



PROPUESTA CARRERA  
**MINERÍA Y METALURGIA**  
TÍTULO: TÉCNICO NIVEL SUPERIOR EN MINERÍA Y METALURGIA  
OFERTA ACADÉMICA 2026

Dirección Académica  
Desarrollo Curricular

## PERFIL DE EGRESO

El/la **Técnico/a de Nivel Superior en Minería y Metalurgia** del Centro de Formación Técnica Juan Bohon está preparado/a para ejecutar funciones técnicas y operativas en los procesos de extracción y procesamiento de minerales metálicos y no metálicos, tanto en faenas a cielo abierto como subterráneas. Su formación le permite aplicar rigurosamente normas de seguridad, procedimientos operacionales y estándares de control de calidad, incorporando el uso de tecnologías digitales para la mejora continua de los procesos y el cumplimiento de los objetivos productivos del sector.

Como sello distintivo, integra un enfoque de sostenibilidad ambiental que se evidencia en la aplicación de la normativa vigente, el uso eficiente y responsable de los recursos naturales, la gestión adecuada de residuos y la prevención de impactos negativos sobre el entorno, contribuyendo activamente a una minería más segura, sustentable y comprometida con el medio ambiente.

El/la egresado/a actúa con ética, respeto y compromiso, promoviendo relaciones inclusivas y valorando la diversidad. Se desempeña con autonomía y proactividad, brindando un servicio técnico eficiente y demostrando habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la adaptabilidad, esenciales para responder a los desafíos del sector minero-metalúrgico.

### COMPETENCIAS DE EGRESO:

#### Competencias Técnicas:

1. Ejecuta operaciones de extracción minera, aplicando técnicas de perforación, tronadura, carguío y transporte en faenas de minería a cielo abierto y subterránea, conforme a la planificación operativa, las funciones asignadas, la normativa minera vigente y los protocolos de seguridad, salud ocupacional y medioambiente.
2. Opera y controla equipos y procesos de tratamiento de minerales, incluyendo conminución, flotación, lixiviación y concentración, monitoreando parámetros críticos y asegurando la calidad del producto conforme a los planes de producción y estándares técnicos establecidos.
3. Registra, reporta y analiza datos operacionales del proceso minero-metalúrgico, utilizando software especializado, plataformas de monitoreo y herramientas digitales, con el fin de contribuir a la toma de decisiones y la optimización de los procesos productivos.
4. Aplica normas y procedimientos de seguridad, salud ocupacional y gestión ambiental, promoviendo una cultura preventiva y participando activamente en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y aplicación de medidas de control en las distintas fases del proceso minero-metalúrgico.
5. Lidera y colabora en equipos de trabajo multidisciplinarios, demostrando responsabilidad, ética profesional y un uso eficiente de tecnologías de productividad, para coordinar tareas, generar reportes técnicos y resolver situaciones propias del entorno productivo del sector.

## Competencias Genéricas

1. **Uso de TIC.** Domina herramientas ofimáticas avanzadas, considerando nuevas tecnologías emergentes en la industria minera, como la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las Cosas (IoT) para la resolución de problemas de información y comunicación.
2. **Habilidades Comunicativas.** Aplica habilidades comunicativas orales y escritas de forma asertiva y efectiva para interactuar en su entorno laboral, adaptando su lenguaje a las distintas situaciones y audiencias técnicas y profesionales, con el fin de fortalecer las relaciones interpersonales y lograr los objetivos de la organización.
3. **Pensamiento Crítico y Reflexivo.** Emplea el pensamiento crítico y reflexivo para analizar situaciones complejas, identificar problemas de manera sistémica y proponer soluciones fundamentadas, facilitando la toma de decisiones informada y la mejora continua en su desempeño laboral.
4. **Trabajo en Equipo.** Colabora de forma activa y propositiva en *equipos de trabajo multidisciplinarios*, aportando sus competencias técnicas, demostrando habilidades sociales y creatividad en la resolución de conflictos, para lograr de manera conjunta los objetivos establecidos.
5. **Ética y Responsabilidad Social.** Integra los principios éticos y valores institucionales en su quehacer profesional, demostrando un compromiso con la calidad, la responsabilidad social y el desarrollo sostenible, contribuyendo a una cultura laboral íntegra y a la generación de valor para la comunidad.

## Competencias Sello:

1. Demuestra una conducta ética en su actuar académico y profesional, respetando la diversidad de identidades, culturas, contextos y opiniones, promoviendo la no discriminación, la equidad de género y la construcción de relaciones basadas en el respeto, la empatía y la convivencia inclusiva, conforme a la normativa vigente en derechos humanos, inclusión y género.
2. Gestiona sus tareas y proyectos con autonomía, compromiso y proactividad, mostrando iniciativa personal, cumplimiento de los compromisos asumidos, capacidad de adaptación y orientación a resultados, respetando estándares éticos, técnicos y organizacionales.
3. Colabora activamente en equipos de trabajo, comunicándose de forma asertiva y respetuosa, reconociendo los aportes de otros, valorando la cooperación, el compañerismo y los roles diversos, y promoviendo ambientes laborales y académicos libres de violencia y discriminación.

## A. CAMPO LABORAL

### Ámbitos de Desempeño

El/la Técnico/a de Nivel Superior en **Minería y Metalurgia** está preparado/a para integrarse a empresas del sector minero, metalúrgico e industrial, desempeñando funciones operativas y técnicas en procesos de extracción, procesamiento y control de minerales. Su campo laboral abarca plantas de procesamiento, laboratorios metalúrgicos, áreas de control de calidad, supervisión de operaciones, gestión ambiental y mantenimiento de equipos.

Asimismo, puede desempeñarse en organizaciones públicas y privadas vinculadas al rubro, aportando en proyectos que exijan la aplicación de buenas prácticas operativas, cumplimiento normativo, uso eficiente de recursos y mejora continua. Su formación le permite contribuir a una minería eficiente, segura, responsable y sustentable, acorde con los desafíos actuales del sector productivo.

## PLAN DE ESTUDIO CON STC

SEMESTRE	NOMBRE ACTIVIDAD CURRICULAR	N° CRÉDITOS SCT	EQUIVALENCIA SCT /HORAS	HORAS DOCENCIA DIRECTA	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE
<b>SEMESTRE I</b>	Introducción a la Minería y Metalurgia	5	120	72	48
	Seguridad Industrial	5	120	72	48
	Máquinas y Equipos Industriales	5	120	72	48
	Física	4	96	72	24
	Legislación y Medioambiente	4	96	72	24
	Comunicación Efectiva	3	72	54	18
<b>Total Semestre:</b>		<b>26</b>	<b>624</b>	<b>414</b>	<b>210</b>
<b>SEMESTRE II</b>	Fundamentos de Perforación y Tronadura	5	120	72	48
	Geomecánica Básica	4	96	72	24
	Topografía Aplicada a la Minería	4	96	72	24
	Dibujo Técnico e Interpretación de Planos	4	96	72	24
	Matemática Básica	4	96	72	24
	Tecnologías de la Información	3	72	54	18
<b>Total Semestre:</b>		<b>24</b>	<b>576</b>	<b>414</b>	<b>162</b>
<b>SEMESTRE III</b>	Procesos de Cominución y Concentración de Minerales	5	120	90	30
	Equipos de Carguío y Transporte	4	96	72	24
	Sistema de Control y Monitoreo en Procesos Mineros	5	120	72	48
	Ética Profesional y Responsabilidad Social en Minería	3	72	54	18
	Herramientas Digitales para Procesos Minero-Metalúrgicos	4	96	54	42
	Taller de Habilidades Sociales	3	72	54	18
<b>Total Semestre:</b>		<b>24</b>	<b>576</b>	<b>396</b>	<b>180</b>
<b>SEMESTRE IV</b>	Operación y Control de Procesos de Tratamiento de Minerales	5	120	90	30
	Gestión de Procesos Mineros	5	120	72	48
	Liderazgo e Inclusión en Contextos Mineros	4	96	54	42
	Supervisión de Operaciones Mineras	5	120	72	48
	Inglés Técnico	3	72	54	18
	Innovación y Creatividad	3	72	54	18
<b>Total Semestre:</b>		<b>25</b>	<b>600</b>	<b>396</b>	<b>204</b>
<b>TOTALES EGRESO DE LA CARRERA</b>		<b>99</b>	<b>2376</b>	<b>1620</b>	<b>756</b>
<b>SEMESTRE V</b>	Práctica Laboral	17	408	8	400
	Examen de Competencias	4	96	10	86
<b>Total Semestre:</b>		<b>21</b>	<b>504</b>	<b>18</b>	<b>486</b>
<b>TOTALES CARRERA</b>		<b>120</b>	<b>2880</b>	<b>1638</b>	<b>1242</b>

### TABLA INFORMATIVA

Créditos (1 SCT=24 hrs.)	<b>120</b>
Docencia Directa/Horas presenciales	<b>1638</b>
Horas de trabajo autónomo	<b>1242</b>
Horas totales de dedicación	<b>2880</b>

## Malla Curricular Interna

MINERÍA Y METALURGIA									
Semestre 1		Semestre 2		Semestre 3		Semestre 4			
Introducción a la Minería y Metalurgia	Fundamentos de Perforación y Tronadura	Procesos de Conminución y Concentración de Minerales	Operación y Control de Procesos de Tratamiento de Minerales						
5 SCT	5 SCT	5 SCT	5 SCT						
Seguridad Industrial	Geomecánica Básica	Equipos de Carguío y Transporte	Gestión de procesos Mineros						
4 SCT	4 SCT	4 SCT	5 SCT						
Maquinas y Equipos Industriales	Topografía Aplicada a la Minería	Sistema de Control y Monitoreo en Procesos Mineros	Liderazgo e Inclusión en Contextos Mineros	Práctica Laboral					
4 SCT	4 SCT	5 SCT	3 SCT	20 SCT					
Física	Dibujo Técnico e Interpretación Planos	Ética Profesional y Responsabilidad Social en Minería	Supervisión de Operaciones Mineras	Exámen de Competencias					
4 SCT	4 SCT	3 SCT	5 SCT	4 SCT					
Legislación y Medioambiente	Matemática Básica	Herramientas Digitales para Procesos Minero-Metalúrgicos	Inglés Técnico						
4 SCT	4 SCT	4 SCT	3 SCT						
Comunicación Efectiva	Tecnologías de la Información	Taller de Habilidades Sociales	Innovación y Creatividad						
3 SCT	3 SCT	3 SCT	3 SCT						
TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
24 SCT		24 SCT		24 SCT		24 SCT		24 SCT	

  

SCT SEMESTRAL	24	24	24	24	24
SCT ANUALES	48		48		24
HORAS SEMESTRALES	576	576	576	576	576
HORAS ANUALES	1152		1152		576

  

TOTAL HRS. CARRERA	2880
TOTAL SCT:	120

**CERTIFICACIÓN 1:  
ASISTENTE DE  
OPERACIONES EN FAENA  
MINERA**

**TÍTULO DE TÉCNICO  
NIVEL SUPERIOR EN  
MINERÍA Y METALURGIA**

  

AREAS DE FORMACIÓN	
Área Formación General:	Competencias Sello y Genéricas
Área Formación Disciplinar:	Formación Práctica
Área Formación Disciplinar:	Formación Específica

## Malla Curricular Externa/Promocional

MINERÍA Y METALURGIA									
Semestre 1		Semestre 2		Semestre 3		Semestre 4			
Introducción a la Minería y Metalurgia	Fundamentos de Perforación y Tronadura	Procesos de Conminución y Concentración de Minerales	Operación y Control de Procesos de Tratamiento de Minerales						
5 SCT	5 SCT	5 SCT	5 SCT						
Seguridad Industrial	Geomecánica Básica	Equipos de Carguío y Transporte	Gestión de procesos Mineros						
4 SCT	4 SCT	4 SCT	5 SCT						
Maquinas y Equipos Industriales	Topografía Aplicada a la Minería	Sistema de Control y Monitoreo en Procesos Mineros	Liderazgo e Inclusión en Contextos Mineros					<b>Práctica Laboral</b>	
4 SCT	4 SCT	5 SCT	3 SCT					<b>20</b>	<b>SCT</b>
Física	Dibujo Técnico e Interpretación Planos	Ética Profesional y Responsabilidad Social en Minería	Supervisión de Operaciones Mineras					<b>Exámen de Competencias</b>	
4 SCT	4 SCT	3 SCT	5 SCT					<b>4</b>	<b>SCT</b>
Legislación y Medioambiente	Matemática Básica	Herramientas Digitales para Procesos Minero-Metalúrgicos	Inglés Técnico						
4 SCT	4 SCT	4 SCT	3 SCT						
<b>Comunicación Efectiva</b>	<b>Tecnologías de la Información</b>	<b>Taller de Habilidades Sociales</b>	<b>Innovación y Creatividad</b>						
3 SCT	3 SCT	3 SCT	3 SCT						
<b>24</b>	<b>SCT</b>	<b>24</b>	<b>SCT</b>	<b>24</b>	<b>SCT</b>	<b>24</b>	<b>SCT</b>	<b>24</b>	<b>SCT</b>

<b>SCT</b>	<b>120</b>
------------	------------

AREAS DE FORMACIÓN	
	Área Formación General: Competencias Sello y Genéricas
	Área Formación Disciplinar: Formación Práctica
	Área Formación Disciplinar: Formación Específica

## DISTRIBUCIÓN SEMANAL PLAN DE ESTUDIO DOCENCIA DIRECTA Y TRABAJO AUTÓNOMO

SEMESTRE	NOMBRE ACTIVIDAD CURRICULAR	N° CRÉDITOS SCT	EQUIVALENCIA SCT /HORAS	HORAS DOCENCIA DIRECTA	HRS. CRONOLÓGICAS SEMANALES DOCENCIA DIR.	HRS. PEDAGÓGICAS SEMANALES DD	HRS. TOTALES TRABAJO AUTÓNOMO	HRS. SEMANALES TRABAJO AUTÓNOMO
					18	60		18
<b>SEMESTRE I</b>	Introducción a la Minería y Metalurgia	5	120	72	3	4	48	3
	Seguridad Industrial	5	120	72	3	4	48	3
	Máquinas y Equipos Industriales	5	120	72	3	4	48	3
	Física	4	96	72	3	4	24	1
	Legislación y Medioambiente	4	96	72	3	4	24	1
	Comunicación Efectiva	3	72	54	2	3	18	1
<b>Total Semestre:</b>		<b>26</b>	<b>624</b>	<b>414</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>210</b>	<b>12</b>
<b>SEMESTRE II</b>	Fundamentos de Perforación y Tronadura	5	120	72	3	4	48	3
	Geomecánica Básica	4	96	72	3	4	24	1
	Topografía Aplicada a la Minería	4	96	72	3	4	24	1
	Dibujo Técnico e Interpretación de Planos	4	96	72	3	4	24	1
	Matemática Básica	4	96	72	3	4	24	1
	Tecnologías de la Información	3	72	54	2	3	18	1
<b>Total Semestre:</b>		<b>24</b>	<b>576</b>	<b>414</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>162</b>	<b>9</b>
<b>SEMESTRE III</b>	Procesos de Cominución y Concentración de Minerales	5	120	90	4	5	30	2
	Equipos de Carguío y Transporte	4	96	72	3	4	24	1
	Sistema de Control y Monitoreo en Procesos Mineros	5	120	72	3	4	48	3
	Ética Profesional y Responsabilidad Social en Minería	3	72	54	2	3	18	1
	Herramientas Digitales para Procesos Minero-Metalúrgicos	4	96	54	2	3	42	2
	Taller de Habilidades Sociales	3	72	54	2	3	18	1
<b>Total Semestre:</b>		<b>24</b>	<b>576</b>	<b>396</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>180</b>	<b>10</b>
<b>SEMESTRE IV</b>	Operación y Control de Procesos de Tratamiento de Minerales	5	120	90	4	5	30	2
	Gestión de procesos Mineros	5	120	72	3	4	48	3
	Liderazgo e Inclusión en Contextos Mineros	4	96	54	2	3	42	2
	Supervisión de Operaciones Mineras	5	120	72	3	4	48	3
	Inglés Técnico	3	72	54	2	3	18	1
	Innovación y Creatividad	3	72	54	2	3	18	1
<b>Total Semestre:</b>		<b>25</b>	<b>600</b>	<b>396</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>204</b>	<b>11</b>
<b>HORAS TOTALES EGRESO DE LA CARRERA</b>		<b>99</b>	<b>2376</b>	<b>1620</b>			<b>756</b>	
<b>SEMESTR EV</b>	Práctica Laboral	17	408	8			400	
	Examen de Competencias	4	96	10			86	
<b>Total Semestre:</b>		<b>21</b>	<b>504</b>	<b>18</b>			<b>486</b>	
<b>TOTALES CARRERA</b>		<b>120</b>	<b>2880</b>	<b>1638</b>			<b>1242</b>	