

# Francisco González Rivera

## Información personal

Rut: 13.640.628-0.  
Fecha de nacimiento: 17 de julio, 1979.  
Estado civil: Soltero.  
Licencia de conducir: Clase B al día.

## Contacto

Teléfono celular: +56 9 88961840.  
Email: francisco.gonzalez.rivera@gmail.com.  
Domicilio: Arturo Prat 2272, depto. 904 Trinidad, Iquique, Chile.

## Perfil profesional

Geólogo titulado de 46 años. He desempeñado varios roles en la minería del cobre y adquirido experiencia en aspectos de seguridad, control operativo, recolección e interpretación de datos, así como en la generación de productos y nuevas prácticas, en áreas como proyectos, modelamiento, exploración, control de mineral, geometalurgia y geotecnia. He trabajado mucho en equipos multidisciplinarios junto a personal principalmente de mina y metalurgia (tanto de planificación como de operaciones), y de empresas colaboradoras de sondajes y administradoras de muestreras geológicas, logrando siempre una eficaz coordinación de trabajos, fluidez de información y feedback para la identificación y atención de necesidades a través del desarrollo de nuevos entregables o métodos operacionales. Hablo, escribo y leo inglés con fluidez, hablo italiano básico y estoy estudiando francés. Tengo facilidad para familiarizarme con herramientas tecnológicas, como softwares y hardwares.

## Experiencia laboral

Durante los últimos años he pausado mi carrera laboral para poner foco en mi desarrollo artístico, deportivo e intelectual, realizando sólo esporádicamente algunas asesorías principalmente en el uso de extracción parcial de Cu, NIR y carga puntual como apoyo al mapeo de sondajes y definición de unidades geológicas de base para unidades geometalúrgicas y geotécnicas. También dicté clases de geología para la educación superior. Antes de este período, mi experiencia laboral es como sigue:

**Geólogo con varias funciones.** Cerro Colorado (Pórfido de Cu-Mo), Chile. 2018 – 2022  
**Guiñez Ingeniería Ltda.**

Trabajé caracterizando geológica y geotécnicamente sondajes para el área de geología de minas, aportando continuamente a la madurez de la interpretación de datos analíticos como NIR (mineralogía de alteración) y extracción parcial de Cu (mineralogía de mena), sugiriendo ajustes a la definición de unidades de acuerdo a las necesidades de mina y planta, formando a la vez a geólogos nuevos del contrato y del mandante. También presté apoyo al área de geología de producción en el mapeo de pozos de tronadura y en la detección de amenazas y oportunidades en los planes de producción de mediano y corto plazo.

**Geólogo geoquímico.** Tranque de relaves Hamburgo, Minera Escondida, Chile. 2017 – 2018  
**Taypi Geohidroconsultores Ltda.**

En el marco de un estudio geoambiental, trabajé en la caracterización geoquímica de los relaves del tranque y materiales subyacentes (principalmente gravas y ferricretas), y en su interrelación, logrando identificar unidades geoquímicas y características geológicas incidentes en el comportamiento físico-químico de éstas.

**Geólogo de exploración.** Franja metalógena Paleoceno – Eoceno temprano, Sector Chug-Chug, II Región, Chile. 2017  
**Independiente.**

Presté apoyo geológico a Minera Peñoles en las actividades de exploración de pórfidos cupríferos, logrando la caracterización geológico estructural completa del sector estudiado y la identificación de un blanco para geofísica y geoquímica de detalle.

**Geólogo de modelamiento y proyectos.** Quebrada Blanca (pórfido de Cu-Mo explotado a cielo abierto), Chile. 2014 – 2016  
**Teck Quebrada Blanca S.A.**

Trabajé en la actualización periódica del modelo geológico de litología, alteración y mineralización, logrando implementar en su construcción una rápida nueva herramienta (Implicit modelling de Vulcan), y con esto identificar, advertir y atender los impactos significativos de cada nuevo modelo en conjunto a las áreas de control mineral, recursos, ingeniería de mina, tronadura, geotecnia e hidrogeología. Además, participé generando información geológica y prestando apoyo logístico en distintos proyectos desarrollados en la faena. También realicé reemplazos a los geólogos geotécnico y de control de mineral en varias ocasiones.

**Geólogo de proyectos.** Franja metalógena Cretácico temprano, IV Región, Chile. 2012 – 2014  
**Southern Hemisphere Mining Ltd.**

Trabajé en la exploración de pórfidos cupríferos y depósitos tipo IOCG, logrando la caracterización geológico estructural completa de los sectores estudiados y la identificación de tres blancos para etapa de sondajes.

**Geólogo en varias posiciones.** Cerro Colorado (Pórfido de Cu-Mo explotado a cielo abierto), Chile.  
**BHPBilliton Compañía Minera Cerro Colorado Ltda.**

2007 – 2012

Trabajé en varias áreas en distintos años. **Geometalurgia (programa de graduados BHPBilliton):** Trabajé en la definición de la calidad geometalúrgica del mineral alimentado a planta y desarrollo de variables geometalúrgicas, logrando calibrar y afianzar el uso de tecnología NIR en la identificación y semicuantificación de minerales arcillosos y estudiar su influencia en las variables de proceso desde la tronadura hasta la lixiviación en pilas. **Geotecnia:** Trabajé realizando el control geotécnico - operacional de mina, stocks de mineral y botaderos de lastre y ripio, logrando una operación segura de éstos. Además, junto a nuestros consultores, logramos optimizar el ángulo de talud final de tres nuevas fases. **Control de mineral:** Tuve como responsabilidad la caracterización, definición del destino y control del carguío de la extracción mina, logrando una estrecha colaboración con los equipos de mina y metalurgia, tanto de operaciones como de planificación, en el desarrollo (o adecuación) y control de métodos principalmente operacionales para el cumplimiento de las condiciones de alimentación de mineral a planta. **Proyectos:** Trabajé desarrollando el proyecto de mineralización hipógena de Cerro Colorado, logrando una muy fluida campaña de sondajes al interior de la operación mina, un buen direccionamiento espacial de ésta y la creación de conocimiento de la mineralización de este ambiente.

**Geólogo geotécnico.** Túnel de drenaje de la expansión norte de Mina Sur, Codelco Norte, Chile.  
**Derk Ingeniería y Geología Ltda.**

2006 – 2007

Trabajé en la caracterización geotécnica de macizo rocoso en labores subterráneas, informándola siempre oportuna y detalladamente para la definición de la fortificación de cada avance.

**Geólogo control de mineral.** Michilla, Polo Central (Cu estratoligado en mantos de explotación subterránea), Chile. 2005 – 2006  
**Minera Proyecta S.A.**

Tuve como responsabilidad velar por la ley del plan de producción semanal y mensual, logrando mantener una extracción y acopio ininterrumpido de mineral.

**Práctica profesional.** El Peñón (Au-Ag epitermal de baja sulfuración en vetas de explotación subterránea y a cielo abierto), Chile. 2005  
**Minera Meridian Ltda.**

Presté apoyo a las actividades de control mineral y exploraciones, logrando formarme una primera impresión de la influencia del trabajo geológico en la minería.

---

## Formación académica

**Diploma de postítulo en Gestión de Empresas.** Universidad de Chile, Chile.

2010 – 2011

**Geólogo.** Universidad Católica del Norte, Chile.

1998 – 2005

Distinción académica “Enrique Hagel” otorgada por el Colegio de Geólogos de Chile al alumno más destacado del período 2005-2008 graduado del departamento de Geociencias de la Universidad Católica del Norte.

---

## Dominio de idiomas, experiencia con softwares y otros

**Idiomas:** Inglés fluido hablado, escrito y leído, italiano hablado básico y estudiando francés. **Vulcan:** En prácticamente toda mi experiencia laboral he trabajado con Vulcan y asistido a cursos, desarrollando muchas habilidades en herramientas de diseño, creación, visualización y manipulación de bases de datos de sondajes, modelos de bloques y sólidos. También en los módulos de modelamiento implícito y control de mineral. **AcQuire:** He utilizado mucho este software para la captura, QAQC, revisión y exportación de información. Además, tengo mucha experiencia trabajando con los especialistas de este software en la adaptación del diseño de objetos para asegurar la calidad, expedir la captura y visualizar la interconexión in situ de la información geológica. **ArcView GIS y Global Mapper:** Los he utilizado para la visualización de imágenes satelitales y confección de mapas geológicos de blancos de exploración. **Specmin y Grams:** Cuando trabajé en geometalurgia los ocupé para interpretar firmas espectrales recolectadas con Terraspec y Labspec con foco en la identificación de minerales de alteración y, junto a otros métodos como QEMSCAM, en la calibración de estas firmas, la semi-cuantificación de estos minerales y el análisis de su interrelación con las variables de proceso con modelos quimométricos. **Conducción de montaña:** Curso avanzado.