



Diploma de Postítulo
**Políticas Públicas e Institucionalidad
para el desarrollo de la minería
latinoamericana**
Primera versión

2022



Emilio Castillo Dintrans
Director Académico
Departamento Ingeniería de Minas
Universidad de Chile



Introducción

El desarrollo de una minería social, ambiental y económicamente sustentable en Latinoamérica es una tarea compleja que requiere disponer de una masa crítica de profesionales y capacidades directivas que compartan conceptos, metodologías y aprovechen la experiencia acumulada en el continente.

Al mismo tiempo el ineludible tránsito a la sustentabilidad que debe recorrer la minería regional obliga a los profesionales, técnicos y directivos sectoriales a conocer, entender y operar en medio de las políticas públicas sectoriales y nacionales, responsables de liderar este cambio estructural.

El Departamento Ingeniería de Minas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, ofrece a la comunidad de la región el **Diploma de Postítulo en Políticas Públicas e Institucionalidad para el desarrollo de la minería Latinoamericana**.

El Diploma apunta a fomentar el análisis crítico en el diseño de políticas públicas, a la mejora continua de la institucionalidad minera y a cumplir los objetivos de desarrollo sustentable mediante el diálogo de la experiencia comparada en la región Latinoamericana, los estudios de casos que existen en la región y las implicancias prácticas que tienen las políticas para la realidad de cada nación. Esto se logra a través de la participación de charlas, exposiciones y el debate entre los participantes.

Latinoamérica tiene un peso determinante en la minería mundial, tanto por la magnitud de sus reservas y recursos minerales como por su producción minera actual y proyectada. Los distintos países de la región, a pesar de la abundancia relativa y calidad de sus recursos geológicos, presentan una serie de desafíos para el desarrollo sostenible de la actividad minera. En este sentido, la manera en que se generen, implementen y evalúen políticas públicas en cada país resulta de interés para otro, considerando el similar patrimonio sociocultural, minero e institucional que se da en la región. En particular, Latinoamérica comparte retos en materia de restauración y conservación ambiental, en mitigación y adaptación al cambio climático, relacionamiento comunitario y conflictividad socio ambiental, sobre minería y territorio, en innovación, competitividad y en cómo hacer frente a la inestabilidad de los mercados, entre otros.

Cada uno de esos retos supone un desafío para cada uno de los componentes de la institucionalidad minera, para la política y la planificación minera estratégica hacia un nuevo modelo de desarrollo minero sustentable y para los instrumentos de política pública que deben adaptarse a las nuevas realidades sociales. Ello afecta a la arquitectura legal que rige la actividad en cada país imponiéndole en ocasiones severos cambios, lo que lleva a modificaciones en la gestión sectorial, modificando instituciones, sus jerarquías, funciones y competencias, lo que redundará en un marco de gobernanza sectorial en ocasiones fuertemente modificado.

Este escenario requiere de capacidades y habilidades en materia de política pública poco presentes en el mapa técnico profesional de la actividad minera regional, pero que resultan imprescindibles para el tránsito a la sustentabilidad de la minería regional en el corto y mediano plazo.



El Departamento de Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile ha logrado sistematizar programas académicos basados en el conocimiento interdisciplinario requerido para avanzar hacia una minería sustentable y de vanguardia, tal que permita superar los desafíos crecientes que deberá enfrentar la industria minera a escala local y latinoamericana.

Este Diploma está orientado a profesionales con experiencia en temas ligados a la industria minera. a) Ejecutivos y/o administrativos de la industria minera regional con responsabilidades de gestión en materias de relaciones con comunidades y licencia social, medioambiente, recursos hídricos y de energía. b) funcionarios del Estado con un perfil directivo y/o responsables del análisis de la política minera y/o fomento el desarrollo económico, social y ambiental en países de Latinoamérica. c) Profesionales de distintas organizaciones y centros que contribuyan a la elaboración, desarrollo o evaluación de políticas públicas que afecten al sector minero.

El Diploma está enfocado a personas que tengan un título profesional, preferentemente en las áreas de ingenierías, administración pública, ciencias aplicadas, sociales o gestión; y que cuenten con una experiencia de al menos 2 años de ejercicio profesional.

Objetivos

El principal objetivo de este programa es entregar conocimiento sistematizado y conceptos esenciales para el análisis y diseño estratégico de una minería moderna, social, ambiental y económicamente sustentable, que genere capacidades para participar de forma proactiva en el debate y diseño de la política pública minera, basado en la experiencia comparada de los países de la región y su proyección hacia el futuro.

Al finalizar el programa los/as estudiantes serán capaces de:

- Comprender los desafíos de sustentabilidad que enfrenta la minería regional y disponer de las herramientas para conceptualizar el papel de la minería en la sociedad moderna.
- Comprender el marco conceptual, normativo e institucional requerido para el desarrollo de una minería sostenible en los países latinoamericanos.
- Analizar, interpretar e incorporar conceptos y metodologías disponibles para el diseño e implementación de políticas públicas coherentes con el desarrollo de la minería, con una visión moderna e interdisciplinaria.
- Diseñar y discutir políticas públicas en base a los conocimientos de casos y experiencia comparada a nivel nacional y regional, con foco en las estructuras organizativas, sistemas y marco institucional requerido para el desarrollo minero sostenible.



Organización del Programa

El Diploma de Postítulo en Políticas Públicas e Institucionalidad para el desarrollo de la minería latinoamericana se divide en cinco módulos intensivos:

1. La dimensión política y procedimental: el proceso de definición y creación de políticas públicas, los desafíos mineros en Latinoamérica y el mundo, y su relación a los objetivos de desarrollo sostenible.
2. La dimensión ambiental de la actividad minera: institucionalidad ambiental y desarrollo de la actividad minera.
3. La dimensión social y territorial de la actividad minera: el relacionamiento con comunidades, la conflictividad de la gestión social del territorio minero y el desarrollo integral de los territorios.
4. La dimensión económica de la actividad minera: los modelos de desarrollo económico, los desafíos y propuestas actuales a la competitividad minera, al fomento de la minería de menor escala.
5. La dimensión institucional de la actividad minera: revisión de orgánicas institucionales; diseños políticos e implementación de actividades desde el Estado para la sostenibilidad minera; análisis de los modelos de gobernanza, asignación de aprovechamiento y administración de los recursos minerales.

El Programa contempla un total de 180 horas totales:

- Docencia presencial o en línea: 120 horas.
- Estudio personal entre módulos: 60 horas.

A la docencia presencial o en línea se debe agregar el trabajo personal de los/as estudiantes, en períodos de receso del programa, orientado a preparar cada curso.

Los cursos se organizarán en cinco módulos de 4 semanas cada uno. Las clases se impartirán de modo ejecutivo los viernes desde las 18:00 horas y los sábados desde las 9:00 horas. Por lo tanto, los/as estudiantes deberán asistir a clases en intervalos semanales.

Calendario 2022

| Módulo | Curso | Fechas |
|--------|--|---|
| 1 | Políticas Públicas, Minería y Desarrollo Sostenible | 18, 19, 25 y 26 de marzo – 1, 2, 8 y 9 de abril |
| 2 | Institucionalidad Ambiental y Actividad Minera | 22, 23, 29 y 30 de abril – 6, 7, 13 y 14 de mayo |
| 3 | Comunidades y Territorio | 27, 28 de mayo – 3, 4, 10, 11, 17 y 18 de junio |
| 4 | Minería y Desarrollo Económico | 1, 2, 8, 9, 22, 23, 29 y 30 de julio |
| 5 | Instituciones para la Gobernanza de los Recursos Minerales | 12, 13, 19, 20, 26 y 27 de agosto - 2 y 3 de septiembre |

Evaluación

Cada uno de los módulos del programa se evaluará por separado y mediante controles/lecturas/presentaciones/informes y/o examen.

- La nota mínima de aprobación es 4.0; escala de 1.0 a 7.0.
- Cada módulo deberá contar con 85% de asistencia mínima.

Profesores/as del programa

| Profesores/as | Título, Grado | Universidad |
|-------------------|--|---|
| Jorge Cantalloy | Máster en Economía Financiera | Universidad de Santiago |
| Emilio Castillo | PhD in Mineral and Energy Economics | Colorado School of Mines |
| Andreina García | PhD en Química | Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas |
| Rodrigo Jiliberto | Master en Ciencias Sociales, mención Estudios del Desarrollo | Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales |
| María Pía Martín | PhD Políticas Públicas | Universidad Autónoma de Barcelona |
| Marcelo Olivares | LL.M in Environmental and Natural Resources Law | The University of Denver |
| Cristian Quinzio | Master of Laws, LL.M | The Fletcher School of Law & Diplomacy at Tufts |
| Jacques Wiertz | PhD in Applied Sciences | University of Liège |
| Francisca Vergara | LL.M in Environmental Law | The University of Melbourne |
| Luz Yáñez | MSc in Tri Sector Collaboration | Singapore Management University |

Requisitos de Admisión y Postulación

Podrán postular al programa quienes cumplan con las siguientes formalidades:

- Estar en posesión del Grado de Licenciado en una disciplina afín al programa. Asimismo, podrán postular quienes posean un título profesional cuyo nivel, contenido y duración de estudios correspondan a una formación equivalente a la del grado de Licenciado en la Universidad de Chile. Éste deberá acreditarse mediante fotocopia notarial del certificado correspondiente.
- Currículum vitae.
- Formulario de postulación.

El proceso de postulación está abierto y finaliza el **15 de enero, 2022**.

Los cupos se ofrecen por estricto orden de inscripción y cumplimiento de requisitos. El Director Académico del programa podrá otorgar becas de apoyo de financiamiento a candidato/as de acuerdo a los criterios establecidos por la Universidad para estos efectos.

Cada postulación será resuelta por el Director Académico del Programa quién decidirá la aceptación o rechazo a su admisión, según los antecedentes presentados.

Las personas interesadas en realizar el Programa deberán contactarse vía correo electrónico adjuntando currículum resumido, formulario de postulación y copia del grado académico a:
<https://forms.gle/GLRz8JeuZ8JxQ5St8>

Horario

Viernes 18:00 a 21:00 y sábado 09:00 a 12:00 horas.

Sede

Departamento Ingeniería de Minas - Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Beauchef 850 – Santiago Centro.

Valores y Forma de Pago

El programa tiene un costo total de \$3.000.000 (US\$ 4.000) y la forma de pago dependerá si es financiado de manera personal o patrocinado por empleador.

- Todo/a postulante al ser aceptado deberá cancelar una inscripción* de \$300.000 pesos chilenos (US\$ 450), para asegurar su cupo en el Programa; este monto será descontado del total del programa.
- Alumnos patrocinados por empresas** en Chile, deberán formalizar mediante O/C por módulo. Plazo máximo **28 de enero, 2022**.
- Alumnos particulares o extranjeros deberán formalizar el pago antes del inicio de cada curso. Al término del Diploma deberá estar pagado en su totalidad (agosto 2022).
- Forma de pago personal es a través de transferencia electrónica, cheque o webpay.

*En caso de retiro del Diploma, el valor de la inscripción no es reembolsable.

**El Diploma no cuenta con franquicia SENCE (Chile).

Certificado

A la aprobación de todos los requisitos del programa, el/la estudiante recibirá un Diploma de Postítulo en Políticas Públicas e Institucionalidad para el desarrollo de la minería latinoamericana, emitido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

Contacto

Postítulo
Ingrid Thiele – Verónica Möller
diploma@minas.uchile.cl
Departamento Ingeniería de Minas
Universidad de Chile



Observaciones

1. Los organizadores se reservan el derecho a cancelar el Diploma, si los inscritos no se ajustan a un número mínimo necesario y/o por motivos de fuerza mayor.
2. La confirmación definitiva del programa se comunicará el día 04 de marzo, de 2022.
3. Ante la eventualidad del retiro de algún docente, el Programa se compromete a encontrar un reemplazante adecuado.

Anexo

Programa Académico

Diploma

Políticas Públicas e Institucionalidad para el desarrollo de la minería latinoamericana





MÓDULO 1: POLÍTICAS PÚBLICAS, MINERÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Coordinador módulo: Rodrigo Jiliberto

OBJETIVOS

El propósito de este módulo es generar capacidades a los/as participantes para comprender los procesos de formación de políticas públicas de la actividad, y en ese contexto generar capacidades para contribuir al debate sobre sustentabilidad de la minería y entender el rol que la industria minera tiene en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CONTENIDOS

- Introducción a las políticas públicas.
- Políticas públicas, explotación de recursos minerales y sociedad (hoy y mañana).
- Minería y desarrollo sostenible.
- Minería en Latinoamérica y los retos de sustentabilidad.
- Políticas públicas de sustentabilidad minera a escala global.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Clases expositivas sincrónicas, retroalimentación constante que confirme los contenidos del curso y discusión de los temas en grupos de trabajo.

- Lecturas de actualidad sobre los contenidos y trabajos de análisis crítico sobre las distintas posturas que confluyen sobre minería y sustentabilidad.
- Charlas magistrales de exponentes latinoamericanos sobre aplicaciones prácticas de políticas en los países de la región.
- Actividad grupal de debate sobre las posibles trayectorias de sustentabilidad de la industria minera regional.



MÓDULO 2: INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL Y ACTIVIDAD MINERA

Coordinador módulo: Andreina García

OBJETIVOS

El propósito de este módulo es entregar a los participantes los conocimientos y conceptos fundamentales del proceso minero y sus posibles impactos ambientales con enfoque en la minería desarrollada en la región latinoamericana, con análisis crítico de sustentabilidad ambiental. A través de las clases teóricas se espera que al finalizar el curso el alumno será capaz de comprender fundamentos necesarios para reflexionar y mejorar su visión de sustentabilidad ambiental frente a proyectos mineros hacia la definición de Política pública para enfrentar los principales desafíos ambientales a nivel regional.

CONTENIDOS

- Medio ambiente, el proceso minero, impactos ambientales y rol de la ingeniería ambiental.
- Función social del medio ambiente vs. Valor intrínseco del medio ambiente (1).
- Marco legal y regulatorio: medio ambiente y agua.
- Institucionalidad minera e institucionalidad ambiental (2).
- Instrumentos de gestión y regulación ambiental: SEIA, Reglamentos y ley de cierre.
- Principios y códigos de ética para una minería sustentable.
- Política de sustentabilidad (3).
- Sistemas de gestión ambiental, certificaciones y herramientas de acción pública.
- Desafíos ambientales y políticas públicas en la región (agua, cierre, pasivos).
- Ejemplos de Política pública para principales desafíos ambientales.
- Estándares globales, trazabilidad y certificaciones (4).

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Clases presenciales.
- Exposición y análisis crítico de casos reales a nivel regional.
- Actividad de debate grupal (Se indica en que temas serán realizados).
 - Actividad: debate. ¿Por qué nos importa el medio ambiente?
 - Actividad: análisis comparativo de la institucionalidad minera y ambiental vigente en Latino América.
 - Actividad: elaboración de una política de sustentabilidad – política ambiental.
 - Actividad: definición de indicadores de sustentabilidad.



MÓDULO 3: COMUNIDADES Y TERRITORIO

Coordinador módulo: Jacques Wiertz

OBJETIVOS

El propósito de este módulo es que los participantes constaten los conflictos sociales que se asocian a los proyectos mineros y los mecanismos de diálogo y roles que tienen los distintos actores para avanzar en la comprensión mutua. Se destaca que la tensión entre minería y comunidades se puede dar no solo por el uso de terreno superficial, sino que también por el uso y transporte de agua, instalaciones portuarias y trazados de líneas de distribución. Además, se deben diferenciar los distintos tipos de comunidades, en particular indígenas de manera diferenciada. A través de las clases se espera que al el/la estudiante comprenda a las comunidades como actores diferenciados, que aplique modelos de gestión social, relacionamiento comunitario y diálogo intercultural y que analice impactos en comunidades cercanas a la actividad minera.

CONTENIDOS

- La caracterización de los conflictos sociales y la minería.
- La importancia de las comunidades en el desarrollo minero.
- Comunidades indígenas: un actor diferenciado.
- Normas y estándares internacionales sobre relacionamiento comunitario.
- Mecanismos de participación ciudadana y consulta indígena.
- Modelos de gestión social en la industria minera: RSE, LSO, valor compartido, diálogo intercultural, acuerdos de cooperación y otros.
- Rol del Estado: políticas públicas sobre desarrollo local, gestión de territorio y esquemas de cooperación tripartita.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Clases presenciales o sincrónicas.
- Exposición y análisis crítico de casos reales a nivel regional.
- Charlas magistrales de exponentes latinoamericanos sobre aplicaciones prácticas de políticas en los países de la región.
- Actividades de debate grupal.



MÓDULO 4: MINERÍA Y DESARROLLO ECONÓMICO

Coordinador módulo: Emilio Castillo

OBJETIVOS

El propósito de este módulo es generar capacidades a los/as participantes los conceptos fundamentales para contribuir del debate en torno a rol que juegan los minerales y la actividad minera en el desarrollo económico y competitividad de la región latinoamericana. En este sentido, se espera que los/as participantes reconozcan los distintos de modelos de desarrollo económico que involucran a los recursos minerales, que analicen críticamente las posturas de cómo contribuye la actividad minera en los países y que se debatan los desafíos productivos que tiene la minería para ser un aporte al desarrollo regional.

CONTENIDOS

- Importancia económica de la minería en la región latinoamericana.
- Modelos de desarrollo económico minero.
- Comercio y ventaja comparativas en minería
- Visiones sobre la maldición de recursos minerales.
- Tendencias mundiales: políticas de minerales críticos y estratégicos.
- El enclave minero y las políticas sectoriales en la región.
- Agotamiento de recursos no renovables y políticas públicas.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Clases expositivas sincrónicas, retroalimentación constante que confirme los contenidos del curso y discusión de los temas en grupos de trabajo.
- Lecturas de actualidad sobre los contenidos y trabajos de análisis crítico sobre las distintas posturas que confluyen sobre el desarrollo económico.
- Charlas magistrales de exponentes latinoamericanos sobre aplicaciones prácticas de políticas en los países de la región.
- Exposición final grupal con análisis crítico de las postura o políticas de un país latinoamericano en torno a los recursos minerales.



MÓDULO 5: INSTITUCIONES PARA LA GOBERNANZA DE LOS RECURSOS MINERALES

Coordinador módulo: Marcelo Olivares

OBJETIVOS

El desafío de materializar un desarrollo sostenible de la minería requiere de una estructura institucional funcional y de acceso público reconocible para los stakeholders de la industria. En este sentido, el objetivo del módulo es analizar y debatir en torno al mejor aprovechamiento de los beneficios de los recursos minerales. Para esto se repasarán los fundamentos básicos de asignación del aprovechamiento de los recursos mineros por los Estados y su coordinación con los entes de la industria para el acceso a tal aprovechamiento. Además, se espera que los/las estudiantes analicen el estado del arte sobre arreglos institucionales para la minería en la región y que sean capaces de reconocer los desafíos actuales de los ordenamientos estructurales funcionales y normativos para proyectar la minería de la región en el futuro.

CONTENIDOS

- Marco jurídico del derecho minero regional.
- Análisis comparado de los derechos de propiedad en minería.
- Concepto de renta económica en minería y sus implicancias.
- Impuestos mineros, participación estatal y volatilidad fiscal.
- Avances y desafíos pendientes de la institucionalidad minera latinoamericana.
- Integración institucional y funcional en Latinoamérica.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Clases expositivas sincrónicas, retroalimentación constante que confirme los contenidos del curso y discusión de los temas en grupos de trabajo.
- Lecturas de actualidad sobre los contenidos y trabajos de análisis crítico sobre las distintas posturas que confluyen sobre el desarrollo económico.
- Charlas magistrales de exponentes latinoamericanos sobre aplicaciones prácticas de políticas en los países de la región.
- Exposición final grupal con análisis crítico de las posturas o políticas de un país latinoamericano en torno a los recursos minerales.

