

- **MANTOS BLANCOS**

Cubierta para stock mineral grueso sulfuro.

Diseño estructura de protección derrames correa CT- B.

Cubierta Stock fino sulfuro N°1.

Estudio estructural correa CT-02.

Diseño pasillo acceso sala reactivos.

Estudio estructural Puentes Demag 1 y 2.

Cubierta de concentrado de cobre (lado sur Concentradora).

Proyecto automatización alimentación de bolas molinos Marcy,

Verificación estructural Correa CTS-02.

Diseño monorriel stock óxido.

Pantalla protección viento Romana.

Estructura para desplazar alimentadores.

Verificación y refuerzo Chute descarga Puente Demag 1.

Estudio estructural estanques ácido TK-1000, TK-2000.

Estudio estructural soporte picarocas, chancado primario.

Muro de contención coalescedores.

Diseño fundaciones cubierta stock sulfuro fino molino3.

Correa de relave, CTR-07.

Refuerzo losa cielo túnel faja 4 y faja 10.

Ampliación cubierta garaje, zona vulcanización.

Ampliación Puente Grúa, Planta Óxidos.

Estudio de alternativas- Ampliación Nave EW.

Estudio estructural montaje riel- cadena espesador Iarox.

Estudio y reparación estanque electrolito, Patio Estanques.

Encapsulamiento Edificio Chancado Primario.

Diseño de carro para transporte de equipos de hasta 30 toneladas.

Refuerzo estructura soporte Correa CT-16.

Diseño estructura para sistema de sujeción baffles.

Cálculo de cortinas contención de polvo. Edificio Chancado Primario.

Estudio de deformaciones espesador Larox, Planta de Sulfuros.

Estudio vibraciones en edificio de chancado secundario de sulfuros.

Refuerzo muro romana pesaje camiones.

Refuerzo túnel correa Planta Óxidos.

Refuerzo estructural torre de transferencia CT4 - CT5.

Estudio estructural estanques de ácido TK1 y TK2.

Estudio de alternativas para el paso de camiones bajo correa CTR-07.

Estudio estructural casas de Cambio Santa Bárbara.

Bandeja de contención de derrames, bateas lixiviación.

Diseño estructura móvil porta tecla.

Proyecto instalación harnero escalpe, Planta de chancado secundario sulfuro.

Diseño de túnel corrugado para protección de aducción de Agua Potable de ESSAN y permitir nuevo acceso a las instalaciones de la DMB.

Diseño de macro cámaras de hormigón para circulación de solución en cancha de lixiviación en pilas.

Estudio estructural para apoyo motor 800 HP Chancador sulfuros.

Refuerzo estructural correa CT-6.

Diseño estructura soporte electroimanes.

Estudio estructural Bodega Garaje.

Estudio estructural plataforma servicio bateas lixiviación.

Estudio estructural soporte cajones solución, lixiviación.

Diseño soporte manguerotes Molino 3.

Estudio estructural columnas de flotación Planta SX- EW.

Diseño fundaciones para molino de bolas 6' x 12'.

Diseño estructura torre hidrociclón y plataforma mantención molino 3.

Estudio estructural Nave EW.

Diseño de sistema automático de alimentación bolas molinos 1 y 5.

Diseño de sistema automático de alimentación bolas, molino 3.

Estudio estructural y reforzamiento de Torres Hidrociclón Molinos 1, 3, 5 y 6.

Estudio estructural túneles molinos Marcy.

Diseño estructural y mecánico de Correa CR -7.

Verificación estructural correas de alimentación Stock de Sulfuro.

Diseño protecciones zona Molino 3.

Reparación Sala de Bombas, alimentación agua Planta DMB.

Revisión estructural de Stacker Móvil 1 y 2.

Verificación estructural instalaciones y Taller Planta LF.

Plataforma Mantención Bomba Descarte Sur.

Reparación Celdas de Flotación Norte.

Ingeniería de Reparación Torre H Molino 3.

Proyecto Vigas Espesador EIMCO.

Revisión estructural Reparación Nave Patio, Minera Marcy,

Refuerzo Correa Faja 6.

Refuerzo Soporte filtro Delkor.

Refuerzo Soporte Circuito Pulpa, Planta Sulfuros.

Refuerzos Celdas Norte.

Verificación estructural y diseño de refuerzo Bateas de Lixiviación.

Estudio estructural reparación siniestro Puente Demag (apoyo Sur).

Estudio grietas en túnel faja 5 y faja 10.

Diseño estructura l fundaciones para Bombas de Relave.

Estudio estructural Correa CT-14, chancado secundario sulfuro

Diseño fundaciones y obras anexas molino 8.

Diagnóstico estructural de instalaciones de la Planta.

Diseño pasillos sector puente grúa chancado secundario sulfuros.

Estudio de Mecánica de suelos zona acceso DMB para construir pilas de lixiviación.

Diseño de radier y Canaletas para conducir derrames, Molino 3.

Estudio de mecánica de suelos en terrenos ampliación Planta de Sulfuros.

Refuerzo Estructural torre faja 5.

Estudio Estructural Tune correa transportadora.

Ingeniería Estructural Puente Demag.

Ingeniería Refuerzo Filtro Larox.

Ingeniería Estructural Batea N°12.

Estudio Reparación Estructural Muros de Tierra, sector Chancado primario.

Ingeniería de Reparación Muros de Tierra Sector de Chancado Primario.

Estudio Estructural Correas Transportadoras L2.

Ingeniería Estructural Edificio Filtro Larox.

Ingeniería Estructural Espesador 3 de Concentrado.

- **MANTOVERDE**

Muro Cortafuego subestación eléctrica.

Diseño Portones Nave EW.

Estudio estructural túnel de protección correa CV-02.

Ampliación oficinas Mantenición.

Diseño de galpón de componentes.

Losa de lavado para vehículos mina.

Cierro Nave de Mantenición vehículos mina.

Diseño puente pasarelas de acceso.

Ampliación cubierta stock grueso de mineral de Manto Verde.

Diseño cuerdas de vida chancado primario.

Diseño de cuerdas de vida harnero primario, harneros secundarios y contrapesos.

Estructura soporte portones, Taller Mecánico. Vehículos Pesados.

Estudio estructural Losa puente descarga camiones chancado primario.

Diseño cobertizo en patio de borras.

Estudio Técnico y solución filtración TK en puerto Barquitos.

Estructura contrapeso CT - 20,

Estudio estructural Stock Pile CT -10.

Refuerzo Stacker, MantoVerde.

Cuerdas de Vida planta de química.

Ampliación losa Camiones mina.

Refuerzo Muros Estanque Electrolito Pobre, Minera MantoVerde.

Techumbre Sector Polvorín Mina.

Reparación Puente descarga chancado primario.

Diseño losa de fundación para Contenedores Planta Osmosis.

Ingeniería de Repotenciamiento Puente descarga chancado primario.

Diseño de Losa para camiones pesados.

Diseño de escalera de TK-41.

Estudio de Mecánica de Suelos sector planta Química.

Ingeniería Estructural Soporte carro Hidroset.

Ingeniería Estructural y Mecánica Correa CT-50.

Ingeniería Estructural y Mecánica Correa CT-70.

- ANGLO AMERICAN

MANTOS BLANCOS; MANTO VERDE (ACTUAL CAPSTONE COPPER)

CHAGRES; EL SOLDADO; LOS BRONCES (ACTUAL ANGLO AMERICAN)

Durante el periodo 2014 - 2015, se realizó una revisión estructural de las estructuras de las 5 Divisiones para detectar el estado de las construcciones y clasificarlas según estándares de diseño actualmente vigentes en nuestro país, para tener una guía que permita priorizar los estudios y reparaciones que fuesen necesarias ejecutar para mantener las instalaciones en condiciones aceptables de funcionamiento.

- **SQM, SQM NITRATOS, SOMICH, SIT, BORATOS.**

Estudio estructural para recuperación espesador, P. de Valdivia.

Estudio de mecánica de suelos y estructural para recuperación de Planta Dual, Coya Sur

Diseño de fundaciones Volcador Carros Ferrocarril, Chancado Primario P. de Valdivia.

Diseño estructural instalación de alimentadores molienda secundaria, Pedro de Valdivia.

Reforzamiento de fundaciones para sistema backstop de correas, Pedro de Valdivia.

Estudio estructural para optimización de torres de enfriamiento, Pedro de Valdivia.

Verificación estructural zona distribución de finos clasificados, Pedro de Valdivia.

Diseño estructural y mecánico para instalación de Secador de KCl en Coya Sur.

Estudio y solución para vibraciones excesivas, Planta Super Nitro, Coya Sur.

Refuerzo de vigas parrilla línea H de descarga de mineral por camiones hacia el chancado primario, Pedro de Valdivia.

Diseño y cálculo de Taller de Mantención mecánica María Elena.

Galpón 20 X 40 – Boratos.

Diseño pozo de soplado para ferrocarril, Soquimich, Pedro de Valdivia.

Diseño estructural Romana de Pesaje Camiones, Coya Sur.

Diseño de galpón Industrial, sector, María Elena.

Diseño de salas de operación para procesos industriales, Coya Sur.

Refuerzo Muro de contención stock mineral sector “El Toco”, María Elena.

Diseño losa de lavado maquinaria pesada, SQM.

Estudio estructural edificio Fusión - laminación, SQM.

Estudio mejoramiento fundaciones planta de chancado secundario, María Elena.

Estudio estructural de Casa de Fuerza (Pedro Valdivia) por incendio.

Evaluación estructural Puente descarga mineral Planta de Ripios, María Elena.

Diseño fundaciones caldera en Planta Super Nitro, Coya Sur.

Estudio Estructural de carros Petroleros para transporte de contenedores por vía férrea María Elena - Tocopilla.

Revisión Estructural Puente Ferroviario existente en calle Arturo Prat de Tocopilla.

Revisión Proyecto Cálculo Estructural Instalaciones industriales SQM.

Ingeniería Estructural Edificio Oficinas, Casa de Cambio y Bodegas, Codelco.

**- OBSERVATORIO EUROPEO DEL SUR (ESO). OBSERVATORIOS PARANAL,
PROYECTO ALMA, ARMAZONES y LA SILLA.**

Asesoría estructura.

Revisión proyecto de Ingeniería Estructural Telescopios, C. Paranal.

Ampliación del Edificio Mantención C. Paranal.

Fundaciones sistema Lifting, C. Paranal.

Cover for at-station Edificio Mantención, C. Paranal.

Structure for Cassegrain flange frame, C. Paranal.

Diseño de sistema de descarga gravitacional de combustible. Paranal.

Sistemas de escaleras de emergencia Ed. Mantención, C. Paranal.

Diseño de refuerzos en pavimentos sobre ductos de luz, C. Paranal.

Diseño placas base y pernos de anclaje plataforma espejos, C. Paranal.
Evaluación y reparación sector superior Pier, Telescopio 4, C. Paranal.
Revisión Ingeniería de Detalle Control Building, Cerro .Paranal.
Estudio técnico de fisuras en el Interferometrix Complex, C. Paranal.
Cálculo Chemical store for washing unit and fire station, C. Paranal.
Revisión Ingeniería de detalle estructura Board and Lodging Facility at Eso.
Refuerzo de estanques de acero, C. Paranal.
Estudio estructural fundación tipo de antena Proyecto ALMA.
Diseño Sala eléctrica Chjanantor, Proyecto ALMA.
Diseño estructural Gimnasio, C. Paranal.
Escalera en puente, salida de emergencia Control Building, C, Paranal.
Galpón Industrial, Proyecto Alma.
Plataformas Soporte Rack I y II, Proyecto Alma.
Proyecto Ampliación Nave, C. Paranal
Diseño estructural Sala Mecánica, Proyecto Alma.
Estructura de soporte telescopio Auxiliar, C. Paranal.
Losa Fundación turbinas, Proyecto Alma.
Estudio estructural Galpón industrial, Proyecto Alma.
Diseño de fundaciones estanque de nitrógeno, C. Paranal.
Diseño losa de fundación proyecto ginebra, C. Paranal.
Estructuras auxiliares para desplazamiento de telescopio auxiliar, C. Paranal.
Ingeniería Edificio Control, C. Paranal.
Fundación Telescopio Auxiliar ATT.
Fundación Espéculos.

Fundación Extra.

Edificio Captación, AWT.

Edificio Oficinas, AWT.

Revisión fundaciones Subestaciones Eléctricas, C. Armazones.

Fundación Robotic Test Bed Telescope, La Silla.

Fundación Telescopio BlackGem, La Silla.

Estudio plataformas aumento de carga plataformas de mantención telescopio

Observatorio Paranal, ESO.

Visita Técnica Fundaciones Telescopio Proyecto Armazones.

Estudio Estructural Plataforma, Paranal.

Verificación Cubiertas para montaje plataformas de evacuación;

- ALBEMARLE

Estudio de vibraciones.

Diseño estructural soporte equipos Planta SX.

Estudio de Mecánica de Suelos sector emplazamiento Nave producto terminado,
25 x 60.

Diseño Bodega producto terminado.

Diseño estructura soportación clarificadores.

Diseño estructura soportación enfriadores.

Diseño fundaciones clarificador 065.

Refuerzo torre hidrociclón.

Bodega para material terminado.

Cierro perimetral Planta La Negra.
Diseño fundaciones estanque de Kerosene.
Diseño estructural parrón de cañerías.
Diseño fundaciones estanque aire comprimido.
Diseño fundaciones clarificador 065.
Proyecto sala de caldera.
Losa fundación filtros.
Diseño estanque Tk Purga.
Sala de compresores.
Ingeniería sala húmeda.
Soporte Bombas Reservorio.
Ampliación edificio filtro correa.
Fundación Estanques HCL.
Estudio Ingeniería silo.
Fundación Antenas Salar.
Ingeniería Estructural Torre SAS.
Ingenierías pasarelas descarga camiones.
Verificación Estructural Edificio Cloruro.
Estructura Plataforma Silo 1040.
Plataforma acceso contenedores.
Estructura Soporte Tecle – Carbonato.
Fundación estanque AQT-15.
Cuerdas de Vida Descarga Camiones.
Escalera acceso exterior Edificio Cloruro.

Fundación Bombas Planta SX.

Ingeniería Colectores de polvo y alimentador vibratorio.

Cuerdas de Vida Descarga camiones.

Estructura Soporte Tecle.

Ingeniería paso bajo línea férrea.

Estructura Plataforma Silo 1040.

Plataforma acceso contenedores.

Fundación estanque AQT-15.

Cruce tuberías bajo línea férrea.

Revisión Estructura acceso oficinas.

Proyecto Ingeniería Inversa succión de salmuera.

Diseño losa fundación apoyo reactor 4 – Carbonato.

Ingeniería Estructural atraveso camiones tolva y plataforma baja.

Diseño plataformas de mantención Planta Química La Negra.

Implementación plataformas de mantención.

Diseño fundación Estanque TK agua de Cola.

Refuerzo Estructural Edificio Carbonato Sector Transportadores Vibratorios.

Evaluación y Refuerzo Estructura Área Cloruro.

Ingeniería Estructural refuerzo sector filtros de correa.

Ingeniería Estructural plataformas soporte hidrociclones y extractores de vapores.

Ingeniería Estructural plataformas piso intermedio reactores, Planta Química La Negra.

Ingeniería y Diseño estructural plataformas soporte hidrociclones y extractores de vapores.

Ingeniería y Diseño estructural plataforma acceso reactor 4, Planta Química La Negra;

Verificación Estructural Nave Cloruro.

Diseño de Fundación TK agua Recuperada.

Diseño de Fundación TK47.

Ingeniería Estructural plataforma descarga acido.

Ingeniería Estructural Plataforma de acero Decanter.

Ingeniería Estructural Plataforma inspección línea tubería acida.

Diagnostico Estructural TK-14 y TK-27.

Ingeniería Estructural Estructura Existente Soporte Tecles, Sector Carga de Camiones.

Estudio Estructural Fundaciones unidad Motriz Molino 1 y 2, Planta El Salar.

Diagnostico Estructural TK-053.

Diagnóstico Estructural TK-006.

- MINERA CENTINELA

Estudio portones Galpones taller mina.

Ampliación Galpones Taller Mina.

Estudio de vibraciones edificio harneros.

Informe vibraciones edificio chancado secundario/terciario.

Revisión estructural estructuras varias.

Diagnostico Estructural Nave EW.

Diagnostico Estructural Tank Farm.

Proyecto de Mejoramiento Extracción Neblina acida nave EW.

Diseño refuerzo nave EW.

Diseño refuerzos Estructura Tank Farm.

Diseño red de agua Potable Centinela.

Losa descarga camiones de combustible.

INGENIERÍA ESTRUCTURAL REGULARIZACIÓN INSTALACIONES MINERA CENTINELA. Durante el periodo 2017 - 2018, se desarrolló la Ingeniería Estructural para la regularización de 40.000 metros cuadrados correspondientes a las instalaciones

Industriales de Minera Centinela.

- ARGENTA SPA

Estudio Estructural edificios Patio Dormitorios, Minera Sierra Gorda.

Mecánica de Suelos Instalaciones Industriales, Minera Sierra Gorda.

Ingeniería Estructural Taller Mantenimiento Vehículos livianos, Minera Sierra Gorda.

Ingeniería Estructural Bodega, Minera Sierra Gorda.

Ingeniería Estructural Gimnasio, Minera Sierra Gorda.

Ingeniería Estructural Graderías Anfiteatro; Minera Sierra Gorda.

Ingeniería Estructural Sombreadero Fumadores; Minera Sierra Gorda.

Ingeniería Estructural Carpa Tarpulín; Minera Sierra Gorda.

- OTRAS EMPRESAS

Diseño moldajes losa turbina EDELNOR, Mejillones.

Diseño escalera Horno Flash, Codelco Chuquicamata.

Galpón industrial Insa, Antofagasta.

Ingeniería Estructural Estanque 1000 m³ para Codelco Chuquicamata.

Galpón para pesquera Guanaye, Antofagasta.

Galpón 15 x 60 Codelco Chuquicamata.

Galpón 20 x 30, Codelco Chuquicamata.

Base de hormigón armado para apoyo de macro estanques Lipigas.

Galpón industrial instalaciones Shell, Antofagasta.

Estructura radiosonda, Cerro Moreno, Antofagasta.

Modificación techumbre oficinas mantención planta chancado Codelco Chuquicamata.

Galpón Empresa ALYCA, Antofagasta

Asesoría estructural Planta Hidratadora de Cal, Inacesa.

Galpón industrial Ciccarelli, Antofagasta.

Estructura soporte Puente Grúa 25 ton., Hidromec, Antofagasta.

Galpón Ocegtel, Copiapó.

Estudio estructural torre descarga mineral, Amax Guanaco, Agua Verde.

Galpón Industrial Empresa Ecocir, Antofagasta.

Galpón Empresa MECSA, Antofagasta.

Diseño apoyos romana móvil, Mecsa.

Sala Eléctrica SIEC, para INACESA, La Negra.

Laundry unit, Lomas Bayas Proyect, PTI Chile.

Diseño piping sopladores caldera- Edelnor, Mejillones.

Buzón de acero para distribuir mineral, Lomas Bayas.

Diseño fundaciones sala de control Lomas Bayas.

Diseño buzón distribuidor, chancado secundario, Lomas Bayas.

Galpón Sr. Jorge Halle 25 x 60, Antofagasta.

Galpón Industrial Hochschild, Barrio Industrial, Antofagasta.

Galpón automotriz Miranda, Antofagasta.

Ampliación y Remodelación Local automotriz E. Feliu, Calama.

Restauración Teatro y Salón Oficina Chacabuco.

Servicentro lavado de autos y accesorios, M. Matraz, Antofagasta.

Estanque Agua Potable hormigón, Universidad de Antofagasta.

Galpón para reparación neumáticos, REPTAL, Antofagasta.

Bodega y Oficinas, LIT Cargo, Antofagasta.

Bodegas Centrales, tres naves de 25 x 80, Korlaet y Cía., Antofagasta.

Planta embolsadora de producto terminado, PCS Yumbes.

Galpón industrial Minepro, Antofagasta.

Diseño fundaciones autoclave, CIMSA, Antofagasta.

Estudio estructural estanques amarillos, Antofagasta.

Estudio estructural soporte columnas, Planta Coloso, Escondida.

Revisión Ingeniería Estructural Proyecto Geotérmico Topater.

Estudio estructural apilador 4, Minera Michilla.

Diseño de laboratorios sulfuros y óxidos, CIMM, Antofagasta.

Instalaciones CIMM, La Negra, Antofagasta.

Galpón Industrial, Miguel Pradena.

Galpón industrial, Power Train Technologies.

Proyecto Instalaciones varias, CEIM, Minera Escondida.

Asesoría Lanzamiento de galerías Puerto Patache, Doña Inés de Collahuasi.

Portal, Electroandina, Tocopilla.

Ampliación Edificio, Edelnor, Mejillones.

Ampliación Gimnasio Universidad de Antofagasta.

Mecánica de suelos terrenos ampliación CEIM.

Galpón Ford, Antofagasta.

Casino, Minera Carola.

Nave de Protección de Material, Minera Carola.

Galpón, Minera Carola.

Bodega de Materiales, Minera Carola.

Sala de Cambio, Minera Carola.

Cierre y pasarela nave Coca-Cola, Antofagasta.

Sala de llenado Coca-Cola, Antofagasta.

Oficina Summit, Antofagasta.

Planta Fotovoltaica, Arica.

Estructura Correa 12, Minera Antucoya.

Soporte tubería Derk, Calama.

Proyecto Bitumix la Negra, Antofagasta.

Ingeniería Estructural Recinto Deportivo VCA, MEL.

Ingeniería Estructural Recinto Deportivo VSL, MEL.

Ingeniería Galpón Topater Aguas Antofagasta.

Galpón Bodega planta de filtro, Aguas Antofagasta.

Ingeniería Estructural Regularización Instalaciones Industriales MEL.

Ingeniería Estructural Instalaciones Industriales Cerro Colorado.

Ingeniería Estructural Instalaciones Industriales Minera Spence.

Revisión Estructural Transportadores continuos Albermarle, FAM.

Ingeniería Estructural Proyecto Minera Pocubre, Correa Tres Arquitectos.

Estudio Estructural Fundación Espesadores Planta de Sulfuro Minera Centinela.

Diseño Fundaciones planta de tratamiento aguas servidas, Sierra Gorda.

Ingeniería Estructural Instalaciones Casa de Cambio Mina Subterránea Codelco.

Ingeniería Estructural Instalaciones Sala de Capacitación Mina Subterránea Codelco.

Ingeniería Estructural Instalaciones Edificio de oficinas Mina Subterránea Codelco.

Galpón Industrial Bodega, Sector la Chimba, Antofagasta.

Edificio Oficinas y Bodega, Mejillones.

Proyecto estructural galpones industriales, Iquique.

Diseño Estructural Paso vehicular sobre canal de regadío, Calama.

Diseño letreros móviles señalética camiones Mina, Minera Spence.

IVO SERGIO
VLADILO
GOICOVIC

Firmado digitalmente
por IVO SERGIO
VLADILO GOICOVIC
Fecha: 2025.12.11
00:12:08 +01'00'