CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre	**:**	Christian Eduardo Toledo Díaz
Fecha de Nacimiento	**:**	30 de Septiembre de 1959
Cédula de identidad	**:**	7.867.261-7
Domicilio	**:**	Av. Américo Vespucio 1151, Of. 1001 Quilicura Santiago
Teléfono:	**:**	**9-91622527**

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Enseñanza Básica	**:**	Completa
Enseñanza Media	**:**	Completa, Colegio de La Salle Valparaíso
Enseñanza Superior	**:**	Universidad de Atacama Titulo: **Ingeniero Ejecución en Minas**

OTROS ESTUDIOS:

- Cursos de Computación realizados en la Universidad de Chile. AUTOCAD, Windows XP; PRIMAVERA y PROJECT, MICROSOFT WORD, EXCEL, PROYECT, POWER POINT.
- Cursos de Plan Aseguramiento Calidad dictado por IDESEM, conforme a la norma ISO 9001- 2008, en Codelco Chile División Andina.
- Capacitación en Administración de Contratos GAF, CODELCO CHILE, DIVISION ANDINA.
- Curso “Inducción en Prevención de Riesgos”. Dictado por IST, duración 16 horas, para CODELCO CHILE DIVISION ANDINA.
- Curso BAPREVER dictado por CODELCO CHILE DIVISIÓN EL TENIENTE.
- Actualmente Christian Toledo D es Miembro de ISEE (International Society of Explosive Engineers. USA, Nº 201300847 y miembros asociados a SME (Society for Mining, Metallurgy and Exploration Inc. USA Nº4113206).

ANTECEDENTES LABORALES

Junio 2015 a Julio 2017: PILOTES TERRATEST S.A.

OBRA: PROYECTO EDIFICIO EJERCITO PUERTO MONTT MURO BERLINES
OBRA: PROYECTO NUEVO PUDAHUEL, EJECUCION ANCLAJES POSTENSADOS
OBRA: AMPLIACION INACAP IQUIQUE, EJECUCION SOIL NAILING Y MICROPILOTES
OBRA: EDIFICIO LA DEHESA , EJECUCION DE ANCLAJES POSTENSADOS. OBRA: EDIFICIO PEDRO ALARCON, EJECUCION DE ANCLAJES POSTENSADOS. OBRA: EDIFICIO ALVAREZ, EJECUCION DE SOIL NAILING Y MURO BERLINES. OBRA: EDIFICIO VIANA, EJECUCION DE MICROPILOTES DE FUNDACION. CARGO:ADMINISTRADOR DE OBRA PQD.

Noviembre 2012 a Diciembre 2014: CONSTRUCTORA SAN FELIPE S.A.
OBRA Nº 766: "MEJORAMIENTO RUTA 7 (ETAPA1) SECTOR LAS PULGAS-BIFURCACION CISNES (FIORDO QUEULAT) TRAMO I KM 415.8890 A KM 420.192 Y TRAMO II KM 425.416 AL 427.775 COMUNA CISNES, PROVINCIA DE AYSEN-REGION DE AYSEN"

OBRA: "MEJORAMIENTO CAMINO LONGITUDINAL AUSTRAL RUTA 7 (OBRAS BASICAS), SECTOR LIMITE REGIONAL – LA JUNTA, TRAMO I Y TRAMO II COMUNA DE CISNES PROVINCIA DE AYSEN, REGION DE AYSEN".
Jefe de Minería

Septiembre 2011 a Octubre 2012: COMSA DE CHILE S.A.
OBRA: "MEJORAMIENTO RUTA- 7, SECTOR PUENTE YELCHO – VILLA SANTA LUCIA, TRAMO KM 46.230 - KM 77.01170 REGION DE LOS LAGOS.
Jefe de Minería

Octubre 2006 a Agosto 2011 : CONSTRUCTORA TOLEDO
Proyectos del Plan Protección Patrimonio Familiar (PPPF- Título II y III) SERVIU V Región Comité Lomas de Rodelillo, Comité José Ignacio Zenteno, Comité Costa Brava, Comité Villa Porvenir, Comité Gómez Carreño. Presupuesto total de $780.000.000
Ventas de Equipos de Perforación Diamantino, Aire Reverso, DTH, insumos de Perforación (Barras, Barriles, Revestimiento, Pozometros, Martillos DTH, Bombas de Lodos, Track Drill, Coronas, Escareadores, Candado, Portacandado, Resortes, Porta resortes, etc.)

Ejecución de 5000 m sondajes aire reverso en el Proyecto SULFANOR S.A. II Región Calama.

Participación en el Diseño del Proyecto de Edificación del Edificio HIPÓDROMO 1, para la Inmobiliaria LA TROYA. Encargado de la Programación y Control de las Obras en Ejecución realizadas por la Constructora Del Sol .

Agosto 2002 a Septiembre 2006 : R&Q INGENIERIA S.A.

Cargo : Jefe Inspección en Contrato "Servicios de Inspección Técnica para la Urbanización de Caminos y Loteos para viviendas de Supervisores en Calama". Cliente Codelco Norte. Trabajos de Urbanización, (Excavación en Material Común, Excavación en Roca con Tronadura para confección de Canaleta, Relleno, Alcantarillado, Agua potable, preparación y colocación sub-

base, base, colocación carpeta asfáltica) en los Loteos de Regimiento Chorrillo, Lomahuasi, Betecsa II, Peuco I, II, III C1.

Cargo: INSPECTOR TÉCNICO A, en los Servicios de Inspección Técnica para Obras de Construcción y Apoyo en la Gestión para la Gerencia de Proyectos. Encargado de la Revisión Ingeniería Básica, Ingeniería de Detalle, Programación y Control de las Obras ejecutadas por Contratistas Codelco Norte, Construcción y Puesta en Marcha de los Proyectos para la Planta de Ácidos, Codelco Norte Chuquicamata.

Agosto 2001 a Julio 2002 : CLEANCUT S.A. (TECSA S.A.)

Cargo: INGENIERO RESIDENTE en el Proyecto DUMP-LEACH de CIA. Minera Quebrada Blanca I Región. Campaña de 7.500 m de Sondajes Diamantinos, Cortina de Impermeabilización con una Inyección total de 450.000 Kg. de Cemento. Pruebas Lugeon, Pruebas Le Franc, Pruebas de Hidrofracturamiento.

Abril 2000 a Julio 2001 : GEOTECNICA CONSULTORES

Cargo: Jefe de Oficina Técnica en la Inspección Técnica de Obra - Codelco Chile División El Teniente, para los Proyectos de Reservas Norte (RENO), Proyecto Esmeralda, Diablo Regimiento, Pipa Norte. Contrato N º 4500192603. Encargado de la Oficina Técnica llevando el Control de los Avances de las Obras y Revisión de los Estados de Pagos(Confección de Túneles, Piques de Traspaso, Fortificación Pernos, Malla, Shotcrete)

Noviembre 1997 a Marzo 2000: GEOVITTA S.A. Cargo:
Jefe de Terreno

Jefe de Terreno en los desarrollos mineros que se realizan en el Proyecto Inca Weste Nivel Hundimiento, de Codelco Chile División El Salvador. Contrato N° 99055.

Construcción de Rampas en Sección de 4,5* 4,5.
Perforaciones Radiales, la explotación por Block Caving se diferencia de un Panel desarrollado y hundido completamente antes de ser operado en régimen y a capacidad completa, mientras que un Panel éste es entregado a producción en la medida que se ha alcanzado el área mínima que permite la propagación espontánea del hundimiento en altura.
Mejoramiento del Circuito de Ventilación Principal.
Construcción de Chimeneas de diámetros 1,2 – 1,8 – 2,0 m
Fortificación con Perno Split – Set de 1,5 – 1,8 – 2,4 m, Malla, Shotcrete.

Abril 1996 a Octubre 1997: CONSTRUCTORA V y S LTDA.
Cargo: Ingeniero Administrador
Ingeniero Administrador en el Proyecto de Distribución de Gas Natural en la Región Metropolitana – Metrogas.

Trabajos Realizados: Rotura de Pavimentos
60.000 m3 de Excavación en terreno Natural (largo= 50.000 m*ancho = 1,20m* alto =1,0m) Colocación de Tubería de Polietileno diferentes diámetros.
Relleno material granular 80.000 m3
Reposición de Veredas de Hormigón, Calzadas de Hormigón, Calzadas de Asfalto, Soleras, Solerillas, Baldosas, Baldosines, Zarpas.
Instalaciones de Cámaras U.D.
Construcción de Cámaras (nodos). Sección 5,20m*3,20m*3,50m

Abril 1995 a Marzo 1996: CONSTRUCTORA CISA LTDA.
Cargo: Ingeniero Residente

Ingeniero Residente en Proyecto Sistema de Disposición de Agua Potable entre La Ligua – Papudo para la Empresa Esval V Región.
Trabajos realizados:
40.000 m3 de Excavación en terreno natural Colocación de Tubería de D=300 mm Relleno Material Natural 52.000 m3 Mampostería, Piping, Construcción de Cámaras. Montaje Bombas de Empuje.

Ingeniero Residente en la reparación del Túnel Chacabuco.
Trabajos realizados:
Demolición Hormigón en una longitud de 137m lineales. Construcción de Cortafuegos ambos extremos Extinción del fuego existente, Acuñadura general de roca débil en sectores de falla. Fortificación de Perno – Malla – Shotcrete Mejoramiento en la Estructura de la Cercha.
Colocación de Shotcrete reemplazando hormigón de Túnel.
Inyecciones de Consolidación e Impermeabilización Colocación
Red de Incendio
Proyecto realizado para el MOP Sección Túneles.

- **Asesor Técnico (Proyecto Colector Esval V Región)**
  Trabajos realizados:
  Perforación y Tronadura Controlada en el Sector Nudo Barón
  Perforaciones con diámetro de 42 mm
  Inyecciones de relleno para estabilizar hundimientos de los pavimentos existentes en Sector Av. Brasil.
  Sondajes de Control de Inyecciones
  Inyecciones de Poliuretano en Pozos Z-2, B-3, B-12 y B2} Volumen removido 2.000 m3.

Septiembre 1994 a Marzo 1995: MAS ERRAZURIZ INGENIERIA Y CONSTRUCCION
Cargo: Jefe Oficina Técnica – Jefe Terreno.

Jefe Oficina Técnica Trabajos realizados:
Programación y Control de los trabajos en la Áreas de San Pablo, Viento, El Indio y Río del Medio.
Informes Semanales de Avance de Faena. Flujos de Caja a Corto y Largo Plazo. Presentación Estados de Pagos.

Jefe Terreno Trabajos realizados:
Desarrollos Horizontales de diferentes secciones (4,5*4,2 – 3,5*3,5 – 3,0*3,0). Total metros desarrollados 1.600.
Fortificación con Perno Split Set, malla Bizcocho 5010 y Shotcrete

Cableado con cable de acero destrenzado y grouteados. Longitud 13m por cable. Pernos Helicoidales grouteados. Longitud 1,5 a 3,0 m
Pernos Split – Set 1,5 – 1,8 – 2,4 m
Malla Acma
Malla Bizcocho
Construcción de Buzones
Construcción Marcos de Boca Hormigonados (Brazos de Producción) Construcción Rieles con Saca (brazos de Producción).

Abril 1994 a Agosto 1994: INGENDESA
Cargo: Inspector de Terreno

Inspector de Terreno Proyecto Ampliación Concentrador Molino Unitario Codelco Chile División Andina.
Trabajos realizados:
Programación y Control de las Obras en Ejecución.
Desarrollo Túnel en material común, revestido con Tubería Linner.
Demolición de Edificios existentes.
Excavaciones de ensanche en el Sector de Instalación del nuevo Molino Unitario
Construcción de Chimeneas.
Fortificación con Pernos Grouteados.
Fortificación Perno – Malla – Shotcrete.
Empresa Ejecutante Mas Errázuriz Ingeniería y Construcción.

Junio 1992 a Marzo 1994: CONSTRUCTORA DE OBRAS GENERALES
Cargo: Administrador de Contrato

Administrador Contrato de Rehabilitación Ruta 57 – CH. Auco – Los Andes. Primer Proyecto Sectorial de Carreteras.
Trabajos realizados:
Reparación de la Calzada Auco – Los Andes
Construcción Foso Revestido
Construcción Obra Vertedero
Proyecto realizado para el MOP V Región – Dirección de Vialidad.

Septiembre 1990 a Mayo 1992: GEOTECNICA CONSULTORES.
Cargo: Inspector de Terreno

Inspector de Terreno para el Proyecto III Panel de Codelco Chile División Andina.
Empresa ejecutante: Geovitta S.A.
Trabajos realizados:
Construcción de Rampas de Acceso Nivel 19 al Nivel 17 Construcción de Chimeneas de Ventilación entre Nivel 17 y 19. Ensanche Nivel 17
Mejoramiento de la fortificación existente en el Nivel 11
Construcción de Nuevos Polvorines en el Nivel 11 (Inela)
Construcción de la Rampa desde el Nivel 11 hacia el Nivel 11.

Enero 1990 a Agosto 1990: MAS ERRAZURIZ INGENIERIA Y CONSTRUCCION
Cargo: Jefe de Turno

Reparación de la Tolva del Primario Sur – Codelco Chile División Andina
Trabajos realizados:
Tapados de Madera en los OP de Traspaso que llegan a la Tolva. Limpieza de la Tolva para su reparación.
Colocación de los Rieles de Desgaste Obras Civiles en General.

Jefe de Frente en Cía. Minera El Indio.
Trabajos realizados:
Desarrollo de 1.000m horizontales en una sección de 3,6*3,6 Túnel San Pablo.
Fortificación Falla 1.800, longitud 60m con Shotcrete y Marcos Metálicos. Cableado con cable de Acero destrenzado y grouteado L=13m por cable. Desarrollo Galerías diferentes secciones 3,5*3,5 – 3,0*3,0
Colocación Malla bizcocho 5010

1989 – 1991: CIA. PERFORACIONES RIO COLORADO
Cargo: Ingeniero Administrador

Ingeniero Administrador.
Trabajos realizados:
Perforación de Gran Diámetro para Tronaduras de Banqueo (Mina Rajo Norte – Codelco Chile División Andina.). Longitud de Perforación 11m.
Construcción de Camino a Mina Don Luis.

1988 – 1989: CONSTRUCTORA RAUL GARDILCIC
Cargo: Jefe de Inyección
Jefe de Inyecciones. Proyecto Túnel de Evacuación de las Aguas Torre N°3, Embalse Los Leones, Codelco Chile División Andina.
Trabajos realizados: Perforación para Inyecciones.
Inyecciones de Consolidación e Impermeabilización.

1984 – 1987: SIF BACHY GEOINYECTA S.A.
Cargo: Jefe Turno – Jefe Terreno – Administrador de Contrato

Proyectos realizados:
- **Central Hidroeléctrica Alfalfal (Chilectra Generación)**
- **Túnel San Francisco (Disputada de Las Condes)**
- **Mina Navío (Cemento Melón)**
- **Central Hidroeléctrica Cortaderal (Chilectra Generación)**
- **Proyecto Aurífero Tucapel (Lanco – Shell Chile)**
- **Central Hidroeléctrica Curillinque (Endesa)**
- **Central Hidroeléctrica Canutillar (Endesa)**
- **Codelco Chile División Andina**
- **Cía. Minera Carolina Michilla**

- **Actividades realizadas para estos Proyectos son:**
  - **Sondajes Geotécnicos**
  - **Sondajes Mineros**
  - **Sondajes con Orientación de Testigos**
  - **Inyecciones de Consolidación e Impermeabilización**
  - **Inyecciones de Poliuretano**
  - **Inyecciones de Silicato**
  - **Construcción de Galerías de Reconocimiento**
  - **Pruebas de Hidrofracturamiento**
  - **Pruebas Sísmicas**
  - **Inyecciones de Relleno.**

1981 – 1984: MIGUEL NENADOVICH - INGENIEROS CONSULTORES

- **Cargo: Inspector de Terreno y Control de Proyectos Mineros y Otros.**

Integra el Equipo de Profesionales que participa en la Segunda Etapa del Embalse Colihue Codelco Chile División El Teniente, Obra de un presupuesto de 29,6 millones de US$. Principalmente se ejecutaron 4,6millones de m3 de rellenos clasificados y 0,7 millones de m3 de excavaciones para peraltar la Presa existente. Las obras de saneamiento de la Presa consumieron 2.908 m3 de hormigones y 76.000 Kg. de enfierradura. La instrumentación de la Presa significó la construcción de 74 unidades entre piezómetros, inclinómetros y monolitos de superficie. Los recursos utilizados totalizaron 3,7 millones de Horas Hombre y 928.000 Horas efectivas de trabajo de maquinaria y equipos.

Preparación Proyecto Expansión Mina Los Bronces de Disputada de Las Condes. Trabajos realizados:
Sondajes Geotécnicos Construcción de Calicatas y Zanjas
Trazado en Terreno del Proyecto para su Revisión.

Christian Eduardo Toledo Díaz
Perfomix SpA