

Fernando Yévenes

INGENIERO CIVIL ESTRUCTURAL

RESUMEN PROFESIONAL

Fernando tiene más de veinte años de experiencia en el desarrollo de proyectos, desde propuestas y estudios hasta ingenierías de detalle y construcción, asociados a la minería en gran escala, infraestructura (metro), manejo de materiales y procesamiento de minerales (cobre, oro, litio y cemento) y proyectos industriales (petróleo y lubricantes). Ha trabajado como Ingeniero de Diseño, Jefe de Especialidad y Jefe de Proyecto en Chile, Argentina y EEUU, donde ha podido liderar grupos de trabajo, diversos y multidisciplinarios. Ha procurado el cumplimiento de los requerimientos técnicos, económicos y plazos solicitados, aplicando herramientas de desarrollo BIM. Promueve los ambientes colaborativos e integradores, favoreciendo así las buenas relaciones personales y profesionales dentro del grupo de trabajo y con proveedores, contratistas y clientes. También se ha desempeñado en el área de desarrollo de negocios para el sector minero, cementero y energía, lo que le permite tener una visión integral de los proyectos en los que le ha tocado participar. Actualmente participa en Comité Técnico del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y el Caribe.

IDIOMAS

Español, Inglés.

HISTORIA PROFESIONAL

THYSSENKRUPP Industrial Solutions, Ingeniero Senior, 2020 a la fecha.

OPTIMIZA, Jefe Especialidad, 2019 a 2020.

SAXUM Engineered Solutions, Jefe Proyecto / Jefe Especialidad / Ingeniero Senior, 2016 a 2018.

SAMSUNG C&T, Gerente Desarrollo, 2012 a 2016.

OUTOTEC, Jefe Especialidad, 2011 a 2012.

AMEC, Ingeniero Senior / Jefe Especialidad, 2009 a 2011.

AKER SOLUTIONS, Ingeniero, 2008 a 2009

FLUOR, Ingeniero, 2004 a 2008.

ARA Ingeniería S.A., Ingeniero, 2001 a 2004.

PROMET Ingeniería y Construcción S.A., Ingeniero, 2000.

CALIFICACIONES:

Ingeniero Civil.
Diploma Académico en
Ingeniería Estructural.
Licenciado en
Ciencias de la Ingeniería.
Pontificia Universidad
Católica de Chile.

AFILIACIONES:

Fundación de Ingenieros de
la Pontificia Universidad
Católica de Chile, FIUC.

Asociación de Ingenieros
Civiles Estructurales de Chile,
AICE.

American Concrete
Institute, ACI.

American Institute of Steel
Construction, AISC.

CONTACTO:

contact@fyuengineering.cl
FYU engineering Ltd.
www.fyuengineering.cl/
+56 997719996

Curriculum Vitae

EXPERIENCIA

THYSSENKRUPP Industrial Solutions, 2020 a la fecha.

- CODELCO, Andina Nuevo Traspaso Mina-Planta / Chancador Primario y Sistema de Transporte, Chile. **Ingeniero Senior. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Inventor) y Tekla.
- ANGLO AMERICAN, Quellaveco In-Plant Conveyors & Belt Feeders, Perú. **Ingeniero Senior. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Inventor) y Tekla.
- COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI SCM, Servicios de Ingeniería y Fabricación Chutes de Traspaso Sistema de Chancado y Transporte CMDIC VPP, Chile. **Ingeniero Senior. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Inventor) y Tekla.
- COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI SCM, Ingeniería de Detalle para Overhaul del Sistema de Embarque, incluye las Correas CV26-27 y Shiploader, Chile. **Ingeniero Senior. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Inventor) y Tekla.

OPTIMIZA Ingeniería y Desarrollo, 2019 - 2020.

- CUPRUM RESOURCES CHILE SPA, Ingeniería de Factibilidad Proyecto Puquios y elaboración reporte NI 43-101, Chile. **Jefe Especialidad. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Revit, Civil 3D).
- ERIEZ, Ingeniería de Detalles Paquete Tecnológico Planta Demostrativa CPF El Soldado, Chile. **Jefe Especialidad. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Revit, Civil 3D).
- COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI SCM, Ingeniería de Detalles Cuellos de Botella Puerto Collahuasi Filtro y Clarificador, Chile. **Jefe Especialidad. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Revit, Civil 3D).
- ANGLOAMERICAN, Ingeniería Sistema Impulsión Agua Quebradas Tranque El Torito Continuidad Operativa Tranque de Relaves El Torito Operación El Soldado, Chile. **Jefe Especialidad. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Revit, Civil 3D).
- ORVANA MINERALS, Ingeniería de Detalles Planta SART Don Mario Proyecto Orvana, Chile. **Jefe Especialidad. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Revit, Civil 3D).
- ECOMETALES LIMITED, Ingeniería de Prefactibilidad Sulfato Férrico y Cloruro Férrico, Chile. **Jefe Especialidad. Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Revit, Civil 3D).
- CAP MINERIA, Revisión Ingeniería (FEL2) Adecuaciones Cerro Negro Norte, Chile. **Jefe Especialidad.**
- MINERA MERIDEAN EL PEÑON, Ingeniería Básica Proyecto Filtro Prensa de Relaves (F.P.R.) El Peñon, Chile. **Jefe Especialidad.**
- ANGLOAMERICAN, Ingeniería Disposición de Equipos e Instalaciones Plataforma Ciclones Tranque El Torito, Chile. **Jefe Especialidad.**
- COMPAÑÍA MINERA PULLALLI SPA, Ingeniería Conceptual Proyecto Pullalli, Chile. **Jefe Especialidad.**

Curriculum Vitae

SAXUM Engineered Solutions, 2016 - 2018

- Desarrollo de negocios y proyectos para las industrias mineras (oro y litio) y cementeras en las Américas. Elaboración de estimados y propuestas.
- GIANT CEMENT COMPANY, Finish Mill 2 Revamping PJT (EPC US\$ 12 millones), EEUU. **Jefe Proyecto** por parte del cliente. Responsable de revisión ingeniería de detalles, desarrollo de ingenierías complementarias, manejo de contratistas y supervisión de la construcción.
- MANSFIELD MINERA S.A., Proyecto Lindero (EPCM US\$ 167 millones), Argentina. **Jefe Especialidad**. Responsable de la planta ADR, electro-obtención y refinería. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Civil 3D) y Tekla.
- FANCESA, Proyecto Nueva Planta de Cemento, Bolivia. **Jefe Especialidad**. Responsable ingeniería de detalles del área de piroproceso (desarrollo de planos de fabricación de estructuras metálicas y hormigón, incluyendo detallamiento de armaduras). **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Civil 3D) y Tekla.
- GCC Dacotah, Proyecto Expansión Planta de Cemento, USA. **Ingeniero Senior**. Revisión ingeniería de detalles (desarrollo de planos de fabricación de estructuras metálicas). **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma AutoDesk (NavisWorks, Civil 3D) y Tekla.
- VOTORANTIM, Proyecto Charlevoix, EEUU. **Jefe Especialidad**. Responsable de adaptación y validación de ingeniería de detalles desarrollada en China a los códigos y estándares locales.
- LAFARGEHOLCIM, Midlothian Plant, EEUU. **Jefe Especialidad**. Responsable ingeniería de detalles para diversos proyectos de mantenimiento planta.
- LHOIST NORTH AMERICA, Press Filter Plant, EEUU. **Ingeniero Senior**. Revisión ingeniería de detalles planta de filtrado.
- UCEM, Proyecto Planta Chimborazo, Ecuador. **Ingeniero Senior**. Revisión ingeniería de detalles desarrollada en España como parte del equipo del cliente.
- MINERA SANTA CRUZ, Proyecto Expansión Planta de Procesamiento de Oro, Argentina. **Jefe Especialidad**. Responsable de actualización CAPEX, ingeniería básica y de detalles.

SAMSUNG C&T, 2012 - 2016

- Desarrollo de nuevos negocios y proyectos para la industria minera y energía en Chile y Perú.
- Precalificación de empresas subcontratistas y proveedores locales e internacionales (materiales y equipos). Revisión Técnica de proyectos/estudios.
- Elaboración de propuestas EPC a precio fijo para proyectos mineros y energía:
 - Roy Hill (US\$ 5,700 millones), Australia (en operación)
 - Santo Domingo (US\$ 1,500 millones), Chile
 - Tierra Noble CCPP (US\$300 millones), Chile
- Servicio de monitoreo de la construcción del Proyecto Minero Salamanqueja (EPC) para Pampa Camarones S.A.

OUTOTEC, 2011 - 2012

- CODELCO, Planta de Tostación y Planta de Ácido - Proyecto MMH (EPC), Chile. **Jefe Especialidad**. Revisión estructural de las Planta de Tostación y Planta de Ácido. Responsable del diseño civil/estructural de parrones de cañerías, Planta de

Curriculum Vitae

Tratamiento de Efluentes y Planta de Filtrado de Concentrado, así como también de la revisión sísmica de equipos. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma PDMS.

AMEC Minproc, 2009 - 2011

- COMPAÑÍA MINERA DEL PACÍFICO S.A., Proyecto Cerro Negro Norte (EPCM US\$ 574 millones), Chile. **Ingeniero Senior**. Ingeniería de detalle. Responsable de la revisión de la Ingeniería Básica desarrollada por otros, de los estándares estructurales para la Ingeniería de Detalles y del diseño del Área Seca. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma PDMS.
- COMPAÑÍA MINERA QUECHUA S.A., Proyecto Quechua (US\$ 1,327 millones), Perú. **Jefe Especialidad**. Estudios complementarios de optimización de los costos de capital (CAPEX) y de operación (OPEX) para el estudio de factibilidad.
- FAR WEST MINING LTD., Proyecto Santo Domingo (US\$ 1,200 millones), Chile. **Jefe Especialidad**. Actualización del estudio de perfil y del reporte NI 43-101 del año 2008.
- GREYSTAR RESOURCES LTD., Proyecto Angostura Gold (US\$ 1,200 millones), Colombia. **Jefe Especialidad**. Estudios de Trade-Off y Factibilidad (DFS), para el diseño de una planta de proceso para el tratamiento de los óxidos de oro de 70,000 tpd y una planta de procesamiento de los sulfuros de oro de 5,500 tpd. El producto final del estudio es un reporte NI 43-101. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma Bentley (MicroStation, InRoads).
- ANGLO AMERICAN NORTE S.A., Proyecto Sulfuros Mantoverde (US\$ 400 millones), Chile. **Jefe Especialidad**. Estudios de Trade-Off y Pre-Factibilidad (PFS), con aseguramiento de la calidad, para expandir la capacidad actual de producción de mineral de cobre contenido en sulfuros, en paralelo al proceso existente de recuperación en óxidos remanentes. El producto final del estudio es un reporte NI 43-101. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma Bentley (MicroStation, InRoads).
- MINEFINDERS CORPORATION LTD., Proyecto Sulfuros Dolores (US\$ 163.3 millones), México. **Jefe Especialidad**. Estudios de Trade-Off y Pre-Factibilidad (PFS), para del diseño de una nueva planta de 6,500 tpd de mineral de sulfuro. El producto final del estudio es un reporte NI 43-101. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma Bentley (MicroStation, InRoads).

AKER SOLUTIONS, 2008 - 2009

- CODELCO, Proyecto Explotación Sulfuros RT (US\$ 216 millones), Chile. **Ingeniero Senior**. Ingeniería de básica y de detalle, responsable de las siguientes estructuras: Fundaciones Correa Descarga Chancado Primario y Sala de Recuperación Acopio de Mineral Grueso. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma PDMS.

FLUOR, 2004 - 2008

- BARRICK GOLD CORPORATION, Proyecto Pascua Lama (US\$ 2,400 millones), Chile-Argentina. **Ingeniero Estructural**. Ingeniería de detalle, responsable de las siguientes estructuras: Edificio Chancado Primario, Edificios de Tolvas de Chancado Primario y Fundaciones de los Chancadores Primarios, Cavernas Inicio Correa Overland y Planta de Distribución de Aguas. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma PDS (SmartPlant, Microstation, FrameWorks, InRoads).
- CODELCO, Proyecto Gaby (US\$ 900 millones), Chile. **Ingeniero Estructural**. Ingeniería de detalle, responsable de las siguientes estructuras: Edificio de Acopio de Mineral Grueso, Estructuras Misceláneas en el Área de Chancado Primario. Revisión sísmica del Edificio de Chancado Terciario y del Silo de Finos. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma PDS (SmartPlant, Microstation, FrameWorks, InRoads).

Curriculum Vitae

- ANGLO AMERICAN/FALCONBRIDGE, Proyecto de Mantenibilidad del Sistema de Transporte Ujina-Rosario de la Mina Doña Inés de Collahuasi (US\$ 100 millones), Chile. **Ingeniero Estructural.** Ingeniería de detalle, responsable de la verificación de estructuras existentes y diseño de refuerzos y nuevas estructuras en acero y hormigón armado para el desmontaje y montaje de poleas del sistema de transporte Ujina-Rosario.
- SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION (SPCC), Proyecto de Modernización de la Fundición de Cobre de Ilo (US\$ 400 millones), Perú. **Ingeniero Estructural.** Ingeniería de detalle, responsable de las siguientes estructuras: Isasmelt furnace/waste heat boiler furnace building (new smelter building), storage bin building, storage bins, demoliciones y refuerzos de estructuras existentes (existing smelter building). **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma PDS (SmartPlant, Microstation, FrameWorks, InRoads).

ARZE, RECINE Y ASOCIADOS Ingenieros Consultores S.A., 2001 - 2004

- METRO S.A., Proyecto Nueva Línea N°4 del Metro de Santiago (US\$ 1,007 millones), Chile. **Ingeniero Estructural.** Ingeniería de detalle, responsable del diseño de pilas de entibación y muros perimetrales de la Estación Vicente Valdés. Revisión proyectos de ingeniería de detalle e inspección técnica de obras en las estaciones El Parrón y La Cisterna de la Línea N°2 y la estación Quinta Normal de la Línea N°5.
- GERDAU AZA S.A., Planta Colina - Proyectos Misceláneos de Mantención, Chile. **Ingeniero Estructural.** Revisión de la Ingeniería de detalle. Diseño de refuerzos para el edificio de chatarra y palanquillas y edificio de acería.
- COPEC S.A., Proyecto Nueva Planta de Lubricantes en Quintero (US\$ 400 millones), Chile. **Ingeniero Estructural.** Ingeniería de detalle, responsable del diseño de la plataforma de estanques, estanques cilíndricos verticales, cónicos y horizontales, tanto en acero carbono como en acero inoxidable. **Proyecto BIM**, desarrollo 3D en plataforma PDMS.
- METRO S.A., Proyecto de Expansión Sur de la Línea N°2 del Metro de Santiago (US\$ 61,2 millones), Chile. **Ingeniero Estructural.** Ingeniería de detalle, responsable del diseño de las Estaciones El Parrón y La Cisterna.
- METRO S.A., Proyecto de Expansión Poniente de la Línea N°5 del Metro de Santiago (US\$ 400 millones), Chile. **Ingeniero Estructural.** Ingeniería de detalle, responsable del diseño de accesos y sala cultural de la Estación Quinta Normal y cubierta provisoria de la Estación Libertad. Inspección técnica de obras en la Maestranza Aulén y en la Estación Quinta Normal.

PROMET Ingeniería y Construcción S.A., 2000

- Proyectos Misceláneos - Caminos y Minería. **Ingeniero Estructural.** Ingeniería de detalle, responsable del diseño de puentes carreteros (vigas pre y post-tensadas) y muros de contención y galpón metálico para Casino Mina El Tesoro.

FYU engineering Ltd., 2001 a la fecha.

- KOSLAN. Diseño sísmico de estanque presurizados y anclajes de bombas para plantas desalinizadoras.
- SINOMA/SAXUM, L'Amali Line 2 - EPC Project, Argentina. Diseño y Revisión estructural de la Estación de Dosificación de Cemento.
- Revisión estructural de edificios dañados producto del terremoto ocurrido en la costa de la Región del Maule de Chile, el 27 de febrero de 2010, de magnitud 8.8 en la escala de momento. El terremoto fue seguido de un tsunami.

Curriculum Vitae

- GDF SUEZ Proyectos Andinos, Proyecto Parque Eólico Monte Redondo, Chile. Análisis sísmico aerogenerador, para estimar fundación tipo de los equipos que se usarán en la Ingeniería de detalle.
- Abellá Consultores Ltda., Proyecto Ampliación Supermercados Líder, Chile. Revisión modelo 3D en SAP2000 y análisis de estabilidad de fundaciones.
- ETCHEVERIA IZQUIERDO MONTAJES INDUSTRIALES S.A., Proyecto Escondida Norte, Chile. Diseño de elementos de izaje y vientos para montaje de la estructura de soporte de los silos de transferencia del área de chancado primario.
- HRI S.A., Proyecto Cajas de Agitación Principal y Secundarias Planta SX Nueva Victoria, SQM - Nitratos y Yodo, Chile. Modelación 3D en SAP2000 de las cajas de mezcla primaria y secundaria de stripping y extracción, y del silo de almacenamiento de cal.
- Proyectos Habitacionales, diseño y revisión de viviendas particulares.

CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO

- Seminario (webinar) "Aspectos Legales Laborales: Analizando la Ley de Protección al Empleo", Talana, 2020.
- Seminario (webinar) "Proyectar en Acero: Práctica Chilena", Asociación de Ingenieros Civiles Estructurales de Chile (AICE), 2020.
- Seminario (webinar) "Estrategias para Trabajar desde Casa en Aislamiento", Andrea Donaire, +Expansión, 2020.
- Certificación "PMP®", 2019 (en curso).
- Certificación "MSHA Part 48", 2017.
- Diplomado en "Gestión de Negocios", Universidad Adolfo Ibáñez, 2011-2012.
- IV Congreso "Réplicas", Asociación de Ingenieros Civiles Estructurales de Chile (AICE), 2011.
- "Sistema de pilas de agregado compactado Geopier", EMIN Sistemas Geotécnicos S.A, 2009.
- Curso "Modelación Estructural", Asociación Chilena de Sismología e Ingeniería Antisísmica, 2007.
- Seminario "Edificios Prefabricados con Uniones Postensadas", Profesor Dr. Ing. Stefano Pampanin. Universidad Técnica Federico Santa María de Chile, 2007.
- Curso "AISC 2005 - Diseño en acero por el método LRFD", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2006.
- Seminario Internacional "Madera Laminada", Universidad de Santiago de Chile, 2006.
- Curso "PDS - FrameWorks Plus", FLUOR, 2006.
- Seminario "Nuevo Código de Diseño de Hormigón Armado ACI 318-2005", Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile, 2005.
- Curso "Diseño Estructural de Edificios de Acero con Apoyo de Herramientas de Análisis y Dimensionamiento", Instituto Chileno del Acero, 2004.
- "Structural Applications," Technological Conference, Hilti Chile Limitada, 2003.
- Curso "Puentes de Acero para Chile", Instituto Chileno del Acero, 2003.
- Curso "Método de Diseño en Acero LRFD", Instituto Chileno del Acero, 2003.
- Curso "Primavera Project Planner (P3-Win)", MetaControl Centro Tecnológico, 2001.

Curriculum Vitae

PREMIOS

- Premio “Team Performance”, oficina de Santiago - Chile, GRD Minproc, 2009.
- Premio “Innovation of the Month - Pipe Conveyors”, Equipo de Ingeniería de la oficina de Santiago - Chile, GRD Minproc, Julio 2009.
- KM Pacesetter 2007: Reconocimiento entregado por FLUOR a los empleados que, a nivel mundial, se destacaron durante el año en el gerenciamiento y difusión del conocimiento, así como también por su participación y aporte a la red del conocimiento de la Compañía (Knowledge OnLine).

OTROS

- Dicta cursos de capacitación de “MathCad” en OUTOTEC y FLUOR.
- Dicta charlas sobre “Fundaciones de Equipos Vibratorios” y “Anclajes en Hormigón según el Apéndice D del ACI318-2002” en FLUOR.
- **Manejo de Software:** Microsoft Office, SAP2000, Risa3D, RISA Base, RISA Section, RISA Foot, Matlab, Mathcad, SMATH Studio, AutoCAD, NavisWorks, SmartPlant, MicroStation, PDS/FrameWorks Plus, Lotus Notes, Tekla.