

## CURRICULUM VITAE

Nombre: Sergio Hernán Riquelme Bayle

Profesión: Ingeniero Senior de Instrumentación y Sistemas de Control

RUT: 5.299.707-0

Domicilio particular: Avenida Ricardo Lyon 1472 Depto 31  
Providencia - Santiago – Chile  
Teléfono 56 2 2204 3629  
Celular 56 9 8360 7559

Correo electrónico: [shrb826@mi.cl](mailto:shrb826@mi.cl)  
[shrb.826@gmail.com](mailto:shrb.826@gmail.com)

Educación: Internado Nacional Barros Arana INBA (Beca Completa)  
Ingeniería Química Universidad de Concepción (Cursos)  
Ingeniería Ejecución Electrónica Universidad de Concepción  
English as a Foreign Language, Georgetown University,  
Washington D.C.

Título Profesional: Ingeniero (E) en Electrónica Universidad de Concepción

Idiomas: Inglés hablado, escrito.

Experiencia: Sergio Riquelme Bayle cuenta con más de cuarenta y cinco (45) años de experiencia en proyectos industriales del rubro minería, petróleo, alimentos y científicos. Su experiencia puede resumirse en dos aspectos:

Como Ingeniero Jefe de Disciplina y como Coordinador de Proyectos tanto en Chile como en el extranjero, su experiencia consiste en el desarrollo de ingeniería conceptual, básica y de detalles, de instrumentación y sistemas de control, gestión de compra, apoyo a la construcción, configuración y puesta en servicio de sistemas del tipo DCS o basados en PLC´s.

Como Consultor de Instrumentación y Sistemas de Control su experiencia consiste en el desarrollo de Estudios de Impacto Ambiental, desarrollo de ingeniería conceptual, básica y de detalles, gestión de compra, apoyo a la construcción y puesta en servicio para proyectos del ámbito minero y consultorías en sistemas HVAC, especificación de sistemas de control para HVAC, especificación de instrumentos, supervisión de construcción y puesta en servicio de sistemas de control de edificios inteligentes (Building Management Systems - BMS), sistemas de control de acceso y sistemas de protección de incendio.

## Experiencia como Consultor de Instrumentación y Sistemas de Control:

- Varios proyectos en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, Plantas de Riles y Plantas de Agua Potable.
- PROYECTO VLT (Very Large Telescope) – E.S.O. (European Southern Observatory) desarrollo de la ingeniería y supervisión de la construcción y puesta en marcha de los Sistemas HVAC del Edificio de Control, de los Telescopios, Túnel de Interferometría, Edificio de Limpieza de Espejos y Bodega. Especificación e implementación del Sistema de Control de Acceso y del Sistema de Detección de Incendio
- Sociedad Legal Minera (SLM) HUILLINCO de Purén  
Proyecto Aurífero Purén Esteros Manzanal y Zambullo.  
Desarrollo de la Declaración de Impacto Ambiental
- REFIMET - COPRIM.  
Desarrollo de la ingeniería conceptual y criterio de diseño para el Proyecto Fundición Refimet – Antofagasta (Fundición Altonorte – Noranda)
- INFORSA  
Desarrollo de la ingeniería conceptual y criterio de diseño para el proyecto Reemplazo de la Instrumentación y Sistemas de Control, Calderas 1, 2 y 3.
- Sociedad Legal Minera (SLM) Huillinco de Purén  
Varias Prospecciones en Superficie del Yacimiento. Extracción de Muestras, Pruebas de Laboratorio y reconocimiento en terreno.
- Consultor para Emprendimiento de Panadería Riquelme (de 80 años de antigüedad) en Victoria. Apoyo en Gestión de Activos, Gestión del negocio, Generación de información requerida para Desarrollo de Guías de Despacho y de Facturas, Apoyo en la Administración y Supervisión de Ventas.

## Experiencia como Empresario

Mayo 2012 a Diciembre 2016

Administración de Panadería Riquelme en Victoria, Provincia de Malleco, Región de La Araucanía y de trabajos de Prospección para Sociedad Legal Minera Huillinco de Purén.

## Experiencia como Ingeniero Senior en Instrumentación y Sistemas de Control

Mayo 2022 a Agosto 2023

BECHTEL CHILE S. A.

Instrumentation and Control Systems Senior Engineer III

Participación en los siguientes proyectos:

Proyecto Yanacocha Sulfuros

Proyecto 5° Molino Collahuasi

Proyecto C20+ Collahuasi  
Planta Desaladora y Sistema de Impulsión

Junio 2017 a Agosto 2018

Cliente Final MINERA ESCONDIDA LTDA

Consultoría para desarrollo de Filosofía de control en riego de pilas de Lixiviación del área de sulfuros, a través de subcontrato ABB- Microglobal  
(Contacto Luis Toledo Diaz Gerente de Ingeniería - Microglobal)

Marzo 2016 a Mayo 2016

Cliente Final: YOKOGAWA

Consultoría en preparación de documentos de Instrumentación y Sistemas de Control, para Licitación EPC29 de Chuquicamata Subterráneo  
(Contacto: Luis Toledo Diaz Gerente de Ingeniería - Microglobal)

Febrero 2016 a Marzo 2016

Cliente Final: YOKOGAWA

Consultoría en preparación de documentos de Instrumentación y Sistemas de Control, para Licitación EPC28 de Chuquicamata Subterráneo  
(Contacto: Luis Toledo Diaz Gerente de Ingeniería - Microglobal)

Marzo 2016 a Noviembre 2016

SIPAC Concepción

Asesorías en Instrumentación y Sistemas de Control  
(Contacto Fredy Roehrs Gerente)

Septiembre 2014 a Octubre 2014

CONTAC

Asesorías en Instrumentación y Sistemas de Control  
(Contacto Pedro Alvarez Gerente RRHH CONTAC)

Mayo 2010 a 15 de Marzo 2012

FLUOR CHILE S.A.

Instrumentation and Control Systems Principal Design Engineer

Jefe Disciplina Proyecto Caserones Minera Lumina Copper Chile

Ingeniería de detalles realizada en trabajo compartido con Fluor Filipinas, especificación y gestión de compra por un sistema de control distribuido Yokogawa, instrumentación de campo con FieldBus Foundation, ingeniería de detalles con uso extensivo de SmartPlant P&ID, SmartPlant Instrumentation y maquetas en PDS, operación centralizada desde un Centro de Control Integrado y Oficinas de Comunicaciones, 200 Km de redes

de fibra óptica entre salas eléctricas en la planta y hacia Pozos y Estaciones de Impulsión de Agua Fresca y Agua Recuperada Lamas y Arenas en Líneas de 23 KV, Sistema de Comunicaciones de Voz y Data, Sistema de Control de Acceso y CCTV de Vigilancia, Sistema de CCTV de Proceso, Ingeniería para desarrollo de la Configuración del Sistema de Control Distribuido.

Abril 2008 a 30 Abril 2010

SDI – IMA S.A.

Ingeniero Senior en Instrumentación y Sistemas de Control

Jefe de Disciplina en Instrumentación y Sistemas de Control

Plan de Desarrollo Andina Fase I, Proyecto Solución Ambiental Central  
ARD, Codelco Chile

Jefe de Proyecto S/E Tinguiririca – Sistemas de Seguridad Hidroeléctrica

La Higuera. Servicios de Contraparte para la Ingeniería desarrollada por La Higuera ElectroMechanical Supply Consortium LHESC consistente en los Unilineales y en los planos de Diagrama en Bloques Sistema de Control y Protecciones. Gestión de Adquisiciones para los Sistemas de Seguridad consistentes en Protección de Incendios, Sistemas contra Intrusos y Sistema de Video Vigilancia (CCTV)

Febrero 2006 a Abril 2008

ABSA Internacional Incorporated S.A. – Vector Chile Limitada

Ingeniero Senior Instrumentación y Sistemas de Control

Jefe Proyectos Eléctricos Instrumentación

Proyecto Lixiviación Secundaria Ripios Fase V y OBL, Dump 2 Fase III  
Codelco División Norte Grupo de Trabajo Radomiro Tomic

ABSA Internacional Incorporated S.A.

Ingeniero Senior Instrumentación y Sistemas de Control

Jefe Oficina Técnica Consorcio ASI (ABSA – SANTOS CMI – INGELEC)

Proyecto San Cristóbal, Bolivia, responsable de Control de Documentos e Ingeniería.

ABSA International Incorporated S.A.

Ingeniero Senior Instrumentación y Sistemas de Control

Jefe Oficina Técnica ABSA Proyecto Spence Montaje Eléctrico  
Instrumentación Area Seca, Piscinas y Riego de Pilas, responsable de Laboratorio de Instrumentación, Precomisionamiento e Ingeniería.

Agosto 2005 a Febrero 2006

Consultor Instrumentación y Sistemas de Control

Sociedad Legal Minera Huillínco de Purén

Declaración de Impacto Ambiental, Ingeniería, Construcción y Puesta en Marcha Proyecto Manzanal.

Agosto 2003 a Agosto 2005

Aker Kvaerner – Minmetal, Jefe de Disciplina Instrumentación y Sistemas de Control Proyecto Spence, BHP Billiton

Ingeniería Conceptual, Básica y de Detalles, especificación y gestión de compra de un sistema de control marca Siemens + PLC's marca Siemens para los equipos mayores, 15.000 puntos de entrada /salida, interfase con CCM con partidores inteligentes, especificación y gestión de compra de la instrumentación de terreno y válvulas de control con buses de campo Profibus DP y PA en forma extensiva, diseño ergonómico de salas de control bajo el concepto de minimizar riesgos en la operación por error humano, uso extensivo de Interfaces Operador inalámbricas para operación local y mantenimiento, Nave de Electro - obtención totalmente automatizada con trazabilidad total de cátodos, programas de cosecha, análisis de calidad en línea y rechazo automático en las máquinas despegadoras de cátodos, 100Km de BackBone de Fibra Optica para los sistemas de comunicaciones del Sistema de Control de Proceso, Sistema de Detección de Incendio, Sistema Informática Planta y Sistema CCTV, este último con tecnología IP. Diagramas Lógicos para desarrollo de la configuración y supervisión de la configuración desarrollada por Siemens.

Diciembre 2002 a Agosto 2003

SNC – Lavalin, Jefe de Disciplina Eléctrico – Instrumentación

Proyecto de Ingeniería Conceptual Optimización de la Gestión y Capacidad Productiva de las Plantas de Chancado y de Concentración, Chuquicamata, Codelco División Norte

Varios levantamientos y diagnósticos de la Instrumentación y Sistemas de Control de las plantas y de los proyectos desarrollados y en desarrollo a la fecha.

Desarrollo de las especificaciones para cotizar el Sistema de Control de Proceso de las Concentradoras A0-A1-A2.

Cotización del sistema de control para actualizar los sistemas existentes en Chuquicamata.

Desarrollo de la especificación de instrumentación para un Molino Unitario. Preparación de los presupuestos para la instrumentación y los sistemas de control.

Noviembre 2000 – Diciembre 2002

Minmetal.

Jefe de Disciplina Instrumentación y Sistemas de Control.

Proyecto Cambio Tecnológico Fundación Potrerillos – Salvador

Revisión de la Ingeniería Básica y desarrollo de la Ingeniería de Detalles. Especificación de Sistema de Control basado en PLC Allen-Bradley Control Logix, especificación de la instrumentación de terreno con protocolo de buses de campo HART, diseño de la nueva de Sala de Control Centralizada de la Fundación.

Enero 2000 – Noviembre 2000

Consultor de Instrumentación y Sistemas de Control para varios proyectos en Tratamiento de Agua, Plantas de Tratamientos de Riles y Agua Potable.

Consultor de Instrumentación para la empresa Sociedad Legal Minera Huillinco de Purén para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

Noviembre 1998 – Enero 2000

Consultor de Instrumentación y Sistemas de Control para el PROYECTO VLT (Very Large Telescope) de E.S.O. (European Southern Observatory – Observatorio Europeo Austral).

Desarrollo de la ingeniería, documentación y planos para la construcción de los Sistemas de Control HVAC, Sistema de Detección de Incendio y Sistema de Control de Acceso (Building Management System - BMS). Participación en la construcción y puesta en servicio de los sistemas citados. Conexión de 4 km con fibra óptica para el sistema HVAC y Sistema de Detección de Incendio entre el Edificio de Control y las instalaciones del Hotel Paranal, Edificio de Mantenimiento de Espejos y Bodega.

1996 - 1998 Bechtel Chile Ltda., Ingeniero Senior en Instrumentación y Sistemas de Control

Proyecto Collahuasi Planta de Oxidos  
Ingeniero Supervisor de Instrumentación y Sistemas de Control en terreno.

Proyecto Escondida 3.5 Minera Escondida Ltda.  
Ingeniero de Instrumentación y Control responsable por la gestión de compras de la especialidad. Especificación y compra de la instrumentación y coordinación con otras disciplinas.

Proyecto Los Pelambres  
Ingeniero Supervisor de Instrumentación y Control responsable por la ingeniería de Instrumentación y Sistemas de Control del Area del Concentrador.

Participación en la compra de los equipos principales y el desarrollo de la ingeniería básica.

Proyecto Doña Inés de Collahuasi  
Ingeniero Supervisor de Instrumentación y Control responsable por la ingeniería de Instrumentación y Sistemas de Control del Area de Infraestructura. Ingeniero de Sistemas de Control Area Común del proyecto Doña Inés de Collahuasi.

1995 - 1996 Empresa Minera de Mantos Blancos (MINORCO). Coordinador de Instrumentación y Sistemas de Control por el Cliente - Contraparte

Proyecto Mantoverde.  
Incluye la supervisión para las ingenierías básica y de detalles, supervisión de la construcción y puesta en marcha de la planta y la coordinación para las configuraciones de los sistemas de control de los siguientes proyectos:

Planta de LIX-SX desarrollada por BSK  
Planta de Chancado desarrollada por JRI-KILBORN  
Puerto Barquito Recepción de Acido, desarrollada por ByR Ingeniería y Construcción.  
Aducción de Agua Copiapó, desarrollada por ARA - Contac para CBC - Mendes Junior (COSAPI - Chile).

1992 - 1995 Esedei Ingenieros Ltda. Jefe de Proyectos de Instrumentación y Control  
Proyecto LIX - Codelco Chile, División El Salvador

Responsable de Ingeniería Básica y de Detalles  
Especificación y gestión de compra de un sistema de control distribuido TDC-3000 Honeywell  
Especificación y gestión de compra de la instrumentación de terreno

Contrato Abierto de Instrumentación de Codelco Chile, Chuquicamata  
Proyecto Adecuación Instrumentación y Control Concentradora A-1  
Reemplazo instrumentación obsoleta  
Reemplazo sistema Taylor MOD III  
Control Automático de Flotación  
Modificación Control de Motores

Proyecto Segundo Convertidor Teniente y Tercer Precipitador CT-1, Codelco Chile, División Chuquicamata.  
Desarrollo de Ingeniería Básica y de detalles  
Especificación de un sistema de control digital basado en PLC's marca Modicon y controladores Micro DCI Fischer & Porter  
Especificación de la instrumentación de terreno  
Configuración del sistema de control.

Proyecto Descontaminación Convertidores Pierce-Smith, Codelco Chile, División Chuquicamata.

Desarrollo de la Ingeniería Conceptual  
Proyecto Plan Expansión Andina a 60 KTPD, Codelco Chile, División Andina.  
Desarrollo de la Ingeniería Conceptual Avanzada.

1987 - 1992 Fluor - Daniel S.A.  
Ingeniero Jefe Area Instrumentación y Control  
Proyecto Los Pelambres, de Minera Los Pelambres S.A.

Desarrollo de Ingeniería básica y de Detalles  
Especificación y gestión de compra de un sistema de control basado en PLC's Modicon conectado con controladores micro-DCI de Fischer & Porter.  
Especificación y gestión de compra para la instrumentación de terreno.

Proyecto La Escondida Ltda.  
Desarrollo de Ingeniería Básica en San Francisco, USA, y de la Ingeniería de Detalles en Santiago.  
Especificación y gestión de compra de un sistema de control basado en sistema de control distribuido DCI-5000 de Fischer & Porter.  
Especificación y gestión de compra para la instrumentación de terreno.  
Configuración del sistema de control y posterior puesta en servicio.

Proyecto Concentradora A0 – A2, Codelco Chile, División Chuquicamata.  
Desarrollo de Ingeniería de Detalles.  
Especificación y gestión de compra para la instrumentación de terreno.  
Configuración del sistema de control TDC-3000 y posterior puesta en servicio.

Proyecto Palabora - In Pit-Crushing and Conveyor System - Johannesburgo  
- Sud-Africa.  
Evaluación y recomendación de compra por el sistema de control Sistema de Control Siemens con despliegues Coros  
Desarrollo de la ingeniería de detalles.

1983 - 1987 Minmetal - Contac, Ingeniero Jefe de Instrumentación y Control  
Proyecto Expansión El Soldado 11500.  
Desarrollo de Ingeniería Básica y de Detalles.  
Especificación y gestión de compra de un sistema de control basado en un Sistema de Control Distribuido Fischer & Porter DCI-5000.  
Especificación y gestión de compra para la instrumentación de terreno.  
Configuración del sistema de control.

Proyecto Ampliación Concentradora Colón - Codelco Chile - División El Teniente.  
Desarrollo de Ingeniería Básica y de Detalles.  
Especificación y gestión de compra de un sistema de control basado en un Sistema de Control Distribuido Honeywell TDC-3000.  
Especificación y gestión de compra para la instrumentación de terreno.  
Configuración del sistema de control.

1982 - 1983 Inelectra (Caracas - Venezuela), Ingeniero Especialista en Instrumentación y Control.  
Proyecto Bachaquero  
Desarrollo de Ingeniería Básica y de Detalles.

Proyecto Servicios Alternos Area Metropolitana (SAAM)  
Participación en Ingeniería de Detalles.

1979 - 1980 ATA Aplicaciones de Técnicas de Automatización (Caracas, Venezuela), Ingeniero Especialista en Instrumentación y Control  
Proyecto Poliducto Palito a Yagua  
Participación en Ingeniería Básica y de Detalles.

1980 – 1981 Tecno-Consult (Maracaibo Venezuela), Ingeniero Especialista en Instrumentación y Control.  
Proyecto Planta Termo-eléctrica Ramón Laguna – Enelven- Maracaibo.  
Desarrollo de Ingeniería Básica y de Detalles del Patio de Tanques de Almacenamiento de Combustibles.  
Diseño del Sistema de Detección de Incendio del Patio de Tanques de Almacenamiento de Combustibles.  
Proyecto Torres Fraccionamiento - Maraven  
Desarrollo de Ingeniería de Detalles del proyecto de instrumentación.



- 1978- 1979    Luis Yacher Ingenieros, Ingeniero en Instrumentación y Control  
Desarrollo de Ingeniería de instrumentación de varios proyectos.
- 1977 – 1978    Arthur G. Mckee, Ingeniero de Instrumentación.  
Proyecto Planta de Pellets de Huasco  
Desarrollo de la Ingeniería Básica y de Detalles para la Aducción Huasco Bajo.  
Asignado a terreno como Ingeniero Supervisor de Instrumentación para la construcción y puesta en marcha de la planta.
- 1976 - 1977    Bermat S.A. Ingeniero en Instrumentación  
Proyecto Planta de Molibdenita – Codelco Chile – División Chuquicamata  
Desarrollo de Ingeniería de Detalles.
- 1972 - 1975    Corporación del Cobre - Gerencia de Ingeniería, Ingeniero de Proyectos.  
Proyecto Planta de Molibdenita – Codelco Chile – División Andina  
Desarrollo de Ingeniería Básica y de Detalles  
Proyecto Planta de Selenio – Codelco Chile – División Chuquicamata  
Desarrollo de Ingeniería Básica y de Detalles.

FOLIO: 4-44307  
RUT : 5.299.707-0



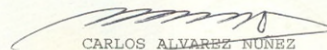
**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION**  
**CHILE**

Certifico que según Resolución de 17 de DICIEMBRE  
de 1974 se confirió a do(n/ña):

**SERGIO HERNAN RIQUELME BAYLE**

el T I T U L O de: **INGENIERO DE EJECUCION ELECTRONICO**

CONCEPCION, 23 DE JULIO DE 1997

  
CARLOS ALVAREZ NUNEZ  
Secretario General

  
PMT/VEP  
970723003