

# CURRICULUM

**NOMBRE : RODRIGO ANTONIO PIZARRO  
BARAHONA**

**PROFESION : INGENIERO CIVIL ELECTRÓNICO**

---



## PERFIL

Ingeniero Civil Electrónico con mención en Control Automático y Computación con 21 años de experiencia. Catorce de ellos en el ámbito de proyectos de telemetría y sistemas de control para diversos rubros: Generación y distribución eléctrica, minería subterránea, industria de alimentos, monitoreo de contaminantes atmosféricos, celulosa, acero y ferrocarriles. Siete años de experiencia en proyectos para la minería del cobre y hierro en las áreas de construcción, Ingeniería de diseño y pre operaciones. Motivado, alta disposición a asumir nuevos desafíos, habilidad en computación y comunicación en grupos multidisciplinarios y un fuerte carácter innovador. Con dominio intermedio de inglés, ultimamente ha trabajado en BECHTEL tanto en Chile como en el extranjero, en diversos cargos que abarcan desde Ingeniero de terreno, ingeniero de pruebas y hasta supervisor de grupo de ingeniería para la disciplina de Instrumentación y control. Anteriormente, ha trabajado en empresas dedicadas a la automatización e innovación como Ingeniero de proyectos acumulando experiencia en Proyectos SCADA tanto eléctricos como de proceso y proyectos de comunicación para aplicaciones eléctricas e industriales. Actualmente busca una nueva plaza acorde a su perfil.

## ANTECEDENTES PERSONALES

Fecha de Nacimiento : 16 de septiembre de 1962

Nacionalidad : Chilena

Cédula de Identidad : 7.894.573-7

Dirección Particular : Callao 2975 Depto 705, Las Condes, Stgo

Teléfono Móvil : +56 - 977017423

Correo Electrónico : rpizarrob@gmail.com

Situación Militar : Al día. Reserva sin instrucción.

Licencia de conducir : Clase B

Otras Actividades : Música (Guitarra Autodidacta), Fotografía, Poesía

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

Fecha Inicio	Fecha Fin	Empresa	Principales Cargos
Abr 2015		Gerdau-Aza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesor Independiente Sistemas de Información</li> </ul>
Dic 2007	Oct 2014	BECHTEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero de terreno eléctrico, Instrumentación y control.</li> <li>Ingeniero de pruebas de Instrumentación y control</li> <li>Ingeniero de diseño en instrumentación y control</li> <li>Ingeniero supervisor de disciplina en Instrumentación y control</li> </ul>
Mar 1999	Nov 2007	KYBER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero de proyectos</li> <li>Ingeniero de proyectos Senior</li> <li>Supervisor de proyectos</li> </ul>
Nov 1993	Feb 1999	SONDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero de proyectos</li> </ul>
Jun 1992	Jul 1993	MANTOS BLANCOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesor Departamento de Electrónica</li> </ul>

Fecha Inicio	Fecha Fin	Empresa	En el Cargo	Principales Responsabilidades	Proyecto	Cliente
Abr. 2015			Asesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesor para las mejoras al sistema de gestión operacional de las planta Colina y renca</li> </ul>	SN2	GERDAU-AZA
Jul. 2013	Oct. 2014	BECHTEL	Ingeniero de terreno en Instrumentación y Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar y completar Ingeniería de Tie-In a través de Field Sketchs y FCD's para resolver interferencias en Terreno para las áreas Brown Field de transporte de mineral.</li> <li>Asegurar la calidad y seguridad de la construcción eléctrica y de Instrumentación y Control.</li> <li>Supervisión técnica, de calidad y seguridad de la construcción y liderazgo sobre el equipo de construcción</li> </ul>	Proyecto OGP1	MINERA ESCONDIDA
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de la ingeniería de detalles en Instrumentación y control de la FASE I.</li> <li>Estimar cantidades y Horas Hombre para la FASE II del proyecto de acuerdo a la definición de procesos.</li> <li>Definir el EPPR (Listado de entregables y HH) asociado a la FASE II del</li> </ul>	Proyecto SIERRA GORDA Phase II Basic Engineering Review	QUADRA MINING

Fecha Inicio	Fecha Fin	Empresa	En el Cargo	Principales Responsabilidades	Proyecto	Cliente
Nov. 2012	Jun. 2013	BECHTEL	Ingeniero de diseño en Instrumentación y Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>proyecto</li> <li>Definir el Staffing asociado al proyecto</li> </ul>		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear el diseño de ingeniería para la especialidad de acuerdo al criterio de diseño, especificaciones, criterio de subcontratos y estándares de seguridad.</li> <li>Revisión de Ingeniería de otras disciplinas y aprobación de ingeniería de proveedores del proyecto.</li> <li>Generar ordenes de compra de los suministros necesarios para el proyecto y efectuar evaluaciones técnicas de ofertas por equipos y servicios</li> </ul>	Proyecto Nuevas Instalaciones Mina FASE II	MINERA LOS PELAMBRES
Dic. 2011	Oct. 2012	BECHTEL	Ingeniero Supervisor de disciplina Eléctrico & Sistemas de Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir el criterio de diseño y las especificaciones de suministros y servicios para la especialidad</li> <li>Definir los entregables de la disciplina, los recursos y las Horas Hombre requeridas para ejecutar el diseño. (EPPR). Definir la división de subcontratos asociados</li> <li>Supervisar el grupo de Ingeniería (Chile / Taiwan) y coordinar con las demás disciplinas la coherencia del diseño y las necesidades de la disciplina.</li> <li>Reportar avance del diseño a control proyectos</li> </ul>	Proyecto Nuevas Instalaciones Mina FASE I	MINERA LOS PELAMBRES
Sep. 2011	Nov. 2011	BECHTEL	Ingeniero de enlace Instrumentación & Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de la ingeniería de instrumentación y control para la disciplina eléctrica.</li> </ul>	Proyecto Antapaccay	XSTRATA
May. 2011	Sep. 2011	BECHTEL	Ingeniero de Pre – operaciones Instrumentación y control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisión de las pruebas de pre-operaciones y liderazgo técnico y de seguridad sobre el grupo de pruebas de instrumentación.</li> <li>Autorizar el EOS del proveedor de Filtros Hiperbáricos</li> <li>Redlines.</li> </ul>	Proyecto Desarrollo Los Bronces	ANGLO AMERICAN
Dic. 2007	Abr. 2011	BECHTEL	Ingeniero de terreno en Electricidad e Instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar la constructibilidad del diseño de Ingeniería y realizar las modificaciones que correspondan de acuerdo a las condiciones e interferencias de terreno</li> <li>Asegurar la calidad y seguridad de la construcción de Instrumentación y Control.</li> <li>Completar la configuración de SETROUTE del proyecto.</li> <li>Revisar la ingeniería de LUREYE para los grupos generadores</li> <li>Emitir las marcas de todos los cables y conductores del proyecto</li> </ul>	Proyecto Desarrollo Los Bronces	ANGLO AMERICAN
					Proyecto Desarrollo Andina Fase 1	CODELCO ANDINA

Fecha Inicio	Fecha Fin	Empresa	En el Cargo	Principales Responsabilidades	Proyecto	Cliente
Mar. 1999	Nov. 2007	Kyber S.A	Ingeniero de Proyectos Senior SCADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar bases técnica de la licitación</li> <li>Preparar la oferta técnica</li> <li>Supervisar la ejecución del proyecto y ejercer liderazgo técnico sobre el equipo de desarrollo.</li> <li>Desarrollo de especificaciones de aplicaciones de software</li> <li>Llevar a cabo desarrollos de software especiales y configuración de bases de datos</li> <li>Puesta en Marcha</li> <li>Capacitación</li> <li>Soporte post venta.</li> </ul>	Sistema de información de distribución eléctrica	CARBOMET
					Actualización Sistema Control central Pehuenche	SYNAPSIS
					Sistema NIVEL 2	Gerdau Aza
						Celulosa Laja
					SCADA Eléctrico Distribución	ELECDA
					Actualización Sistema de monitoreo ambiental MACAM	Codelco Teniente
					SCADA Eléctrico SCADA Eléctrico	Siderúrgica Huachipato
						Celulosa Constitución
						EFE
					Actualización sistema de alarma contra incendio Mina	ANGLO AMERICAN
Ene. 1994	Feb. 1999	SONDA	Ingeniero de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la configuración de los sistemas de software y hardware para el proyecto SCADA en base a las especificaciones y documentos del proyecto</li> <li>Realizar la puesta en marcha de los sistemas desarrollados</li> <li>Realizar la capacitación y atención post venta</li> </ul>	Sistema de monitoreo ambiental MACAM	CODELCO TENIENTE
					Sistema de gestión operacional	Termoeléctrica Tocopilla
					Actualización Sistema monitoreo en línea de leyes de concentrado	CODELCO ANDINA

Fecha Inicio	Fecha Fin	Empresa	En el Cargo	Principales Responsabilidades	Proyecto	Cliente
Jun. 1992	Jul. 1993	MANTOS BLANCOS	Ingeniero Part-Time	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración y puesta en servicio de controladores PID Stand-Alone para diversos lazos de control de la concentradora</li> <li>• Reposición de la instrumentación de molino N°3 y habilitación de un sistema remoto de monitoreo en línea</li> <li>• Soporte a OUTOKUMPO Ingeniería para la automatización del Molino N°3</li> <li>• Desarrollo de sistema digital de simulación de procesos para realizar la sintonía de controladores P&amp;ID stand-alone antes de incorporarlos al proceso productivo</li> </ul>	Depto., Mantenimiento Eléctrica	Mantos Blancos

## CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

Nro.	Ítem	Descripción
1	Procedimientos de trabajo estándar BECHTEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción</li> <li>• Pre-operaciones</li> <li>• Ingeniería de diseño</li> <li>• Estándares de Seguridad</li> </ul>
2	Metodologías	Metodología Six Sigma
3		Metodología PBL (Performance Based Leaderships)
4	Software de Bechtel (BSAP's)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infowork (sistema documental),</li> <li>• Teamwork, (Sistema para control de proyecto)</li> <li>• Completion Module (Registro de pruebas)</li> <li>• SETROUTE (sistema para diseño y control de la construcción eléctrica)</li> <li>• BPS (Sistema de control de compras, bodega y materiales)</li> <li>• eSub (Sistema para generación de contratos)</li> <li>• PTR (Sistema de Administración de No conformidades y cambios de Ing)</li> </ul>
5	Software de uso general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS-Office (Access, Excel, Power Point, Word, Outlook)</li> <li>• LibreOffice</li> <li>• Microsoft Project, Planner</li> <li>• Microsoft SQLServer, Oracle</li> <li>• Tora (Sql Tools)</li> <li>• MS-Windows</li> <li>• Ubuntu Linux</li> </ul>
6	Software de uso específico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visual Basic (avanzado)</li> <li>• C / C++ Estándar para windows</li> <li>• Microstation 8i, AutoCAD Viewer, FreeCAD (estándar)</li> <li>• Aplicaciones para desarrollo de Sistemas expertos</li> </ul>
7	Sistemas SCADA, HMI para Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IAS 2.0 de Wonderware</li> <li>• Intouch</li> <li>• IFix</li> <li>• Cimplicity</li> <li>• iHistorian</li> <li>• Industrial SQL Server</li> </ul>
8	Instrumentos y sistemas de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de control distribuido</li> <li>• PLC's, (Allen Bradley, PLC 5, OPTO 22, Schneider)</li> <li>• Válvulas de control (Motorizadas, Neumáticas, Hidráulicas)</li> <li>• Instrumentación de sistemas de transporte de mineral (overland)</li> <li>• Instrumentación en concentradoras de cobre (flotación, molienda)</li> <li>• Nivel, Flujo, Presión, Temperatura.</li> <li>• Instrumentos Nucleares (Switchs de Nivel, Densímetros, Granulometría)</li> </ul>
9	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de Extracción de cobre sulfurado</li> <li>• Proceso de Extracción de cobre oxidado</li> <li>• Proceso de aleaciones de Acero y laminación en base a chatarra</li> <li>• Control de demanda eléctrico Predictivo (Ferrocarriles, Acerías)</li> <li>• Proceso batch de fabricación de alimentos</li> </ul>

Nro.	Ítem	Descripción
10	Tecnología de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolos de comunicación para sistemas eléctricos (DNP 3.0, IEC61850, IEC-104)</li> <li>• Protocolo de comunicaciones para uso general (MOBUS, MODBUS RTU)</li> <li>• Uso de Gateways OPC</li> <li>• Protocolo TCP/IP</li> <li>• Redes Ethernet, VLans</li> <li>• Redes FieldBus, Profibus</li> <li>• Redes bajo Estándar RS-485</li> <li>• Fibra Óptica ADSS, OPGW. Mufas de Fibra óptica, Certificación</li> <li>• Switches, Routers, Firewalls</li> </ul>
11	Sistemas eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protecciones Eléctricas SEL (Integración de comunicaciones)</li> <li>• Equipos de facturación Eléctrica SEL (Configuración y comunicaciones)</li> <li>• Sistemas de comunicación y control para CCM's Rockwell, EATON</li> <li>• Variables de protección de transformadores de poder</li> <li>• Sistemas de protección de Pararrayos activos</li> </ul>

## TÍTULOS Y GRADOS

Nro.	Carrera		Título		Institución
	Descripción	Fechas	Descripción	Fecha	
1	Ingeniería Civil Electrónica	1984 -1990	Ingeniero Civil Electrónico	1993	U. de Tarapacá
2	Electrónica Industrial	1981 - 1982	Técnico en electrónica Industrial	1982	INACAP

## IDIOMAS

Nro.	Idioma	Nivel
1	Español	Nativo
2	Inglés (hablado / escrito)	Intermedio
3	Francés	Básico

## DESARROLLO PROFESIONAL

Nro	Fecha	Descripción	Lugar	Estado
1	Feb. 2105	Certificación en Curso On-Line "Profesional Energy Manager" Schneider Electric: Energy University	Santiago	En Curso
2	Dic. 2014	Seminario Soluciones Hardware y Software para Industrial Internet. Ge Intelligent platforms.	Santiago	Completo
3	Jul. 2013 Sep. 2014	Entrenamiento Bechtel University, cursos aprobados de formación profesional y liderazgo	Santiago	Completo
4	Sep. 2013	Certificación Ingeniero Senior Instrumentación & Control BECHTEL Chile S.A	Santiago	Completo
5	Nov. 2010	Entrenamiento de Software POLIWATER para cálculo de	Santiago	Completo

Nro	Fecha	Descripción	Lugar	Estado
		esfuerzo en el tendido de cables eléctricos		
6	Oct. 2010	Entrenamiento Comunicaciones Profibus y Fieldbus. Tecnología, Criterios de diseño, Topologías de redes y diagnóstico de fallas	Santiago	Completo
7	Ago. 2007	Seminario GE para sistema Proficy, Inteligencia de planta	Santiago	Completo
8	Ago. 2006	Configuración y desarrollo de aplicaciones SCADA con Industrial Application Server 2.0	Santiago	Completo
9	Ago. 2006	Configuración RTU y sistema SCADA Mirage	Santiago	Completo
10	Mar. 2004	Sistemas de Inteligencia de planta MOUNTAIN Systems	Santiago	Completo
11	Oct. 2003	Aplicaciones de redes neuronales, Computer Associated	Santiago	Completo
12	Nov. 2002	Advantage (Developers Course), GE Energy Services	Canadá	Completo
13	Jun. 2002	Seminario Intellution. iHistorian, uso, configuración y aplicaciones.	Santiago	Completo
14	Mar. 1992	Seminario de Ingeniería de Software	Antof.	Completo
15	1987	Conferencias Itinerantes IEEE..	Arica	Completo

## DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR

Si, Dentro de Chile. Excepcionalmente en el extranjero

## PRETENSIONES DE SUELDO

Por Acordar

## REFERENCIAS

1. Hernán Jeldres Villena, Construction Manager, BHP Billiton Tel: +56 55 2502976, email [hernan.hd.jeldres@bhpbilliton.com](mailto:hernan.hd.jeldres@bhpbilliton.com)
2. Vargas Valencia, Cristian. Project Startup Manager Su M&M Office BECHTEL Chile Tel: +56 2 27950425, email: [crvarga1@bechtel.com](mailto:crvarga1@bechtel.com)
3. Muñoz, Gerardo. Senior Construction Engineer M&M. BECHTEL, Tel: +56 2 224808873, email: [gamunoz@bechtel.com](mailto:gamunoz@bechtel.com)
4. Tateyama Hiroyuki. Port Coast Eng. Civ Project Engr. BECHTEL, Tel: +966 13 341 30003189, [htateyam@bechtel.com](mailto:htateyam@bechtel.com)
5. Moreno, Jorge Luis. Engineering Supervisor, Control System Eng. BECHTEL Chile, Tel +562 23658401, email: [jlmoreno@bechtel.com](mailto:jlmoreno@bechtel.com)
6. Miranda Lazo, Juan. Senior Engineer, Control System Eng. BECHTEL Chile, Tel +56 229254791, email: [jpmirand@bechtel.com](mailto:jpmirand@bechtel.com)
7. Jerez Valdebenito, Luis. Deputy Site Manager, Const Mgmt & Staff. BECHTEL Chile tel +5655 686420, email: [ljerezco@bechtel.com](mailto:ljerezco@bechtel.com)
8. Mota, Juan. Gerente Area Energía KYBER, Tel: 9-92790256, email: [Juan.mota@kyber.cl](mailto:Juan.mota@kyber.cl)
9. Luis Retamal, Gerente Área Minería e Industria KYBER. Tel: +56 2 22366642, email [Luis.retamal@kyber.cl](mailto:Luis.retamal@kyber.cl)