

## Rodrigo Andrés Glasner Calcagno

---

Ingeniero Civil de Minas, Mención Explotación y Metalurgia Extractiva y Magíster en Ciencias de la Ingeniería Mención Metalurgia Extractiva. El Título Profesional y el Grado Académico fueron obtenidos en el Departamento de Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile.

He trabajado trece años en la Industria Minera. Inicialmente como Investigador en el laboratorio de Electrometalurgia de la Universidad de Chile.

En Proyecto Gaby de Codelco Chile, como Ingeniero Asesor de la Gerencia de Metalurgia, durante las etapas de Ingeniería de Perfil, Conceptual y Conceptual Avanzada, principalmente utilizando la información metalúrgica disponible, para simular las distintas alternativas de proceso.

Posteriormente en Empresa Alquimia Ingenieros S. A., en el cargo de Ingeniero de Procesos, trabajando en la Ingeniería Conceptual del Proyecto Expansión Integrada Mina-Concentradora, División Codelco Norte, en las áreas de procesamiento de minerales sulfurados de cobre y pirometalurgia.

En Biosigma S.A., como Metalurgista, diseñando, supervisando y analizando pruebas metalúrgicas de biolixiviación de minerales.

Para la Gerencia de Desarrollo de Minera Centenario Copper Chile SCM, como Metalurgista e Ingeniero de Procesos, en los diferentes proyectos de lixiviación de minerales que se realizaron y evaluando la factibilidad de lixiviación de los yacimientos propiedad de la Minera.

Como Ingeniero de Procesos Sénior en la Gerencia de Desarrollo Lixiviación de Minera Doña Inés de Collahuasi, liderando la Ingeniería Conceptual Lixiviación ROM de minerales sulfuros de baja ley de cobre.

En Grupo Minero las Cenizas, como Metalurgista Senior de la Gerencia de Proyectos, desarrollando Ingenierías para la Planta de Lixiviación de minerales de cobre. Actualmente como Ingeniero Independiente.

### Experiencia Laboral:

#### **Grupo Minero Las Cenizas**

Desde Julio del 2011 a Julio del 2014.

Como Ingeniero Metalurgista Sénior de la Gerencia de Proyectos, los principales trabajos realizados fueron:

- ✓ Ingeniería de Procesos para la ampliación de la Planta de Lixiviación desde 7.000 a 12.000 toneladas de cobre fino año
- ✓ Ensayos metalúrgicos para validar la factibilidad de enviar a Planta nuevos minerales propiedad de la Minera.
- ✓ Estudio técnico para la lixiviación a presión de concentrados en Autoclave.
- ✓ Diseño, supervisión y análisis de pruebas metalúrgicas de lixiviación para el procesamiento de minerales del yacimiento Barreal Seco en pilas dinámicas (alta ley) y en botaderos (baja ley).

- ✓ Ingeniería de Factibilidad lixiviación de minerales del yacimiento Barreal Seco.
- ✓ Estudio de lixiviación de ripios. Pruebas metalúrgicas e Ingeniería.
- ✓ Calculo de costos y evaluación económica para distintos escenarios de procesamiento de minerales en Planta de Lixiviación.
- ✓ Preparación de antecedentes técnicos para el desarrollo de Declaraciones de Impacto Ambiental y Permisos Sectoriales.
- ✓ Desarrollo Modelo de Gestión Estratégica para Minera Las Cenizas.
- ✓ Elaboración y actualización del plan de producción de 15 años de la Minera (LOM 15).

### **Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi**

Desde Mayo del 2010 a Junio del 2011.

Como Ingeniero de Procesos Sénior de la Gerencia de Desarrollo Lixiviación se desarrollaron las siguientes actividades:

- ✓ Jefe de Proyecto Ingeniería Conceptual Lixiviación ROM de Minerales Sulfuros de baja ley.
- ✓ Seguimiento, supervisión y análisis de pruebas metalúrgicas a escala laboratorio y piloto con minerales sulfuros de baja ley. Específicamente, columnas y pila piloto.

### **Ingeniero Independiente.**

Desde Abril del 2009 a Abril del 2010.

Como Ingeniero Especialista, prestando servicios Mineros – Metalúrgicos a distintas Empresas de Ingeniería.

- ✓ Supervisión Pilotaje Optimización del Proceso de Lixiviación de Polvos de Fundición de Ecometales Ltda. y desarrollo de la Ingeniería de Perfil asociada.
- ✓ Evaluación técnica y económica de Inventos para la optimización de Procesos Mineros y Metalúrgicos.
- ✓ Revisión de la Información Metalúrgica y de Ingeniería de Procesos, con el objetivo de recomendar la mejor alternativa de procesos para la recuperación de cobre desde un Tranque de Relaves.
- ✓ Preparación del Permiso del Método de Explotación para el Proyecto Piloto Mina Antucoya.
- ✓ Desarrollo de un Modelo de Evaluación Económica, a nivel de perfil, de Plantas de Beneficio de minerales sulfurados de cobre, para capacidades de tratamiento desde 250 a 6.000 toneladas por día.

**Minera Centenario Copper Chile SCM**, Empresa dedicada a la Exploración y Explotación de Yacimientos Mineros.

Desde Septiembre del 2006 a Enero del 2009.

Como Ingeniero de Procesos de la Gerencia de Desarrollo, durante las etapas de Ingeniería de Prefactibilidad, Factibilidad y Construcción del Proyecto Franke, como también en la Ingeniería de Perfil del Proyecto China. Ambos Proyectos asociados a Yacimientos de cobre oxidado. Responsable de la revisión de los Productos de Ingeniería, principalmente los de Procesos de Chancado, Lixiviación, Extracción por Solventes y Electroobtención.

Como Metalurgista, diseñando, supervisando y analizando las pruebas metalúrgicas desarrolladas para los distintos depósitos de propiedad de la Minera: los depósitos de cobre oxidado China, Japón e India de la Propiedad Minera Pelusa y el depósito de cobre oxidado y sulfurado Carrizalillo de la Propiedad Minera Pan de Azúcar.

Como Metalurgista en conjunto con Geología desarrollando Modelos Geometalúrgicos para los distintos depósitos de la Minera.

Lideré la Ingeniería y Construcción de la Planta Piloto y del Laboratorio Metalúrgico destinado al control operacional del Proyecto Franke y al desarrollo de pruebas metalúrgicas de los distintos depósitos de propiedad de la Minera.

**Biosigma S.A.**, Empresa formada por Codelco y Nippon Mining, dedicada al desarrollo de tecnología para la optimización de Procesos de Biolixiviación en Pilas y Botaderos.

Desde Marzo del 2005 a Septiembre del 2006.

Como Metalurgista, diseñando, supervisando e interpretando resultados metalúrgicos de pruebas de biolixiviación de cobre a escala Laboratorio y Piloto. Control de calidad de análisis químico y de las pruebas metalúrgicas.

Como Metalurgista, en la validación de las distintas técnicas de biolixiviación para materiales sulfurados de cobre de baja ley pertenecientes a Codelco Chile. Entre los materiales estudiados se encontraban principalmente Relaves, Botaderos y Minerales de baja ley.

Como Ingeniero de Procesos realizando simulaciones para la determinación un proceso de biolixiviación en pilas, para materiales de cobre de baja ley. Desarrollo de balances de masas.

**Alquimia Ingenieros S.A.**, Empresa dedicada al desarrollo de Proyectos para la Minería.

De Marzo del 2004 a Marzo del 2005.

Como Ingeniero de Procesos, trabajando en la Ingeniería Conceptual del Proyecto Expansión Integrada Mina-Concentradora, División Codelco Norte, en las áreas de

Procesamiento de minerales sulfurados de cobre y Pirometalurgia. Las principales actividades realizadas fueron:

- ✓ Simulación del proceso de secado y tostación del concentrado de Mansa Mina, a fin de dimensionar la nueva planta de tratamiento de arsénico de la División.
- ✓ Revisión de pruebas de laboratorio de flotación para el dimensionamiento de equipos de flotación, espesamiento y filtrado de concentrados.
- ✓ Balances de masas para la Planta Concentradora.
- ✓ Balance de aguas.

**Proyecto Gaby**, Actualmente Minera Gabriela Mistral de Codelco.

Desde Julio del 2001 a Diciembre del 2003.

Como Ingeniero Asesor de la Gerencia de Metalurgia, en las etapas de Ingeniería de Perfil, Conceptual y Conceptual Avanzada de este Proyecto de óxidos de cobre, realizando las siguientes actividades:

- ✓ Supervisando e Interpretando las pruebas metalúrgicas desarrolladas en planta piloto de Radomiro Tomic.
- ✓ Controlando la calidad de las pruebas metalúrgicas.
- ✓ Modelando la cinética de lixiviación de las Unidades Geológicas del yacimiento a fin de realizar los balances de masas para las distintas alternativas de proceso.
- ✓ Simulación del proceso de Lixiviación, Extracción por Solventes y Electroobtención.
- ✓ Control Cronograma del Proyecto (carta Gantt).

**Laboratorio de Electrometalurgia Departamento de Ingeniería en Minas de la Universidad de Chile.**

Desde Junio 2000 a Diciembre 2001.

Como Asistente de Investigación en el desarrollo de proyectos FONDECYT.

### **Información Personal:**

Estado Civil	:	Soltero
Nacionalidad	:	Chilena
Rut	:	12.871.532 - 0
Fecha de Nacimiento	:	20 de Mayo de 1975
Dirección	:	Palqui 2916, depto. 127, Ñuñoa.
Teléfono	:	56 9 92352483
Correo electrónico	:	<a href="mailto:rodrigogc30@gmail.com">rodrigogc30@gmail.com</a>

## Antecedentes Académicos:

### Enseñanza Media:

**1989-1992:** Primero a Cuarto Medio, Instituto Nacional General Jose Miguel Carrera.

### Enseñanza Universitaria:

**1994-2000:** Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas U. de Chile, titulado con distinción máxima de la carrera de Ingeniería Civil de Minas mención Explotación y Metalurgia Extractiva.

**2000-2001:** Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas U. de Chile, graduado con distinción máxima del Magister en Ciencias de la Ingeniería Mención Metalurgia Extractiva.

Inglés nivel intermedio.

## Publicaciones en Revistas y Congresos

- ✓ L. Cifuentes, R. Glasner, Kinetics of the electrolytic ferrous to ferric ion oxidation on various anode materials, Revista de Metalurgia, 39, 260-267, 2003.
- ✓ L. Cifuentes, R. Glasner, J. M. Casas, Aspects of the development of a copper electrowinning cell based on reactive electrodialysis, Chem. Eng. Sci., 59, 1087 – 1101, 2004.
- ✓ L. Cifuentes, R. Glasner, G. Crisóstmo, J. M. Casas, J. Simpson, Aspects of the development of a new copper electrowinning cell based on reactive electrodialysis, Procs. 201st Electrochemical Society Meeting, Philadelphia, USA, 2002.
- ✓ L. Cifuentes, R. Glasner, G. Crisóstomo, J. M. Casas, Thermodynamics and kinetics of a copper electrowinning cell based on reactive electrodialysis, Procs. Copper 2003 International Conference, Santiago, Chile, November 30th - December 3rd, 2003. Vol. V, Copper Electrorefining and Electrowinning, Edited by J.E. Dutrizac and C.G. Clement, Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum, 623-637.