
Carla Pía Venegas Sanhueza

Geóloga

1 DATOS PERSONALES

Cédula de Identidad : 15.590.883-1.
Fecha de Nacimiento : 25 de Junio de 1983.
Estado Civil : Soltera.
Licencia de Conducir : Clase B.
Número de Celular : 09-74776852.
Idiomas : Inglés (avanzado).
E-mail : carlapiavenegas@gmail.com.

2 REFERENCIAS

Álvaro Jofré Martínez Gerente Supervisor Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo.
Gerencia Energía Antofagasta Minerales.
E-mail: ajofre@aminerales.cl
Fono: +56226868000 anexo 3272.

Joel Prieto Villarreal Ing. Civil. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).
División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional.
E-mail: jpillarreal@minvu.cl.

Luis Contreras Ingeniero Geotécnico Sénior – Área Túneles.
SRK Consulting S.A.
E-mail: lcбусos@srk.cl
Fono: +5624890800.

3 EDUCACION UNIVERSITARIA

2001-2008 Geología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

4 EXTRACTO PROFESIONAL

Geóloga Geotécnica de la Universidad de Concepción, con 6 años de experiencia profesional, a través de la cual le ha correspondido participar en el desarrollo de numerosos proyectos asociados a sectores tales como Minería, Energía, Desarrollo Inmobiliario y Urbano, entre otros.

Su formación profesional se ha enfocado en resolver aspectos geotécnicos en Obras Subterráneas (TBM), Proyectos de Energía, etc, a través de la utilización de las principales clasificaciones de Calidades Geotécnicas de roca tales como: Q Barton, RMR Bieniawsky, RQD, Método Laubscher, H&B, GSI, entre otros. Lo anterior, aplicado en el diseño de soporte/sostenimiento de túneles, así como también en estudios de estabilidad de suelos y rocas.

Por otro lado, ha desarrollado innumerables Estudios y Líneas Bases de Geología, Geomorfología, Geotecnia e Hidrogeología. Realizando además, Evaluaciones de Susceptibilidad y Peligro Geológico mediante análisis multicriterios (SIG-Arcgis), desarrollando en los casos requeridos, recomendaciones respecto a las medidas de mitigación necesarias.

En los últimos 3 años profesionales, además de continuar desarrollando proyectos de su especialidad, cumplió con el cargo de Directora de Geología en LVA Consultores S.A., donde cumplió la labor de Dirección y Coordinación de Proyectos, organizando y liderando grupos de trabajo, encargándose además de la elaboración y seguimiento de propuestas técnicas y económicas, ejecución de las labores y coordinación de las restantes áreas que conforman un proyecto multidisciplinario.

Además es parte del grupo de asesores técnicos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), participando en numerosos estudios geológicos y de riesgo geológico para comunas tales como La Florida y Vitacura en la Región Metropolitana, y parte de la región de Valparaíso.

En relación a la utilización de herramientas computacionales, se cuenta el manejo de software tales como: Arcgis, RocFall, RocLab, Slide, Dips, entre otros.

5 EXPERIENCIA PROFESIONAL

Directora de Geología en **LVA Consultores S.A.** Desde Marzo de 2012 – Febrero 2015.

Desarrollo de consultoría técnica en geología y geotecnia. Dirección de proyectos en las áreas de medio ambiente, geología e ingeniería. Elaboración de propuestas, seguimiento de proyectos, coordinación con terceros, entre otros.

Geóloga de Proyectos en **MN Ingenieros**. Desde Enero de 2011 - Enero de 2012 (1 año 1 mes).

Encargada de las áreas de geología y geotecnia. Factibilidad, Estudio y Diseño de Obras Civiles (presas y/o embalses, túneles, relaves). Geóloga a cargo de la etapa de Diseño del Embalse Livilcar, (Región de Arica y Parinacota). Coordinadora de proyecto de Relaves para Codelco, División Salvador (Región de Atacama). Geóloga consultora para Etapa de Diseño Embalse Valle Hermoso (Región de Coquimbo); Geóloga consultora para Etapa de Diseño Embalse Ancoa (Región del Maule).

Geólogo Geotécnico de Túneles (TBM) en **SRK Consulting**. Desde Enero de 2010 - Enero de 2011 (1 año 1 mes)

Geólogo Geotécnico del Proyecto Construcción Túnel Sur (8 km), AngloAmerican-Los Bronces. Encargada de realizar la Inspección Técnica de la obra (ITO) en su etapa TBM, definiendo en la frente, los tipos geotécnicos de roca y en consecuencia el sostenimiento y las unidades de soporte a aplicar en las frentes de avance de la obra subterránea, de acuerdo a la aplicación de la clasificación de Q Barton, RMR, etc. Además efectuó reportes semanales y mensuales al mandante, con el fin de llevar el control de la excavación, consumos unitarios, rendimientos diarios/mensuales, y las relaciones contractuales con los contratistas.

Geólogo en **Geo Atacama**. Desde Junio de 2009 - Enero de 2010 (8 meses).

Desarrolló labores como Geólogo Operador Nitón. Análisis geoquímico. Minera Carmen de Andacollo.

6 PROYECTOS DESTACADOS

6.1 Geotecnia

Apoyo de Asesoría Geotécnica/Geomecánica para el sistema de túneles Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, Región Metropolitana. Cliente Aes Gener S.A.

Este estudio consideró el estudio y análisis, de los aspectos geológicos y geotécnicos, de los terrenos comprometidos en los 70 km de túneles del PHAM.

Evaluación Geológica y Geotécnica. Informe de Trazabilidad. Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, Región Metropolitana. Cliente Aes Gener S.A.

Elaboración de un informe que sirva de respaldo, a las definiciones que en materia de geología y geotecnia le han dado forma al diseño de ingeniería geológica del sistema de túneles del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (PHAM).

Asesoría Geotécnica/Geomecánica para la construcción de las Galerías de Conexión del Túnel del Cristo Redentor-Caracoles, Región de Valparaíso. Cliente Mop.

Este estudio solicitado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), consistió principalmente en caracterizar y evaluar el macizo rocoso respecto a su calidad geotécnica y geomecánica, para posteriormente recomendar los diversos tipos de sostenimientos y cantidades de soporte a utilizar. Para el estudio se desarrollaron labores de mapeo de testigos (geotécnico y geomecánico), obtención de índices RMR y Q, y recomendaciones de tipos de sostenimiento considerando las clases geotécnicas obtenidas, entre otras actividades.

Asesoría Geotécnica/Geomecánica como geólogo asesor de la liquidadora de seguros en las obras de reparación (bypass) del túnel de La Higuera en San Fernando (300 metros de túnel).

Para este proyecto se realizaron labores de mapeo testigos, y mapeos geotécnicos (Q, RMR, GSI) en los sectores que producto de la ocurrencia de minerales expansivos, provocó el colapso de algunos tramos de la obra. Las conclusiones fueron realizadas con el fin de fortificar y corregir las deficiencias de soporte en los sectores debilitados.

Inspector técnico de obras (ITO) en los Túneles de la ruta 68, que conectan Santiago-Viña del Mar (Pistas Lo Prado 1 y 2, Pistas Zapata 1 y 2, Ducto de Aspiración y Ventilación del Lo Prado 1).

El trabajo consiste inspecciones técnicas mensuales, a través de visitas periódicas a los túneles y ductos de la Ruta 68 (6 Km de túneles). LO anterior, con el fin de detectar oportunamente las incidencias, y corregirlas mediante elementos de soporte (shotcrete, pernos, mallas, etc).

Asesoría Geológica, Geotécnica y Geomecánica- Tunel Cocalán.

Asesoría con el fin de determinar el estado actual y como afectarán las obras de la futura Carretera de la Fruta, a el túnel de regadío Esperanza de Cocalán (1.500 metros de túnel), ubicado en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

6.2 Geología

Análisis de las Implicancias de la presencia de Zeolitas y sus asociaciones minerales en el sistema de túneles del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, Región Metropolitana. Cliente Aes Gener S.A. Elaboración de un informe el cual reveló, a través de una zonificación geológica, los sectores del sistema de túneles del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (PHAM), en los cuales existen condiciones que podrían favorecer la cristalización de minerales del grupo de las Zeolitas, con foco principal en la especie mineral Laumontita y sus asociaciones minerales más características.

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico para Proyecto Hidroeléctrico Laguna Dial (VII, Región del Maule).

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico Proyecto Lo Curro (Región Metropolitana).

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico Proyecto Hidroeléctrico Longaví - Bullileo (VII, Región del Maule).

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico para Proyecto Hidroeléctrico Picacho (XI, Región de Aysén).

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico para proyecto Hidroeléctrico Central el Canelo (Región Metropolitana).

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico para proyecto Vía Esmeralda (Región Metropolitana).

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico para Proyecto Eólico Llay Llay (V, Región de Valparaíso).

Proyecto de Remodelación de una Planta de Servicio Shell. Estudio de Profundidad y Características de aguas subterráneas (Región Metropolitana).

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico y elaboración de informe y mapas para Inmobiliaria Manquehue, para el proyecto inmobiliario El Cóndor II, en lo Curro, Vitacura.

Estudio Geológico, Hidrogeológico y Riesgo Geofísico para el proyecto Hidroeléctrico Lolco en la IX Región.

Asesoría Geológica para la selección estratégica de sitios que sean aptos para instalar centrales de Ciclo Combinado (CC) en base a Gas Natural Licuado (GNL), siguiendo el trazado que presenta el gasoducto que conecta GNL Quintero con Santiago.

Estudio Geológico, Geomorfológico, Hidrogeológico y de Riesgo Geofísico para el proyecto inmobiliario Panul de Inmobiliaria Manquehue, Santiago.

Estudio geológico, geomorfológico y de riesgo geofísico para el proyecto Desarrollo Hidroeléctrico Río Peuco, provincia de Cachapoal, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Estudio Hidrogeológico, para el proyecto inmobiliario Casona Parque Abrantes, provincia de Maipo, Región Metropolitana.

6.3 Riesgos Geológicos

Análisis Áreas Riesgo Precordillera Etapa 1 Vitacura y la Florida Parte 1A Vitacura. Cliente: SEREMI MINVU V. y U. Región Metropolitana. Jefa de Proyecto, encargada de la coordinación del estudio cuyo objetivo principal fue elaborar una Propuesta de Planificación Urbana Comunal para la Municipalidad de Vitacura. Las materias involucradas en el estudio fueron el análisis de riesgo geológico y evaluación geotécnica.

Análisis Áreas Riesgo Precordillera Etapa 1 Vitacura y la Florida Parte 1B La Florida. Cliente: SEREMI MINVU V. y U. Región Metropolitana. Jefa de Proyecto encargada de la coordinación del estudio cuyo objetivo principal es elaborar una Propuesta de Planificación Urbana Comunal para la Municipalidad de La Florida. Las materias involucradas en el estudio son análisis de riesgo geológico de remoción en masa e inundación, análisis medio ambiental, estudio hidráulico, y evaluación geotécnica.

Estudio de Evaluación de Riesgo Geológico Proveniente de la Ocurrencia de Avalanchas de Nieve. Cliente Aes Gener. Proyecto Alto Maipo.

El estudio consideró el análisis de la situación de riesgo geológico, del sitio donde se ubicará el campamento de obras del sector El Volcán, frente a la ocurrencia de avalanchas de nieve provenientes de las laderas cercanas.

Estudio de Riesgo Geológico y planificación de obras de mitigación. Proyecto Fotovoltaico Andes Solar. Cliente GHD, Región de Antofagasta.

Desarrollo de un Estudio de Riesgo Geológico el cual apuntó a identificar y evaluar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos naturales con consecuencias catastróficas que pudiesen afectar tanto a construcción, como a la operación de una futura planta de generación eléctrica a través de la utilización de paneles fotovoltaicos.

Estudio Geológico y Geomorfológico. Hidroaysén.

Este estudio consistió en la elaboración de un informe y planos, que entregaran una definición en los aspectos geológicos, geomorfológicos y de riesgo geológico, para el trazado de la línea HVDC Aysén-SIC (1.752 Km).

Estudio de Riesgo Geofísico apoyado en métodos de refracción sísmica para el proyecto inmobiliario Extensión Vía Morada, en Lo Curro, Vitacura, Santiago.

Estudio de Riesgo Geofísico apoyado en métodos de refracción sísmica para el proyecto inmobiliario Casa Bustos, en Lo Curro, Vitacura, Santiago.

Evaluación de Riesgo Geológico y Control de Avalanchas para el Proyecto Central de Generación Geotérmica Mariposa. Región del Maule.

Santiago, Marzo 2015.