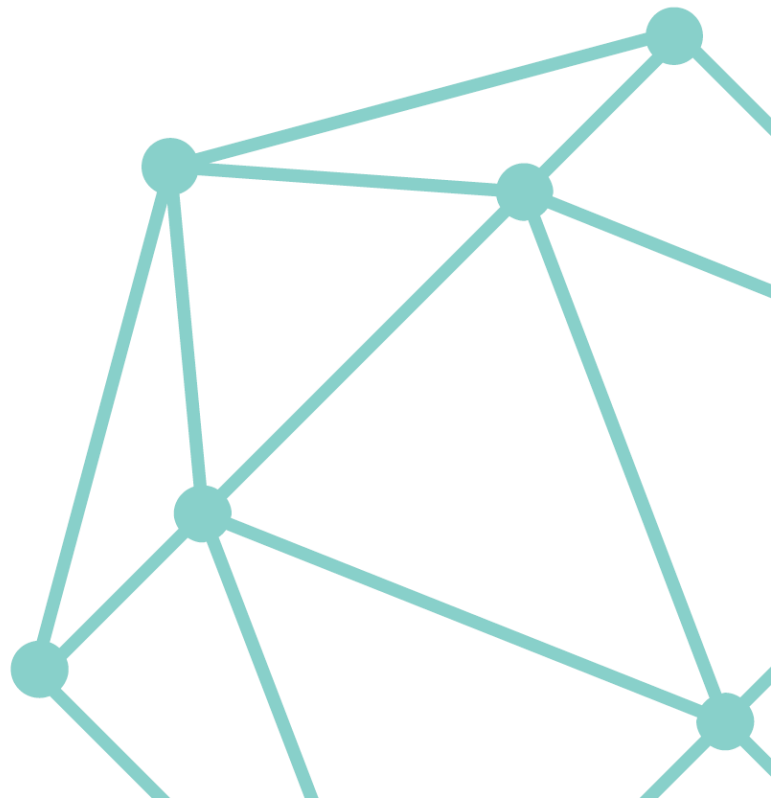
El análisis evidenció que 4 de las 8 competencias identificadas como relevantes para el sector ya estaban presentes en el MCTP y, por tanto, en favor de la simplicidad del modelo de competencias y de su coherencia con los estándares mineros ya alineados con el MCTP, se definió conservar la definición del Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional. En consecuencia, el Modelo de Competencias Conductuales para la Minería contiene competencias ya consideradas en el Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional y otras que aporta la minería de manera específica.

A través de este ejercicio se consolidó la denominación, definición y descripción en niveles de las 8 competencias conductuales del modelo, el que fue validado en mesas técnicas con las empresas y organizaciones socias del Consejo de Competencias Mineras CCM, a fin de asegurar su relevancia y representatividad sectorial. El resultado se muestra a continuación.

El siguiente esquema presenta las 8 competencias del Modelo de Competencias Conductuales para la minería.



Las competencias con asterisco provienen del Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional (MCTP).





eleva

COMPONENTE 1

Estándares de Competencias Conductuales para la Minería



Componente 1. Estándares de Competencias Conductuales para la Minería

Este componente del modelo presenta los estándares de las 8 competencias conductuales para la minería, estas son: Aprender y enseñar a otros, Comunicación, Coraje y orientación a los resultados, Disciplina operacional, Diversidad e inclusión, Ética y responsabilidad, Resolución de problemas y Trabajo con otros.

Los estándares de competencias conductuales son los referentes o parámetros que describen las conductas y comportamientos que el sector industrial minero valora en el desempeño técnico profesional. Se constituyen como herramientas para planificar e implementar procesos de formación y evaluación de dichas competencias.

El estándar es un instrumento que incluye la definición de la competencia conductual y sus descriptores correspondientes, de acuerdo a los 5 niveles del MCTP. La estructura del estándar permite observar la progresión de los descriptores conductuales en términos de complejidad de la tarea o acción que realiza el sujeto, complejidad del objeto y del contexto sobre el actúa, así como el nivel de autonomía que este sujeto ejerce en su desempeño.

El estándar de competencia conductual para la minería Eleva tiene la siguiente estructura:

NOMBRE DE LA COMPETENCIA	
Definición de la competencia conductual	
NIVEL	DESCRIPTORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	
2	
3	
4	
5	

Descriptores de la competencia conductual para cada uno de los niveles del MCTP.

APRENDER Y ENSEÑAR A OTROS

Se refiere a la actitud de interés y motivación por aprender, perfeccionarse, actualizarse y enseñar a otros en las propias especialidades, promoviendo una cultura de aprendizaje continuo en las labores mineras.

NIVEL	DESCRIPTORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en situaciones de aprendizaje formales e informales que potencian su desempeño. • Aplica en su trabajo las técnicas y/o procedimientos aprendidos para mejorar el desempeño de sus tareas y actividades.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Participa y fomenta instancias de aprendizaje formales e informales que mejoran su desempeño y el de sus compañeros. • Aplica y selecciona en su trabajo las técnicas y/o procedimientos aprendidos para mejorar en el desempeño de sus tareas y actividades.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Busca, fomenta y participa permanentemente en instancias de actualización y perfeccionamiento, que le permiten mejorar su desempeño, y desarrollar nuevas capacidades.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona instancias de actualización y perfeccionamiento para mejorar su desempeño profesional y el de su equipo. • Se perfecciona y enseña nuevas técnicas y procedimientos a otros de su área.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona y facilita instancias de actualización y perfeccionamiento de él y de su equipo, de acuerdo a la evaluación de los desempeños para mejorar los resultados de su área. • Promueve estrategias de mejora continua en las labores mineras.

COMUNICACIÓN

Refiere a la capacidad para expresarse, recibir y transmitir información de manera asertiva en contextos propios del ámbito de su quehacer. Considera el lenguaje oral, escrito y no verbal (kinésica, proxémica e icónica).

NIVEL	DESCRIPTORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica y recibe información sobre una tarea específica de manera directa, en un contexto conocido.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica y recibe información relacionada con sus actividades, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica y recibe información especializada de su área y otras afines, a través de medios y soportes adecuados en diversos contextos.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica y recibe información compleja y especializada a través de medios y soportes adecuados en diversos contextos.

CORAJE Y ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS

Se refiere a la actitud de compromiso permanente para enfrentar los problemas, adversidades y contingencias propias del trabajo minero, movilizandolos recursos personales y los de su equipo para lograr los desafíos y alcanzar los resultados propuestos.

NIVEL	DESCRIPTORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Enfrenta con entereza las condiciones propias del trabajo en faenas mineras (Altura geográfica, sistema de turnos, clima, otros). • Se suma a los esfuerzos de su equipo y apoya las iniciativas para superar adversidades y obstáculos importantes que se presentan en el desarrollo de las tareas.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Enfrenta y acepta con entereza las condiciones propias del trabajo en faenas mineras (altura geográfica, sistema de turnos, clima, otros). • Participa con su equipo y los motiva a persistir en los esfuerzos e iniciativas para superar adversidades y obstáculos importantes que se presentan en el desarrollo de las tareas.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Enfrenta con entereza las condiciones propias del trabajo en faenas mineras (altura geográfica, sistema de turnos, clima, otros), contribuyendo a que el equipo mantenga el espíritu en alto y enfocado en la tarea. • Demuestra iniciativa y participa con su equipo en los esfuerzos y acciones para superar adversidades y contingencias que se presentan en el desarrollo de las tareas.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Es un referente para su equipo en relación a la entereza para enfrentar las condiciones propias del trabajo en faenas mineras (altura geográfica, sistema de turnos, clima, otros). • Fomenta que el equipo mantenga el espíritu en alto y enfocado en la tarea. • Lidera los esfuerzos y las acciones para enfrentar las adversidades y contingencias que surgen, movilizandolos recursos personales y los de su equipo, en pos del logro de los resultados esperados.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Inspira a su equipo a demostrar entereza para alcanzar y superar los desafíos que se presentan permanentemente en el trabajo minero. • Lidera, dirige y asegura los recursos necesarios para que su equipo enfrente las adversidades y contingencias que surgen, para alcanzar los resultados propuestos por la organización.

DISCIPLINA OPERACIONAL

Se refiere al compromiso del trabajador para llevar a cabo los procedimientos siempre de la manera correcta. Involucra una actitud de rigurosidad, de permanente respeto y apego por los protocolos y normativas operacionales de la minería al hacer el trabajo diario. Además, refiere a la capacidad de desarrollar y/o perfeccionar los procedimientos existentes.

NIVEL	DESCRIPTORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones para llevar a cabo los procedimientos de manera correcta y cumplir tanto con los protocolos como con las normativas de la minería.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con las tareas encomendadas siguiendo con apego y rigurosidad los procedimientos, protocolos y normativas operacionales de la minería.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce, valora e incentiva el apego por los protocolos y normativas operacionales de la minería y realiza su trabajo diario con rigurosidad y respeto por los procedimientos.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza su trabajo siguiendo y promoviendo el respeto estricto por los protocolos y normativas operacionales. • Propone cambios a los procedimientos existentes, favoreciendo la mejora continua de su área.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza su trabajo siguiendo y asegurando en su equipo la rigurosidad, apego y respeto por los protocolos y normativas operacionales. • Evalúa, gestiona, desarrolla y perfecciona procedimientos operacionales existentes para la mejora continua de los procesos productivos.

DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Refiere a la valoración de la diversidad que se manifiesta en una conducta y lenguaje respetuoso, hacia hombres, mujeres, inmigrantes, personas con necesidades especiales, diversidad sexual y/o descendientes de pueblos originarios, generando un ambiente de trabajo inclusivo, independiente de su jerarquía organizacional.

NIVEL	DESCRIPTORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuye a un ambiente de trabajo tolerante, participando en equipos mixtos y diversos detrabajo. • Utiliza un lenguaje verbal y no verbal inclusivo y respetuoso para referirse y comunicarse con cada una de las personas con las que trabaja.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuye y fomenta un ambiente de trabajo tolerante, participando en equipos mixtos y diversos detrabajo. • Utiliza y promueve un lenguaje verbal y no verbal inclusivo y respetuoso para referirse y comunicarse con cada una de las personas con las que trabaja.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuye en la creación y mantención de un ambiente de trabajo tolerante, participando en equipos mixtos y diversos detrabajo. • Utiliza un lenguaje verbal y no verbal inclusivo y respetuoso para referirse y comunicarse con cada una de las personas con las que trabaja. • Actúa de acuerdo a los lineamientos y estrategias que emanan de la organización, para asegurar una comunicación y un ambiente de trabajo tolerante y de igualdad de oportunidades para todas y todos.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa y guía a otros para la creación y mantención de un ambiente de trabajo de respeto, valorando y promoviendo la conformación de equipos mixtos y diversos detrabajo. • Utiliza y promueve un lenguaje verbal y no verbal inclusivo y respetuoso para referirse y comunicarse con cada una de las personas con las que trabaja. • Propone estrategias para asegurar la igualdad de oportunidades de acceso y de participación, junto a una comunicación inclusiva y respetuosa hacia todas y todos.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Lidera la creación y consolidación de un ambiente de trabajo de respeto, valorando y asegurando la conformación de equipos mixtos y diversosde trabajo. • Utiliza y exige un lenguaje verbal y no verbal inclusivo y respetuoso para referirse y comunicarse con cada una de las personas con las que trabaja. • Genera y gestiona estrategias para asegurar la igualdad de oportunidades de acceso, y de participación, junto a una comunicación inclusiva y respetuosa hacia todas y todos.

ÉTICA Y RESPONSABILIDAD

Alude a la ética profesional que regula las actividades que se realizan en el marco de una profesión, es decir a la capacidad de hacerse responsable y dar cuenta del propio quehacer. Si bien no es coactiva, considera los códigos deontológicos (normas de la profesión) que regulan una actividad profesional y por lo tanto incluye la capacidad de ajustarse a las normas y de responder por los resultados del propio trabajo. Se fundamenta en tres principios: beneficencia, autonomía y justicia. Además, de la capacidad de hacerse cargo de las rutinas de trabajo. Refiere también a la conciencia ética y el asumir las implicancias y consecuencia del propio quehacer sobre los demás, el entorno, el trabajo, el país y el medio ambiente.

NIVEL	DESCRITORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa de acuerdo a las normas que guían la tarea que realiza. • Responde por el cumplimiento de una tarea definida de acuerdo a parámetros establecidos. • Reconoce los efectos de sus acciones sobre la salud propia y la de otros, el entorno y el medio ambiente. • Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus tareas.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa de acuerdo a las normas que guían su desempeño y reconoce el impacto que tiene su trabajo sobre la calidad final del servicio o producto. • Responde por el cumplimiento de sus actividades de acuerdo a los criterios establecidos. • Reconoce los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente. • Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus actividades.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios. • Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades. • Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente. • Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus actividades y funciones.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el

	<p>proceso y la organización.</p> <ul style="list-style-type: none">• Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus acciones y de otros, de acuerdo a sus funciones.• Comprende y valora las implicancias de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.• Actúa y guía a otros de acuerdo a sus conocimientos, experticia y alcance de las funciones.
5	<ul style="list-style-type: none">• Respeto y propicia el cumplimiento de leyes y normas que resguardan la calidad de los procesos y el desarrollo de la organización.• Responde por el cumplimiento de los resultados y procesos, así como por el cumplimiento de metas de acuerdo a sus funciones.• Evalúa y comunica las implicancias de sus acciones y el de su equipo, sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.• Define y guía las acciones propias y las de otros de acuerdo a los conocimientos, experticia y alcance de las funciones.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

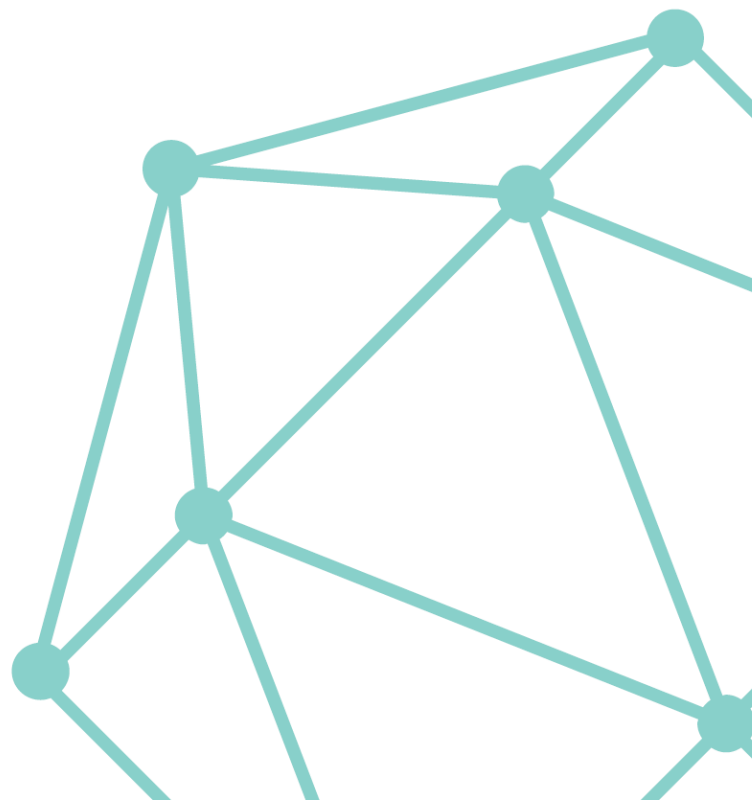
Refiere a las capacidades de abstracción y análisis en relación a un ámbito del saber y al servicio de la resolución de problemas. Implica la capacidad de diagnosticar, prevenir y resolver problemas que varía en el nivel de experticia y complejidad de los problemas a resolver y además, la capacidad de seleccionar, aplicar y adaptar soluciones a problemas.

NIVEL	DESCRIPTORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce problemas simples, relacionados con el desarrollo de su tarea en contextos conocidos. • Sigue instrucciones dirigidas a resolver problemas en su trabajo.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce problemas simples de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad. • Aplica soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos de una tarea o actividad de acuerdo a parámetros establecidos.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función. • Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos. • Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Previene y diagnostica problemas complejos de acuerdo a parámetros establecidos en diversos contextos propios de un área de especialización. • Genera, adapta y aplica soluciones a problemas complejos, propios de un área especializada en diversos contextos, de acuerdo a parámetros establecidos
5	<ul style="list-style-type: none"> • Previene y diagnostica problemas complejos, estableciendo parámetros apropiados al contexto y relacionados con su área de especialización. • Genera y evalúa soluciones a problemas complejos relacionados con un área de especialización en diversos contextos.

TRABAJO CON OTROS

Alude a la capacidad de colaborar en equipos de trabajo, ya sea de forma presencial, a distancia o en red. Implica el respeto de roles y funciones, así como el respeto por el otro y el principio de la no discriminación.

NIVEL	DESCRIPTORES CONDUCTUALES DE PROGRESIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en labores de carácter individual, de acuerdo a pautas establecidas.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja colaborativamente en actividades de acuerdo a pautas establecidas en contextos conocidos.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja colaborativamente en funciones o procesos específicos de su área, coordinándose con equipos de trabajo en diversos contextos. • Planifica y coordina equipos de trabajo en actividades propias de su área en diversos contextos.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja colaborativamente en procesos complejos, coordinándose con otros equipos de trabajo en diversos contextos. • Lidera y retroalimenta a otras personas y equipos de trabajo en diversos contextos.





eleva

COMPONENTE 2

Actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias conductuales

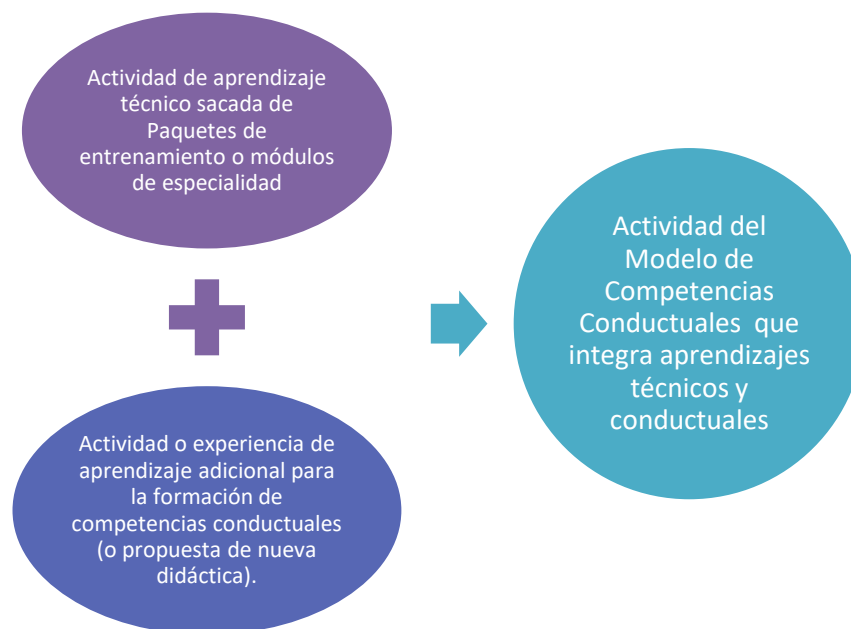


Componente 2. Actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias conductuales

Considerando que hoy en el desempeño técnico profesional no solo es necesario el *Saber Hacer*, sino que también el *Saber Ser*³, este apartado presenta una serie de actividades de enseñanza aprendizaje que sirven para facilitar el desarrollo de las competencias conductuales para la minería de manera integrada en la formación de competencias técnicas (UCL) de las cualificaciones mineras.

El repertorio consta de 25 actividades de aprendizaje para el desarrollo de las 8 Competencias Conductuales para los niveles 2, 3 y 4 del Marco de Cualificaciones Técnico profesional. Este recurso no ha sido pensado como un plan de formación sino como un conjunto de ejemplos o modelos para demostrar cómo se construye o planifica la formación de los objetivos de aprendizaje conductual de manera transversal a la formación técnica o de especialidad. Esto quiere decir que cada docente, profesor o instructor tendrá que diseñar actividades si quiere garantizar el logro de estos objetivos, pero el repertorio le servirá de modelo para aprender o para profundizar el modo de hacerlo.

Para construir las actividades del repertorio, se seleccionaron actividades propuestas en los **Paquetes de Entrenamiento del CCM** de perfiles ocupacionales, o bien actividades de aprendizaje propuestas en los **Programas de los módulos de especialidad** de Enseñanza media TP y se les agregó una actividad o experiencia de aprendizaje, o se propuso un cambio en la didáctica, para incorporar -de manera transversal- el aprendizaje o desarrollo de una competencia conductual del Modelo.



³https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/_CPP-DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf

Enfoque pedagógico

Cinco claves para una didáctica de formación de Competencias Conductuales para la Minería

El repertorio de actividades está orientado a los profesionales que se dedican a la formación de técnicos en Minería. Busca ser un texto orientador para Docentes, Instructores, Relatores, Facilitadores, Jefes de UTP y Jefes de especialidades, que tengan en su responsabilidad formar las competencias requeridas para el mundo del trabajo en estudiantes de distinto nivel formativo. Su foco es entregar claves para la planificación e implementación didáctica de las Competencias Conductuales para la Minería.

Para lograr que los estudiantes desarrollen las Competencias Conductuales para la Minería, hay que diseñar e intencionar actividades de aprendizaje con sentido, que expongan a los participantes a vivencias y retos que permitan evidenciar el logro de dichas competencias. Este desafío es de los docentes e instructores, quienes deben planificar la formación técnica considerando las Competencias Conductuales que solicita el sector.

Para lograr una implementación didáctica pertinente, integrada y efectiva dirigida a la formación de las Competencias Conductuales para la minería, aquí se proponen 5 claves, las cuales pretenden ser una guía y un apoyo en la tarea de planificación e implementación de las actividades formativas.

Clave 1: Integración de Competencias Técnicas y Conductuales

El escenario propicio para que sean formadas las competencias conductuales es conjuntamente con las competencias técnicas, en un contexto similar al laboral. Ello es así porque:

- Las conductas que ponen de manifiesto las competencias conductuales solo se pueden desplegar en el contexto de una actividad propia de la especialidad técnica. Y solo tienen sentido específico en este contexto. Por ejemplo, cuando se quiere formar habilidades comunicacionales, esta habilidad tiene rasgos diferentes si se trata de la formación de un técnico en turismo o si se trata de la formación de un técnico en minería. En este caso, la Competencia de Comunicación se contextualiza usando los equipos y medios para las comunicaciones usados en minería (radio, pautas, protocolos, charlas de 5 minutos, etc.), con los códigos propios de la comunicación en faena y aplicando lenguaje técnico pertinente. No basta con formar competencias comunicativas generales, sino que se deben enfocar en la forma que toma la competencia de comunicación en el sector laboral. Incluso en el perfil ocupacional mismo, las habilidades de comunicación de un jefe de seguridad en minería son diferentes de las que requiere un operador de CAT en el proceso de extracción minero.
- Facilita que las conductas aprendidas sean fácilmente traspasables al contexto del trabajo futuro.
- Facilita modelar conductas técnicas y las actitudes que entraña.

- Las instituciones formativas, del nivel que sean, cuentan con tiempo restringido para formar todas las competencias de las cualificaciones y de los perfiles de egreso de los programas, por ende, deben optimizar el uso del tiempo y de las instancias formativas.

Para que sea efectiva la integración, se debe partir planificando de forma conjunta el logro de los aprendizajes esperados técnicos con los aprendizajes conductuales⁴.

Clave 2: Autenticidad de las Experiencias

Las competencias conductuales corresponden a características personales que se adquieren en la exposición a vivencias concretas. Las competencias conductuales entrañan valoraciones y aprendizajes profundos, por lo que requieren de experiencias significativas para su adquisición. Para que los estudiantes desarrollen las Competencias Conductuales para la Minería, hay que proveerles ambientes y actividades desafiantes, vivencias ligadas a la Minería. Este tipo de actividades es fundamentalmente de terreno, en actividades cercanas al mundo del trabajo, en los que se pueda ser testigo y vivenciar la importancia de las actitudes que promueve la minería en sus trabajadores. Es clave que los estudiantes puedan observar, y aprender por experiencia, el valor del apego a la disciplina operacional, el sentido de enseñar a otros, la comunicación en faenas mineras, etc.

Las experiencias auténticas también se encuentran en otras personas y en su historia laboral. Escuchar testimonios de relatos de mineros experimentados respecto de incidentes críticos que les hayan tocado vivir a otros, sus reacciones y sentimientos, las consecuencias y los aprendizajes que lograron, facilita la comprensión del contexto de la minería y la adquisición y valoración de las competencias conductuales del sector. En el caso de competencias conductuales que tienen una carga fuertemente valórica y actitudinal, como la de Diversidad e inclusión, su desarrollo se propicia también con la exposición a realidades que “remezan” el marco valórico precedente de los participantes.

Testimonios, tareas de aproximación real a casos de discriminación, y aumentar el conocimiento y el contacto positivo con el grupo respecto del cual se tienen prejuicios es fundamental.

La visita a lugares históricos, participación de obras teatrales y juegos de rol son otras formas de aproximarse a vivencias que permitan fijar los aprendizajes de las competencias conductuales de la minería en los estudiantes. Por otra parte, las actividades de conversación, debate y entrevistas que puedan realizar los estudiantes se potencian cuando se incorporan trabajadores de la minería.

En síntesis, la adquisición de las competencias conductuales por parte de los estudiantes requiere experiencias auténticas y contextualizadas en el sector. Se requieren vivencias que transformen la mirada que los estudiantes tienen de la minería, el trabajo y la vida y les permita desarrollar identidad y apropiación de los valores y conductas que promueve

⁴Corresponden a los aprendizajes a lograr en el ámbito de las Competencias Conductuales. Para una adecuada integración, los Aprendizajes Conductuales deben tener asociados actividades integradas y una evaluación independiente a la técnica.

el sector en sus trabajadores. Claramente no es posible lograr vivencias significativas usando solo los recursos de la sala de clases y las presentaciones de diapositivas. El desafío formativo es acercar la minería y sus valores a los estudiantes y facilitar que tengan experiencias y vivencias transformadoras.

Clave 3: Hitos en la formación

Los Hitos formativos y evaluativos son instancias relevantes en el proceso de formación, en las cuales se pone en juego un conjunto significativo de competencias adquiridas por el estudiante a un cierto nivel de desarrollo. Se trata de situaciones que proponen retos o desafíos muy estructurados a los estudiantes, que representan una oportunidad de integrar y demostrar dominio de las competencias adquiridas, incluyendo las competencias conductuales. Los hitos formativos y evaluativos tienen también una dimensión simbólica de logro y apropiación del rol futuro.

Es clave incorporar hitos en los programas formativos, que integren aprendizajes técnicos y conductuales. En el diseño de los hitos se debe considerar la actividad y su evaluación, pero por sobre todo, que el estudiante sea el centro del hito. En efecto, la potencia del hito en la formación depende del protagonismo que tenga el estudiante en el proceso y del simbolismo que conlleve. Como ejemplo de hito se puede nombrar la investidura de estudiantes de enfermería antes de comenzar a realizar actividades clínicas. Para los estudiantes que se forman en cualificaciones mineras, se pueden considerar hitos previos a realizar pasantías o prácticas, para la realización de actividades de terreno u otros momentos significativos de la formación. La clave está en que sean actividades de profundidad afectiva y simbólica, que permitan demostrar logros de aprendizaje en lo técnico y en lo conductual de forma integrada.

Clave 4: Inspiración y modelaje

El rol del docente o instructor es crucial para la adquisición de las competencias conductuales en los estudiantes. Una razón de la relevancia del rol del formador es que los estudiantes se identifican con él y desde allí adquieren muchas de las conductas y valores propios del mundo laboral. Para una cantidad significativa de estudiantes sus docentes e instructores son una inspiración y para todos, un ejemplo. En consecuencia, el modelaje que realizan se debe relevar y utilizar para la formación de conductas críticas para un correcto y seguro desempeño laboral.

Más allá de la información que se entregue a los estudiantes, es el ejemplo el que modela las conductas y hay que considerar que los estudiantes observan todas las conductas del formador. Incluso, ven todas las situaciones en la institución formativa. Por esta razón, la institución formativa debe proveer un ambiente coherente con los aprendizajes que se fomentan. Por ejemplo, si pretende formar técnicos con la competencia de trabajar con seguridad, pues la cultura de la seguridad debe impregnar a la institución, y debe ponerse de manifiesto en los espacios físicos y en los comportamientos de todos los docentes. Vale decir, los formadores deben mostrar con las acciones cotidianas las competencias conductuales que buscan formar en los estudiantes.

En la enseñanza de técnicas y procedimientos, también es clave que los docentes e

instructores muestren coherencia entre lo que enseñan y sus propias conductas. Esto aplica igualmente en las normativas éticas, en la disciplina propia del trabajo en minería, así como para los demás estándares del sector. Como se desprende, es clave que la institución formativa tenga una cultura coherente con los estándares conductuales que ha levantado el sector minero, lo que es un desafío de mejora para todas las instituciones.

Clave 5: Retroalimentación sistemática y contingente a la conducta

Es primordial que las conductas que evidencian la adquisición de las competencias conductuales sean reforzadas, es decir, que reciban un reconocimiento positivo y al contrario, su falta sea señalada con un feedback orientador. La psicología del aprendizaje nos indica que el tiempo entre la conducta de un estudiante y su refuerzo es determinante en la efectividad del aprendizaje. En general, mientras más cerca de la conducta se entregue el refuerzo o reconocimiento, mejor se adquiere la conducta. Esta característica se ve incrementada en las nuevas generaciones por efecto del uso masivo y permanente de celulares inteligentes y medios informáticos, los que entregan retroalimentaciones inmediatas y permanentes. Es clave que los docentes o instructores entreguen un feedback oportuno a los estudiantes, en particular cuando emitan conductas esperadas en el desarrollo de sus competencias conductuales.

Para la efectiva retroalimentación, el docente o instructor se puede apoyar en diversos instrumentos de observación del desempeño, como las listas de cotejo, las escalas de apreciación y las rúbricas. Sin embargo, como es de radical importancia que sea oportuna y permanente, es preferible hacer observaciones y dar orientaciones a los comportamientos observados, sin pautas estructuradas, que dejarlos pasar.

Después de cada actividad formativa, el docente, profesor, tutor o instructor podrá solicitar al estudiante una reflexión personal respecto a la actividad desarrollada. Estas reflexiones más las autoevaluaciones de entrada y salida, constituyen un Portafolio que sirve para evidenciar procesos y mejorar prácticas de aprendizaje.

Respecto a la didáctica que en que se enmarcó esta construcción, las actividades de aprendizaje además de estar asociadas a las habilidades y actitudes que están a la base de los comportamientos y conductas definidas en las competencias conductuales para la minería, se sustentan en **metodologías activas de aprendizaje**, donde el estudiante es el protagonista activo del proceso y el docente o instructores el agente facilitador para que ocurra el aprendizaje. Asimismo, estas actividades abordan los procesos de aprendizaje en contextos y actividades que simulan o aspiran representar condiciones reales de la industria o en escenarios en que se generan las interacciones y las dinámicas que representan esa realidad.

Todo lo anterior convierte a este componente en una herramienta útil para diseñar, planificar e implementar procesos de formación.

Características de las Actividades

Ambientes de aprendizaje

El ambiente de aprendizaje es otro aspecto metodológico considerado en el diseño de las actividades de aprendizaje. Este se refiere al lugar físico y al entorno en que se planifica que ocurra el proceso de enseñanza, distinguiéndose así, actividades para implementar en sala de clases o en talleres.

Del total de actividades de aprendizaje (25), **9 fueron diseñadas para ser implementadas específicamente en talleres**. Las actividades diseñadas para taller tienen una duración aproximada de 15 a 20 minutos y dan cuenta de labores muy típicas del quehacer de la industria minera: charlas de 5 minutos, *housekeeping*, y ART.

ART, es una actividad de análisis de riesgos que siempre se realiza antes de ejecutar una labor minera, al igual que las Charlas de 5 minutos, que son las encargadas de abrir y comenzar una nueva jornada (cambios de turno), y el *housekeeping*, representa el orden y limpieza del lugar propio de los talleres y áreas de trabajo, que se realiza al terminar cada trabajo o actividad.

Estas actividades tienen una duración corta porque están pensadas para implementarse **antes o después de la actividad normal de taller** (actividades usualmente dirigidas al desarrollo de competencias técnicas).

Estructura e información presente en la actividad de aprendizaje

Las 16 actividades de aprendizaje que no son para taller pueden durar una clase típica, más de una clase, o menos. Cada actividad especifica su duración. El formato en que se presentan contiene una descripción de lo que debe hacer el profesor/instructor y los alumnos, en 3 momentos:

Preparación: Este es una instancia previa a la implementación de la actividad. Aquí se entrega información que sirve para planificar la implementación de la actividad, indica el detalle de los materiales didácticos y de cualquier otro recurso que sea necesario para asegurar la correcta implementación.

Desarrollo o ejecución: Este forma parte de la implementación de cada actividad. Aquí se presenta una descripción de cómo llevar a cabo la actividad, considerando la secuencia ideal en la entrega de contenidos y herramientas para favorecer los procesos de aprendizaje asociados. También sugiere los tiempos y los recursos pedagógicos a utilizar.

Cierre o conclusión: Este es el último momento de la actividad de aprendizaje, su propósito es que los estudiantes comprendan y visibilicen los aprendizajes asociados a la actividad. Para ello el docente o instructor encuentra aquí elementos e información que sirve para relevar y concluir la actividad considerando las experiencias de los estudiantes

y el aprendizaje alcanzado.

También se incluyen algunas herramientas para la evaluación de los aprendizajes asociados a las competencias conductuales.

Por último, la estructura de estas actividades contiene en el lado derecho comentarios, claves, señales y acotaciones que le van mostrando al docente, de manera explícita, la forma en que se ha construido la actividad, los criterios que se han utilizado, las prioridades asumidas, los principios que se han respetado.

Consideraciones finales: alcance del repertorio de actividades de aprendizaje

El Modelo de Competencias Conductuales Eleva, particularmente su repertorio de actividades de aprendizaje, buscó ser lo más simple posible, para poder adaptarse a las realidades particulares de la enseñanza media TP, la educación superior y la capacitación y desarrollo continuo en sus variadas formas, tanto en instituciones grandes como pequeñas. Esta simpleza, sin embargo, no busca esconder la complejidad intrínseca de la formación de algunas de las Competencias Conductuales del Modelo.

Para desarrollar el *Coraje y la orientación a los resultados*, por ejemplo, es decir, “la actitud de compromiso permanente para enfrentar los problemas, adversidades y contingencias propias del trabajo minero”; el respeto a la *Diversidad e inclusión* y la *Ética y responsabilidad* en relación al desempeño laboral en minería, se necesita proveer a los estudiantes de experiencias formativas transformadoras, que involucren la dimensión cognitiva, emocional, social e histórica de la persona. Los jóvenes y adultos en formación necesitan vivir experiencias que los ayuden a comprender y vivenciar la realidad de otra forma; resignificar el mundo que los rodea y desde ahí adquirir un nuevo repertorio de habilidades y respuestas (desempeños) alineadas con el Modelo. No es un desafío menor, por lo que posiblemente la institución y el profesor/instructor deban diseñar experiencias de aprendizaje adicionales y complementarias a las que aquí se proponen.

Para abordar este desafío, se aconseja en primer lugar salir de los ambientes tradicionales de formación, aula o taller, pues el tipo de aprendizaje necesario excede las posibilidades formativas que brindan estos ambientes. En efecto, posiblemente, mejor que cualquier actividad de sala de clases o taller para desarrollar la actitud de coraje y el espíritu aguerrido, propio de la cultura minera, será una actividad desafiante al aire libre, como escalar un cerro. Y el respeto a la diversidad, se puede formar mejor escuchando testimonios y sosteniendo conversaciones con personas que hayan vivido en carne propia la discriminación o los obstáculos para su desarrollo en contextos laborales.

Por otra parte, estas y otras competencias conductuales no son fáciles de observar, objetivar, y registrar mediante evidencias, particularmente si ello se restringe a lo que

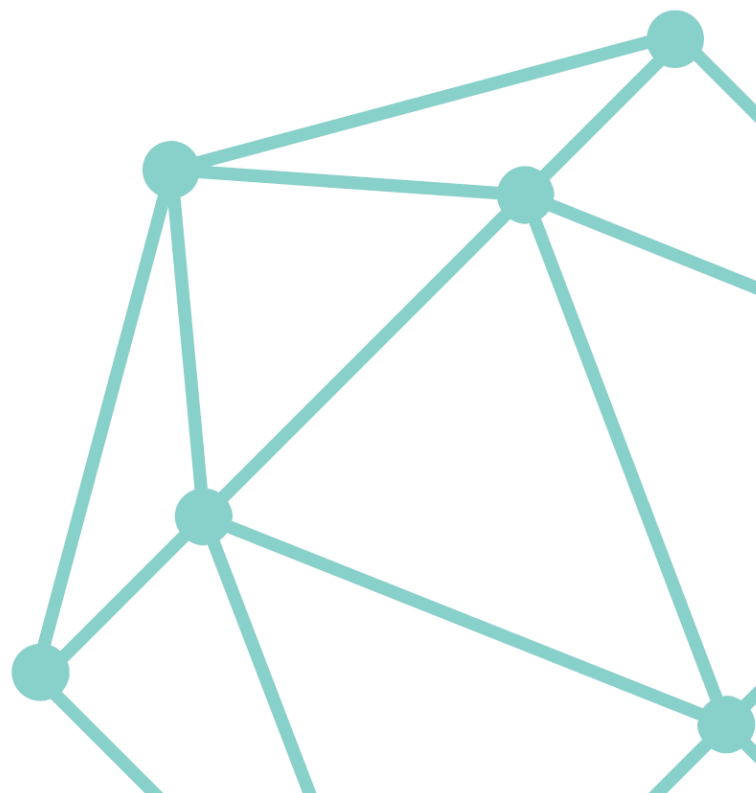
puede darse en la sala de clases o el taller. Del mismo modo, algunas competencias conductuales -Aprender y enseñar a otros, Disciplina Operacional, Ética y Responsabilidad- podrían ser observables de mejor manera en contextos de desempeño ocupacional que en contextos formativos.

Lo anterior, no despoja al docente/instructor de la responsabilidad de formar estas competencias para aumentar la empleabilidad de sus estudiantes, sino que le exige un grado de creatividad e iniciativa adicional para crear recursos didácticos propios, tarea que sugerimos enfrentar colaborativamente con el equipo docente y apoyándose en los asesores de la estrategia de mejoramiento y sus pares de las redes Eleva.

Para terminar, se recomienda que las instituciones formadoras, una vez aplicados sus diagnósticos, prioricen trabajar aquellas competencias conductuales que se detecten más débiles en su desarrollo, comenzando por actividades de nivel más bajo pero **dentro del rango que se esperaría para el nivel de cualificación que se quiere lograr.**

Es así como los estudiantes de liceos técnico-profesionales debiesen llegar hasta el trabajo de actividades de nivel Avanzado. Las IES que ofrecen programas TNS, debiesen avanzar hacia el Nivel Superior. Por último las OTEC, pueden desarrollar cualquier nivel propuestos, dependiendo del nivel de la cualificación que formen ya que sus programas pueden abarcar desde capacitaciones de oficio, hasta cualificaciones de nivel 4.

Se adjunta anexo, Actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias conductuales.





eleva

COMPONENTE 3

Evaluación y actividades de inicio



Componente 3. Evaluación y actividades de inicio

El componente de evaluación es un recurso que sirve para valorar el nivel de desarrollo de las competencias conductuales del grupo en formación. Este dispositivo permitirá al docente o instructor, planificar y priorizar cuáles competencias conductuales deberá comenzar a trabajar con sus estudiantes, en virtud de las necesidades de aprendizaje de acuerdo a los estándares del modelo.

Está compuesto, a su vez, por 4 herramientas:

- Escala de autoevaluación de competencias conductuales
- Escala para la evaluación del docente/instructor
- Actividad de inicio para observar comportamientos de los estudiantes asociados con algunas de las competencias conductuales.
- Orientaciones para el docente/instructor en relación al análisis y uso de los resultados de la autoevaluación
- Portafolio

Escala de autoevaluación de competencias conductuales

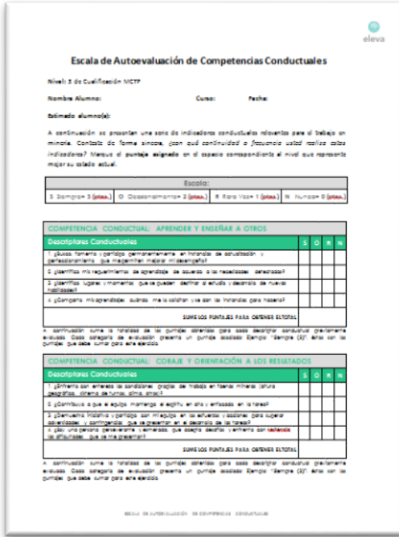
Como lo indica su nombre, es una escala de apreciación de autoreporte, para que el alumno se autoevalúe al inicio –con propósito diagnóstico- y al final –con propósito sumativo-, del ciclo o plan formativo.

Se trata específicamente de una escala de apreciación con 4 descriptores o indicadores por competencia conductual, que deben ser evaluados de acuerdo a la frecuencia en que se manifiestan (Siempre, Ocasionalmente, Rara vez o Nunca). El Modelo dispone de una escala para cada nivel de progresión o desarrollo de las competencias conductuales.

En cada escala, cada descriptor, de acuerdo a la frecuencia con que se pone de manifiesto, obtiene un puntaje entre 0 y 3 puntos. Los puntajes obtenidos en los 32 descriptores, se pueden traspasar a una Tabla Resumen de Resultados que permite categorizar el grado de urgencia en que cada competencia conductual requiere ser trabajada.

El resultado de la evaluación permite al estudiante observar su posición en un gráfico dispuesto para ello al final de la escala. De esa manera evidenciará su estado actual respecto a cada una de las 8 competencias conductuales requeridas por la industria minera.

Este instrumento se sugiere sea aplicado al inicio del proceso formativo, **de manera individual y anónima**, para que cada estudiante responda de manera que desinteresada y para que el docente o instructor pueda conocer y utilizar los resultados agregados (del grupo o curso). Esta información le permitiría al profesor/instructor hacer un diagnóstico y planificar un ciclo formativo con focos prioritarios de trabajo.



Escala de Autoevaluación de Competencias Conductuales

Nivel 2 de Cualificación ICT-IT

Nombre Alumno: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Apellido Alumno(s): _____

Se recomienda leer detenidamente una serie de indicadores conductuales relevantes para el trabajo en minutos. Contado de forma anónima, con total confidencialidad y sin mostrar valores sobre indicadores? Nivel de puntaje asignado en el espacio correspondiente al nivel que representa mejor su grado actual.

Escalas:

1 Siempre 3 (puntos) 2 Ocasionalmente 2 (puntos) 3 Frecuente 1 (punto) 4 Nunca 0 (puntos)

COMPETENCIA CONDUCTUAL: APRENDER Y ENSEÑAR A OTROS

Descripción Conductual:

1. ¿Soy capaz de explicar detalladamente el proceso de aprendizaje a otros estudiantes que requieren mayor colaboración?

2. ¿Soy capaz de proporcionar apoyo de calidad a los estudiantes que necesitan?

3. ¿Soy capaz de proporcionar apoyo de calidad a los estudiantes que necesitan?

4. ¿Soy capaz de proporcionar apoyo de calidad a los estudiantes que necesitan?

SEÑALES POSITIVAS PARA CADA ÍTEM:

1. Explicar con claridad y detalle el proceso de aprendizaje a otros estudiantes que requieren mayor colaboración.

2. Proporcionar apoyo de calidad a los estudiantes que necesitan.

3. Proporcionar apoyo de calidad a los estudiantes que necesitan.

4. Proporcionar apoyo de calidad a los estudiantes que necesitan.

COMPETENCIA CONDUCTUAL: COORDINAR Y GENERAR A LOS RESULTADOS

Descripción Conductual:

1. ¿Soy capaz de coordinar y generar resultados de calidad a los estudiantes que necesitan?

2. ¿Soy capaz de coordinar y generar resultados de calidad a los estudiantes que necesitan?

3. ¿Soy capaz de coordinar y generar resultados de calidad a los estudiantes que necesitan?

4. ¿Soy capaz de coordinar y generar resultados de calidad a los estudiantes que necesitan?

SEÑALES POSITIVAS PARA CADA ÍTEM:

1. Coordinar y generar resultados de calidad a los estudiantes que necesitan.

2. Coordinar y generar resultados de calidad a los estudiantes que necesitan.

3. Coordinar y generar resultados de calidad a los estudiantes que necesitan.

4. Coordinar y generar resultados de calidad a los estudiantes que necesitan.

NIVEL DE CUALIFICACIÓN DE EXPERTOS CONDUCTUALES

Imagen referencial de Escala de Autoevaluación de Competencias Conductuales

Es recomendable que cada estudiante guarde una copia de su autoevaluación inicial. Los estudiantes también pueden usar la escala al finalizar el proceso, de tal manera que cada uno de ellos, confidencialmente o abiertamente, pueda comparar sus resultados de aprendizaje, y las brechas que quedan por cerrar, lo que le permitirá estar consiente de dónde poner su esfuerzo de mejora en el ciclo siguiente, o en el futuro (sea este un proceso formativo o ya de inserción o práctica laboral).

Escala para la evaluación de competencias conductuales por parte del docente/instructor

Es una escala que tiene formato similar al de autoevaluación para que el docente/instructor juzgue el nivel de desarrollo de las competencias conductuales en sus estudiantes (individualmente). Es decir, que también tiene 32 descriptores (4 por competencia conductual) que arrojan un puntaje asociado a la frecuencia con que se observan las conductas allí descritas.

Idealmente, si el docente/instructor conoce y tiene un vínculo de largo tiempo con el grupo o curso, podrá aplicar el instrumento sin mayores dificultades al inicio del proceso formativo. Si este no es el caso, la escala solo se podrá utilizar para evaluar sumativamente el logro de los resultados de aprendizaje, al cierre del ciclo. La información podría usarse para dar feedback a los participantes y para planificar un ciclo de formación posterior en las mismas competencias en un nivel de desarrollo superior.

Actividades de inicio

Al igual que las actividades de aprendizaje, estas actividades se encuentran categorizadas en nivel Inicial, Avanzado o Superior. Buscan, mediante su aplicación en aula, proveer al docente o instructor de una oportunidad, con un formato muy simple, para observar el desempeño de sus estudiantes y de paso, inferir el nivel de desarrollo en algunas competencias conductuales que les permiten a los alumnos realizar las actividades de manera exitosa.

El foco de cada actividad se centra en desafíos grupales que demandan, por parte de los participantes, solucionar problemas, trabajar en equipo, comunicarse efectivamente, demostrar cierta disciplina, etc.

Tal como me mencionó más arriba, algunas competencias conductuales son más difíciles de observar. Algunas, como el coraje y el espíritu aguerrido, es inusual verlas desplegarse en ambientes formativos tradicionales como la sala de clases. Otras, requieren de condiciones especiales o de mayor rango de tiempo para observarlas. Por ejemplo, el respeto a la diversidad cultural y de género, requiere observar opiniones y conductas en contextos en que exista diversidad e interacción entre los participantes. Las conductas de apego a la Ética y la responsabilidad profesional, son susceptibles al examen de la opinión pública y el juicio externo, por lo tanto requerirán de bastante trabajo teórico, práctico y vivencial.

Las Actividades de inicio en ningún caso pretenden constituirse en un contexto o instrumento para observar todas las competencias conductuales. Permiten “romper el hielo” con un grupo que no se conoce, iniciar un trabajo a veces resulta atípico y de paso, tener una idea preliminar de cómo están desarrolladas algunas de estas competencias.

En resumen, el modelo provee de una actividad por nivel del repertorio de actividades (en total 3), diseñada con el propósito de observar comportamientos que dan cuenta de algunas competencias conductuales y que de esa manera, el docente o instructor cuente con algo de información para planificar el ciclo o plan de formación.

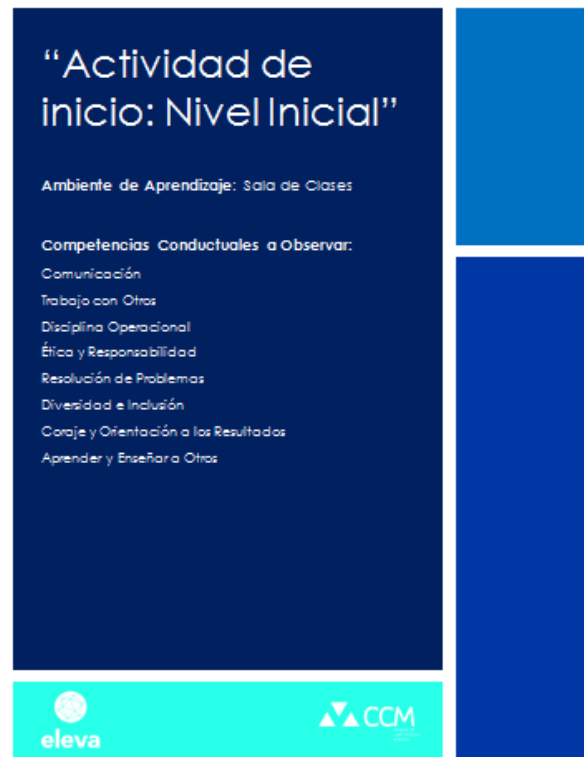


Imagen referencial de Actividad de inicio para observar comportamientos.

Orientaciones para el análisis agregado y uso de los resultados de las autoevaluaciones

A continuación se propone un conjunto de herramientas muy simples para tomar decisiones en la planificación y definición de prioridades en el diseño de un plan formativo de competencias conductuales del Modelo Eleva.

Es útil recordar que después de diagnosticar, las instituciones formadoras deberán planificar un proceso de formación seleccionando competencias y actividades y para ello, deberán priorizar aquellas competencias conductuales que se detecten más débiles en su desarrollo, comenzando por las actividades de nivel más bajo **dentro del rango que se esperaría para el nivel de cualificación que se quiere lograr.**

Los liceos técnico-profesionales pudiesen trabajar las actividades desde el nivel Inicial y llegar hasta el trabajo de actividades de nivel Avanzado. Los formadores de programas TNS, debiesen aplicar las actividades de nivel Avanzado, y en concordancia con lo anterior, avanzar hacia el Nivel Superior (excepto en la Competencia Ética y Responsabilidad).

Para hacer todo esto, el conjunto de recursos de este modelo incluye una planilla Excel para trasladar los resultados de las autoevaluaciones y poder apreciar - de modo

agregado- el grado de desarrollo que se atribuyen los estudiantes en relación a las competencias conductuales del Modelo y, así, poder tomar decisiones. La planilla le permitirá ver los promedios grupales por Competencia Conductual y el grado de variación o dispersión que tienen los puntajes en cada competencia en el grupo.

Después de reducir la complejidad de la información de las autoevaluaciones y/o evaluaciones del profesor/instructor, se proponen los siguientes criterios– en este orden de relevancia- para decidir qué competencias conductuales trabajar en primer lugar para alcanzar el estándar esperado:

1. Comenzar trabajando las competencias conductuales menos desarrolladas de acuerdo a lo esperado para el nivel de cualificación o del MCTP. Para ello se deben seleccionar las actividades del nivel correspondiente o el inmediatamente inferior (usando la tabla que relaciona niveles de progresión y niveles de las actividades).

Hay dos maneras de abordar el criterio anterior: (a) considerar el promedio del grupo en la competencia conductual (y tomar los promedios más bajos), o; (b) considerar la dispersión, mirando también los puntajes más bajos dentro del grupo, es decir, la competencia con un número significativo de alumnos que se encuentra lejos del promedio hacia el nivel menos desarrollado. En el segundo caso, una recomendación útil sería, siempre que sea posible, organizar dos grupos de alumnos de acuerdo al nivel en que aprecian su competencia está desarrollada y trabajar en niveles de actividades diferenciados.

2. Trabajar aquellas competencias conductuales para las que la institución formativa se perciba como más preparada, dada su experiencia previa y las herramientas o recursos con los cuenta (por ejemplo, psicólogos, orientadores, profesores con formación en mentoría o mentorización, convenios con otras instituciones, participación en una red Eleva que trabaje esta temática, etc.).
3. Por último, trabajar las competencias que tradicionalmente suelen ser las más cercanas a los ambientes formativos, particularmente a la educación formal, como el trabajo en equipo y la comunicación.

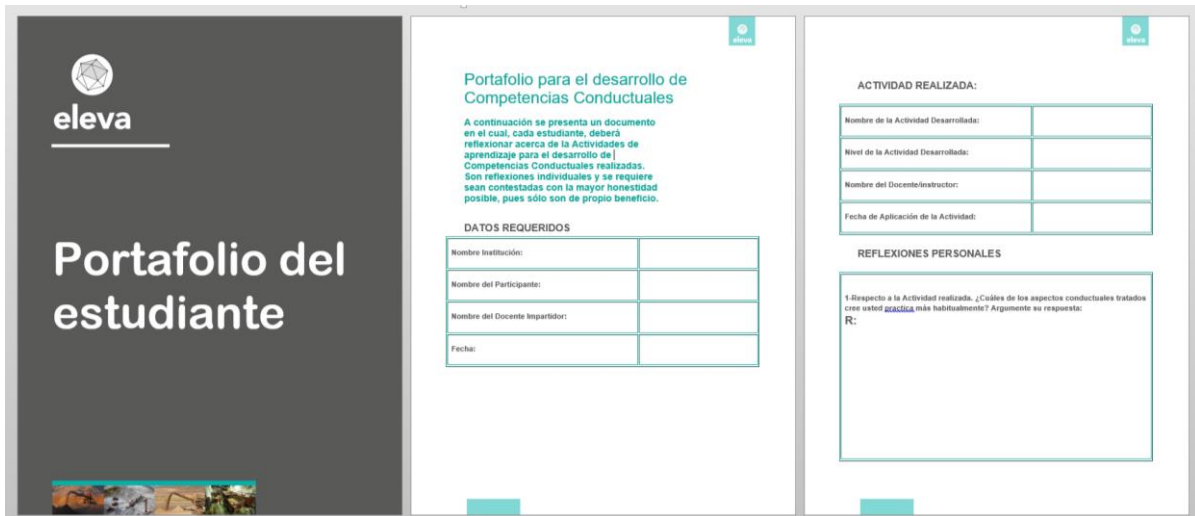
Para terminar es importante subrayar que los niveles de progresión de las competencias conductuales representan el nivel esperado para los niveles del MCTP y las cualificaciones mineras asociadas, por lo tanto, corresponden a las metas de aprendizaje, que por supuesto pueden excederse cuando las condiciones lo permiten.

Portafolio para el registro de reflexiones del alumno

Este recurso consiste en un formato de bitácora o portafolio, que busca registrar y sistematizar las reflexiones personales de cada estudiante una vez realizada una actividad para el desarrollo de competencias conductuales. Puede servir para complementar las actividades de aprendizaje y las instancias de evaluación, tanto la evaluación formativa durante el proceso como la evaluación sumativa al cierre de un ciclo formativo.

Trabajar con el portafolio permite evidenciar las impresiones propias de cada individuo que enfrenta al proceso formativo y constituye una oportunidad para destacar aquello que realiza correctamente y para plantearse mejoras frente a prácticas habituales relacionadas con su conducta.

Si se plantea como un instrumento evaluativo para el docente/instructor, aparte de su función de registro de reflexiones personales, debe explicitarse desde un comienzo que el profesor/instructor tendrá acceso a la información manifestada allí.



Portafolio del estudiante

Portafolio para el desarrollo de Competencias Conductuales

A continuación se presenta un documento en el cual, cada estudiante, deberá reflexionar acerca de la Actividades de aprendizaje para el desarrollo de las Competencias Conductuales realizadas. Son reflexiones individuales y se requiere sean contestadas con la mayor honestidad posible, pues sólo son de propio beneficio.

DATOS REQUERIDOS

Nombre Institución:	
Nombre del Participante:	
Nombre del Docente Impartidor:	
Fecha:	

ACTIVIDAD REALIZADA:

Nombre de la Actividad Desarrollada:	
Nivel de la Actividad Desarrollada:	
Nombre del Docente/Instructor:	
Fecha de Aplicación de la Actividad:	

REFLEXIONES PERSONALES

1. Respecto a la Actividad realizada, ¿Cuáles de los aspectos conductuales tratados cree usted práctica más habitualmente? Argumente su respuesta:

R:

Imagen referencial del "Portafolio"



eleva

ANEXO

Orientaciones para la implementación de un plan formativo
exclusivo de las Competencias Conductuales para la Minería
Eleva



Orientaciones para la implementación de un plan formativo de las Competencias Conductuales para la Minería Eleva

Este apartado contiene en una serie de recomendaciones para llevar a cabo un plan formativo de las competencias conductuales para la minería, en contextos educativos no formales o informales. Se trata de recomendaciones generales para formar las competencias conductuales de manera exclusiva. También puede servir de referencia para contextos de educación formal, toda vez que se implemente de modo integrado con la formación técnica de especialidad y siguiendo las recomendaciones del repertorio de actividades de este Modelo.

Se propone:

- *Comenzar, siempre que sea posible, por una etapa de evaluación diagnóstica.*
- *Analizar resultados y planificar, tomar decisiones priorizando focos de desarrollo; calendarizar actividades.*
- *Seleccionar actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias conductuales.*
- *Implementar las actividades, evaluando y monitoreando sistemática y continuamente el proceso.*
- *Un proceso de evaluación al cierre de un ciclo o programa formativo, y un cierre del proceso completo.*

Etapas del proceso sugerido para la implementación del Modelo de Competencias Conductuales en un plan de formación

La siguiente infografía da cuenta de las 5 etapas del proceso sugerido para la implementación del Modelo de Competencias Conductuales para la Minería Eleva. Estas cinco etapas, ejecutadas consecutivamente, permiten a las instituciones de formación y capacitación concentrar esfuerzos y garantizar resultados en el proceso.



Como se muestra en la infografía, existen 5 etapas que se recomienda ejecutar, consecutivamente, para lograr implementar un plan de formación efectivo. A continuación, se presenta el detalle de cada uno de ellos.



Evaluación diagnóstica

Diagnóstico: todo plan formativo debiese comenzar con un diagnóstico para saber qué trabajar y dónde poner foco. Es una apreciación inicial que da cuenta del estado de desarrollo de las competencias conductuales requeridas por la industria. En esta etapa, el docente/instructor les pide a sus estudiantes que se autoevalúen de manera **confidencial**. La escala de autoevaluación la contesta cada uno de los estudiantes de manera **individual y anónima**. El propósito de promover la autoevaluación es que cada estudiante pueda tener un registro inicial de su propia percepción lo que le permitirá estar consciente de dónde poner su esfuerzo de mejora. Si el profesor/instructor conociera bien a sus estudiantes, podría adicionalmente llenar una escala por cada participante. Por último, también cuenta con una actividad diseñada para observar conductas asociadas a algunas competencias conductuales.



Análisis de Resultados: es el momento en el que se toman los datos recogidos en el diagnóstico y se analizan para tomar decisiones. Ambas evaluaciones pueden analizarse usando la planilla Excel que provee el Modelo. Con esta herramienta se identifican aquellas competencias menos desarrolladas en el grupo o curso y se planifica un ciclo formativo, seleccionando las competencias y actividades de aprendizaje que se desarrollarán.

Las Actividades de aprendizaje del repertorio, se agrupan por Competencias (8), las que a su vez se sub agrupan en 3 niveles de desarrollo (Inicial, Avanzado y Superior). A menos que cuente con tiempo de sobra (lo que es improbable) el docente/instructor se verá en la obligación de seleccionar actividades. El modelo provee de 2 tablas que sintetizan y ordenan la información de las actividades de aprendizaje que facilitan su selección. Estas tablas se encuentran adjuntas en anexo.

Calendarización de Actividades: consiste en una Carta Gantt que permite visualizar, gestionar y monitorear la implementación de las actividades de aprendizaje sugeridas para el desarrollo de competencias conductuales para la Minería, Eleva.

A continuación, se presenta un ejemplo de “Calendarización de las Actividades Conductuales”. En rojo, el nombre de las actividades que se priorizarán. Luego, en amarillo aquellas competencias que aún necesitan desarrollo y, finalmente, en color verde, aquellas que podrían presentar un desempeño mejor (con conductas más frecuentes).

Ejemplo de Calendarización de Actividades Conductuales por Semestre																				
	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	semana		semana		semana		semana		semana		semana		Semana		Semana		Semana			
Nombre de la competencia/Actividad	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
0 - Diagnóstico-Autoevaluación/ Entrada	■																			
1- Comunicación			■																	
2 – Comunicación				■	■															
3 - Trabajo con otros									■		■									
4 - Diversidad e Inclusión													■							
5 - Diversidad e Inclusión														■						
6 - Ética y Responsabilidad																			■	
7 - Resolución de Problemas																			■	
8 - Disciplina Operacional																			■	
9 – Evaluación de Salida																				■
10 - Cierre del Proceso																				■



Implementación y Desarrollo de Actividades de aprendizaje y feedback:

como lo indica su nombre, es el período donde “suceden las cosas”, es el “clase a clase” del periodo de formación. El tiempo total de duración estará sujeto a la disponibilidad de cada currículo o plan formativo, en cada institución (OTEC, Liceo o Institución de educación superior), sin embargo, se recomienda implementar al menos un trimestre de actividades de aprendizaje, integradas con las actividades de los paquetes de entrenamiento del CCM u otro programa formativo técnico minero (programas de EMTP, programas TNS, etc).

Se sugiere implementar las actividades de aprendizaje en orden, primero aquellas que trabajan las competencias con los más bajos resultados obtenidos en el diagnóstico, representados en rojo, luego, las de resultados medios (amarillo) y, por último, sólo si dispone de tiempo, las de mejores resultados (verde). Si el docente/instructor lo considera, y hubiese tiempo, puede continuar con actividades de nivel superior.

En esta etapa, puede usarse después de cada actividad del Portafolio para facilitar y promover la reflexión personal del estudiante. Además de esto, es imprescindible usar la retroalimentación constante y sistemática, como lo estipula el Enfoque de evaluación Eleva, para lograr el progreso en el desarrollo de estas competencias en los estudiantes.



Evaluación final con propósito sumativo: se trata del momento en que se deben evaluar los resultados de aprendizaje del ciclo formativo. En primer lugar se sugiere aplicar la escala para autoevaluación, cuyo propósito es que cada estudiante pueda comparar sus resultados una vez finalizado el proceso, y tener una idea de las áreas deficitarias que aún le quedan. Esto le permitirá estar consciente para focalizar sus esfuerzos de desarrollo en el futuro.

El docente/instructor también puede aplicar la escala para la evaluación de competencias conductuales que está diseñada para su uso. Se recomienda ser cauto en la interpretación de los resultados de la evaluación en términos del logro de aprendizajes (desarrollo de competencias conductuales) por parte de los estudiantes. Se sugiere más bien, usar los resultados para analizarlos en conjunto, dar retroalimentación (también con prudencia), pero por sobre todo, para analizar el grado de éxito del plan formativo y las actividades de aprendizaje implementadas. Se debe usar esta información para mejorar el ciclo siguiente de planificación e implementación del modelo, recordando que puede adquirir características particulares según la institución, el currículo, el tiempo disponible, las competencias del docente/instructor, y las cualificaciones y

competencias técnicas que se están formando.



Cierre del Proceso: finalmente, para cerrar el proceso de formación, una vez realizada una retroalimentación individual, por parte del docente/instructor, se recomienda hacer un feedback general respecto al proceso implementado.

El facilitador realizará un resumen de los aspectos más destacados, las actividades más sobresalientes e identificarán colaborativamente oportunidades de mejora. Se recomienda reforzar el propósito del proyecto, el cual es generar competencias conductuales altamente demandadas por la industria minera en los futuros técnicos de Chile.

Recomendaciones finales

El desarrollo de competencias conductuales supone la incorporación de determinados comportamientos en los participantes. Dichos comportamientos son los que permitirán evidenciar si las personas han logrado adquirir los conocimientos, desarrollar las habilidades y aplicar ambos con la actitud que se ha asociado a cada una de las competencias con las que se trabaje. Si no se logra incorporar estos comportamientos al repertorio que manifiesta la persona en un desempeño específico, frente a una tarea determinada del ámbito laboral, no podemos hablar de un proceso exitoso de desarrollo de tales competencias.

Hay 2 aspectos, importantes para la formación de competencias conductuales, que aquí se quiere subrayar:

- a) la necesidad de que exista un compromiso a nivel institucional y de programas para desarrollar estas competencias (no solo a nivel del aula y cargo del docente/instructor de especialidad);
- b) la necesidad de promover un contexto pedagógico y un clima emocional propicio para su desarrollo.

Compromiso institucional: Esta recomendación apunta a que para impulsar el desarrollo de competencias conductuales, no es suficiente que el profesor/instructor del módulo o asignatura de especialidad lleve a cabo un conjunto de actividades de aprendizaje, éstas deben instalarse en la cultura y gestión institucional otorgándoles relevancia permanente.

Además, la inserción de competencias conductuales en la formación de estudiantes supone desarrollarlas de manera explícita durante el proceso formativo, es decir a nivel del currículo de los programas de estudio, tanto en las asignaturas o módulos especiales para ello, como en los módulos o asignaturas disciplinarias específicas de la especialidad/ curso de capacitación/ programa TNS.

Es fundamental que las instituciones formadoras sintonicen su cultura organizacional con el Modelo de Competencias Conductuales, ya que de esa manera facilitará su implementación y generará un ambiente propicio para el aprendizaje y pertinente a los requerimientos del sector.

En este mismo sentido, es importante contar con un cuerpo docente (incluso directivo y administrativo) capaz de apropiarse de ellas y ser modelos constantes para los alumnos en los desempeños esperados. Este elemento supone que los docentes tienen o están desarrollando estas mismas competencias, por cuanto sus comportamientos serán permanentemente un modelo a seguir, donde los estudiantes deben encontrar coherencia entre las conductas que observan en el docente/instructor y las que él está procurando desarrollar en ellos. Se requiere también que los docentes o instructores tengan y demuestren la creencia de que sus estudiantes pueden llegar a desarrollar estas competencias y que ello les significará un beneficio en su futura inclusión, permanencia y desarrollo laboral.

Contexto pedagógico y clima emocional: otro punto esencial para poder lograr los objetivos de aprendizaje tiene que ver con el ambiente donde ocurre el aprendizaje. Un ambiente propicio permitirá una mejor adaptación del estudiante al proceso de formación, ya que generalmente esta condición está mediada por aspectos psicológicos y emocionales que pueden llegar a obstaculizar su disposición a la formación: temores, creencias, rechazos, expectativas, etc. El aprendizaje es también una progresión de construcciones, porque un estudiante aprende cuando relaciona e integra sus nuevas experiencias con las que ya posee. Esto requiere que los ambientes de aprendizaje promuevan espacios para que los estudiantes puedan reflexionar y pensar sobre lo que están aprendiendo.

De acuerdo al reconocimiento y valor que declara la plataforma Eleva a los ambientes que favorecen el aprendizaje, se recomienda que independiente del lugar físico en que se realice la actividad de aprendizaje –sala de clases, taller, laboratorio, cancha de prueba, o terreno–, se debe procurar generar un ambiente caracterizado por:

- El establecimiento de una dinámica de relaciones de aceptación, equidad, confianza, solidaridad y respeto.
- La manifestación de altas expectativas sobre las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de todos los participantes.
- La instauración de normas consistentes de convivencia en el espacio de formación



elegido.

- El aseguramiento de un ambiente organizado de trabajo y de los espacios y recursos en función de los aprendizajes.
- El uso de un lenguaje claro y directo, que evite tecnicismos innecesarios que pudiesen afectar la comprensión de los conceptos y procesos descritos.
- El uso del error como un recurso pedagógico, que beneficie al individuo y al grupo.

Hay que tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Organizar el espacio de clases para favorecer la comunicación y la interacción entre el docente/instructor y los estudiantes, y entre ellos y los recursos o materiales que se utilicen.
- Planificar actividades en que todos participen. Asimismo, disponer la cantidad de elementos necesarios para que todos los alumnos puedan manipular, observar, participar en simulaciones; que todos tengan acceso a los recursos.
- Fomentar dinámicas de comunicación que generen confianzas y respeto, con mensajes claros y directos. Trasmitir a los estudiantes un modelo en el uso del lenguaje formal y técnico que corresponda al que se encontrarán en su futuro desempeño, pero también demostrarles en qué instancias se ajusta la comunicación informal menos técnica.
- Generar instancias de conversación y de confianza grupales o individuales en la medida que lo requieran los procesos y los estudiantes.



eleva

