

# Carlos Andrés Ríos Villagra

Universidad de Concepción

Geólogo

## DATOS

- RUT: 16.304.076-K
- ESTADO CIVIL: Soltero.
- FECHA NACIMIENTO:  
30/01/1987
- NACIONALIDAD: Chilena.
- Licencia de conducir  
CLASE B validada por  
CAMEP-Chile.

## INFORMÁTICA

- ArcGis.
- AutoCad.
- Vulcan.
- Dips.
- SWEDGE.
- RocPlane.
- Geoclaculator.
- Stereonet.
- Visual ModFlow.
- Faultkin
- GVmapper

## IDIOMAS

- Inglés (Medio)
- Español (Nativo)

## CONTACTO

[crios@udec.cl](mailto:crios@udec.cl)

[crios.villagra@gmail.com](mailto:crios.villagra@gmail.com)

9 511 07 037

Barros Arana #1584. Concepción,  
Biobío.

## FORMACIÓN ACADÉMICA

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

2016 GEÓLOGO

2015 LICENCIADO EN GEOLOGÍA

## OBJETIVO PROFESIONAL.

Aportar con la experiencia adquirida de manera responsable y objetiva. Con el fin de contribuir con conocimientos teóricos y prácticos, e ideas nuevas e innovadoras.

## EXPERIENCIA Y PRÁCTICA PROFESIONAL.

### - Mecánica de Rocas, CODELCO – División Andina

2018 - 2019 - Geólogo Geotécnico / Codelco - DAND.

- Mapeo geotécnico-lito-estructural de superficies/bancos (fases en Mina Rajo), recopilando la información según estándares y en forma digital, a través de Tablet/pc en software **XILAB**.
- Controles geomecánicos por fases y bancos, indicando sectores donde falta estabilización y presentan riesgos para la operación minera apoyando la interpretación de análisis de estabilidad.
- Inspecciones diarias de saneamiento y estabilización de las paredes de mina rajo.
- Mapeo de Inestabilidades y toma de información estructural (cuñas, fallas planares), con potencial de caída y desplazamiento.
- Modelación de Inestabilidades en Softwares **Dips**, **Swedge** y **RocPlane** para obtener su Factor de Seguridad.
- Recomendaciones para las tronaduras de cierre en terreno (secuencia de salida de tronadura, Factor de Carga de Peter Lilly), evaluando estructuras que se proyecten en los distintos sectores de la Mina Rajo.
- Marcación en terreno de pozos Buffer y sectores con restricción de carguío de explosivo, donde se proyecta el daño a la pared afectado por condición estructural (disminución Factor de Carga).
- Proyección de estructuras e inestabilidades a bancos inferiores.
- **Entregable:**
  - ✓ Informe mensual predictivo con evaluación y análisis de las condiciones geotécnicas y estructurales, con importante énfasis en la generación de plantas de caracterización geotécnica para las tronaduras y plano con focos críticos que muestren los potenciales mecanismos de falla que se proyectan.
  - ✓ Informes de evaluación de inestabilidades con control estructural parcial o total, zonificación de calidades de macizo rocoso, perfiles geotécnico – estructurales, entre otros.

### - Piteau Associates, Proyecto PASCUA-LAMA

2017 - 2018 - Geólogo Geotécnico Junior / Proyecto LAMA – ARGENTINA.

- Mapeo Geotécnico de sondajes orientados (**DDH**).
- Mapeo Geológico de sondajes (Litología, Alteración, Mineralización, Estructural).
- Supervisor de trabajo con testigos orientados REFLEX ACT III.
- Toma y descripción de parámetros asociados a cuatro sistemas de clasificación,  
**GSI**, **BARTON 74'**, **BIENIAWSKI 76'**, **LAUBSCHER 90'**.
- Trabajo de validación en datos obtenidos.
- Selección de muestras destinadas a ensayos de laboratorio.
- Supervisión de ensayos hidrogeológicos. Ensayo de Packer con método de Lugeon e instalación de piezómetros de cuerda vibrante (VWP).

---

**- Universidad de Concepción, FONDECYT N°11150210****2017** - Geólogo Freelance

---

- Apoyo logístico en la ejecución del trabajo de campo.
- Mapeo Litológico Regional entre los 18° y 22°S.
- Toma de muestras (sedimentos y vegetación) para formulación de *ISOSCAPES*, en el norte grande, de isótopos ambientales S, Sr, N, C, O y D y modelación de datos en ArcGis e interpolación de datos, para la construcción de mapas de distribución de Isótopos en la zona.

---

**- Bozco Ingeniería y Construcción.****2016**      **2017** - Supervisor de Área.

---

- Supervisor en las áreas de Contabilidad y Facturación en empresa de construcción de Obras Hidráulicas.
- Asistente de terreno en toma de muestras para su posterior análisis.

---

**- Instituto de Geología Económica Aplicada (GEA).****2015** - Alumno Memorista, contratado por el proyecto *Blending*.

---

- Se trabajó con muestras pertenecientes al sector productivo **RENO** de El Teniente, CODELCO-Chile.
- Realizar distintas funciones para la obtención de datos, tales como la descripción textural y mineralógica de diferentes unidades Geometalúrgicas de manera macroscópica, microscópica, FRX, DRX en roca total y fracción menor a 2 µm, tanto para muestras unitarias como sus combinaciones másicas.
- Coordinar el trabajo interdisciplinario entre Geología y Metalurgia. Trabajo de muestras en los procesos de chancado, molienda y pruebas de flotación y elaboración de diferentes análisis químicos.
- Coordinar la obtención de leyes químicas de Cu, Fe y Mo con laboratorio químico del Instituto GEA.
- Analizar y corroborar en el laboratorio de mineralogía automatizada QEMSCAN la paleta de datos minerales obtenida y redefinir según microscopía.
- Participación en reuniones bisemanales presentando los datos obtenidos y los avances efectuados frente a diferentes docentes del área.

---

**- Mighty River Power Geotermia Chile.****Verano 2013 al 2014** – Alumno Practicante.

---

- Mapeo litológico, estructural y de alteraciones hidrotermales en el Volcán Tolhuaca y alrededores para definir reservorios hidrotermales.
- Descripción macroscópica de sondajes y magnetometría.
- Generación de modelos en ArcGis (ArcScene) con datos tomados en terreno integrándolos a diferentes modelos geofísicos y geológicos.
- Los datos obtenidos fueron presentados al finalizar la práctica a la gerencia de geología de la empresa de Nueva Zelanda (conferencia virtual).

## REFERENCIAS LABORALES.

- **Alfredo Zarate** Geólogo, Universidad de Concepción, CODELCO - División ANDINA. **F: +56990149170.**
- **Luis Toro**, Ing. Civil en Minas, Universidad Santiago de Chile, CODELCO - División ANDINA. **F: +56982644507.**
- **Yuri García** Geólogo, Universidad de Concepción, Piteau Associates. **F: +56984293853.**
- **Nadia Ponce** Geóloga, Universidad de Tucumán, **F: +56957084361.**
- **Andres Ollarzú** Ing. Civil en Minas, Universidad de la Serena, VP CODELCO **F: +56989471676.**
- **Eduardo Contreras** Ing. Civil en Minas, Universidad Católica del Norte, Mecánica de Rocas **F: +56996441911.**
- **Diego Barrera** Ing. Civil en Minas, Universidad de Chile, Mecánica de Rocas **F: +56994759068.**
- **Luis Maturana** Ing. Civil en Minas, Universidad de Santiago, Mecánica de Rocas **F: +56984807320.**
- **Jorge Luís Díaz Blas** Ingeniero Metalúrgico, Universidad de Concepción, Laguna Gold. **F: +56965865158.**
- **Iván Ballero** Jefe dpto. Prevención de Riesgos, Mecánica de Rocas, Faena Minera Andina **F: +56987318676.**

## AYUDANTIAS Y ACTIVADES EXTRACURRICULARES.

### - Clases particulares.

**2016 - 2017** - Clases particulares de **ArcGis** a alumnos de 4to año de geología pertenecientes a la Universidad Andrés Bello.

### - Universidad de Concepción.

**Segundo semestre 2015** - Ayudante ramo mineralogía aplicada para ingeniería metalúrgica.

### - Universidad de Concepción.

**Segundo semestre 2013** - Ayudante de terreno ramo campo I.

### - MSTD Ingeniería.

**2014 - 2015** - **Supervisor** de personal encuestador para el mapeo de la locomoción colectiva en el Gran Concepción.

### - Grupo Juvenil Laico Fraternidad.

**2010 - 2013** - Miembro activo del grupo.

### - Teatro Colectivo La Intrusa.

**2015 - 2017** - Técnico audiovisual y personal de apoyo para la compañía de teatro. Manejo de música, luces y confección de afiches.

### - Charlas Difusión Geológica.

**2012** - Confección y realización de charlas de difusión de geología para estudiantes de enseñanza media.

### - Grupo ADLA.

**2010** - Miembro de la organización amigos de los animales, realizando cuidados y rescates de animales abandonados.

### - Feria Medieval Concepción.

**2008** - Miembro de la organización y ejecución de la primera feria medieval en Concepción.

## ASIGNATURA SELECTIVAS Y COMPLEMENTARIAS.

- Zeolitas y materiales relacionados. Profesor guía: Vilma Sanhueza Núñez. Departamento GEA. Universidad de Concepción.
- Microscopía Electrónica de Barrido. Profesor guía: Vilma Sanhueza Núñez. Departamento GEA. Universidad de Concepción.
- Geoquímica de Elementos Mayoritarios y Trazas. Profesor guía: Leopoldo López-Escobar. Departamento GEA. Universidad de Concepción.
- Palinología y Paleobotánica. Profesor guía: Sylvia Palma. Departamento Ciencias de la Tierra. Universidad de Concepción.
- Linux, GMT y Script. Profesor guía: Matt Miller. Departamento Geofísica. Universidad de Concepción.
- Complemento de Geología Estructural. Profesor guía: Jorge Quezada. Universidad de Concepción.
- Introducción a la Geometalurgia. Profesor guía: Oscar Jerez. Geología Económica Aplicada.
- Introducción a Ciencias de la Tierra. Departamento de geofísica, Universidad de Concepción.
- Meteorología Descriptiva. Departamento de Geofísica, Universidad de Concepción.
- Geomorfología Fluvial. Facultad de ingeniería, Universidad de Concepción.
- Curso de Geoquímica Isotópica, Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Concepción