
Educación

Maestría en Ingeniería de Recursos Hídricos, Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú, 2017

Diplomado en Gestión Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental, Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú, 2008

Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Ingeniería, Perú, 2002

Registros/Certificaciones

Colegio de Ingenieros del Perú (CIP 95720)

Resumen de Experiencia

El Sr. Marco Antonio Noa es Ingeniero Civil y cuenta con más de 17 años de experiencia en consultoría y construcción de obras civiles. Su experiencia se basa en Ingeniería Hidráulica, Hidrológica y Drenaje que incluye proyectos de recursos hídricos en las áreas de climatología (caracterización de variables climatológicas: precipitación, evaporación, temperatura, radiación solar, humedad relativa, vientos); hidrología (línea base hidrológica, generación de series sintéticas de caudales, modelos hidrológicos continuos, pronósticos de inundaciones, sequías, planes de manejo de agua, balance de aguas); e hidráulica (estudios de inundación, diseño de canales, aforadores, vertederos, presas de agua, embalses, alcantarillas, etc).

También cuenta con experiencia en diseño civil de proyectos de infraestructura para la industria minera, como estructuras de lixiviación, pozas de procesos (ILS, PLS y Grandes Eventos), manejo de residuos, depósitos de relaves, botaderos, manejo de aguas, caminos de acceso, caminos de acarreo y planes de cierre de mina.

El Sr. Noa tiene un buen dominio de software para ingeniería, como AutoCAD Land, Civil Design, Civil 3D, Eagle Point, MS Project, Arc-GIS, FlowMaster, H-Channel, HEC-RAS, HEC-HMS, GoldSIM, Hidroesta, Minitap, Hyfran, Hydraccess, Trend y GEOSLOPE. Cuenta con experiencia en elaboración de propuestas técnicas y económicas y gestión técnico-administrativa con el cliente. Posee sólidas habilidades de comunicación tanto verbal como escrita, así como también buenas habilidades organizacionales, de liderazgo y de desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo.

Cuenta además con experiencia en Aseguramiento de Calidad de Construcción (CQA) y en Supervisión de Control de suelos y geosintéticos en proyectos para minería. Su experiencia en CQA incluye movimientos de suelo y construcción de fundaciones, trabajos de compactación, control de trabajos topográficos, fabricación y colocación de encofrados, fabricación y colocación de refuerzos de acero, y colado de hormigón según planos de proyectos, especificaciones técnicas y procedimientos de construcción.

Experiencia en Proyectos

Recursos Hídricos

WASTE ROCK FACILITY STORMWATER MANAGEMENT, GRAMALOTE PROJECT | ANTIOQUIA, COLOMBIA

Ingeniero integrante del equipo a cargo del diseño de estructuras de derivación para el manejo de aguas superficiales de depósito de roca. Los trabajos incluyen preparación de planos y cálculos hidráulicos. (Tierra Group, 2022)

INGENIERIA DE ESTRUCTURAS DE DERIVACIÓN, CANAL ALPHA, MINA SHAHUINDO | CAJAMARCA, PERÚ

Ingeniero a cargo del diseño de los canales de derivación Alpha Norte y Alpha Sur. El proyecto incluye diseño de estructuras de captación, estructuras de descarga (rápidas), alcantarillas de cruce, elaboración de planos de construcción. (Tierra Group, 2020)

MISSION STORMWATER RESIDENT ENGINEERING | ARIZONA, USA

Ingeniero a cargo del modelamiento hidráulico con el software HEC-RAS para verificar los niveles de inundación de la quebrada cercana al TSF. (Tierra Group, 2020)

DAVIS CREEK SPILLWAY DISCHARGE CHANNEL MODIFICATIONS, McLAUGHLIN MINE | CALIFORNIA, USA

Ingeniero a cargo del diseño de la descarga del aliviadero de la presa Davis Creek y del sistema de recolección de filtraciones para eliminar el agua estancada durante los periodos de estiaje. Los trabajos incluyen la preparación de planos de construcción y cantidades detalladas. (Tierra Group, 2019)

REVISIÓN DE LA INGENIERÍA DEL DIQUE DE RETENCIÓN Y DEL SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS DEL DEPÓSITO DE DESMONTE | MOQUEGUA, PERÚ

Ingeniero integrante del equipo a cargo de la revisión de la ingeniería del proyecto cuyo objetivo principal es controlar futuros eventos fluviales que podrían causar impactos en la mina Cuajone, a medida que el depósito de desmonte Torata Oeste se extienda hacia el cañón del río Torata. Entre la información proporcionada se incluyó, entre otros, los criterios de diseño, estudio geotécnico, estudio hidrológico, reporte hidrogeológico, informe geológico, planos, especificaciones y manuales de calidad de la construcción de estas obras diseñadas a nivel de ingeniería básica y de detalle. (Tierra Group, 2018)

RHYOLITE RIDGE LITHIUM PROJECT | ARIZONA, USA

Ingeniero a cargo del informe y planos que incluyen el análisis hidrológico preliminar realizado para el proyecto Rhyolite Ridge. También incluye los cálculos para obtener el flujo máximo de un evento generado para un periodo de retorno de 100 años. (Tierra Group, 2018)

1700 BENCH SEEPAGE COLLECTION DESIGN, McLAUGHLIN MINE | CALIFORNIA, USA

Ingeniero a cargo del diseño de las modificaciones al sistema de recolección de filtraciones en el banco 1700 del West Waste Rock Facility (WWRF). El proyecto incluyó preparar cantidades detalladas. (Tierra Group, 2017)

ESTUDIO DE CALIBRACIÓN Y MONITOREO DE ESTRUCTURAS DE AFORO DE LA MINA LAGUNAS NORTE | LA LIBERTAD, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la elaboración del servicio de calibración y monitoreo de siete (7) estructuras de aforo para la medición de caudales. El estudio incluyó trabajos de campo para la medición de caudales en cada estación de aforo, el desarrollo de curvas altura-caudal (H-Q) para cada una de las estaciones y la estimación de caudales en base a las curvas H-Q. Se elaboró un reporte final que resume los trabajos de campo y los trabajos de gabinete ejecutados. (Tierra Group, 2017)

DISEÑO DE COBERTURA DE CIERRE DE TALUDES ADYACENTES A POZAS, UNIDAD PIERINA | MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. | ANCASH, PERÚ

Ingeniero a cargo del diseño de las estructuras hidráulicas que conforman el proyecto de "Diseño de Cobertura para Cierre de los Taludes Adyacentes, Pozas PCN", proyecto que forma parte del Plan de Cierre de la Mina Pierina. El proyecto incluyó hidrología e hidráulica, diseño civil, estimado de cantidades, costos y reporte final. (Tierra Group, 2016)

DISEÑO DE INGENIERÍA DE DETALLE DE POZAS DE SEDIMENTACIÓN | ANCASH, PERÚ

Ingeniero a cargo del diseño civil de la geometría de las pozas, además de las estructuras hidráulicas mecánicas y eléctricas para la remoción de lodos, y el diseño de las bombas de aguas y lodos. El proyecto incluyó el diseño del sistema de subdrenes, trazado de tuberías y manejo de aguas superficiales. Se prepararon estimaciones de cantidades, costos y el reporte final. (Tierra Group, 2015)

UNIDAD LAGUNAS NORTE, MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. | TRUJILLO, PERÚ

Jefe de Proyecto, a cargo del planeamiento y control del drenaje de escorrentía superficial dentro y alrededor de las operaciones de la mina Lagunas Norte, incluida la pila de lixiviación, botaderos, pozas, campamentos, accesos y oficinas, entre otros. Estuvo a cargo de la elaboración del plan de obras hidráulicas y de drenaje a ser ejecutadas en temporada seca en la mina Lagunas Norte. Se realizaron

diseños de vertimientos, aforadores e instrumentación necesaria para medición de caudales. Se implementó un sistema de drenaje del tajo de acuerdo al plan de minado a corto, mediano y largo plazo. Supervisión de la construcción de instalaciones de lixiviación y obras hidráulicas. (Minera Barrick Misquichilca.S.A., 2013 al 2015)

PROYECTO TOROMOCHO, MINERA CHINALCO PERÚ S.A. | JUNÍN, PERÚ

Ingeniero integrante del equipo a cargo del diseño del sistema de desagüe de las lagunas Buenaventura y Copaycocha. Como parte del alcance del estudio, se incluyeron obras para el abastecimiento de agua (para lavado de camiones y riego para el control de polvo). (Schlumberger Water Services S.A., 2013)

PROYECTO RACAYCOCHA, MINERA PEÑOLES DEL PERÚ S.A. | ANCASH, PERÚ

Ingeniero integrante del equipo a cargo del informe de caracterización hidrológica. El estudio consistió en el análisis y procesamiento de los datos recolectados por la estación meteorológica Racaycocha, los pluviómetros Llacchi y Pasacancha y las cuatro estaciones de aforo ubicadas en el área del proyecto, a fin de realizar la caracterización hidrológica de la cuenca. (Schlumberger Water Services S.A., 2012)

ESTUDIO DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO, TINTAYA - ANTAPACCAY Y OTROS PROYECTOS | CUSCO, PERÚ

Ingeniero integrante del equipo a cargo del análisis de variables climatológicas tales como precipitación, evaporación, temperatura, humedad relativa, y magnitud y dirección del viento para el estudio de afianzamiento hídrico. (Schlumberger Water Services S.A., 2012)

PROYECTO LA GRANJA, RIO TINTO MINERA PERÚ LIMITADA S.A.C. | CAJAMARCA, PERÚ

Ingeniero integrante del equipo a cargo del modelamiento hidráulico del río Paltic. Se utilizó el software HEC-RAS con la finalidad de identificar las posibles zonas de inundación en el área del campamento para distintos caudales de crecida. (Schlumberger Water Services S.A., 2012)

PRESA DE EMBALSE BREAPAMPA | AYACUCHO, PERÚ

Responsable del desarrollo del Estudio de ingeniería a nivel conceptual de la presa y el estudio de suelos del embalse de almacenamiento del sistema de abastecimiento de agua del proyecto Breapampa. Se desarrollaron investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad, estimaciones de costos, diseño civil y planos a nivel conceptual. (Klohn Crippen Berger S.A., 2010)

MODIFICACIÓN DE EIA (ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL), PROYECTO ANTIMINA - LÍNEA AUXILIAR DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA | ANCASH, PERÚ

Integrante del equipo responsable de la identificación de los principales cuerpos de agua, áreas de influencia directa e indirecta, desarrollo del monitoreo de calidad de agua superficial y recolección de muestras para laboratorio. (Klohn Crippen Berger S.A., 2010)

TSF HUALANGA | LA LIBERTAD, PERÚ

Responsable del desarrollo del Estudio de ingeniería a nivel conceptual del nuevo TSF Hualanga. Se desarrollaron diversas alternativas de almacenamiento de relaves convencionales, en pasta y filtrados. Para la alternativa seleccionada (relaves en pasta) se desarrollaron investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad, estimaciones de costos, diseño civil y planos a nivel conceptual. (Klohn Crippen Berger S.A., 2010)

DIQUE DE PROTECCIÓN SUR – BAYOVAR | PIURA, PERÚ

Diseño de ingeniería de detalle del Dique de protección sur del proyecto Bayovar, que tiene por finalidad proteger el área de mina de posibles inundaciones durante eventos transitorios como el Fenómeno El niño. El Dique de protección sur tiene una longitud de 2,83 km y una altura máxima de 9,5 m. El proyecto incluyó investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad, especificaciones técnicas, estimaciones de costos, diseño civil y planos de construcción. (Klohn Crippen Berger S.A., 2009)

PROYECTO UNIDAD SIPAN | CAJAMARCA, PERÚ

Ingeniero de diseño civil a cargo de la ingeniería de detalle de las Pozas de sedimentación P1 y P2. El proyecto incluyó el diseño de las plataformas de acceso, sistema de subdrenes, análisis de estabilidad, estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, elaboración de planos civiles a nivel de detalle, especificaciones técnicas del proyecto y elaboración del expediente técnico para la construcción. (Buenaventura Ingenieros S.A., 2008)

Pads de Lixiviación (HLP)

INGENIERÍA DE PREFACTIBILIDAD DEL PAD VELADERO FASE 11 | ARGENTINA

Ingeniero integrante del equipo a cargo del diseño de prefactibilidad de la Fase 11 del Pad Veladero. El proyecto incluyó investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad, especificaciones técnicas, estimaciones de costos, diseño civil y planos. (Tierra Group, 2022)

INGENIERÍA CONCEPTUAL DEL PAD VELADERO FASE 11 | ARGENTINA

Ingeniero integrante del equipo a cargo del diseño conceptual de la Fase 11 del Pad. El proyecto incluyó el diseño del camino perimetral, el canal de derivación, el sistema de subdrenes, sistemas de colección de soluciones, revestimiento geosintético (geomembrana, geocompuesto), estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales. Se preparó el informe que sustenta los cálculos realizados y figuras. (Tierra Group, 2021)

INGENIERÍA DE DETALLE DEL PAD LA INDIA FASE 3 | SONORA, MÉXICO

Ingeniero integrante del equipo a cargo del diseño del sistema de colección de solución para la Fase 3 del Pad. Se preparó el informe que sustenta los cálculos hidráulicos realizados y figuras con la disposición en planta de las tuberías. (Tierra Group, 2020)

INGENIERÍA DE DETALLE DEL PAD FASE 3, 4 SECTOR 7 ETAPAS 1 Y 2 | APURÍMAC, PERÚ

Ingeniero integrante del equipo a cargo de la hidrología y el diseño de las obras hidráulicas que conforman la ingeniería de la ampliación norte del pad. Los trabajos también incluyeron la revisión del sistema de colección de solución y los planos de construcción. El proyecto incluyó el diseño del acceso perimetral, sistema de subdrenaje, sistema de colección de solución, análisis de estabilidad, balance de aguas, diseño de canales, estimación de cantidades y especificaciones técnicas de materiales. (Tierra Group, 2019)

INGENIERÍA DE DETALLE DEL PAD FASE 3, 4 SECTOR 8 Y PAD FASE 4 SECTOR 9 | APURÍMAC, PERÚ

Ingeniero integrante del equipo a cargo de la hidrología y el diseño de las obras hidráulicas que conforman la ingeniería del pad. Los trabajos también incluyeron la revisión del sistema de colección de solución y los planos de construcción. El proyecto incluyó el diseño del acceso perimetral, sistema de subdrenaje, sistema de colección de solución, análisis de estabilidad, balance de aguas, diseño de canales, estimación de cantidades y especificaciones técnicas de materiales. (Tierra Group, 2018)

AMPLIACIÓN DE HLP, FASE 5, MINA CRESTON MASCOTA | SONORA, MÉXICO

Ingeniero a cargo del diseño y la elaboración de planos de detalle para la ampliación de la Fase 5 del HLP. El proyecto incluyó el diseño del acceso perimetral, el sistema de subdrenes, el sistema de colección de soluciones, el diseño de canales y el estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales. (Tierra Group, 2018)

PROYECTO HEAP LEACHING | MONTELIBANO, COLOMBIA

Ingeniero de diseño civil de la ingeniería de detalle y la supervisión de la construcción de los botaderos de rips e HLP. El proyecto incluyó el diseño de la berma perimetral, cunetas de derivación, el sistema de subdrenes, sistemas de colección de efluentes, revestimiento geosintético (geomembrana), estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, elaboración de planos a nivel de detalle, especificaciones técnicas del proyecto, elaboración del informe de diseño y supervisión de la construcción. (Ausenco Vector, 2007)

PROYECTO VELADERO | SAN JUAN, ARGENTINA

Ingeniero de diseño civil de la ingeniería de detalle de las Fases 2B y 2C de expansión del HLP. El proyecto incluyó el diseño del camino perimetral, el canal de derivación, el sistema de subdrenes, sistemas de colección de soluciones, revestimiento geosintético (geomembrana, geocompuesto), estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, elaboración de planos a nivel de detalle, especificaciones técnicas del proyecto y elaboración del informe de diseño. (Ausenco Vector, 2008)

PROYECTO TANTAHUATAY | CAJAMARCA, PERÚ

Ingeniero de diseño civil de la ingeniería de detalle del HLP, pozas de procesos, botadero de desmonte, botadero de material inadecuado, botadero de material orgánico y caminos de acceso y de acarreo de mineral. El proyecto incluyó investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad,

especificaciones técnicas, estimaciones de costos, diseño civil y planos de construcción. (Ausenco Vector, 2008)

PROYECTO ALICIA | MOQUEGUA, PERÚ

Ingeniero de diseño civil de la ingeniería de detalle del HLP y pozas de procesos. El proyecto incluyó investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad, especificaciones técnicas, estimaciones de costos, diseño civil y planos de construcción. (Ausenco Vector, 2006)

PROYECTO ALUMBRE | LA LIBERTAD, PERÚ

Ingeniero a cargo de la ingeniería básica a nivel de factibilidad de las instalaciones de lixiviación que incluyeron al HLP, pozas de PLS e ILS, poza de eventos mayores y botadero de desmonte. El proyecto incluyó caminos de acceso, canales de derivación, sistemas de tuberías de colección de soluciones, sistema de revestimiento geosintético, estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, elaboración de planos a nivel de factibilidad y elaboración del informe. (Ausenco Vector, 2006)

PROYECTO LA ARENA | LA LIBERTAD, PERÚ

Ingeniero a cargo de la ingeniería básica a nivel de prefactibilidad de las instalaciones de lixiviación que incluyeron al HLP, pozas de PLS e ILS y poza de eventos mayores. El proyecto incluyó caminos de acceso, canales de derivación, sistemas de tuberías de colección de soluciones, sistema de revestimiento geosintético, estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, elaboración de planos a nivel de prefactibilidad y elaboración del informe. (Ausenco Vector, 2006)

PROYECTO DE COBRE ÁREA 118 | BRASIL

Ingeniero asistente en la ingeniería de detalle del HLP. El proyecto incluyó diseño del camino perimetral, canal de derivación, sistema de subdrenes, sistemas de colección de soluciones, sistema de revestimiento geosintético, estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales y elaboración de planos a nivel de detalle. (Ausenco Vector, 2006)

PROYECTO PIERINA | HUARÁZ, PERÚ

Ingeniero asistente en la ingeniería de detalle de la Fase 5 de ampliación del HLP. El proyecto incluyó diseño del camino perimetral, canal de derivación, sistema de subdrenes, sistemas de colección de soluciones, sistema de revestimiento geosintético (geomembrana, GCL, geocompuesto), estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, elaboración de planos a nivel de detalle, especificaciones técnicas del proyecto y elaboración del informe de diseño. (Ausenco Vector, 2006)

PROYECTO CORIHUARMÍ | LIMA, PERÚ

Ingeniero asistente en la ingeniería básica a nivel de factibilidad de las instalaciones de lixiviación que incluyeron al HLP de la Fase 1 y la fase última, la poza de PLS, la poza de eventos mayores, el botadero de desmonte y el camino de acarreo. El proyecto incluyó caminos de acceso, canales de derivación, sistemas de tuberías de colección de soluciones, sistema de revestimiento geosintético, estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales y elaboración de planos a nivel de factibilidad. (Ausenco Vector, 2005)

Presas de Relaves

SAN JOSÉ STAGE 4B TAILINGS STORAGE FACILITY (TSF), EL LIMON MINE | MANAGUA, NICARAGUA

Ingeniero integrante del equipo a cargo del diseño civil y de las estructuras de derivación de aguas que conforman el recrecimiento de la Etapa 4B del TSF San José. El estudio incluye criterios de diseño, diseño civil e hidráulico, análisis de estabilidad, elaboración de planos y figuras, especificaciones técnicas, cantidades y reporte final. (Tierra Group, 2022)

ACTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DEL RECRECIMIENTO DE LA PRESA DE RELAVES ETAPA 6, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la actualización del estudio de ingeniería de detalle del recrecimiento de la presa de relaves Yauricocha Etapa 6. El estudio incluye criterios de diseño, diseño civil e hidráulico, balance de agua, análisis de estabilidad, elaboración de planos y figuras, especificaciones técnicas, cantidades y reporte final. (Tierra Group, 2022)

INGENIERIA DE DETALLE DEL RECRECIMIENTO DE LA PRESA DE RELAVES YAURICOCHA ETAPA 6 Y 7, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la elaboración de la ingeniería de detalle del recrecimiento de la presa de relaves Yauricocha Etapas 6 y 7 para un nivel de riesgo "Extremo". El estudio incluye criterios de diseño, diseño civil e hidráulico, balance de agua, análisis de estabilidad, elaboración de planos y figuras, especificaciones técnicas, cantidades y reporte final. (Tierra Group, 2021)

INGENIERIA DE DETALLE DEL CONTRAFUERTE DE LA PRESA DE RELAVES YAURICOCHA ETAPA 5, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la elaboración de la ingeniería de detalle del contrafuerte de la presa de relaves Yauricocha Etapa 5. El estudio incluye criterios de diseño, diseño civil e hidráulico, análisis de estabilidad, elaboración de planos y figuras, especificaciones técnicas, cantidades y reporte final. (Tierra Group, 2021)

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DEL DEPÓSITO DE RELAVES YAURICOCHA, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la elaboración del estudio de prefactibilidad del depósito de relaves Yauricocha para un nivel de riesgo "Extremo". El estudio incluye criterios de diseño, diseño civil e hidráulico, análisis de estabilidad, elaboración de planos y figuras, balance de agua y reporte final. (Tierra Group, 2021)

PROYECTO LOS PINARES, INGENIERÍA DEL DEPÓSITO DE RELAVES FILTRADOS | HONDURAS

Ingeniero a cargo del diseño del plan de manejo de agua superficial del depósito de relaves. Los trabajos incluyen el diseño de los canales perimetrales alrededor del TSF. (Tierra Group, 2020)

PROYECTO LA INDIA, INGENIERÍA DE LA PRESA DE RELAVES | NICARAGUA

Ingeniero a cargo del diseño del plan de manejo de agua superficial de la presa de relaves. Los trabajos incluyen el diseño de canales de derivación del TSF y de las alcantarillas de cruce. (Tierra Group, 2020)

PROYECTO SAN ALBINO, INGENIERÍA DEL DEPÓSITO DE RELAVES FILTRADOS Y DEL BOTADERO DE DESMONTE | NICARAGUA

Ingeniero a cargo del diseño del plan de manejo de agua superficial del depósito de relaves y del botadero. Los trabajos incluyen el balance de agua, cálculos de canales perimetrales y alcantarillas de cruce, sistema de subdrenaje y sistema de colección (seepage) del TSF. (Tierra Group, 2020)

RECRECIMIENTO DE PRESA DE RELAVES TURMALINA EL: 683 – FASE 2 | BELO HORIZONTE, BRASIL

Ingeniero a cargo del diseño del recrecimiento de la presa de relaves Turmalina hasta la cota 683 m. Los trabajos incluyeron diseño del recrecimiento con un muro MSE con geomalla y geotextil, análisis de estabilidad, balance de agua, cálculos del vertedero y canal de descarga para la evacuación de un evento hidrológico extremo, elaboración de planos y estimación de cantidades. (Tierra Group, 2018)

ACTUALIZACIÓN DE LA ESTABILIDAD FÍSICA DE LA PRESA DE RELAVES YAURICOCHA – ETAPA 4, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la actualización de la estabilidad física de la presa de relaves Yauricocha en su condición actual (Etapa 4) considerando que la altura entre la elevación de la cresta del dique y la cota de disposición de relaves será de 1.60 m. Como parte de los trabajos, también se verificó la altura de borde libre del depósito de relaves. (Tierra Group, 2018)

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y TRADE-OFF DE PRESA DE RELAVES, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la elaboración del estudio de alternativas y Trade-Off para definir la ubicación más conveniente de la nueva presa de relaves en la mina Yauricocha. El estudio incluye una selección de sitios de alternativas, criterios de selección de sitio, diseño conceptual de alternativas, evaluación de alternativas a través de una matriz de decisión, estimación de costos de capital y operación y elaboración de figuras. (Tierra Group, 2018)

RECRECIMIENTO DEL DEPÓSITO DE RELAVES, MINA YARAGUA | ANTIOQUIA, COLOMBIA

Ingeniero a cargo de revisar y actualizar la ingeniería de detalle del recrecimiento de la instalación existente. El proyecto incluyó revisar y actualizar de la estabilidad geotécnica, hidrología, balance de agua y plan de deposición y desvío de aguas superficiales. Se prepararon cantidades detalladas, estimaciones de costos y reportes. (Tierra Group, 2018)

ACTUALIZACIÓN DE MANUAL DE OPERACIONES, MANTENIMIENTO Y VIGILANCIA (OMV) DE LA PRESA DE RELAVES YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de Proyecto a cargo de la actualización del manual de operaciones del TSF Yauricocha y las instalaciones de manejo de aguas. El trabajo incluyó procedimientos y procesos inherentes a la operación y descripción de los componentes claves de la instalación. Se elaboró un informe final que cuenta con los criterios de inspección y monitoreo y la descripción de los planes de contingencia para condiciones de emergencia. (Tierra Group, 2017)

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD PARA DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD FINAL DE LA PRESA DE RELAVES YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de Proyecto a cargo de la evaluación conceptual para la determinación de la vida útil del TSF, considerando su ampliación más allá de la Etapa 7. Las actividades incluyeron trabajos de campo con un programa de reconocimiento geológico del área de estudio, un análisis volumétrico y el diseño a nivel conceptual de la capacidad final del TSF, un análisis de estabilidad de las diferentes etapas de recrecimiento (Etapas 8 a 12) y diseño conceptual para el cierre de bocaminas y bofedales existentes dentro del área de influencia del vaso del TSF. Se prepararon estimaciones de cantidades de materiales y costos y se elaboraron planos de detalle y el informe. (Tierra Group, 2017)

DISEÑO DEL RECRECIMIENTO DE LA PRESA DE RELAVES, MINA YAURICOCHA (ETAPAS 5, 6 Y 7) | LIMA, PERÚ

Ingeniero a cargo de la ingeniería de detalle de la ampliación de la presa de relaves Yauricocha. El trabajo incluyó hidrología, balance de aguas, diseño de estructuras hidráulicas, estabilidad geotécnica y manejo de aguas superficiales. Se prepararon estimaciones de cantidades de materiales y costos y se elaboraron planos de detalle y el informe. (Tierra Group, 2016)

DISEÑO DE PRESA DE RELAVES ERNESTO E PAU A PIQUE | MATO GROSSO, BRASIL

Ingeniero a cargo de la revisión y actualización de la ingeniería de detalle para el recrecimiento de la presa de relaves. El proyecto incluyó revisión y actualización de la estabilidad geotécnica, hidrología, plan de manejo de aguas y deposición de relaves y diseño de las obras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales. Se prepararon estimaciones de cantidades de materiales y costos y se elaboraron planos de detalle y el informe. (Tierra Group, 2016)

DISEÑO A NIVEL DE FACTIBILIDAD DEL DEPÓSITO DE RELAVES SECOS INVICTA | LIMA, PERÚ

Responsable del desarrollo del Estudio de ingeniería a nivel de factibilidad del depósito de relaves secos Invicta. El proyecto abarcó investigaciones geotécnicas, hidrología y análisis de estabilidad. Además, el proyecto incluyó caminos de acceso, canales de derivación, cálculos de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, estimaciones de costos, elaboración de planos a nivel de factibilidad y preparación del informe. (Klohn Crippen Berger S.A., 2012)

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE TSF CHAQUICOCHA | CAJAMARCA, PERÚ

Integrante del equipo a cargo del estudio de alternativas para la ubicación del nuevo depósito de relaves Chaquicocha. El estudio incluyó el análisis de alternativas para 7 áreas. La evaluación y selección de las 7 alternativas se realizó sobre la base de criterios técnicos, ambientales y económicos y con el uso de la matriz de Leopold. Asimismo, se realizó el análisis de riesgos para las 3 mejores opciones mediante la metodología de evaluación de riesgos propuesta por McLeod. Se desarrollaron diseños de obras civiles, hidrología, análisis de estabilidad, estimaciones de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, estimaciones de costos, planos a nivel conceptual y el informe final. (Klohn Crippen Berger S.A., 2011)

PROYECTO DE GEOTECNIA – AMPLIACIÓN DE BAYÓVAR | PIURA, PERÚ

Responsable del diseño de las obras civiles a nivel de ingeniería básica de las estructuras que conforman el área de mina de Bayóvar. Los diseños contemplaron la disposición de nueve tanques de relaves, un botadero de desmonte, dos pilas de material estéril y una pila de relaves gruesos. El proyecto incluyó caminos de acceso, canales de derivación, cálculos de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, elaboración de planos a nivel de factibilidad y preparación del informe. (Klohn Crippen Berger S.A., 2011)

RECRECIMIENTO DE PRESA DE RELAVES YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Responsable del desarrollo del Estudio de Ingeniería a Nivel de Detalle del Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha. El recrecimiento de la presa se efectuó mediante 4 etapas progresivas de 5 m cada una utilizando elementos Terramesh en la construcción del terraplén de la presa. El proyecto incluyó

investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad, especificaciones técnicas, estimaciones de costos, diseño civil y planos de construcción. (Klohn Crippen Berger S.A., 2009)

PROYECTO DE TALLER DE MANTENIMIENTO EN ZONA DE RELAVES | AREQUIPA, PERÚ

Ingeniero de diseño civil a cargo de la ingeniería de detalle del Taller de Mantenimiento Mecánico Zona de Relaves. El proyecto incluyó el diseño de la plataforma para el taller de mantenimiento y almacén, camino de acceso a la plataforma, estimado de volúmenes de movimientos de suelo, elaboración de planos civiles a nivel de detalle y preparación de la memoria descriptiva del proyecto. (Buenaventura Ingenieros S.A., 2008)

Botaderos de Desmote

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DEL BOTADERO DE DESMONTE, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la elaboración del estudio de prefactibilidad del botadero de desmote. El estudio incluye criterios de diseño, diseño civil e hidráulico, análisis de estabilidad, elaboración de planos y figuras, y reporte final. (Tierra Group, 2021)

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y TRADE-OFF DE BOTADERO DE DESMONTE, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto a cargo de la elaboración del estudio de alternativas y Trade-Off del botadero de desmote. El estudio incluye una selección de sitios de alternativas, criterios de selección de sitio, diseño conceptual de alternativas, evaluación de alternativas a través de una matriz de decisión, estimación de costos de capital y operación y elaboración de figuras. (Tierra Group, 2020)

BOTADEROS DE DESMONTE ESTRELLA 2 Y 3 | LA LIBERTAD, PERÚ

Responsable del desarrollo del Estudio de Ingeniería a Nivel de Detalle de los Botaderos de Desmote Estrella 2 y Estrella 3. El proyecto incluyó investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad, especificaciones técnicas, estimaciones de costos, diseño civil y planos de construcción. Los diseños de ambos botaderos contemplaron la construcción de dos muros verticales conformados con elementos Terramesh. La altura de ambos muros es variable pudiendo alcanzar los 26 m de altura. (Klohn Crippen Berger S.A., 2010)

BOTADERO DE DESMONTE CHUMPE | LIMA, PERÚ

Responsable del desarrollo del Estudio de Ingeniería a Nivel de Detalle del Botadero de Desmote Chumpe. El proyecto incluyó investigaciones geotécnicas, hidrología, análisis de estabilidad, especificaciones técnicas, estimaciones de costos, diseño civil y planos de construcción. El diseño contempló la construcción de un muro vertical conformado con elementos Terramesh de 23 m de altura. (Klohn Crippen Berger S.A., 2009)

PROYECTO SAN JOSÉ | SANTA CRUZ, ARGENTINA

Ingeniero asistente en la ingeniería básica a nivel de factibilidad del almacenamiento de relaves y el botadero de roca. El proyecto incluyó caminos de acceso, canales de derivación, sistema de revestimiento geosintético, estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales y elaboración de planos a nivel de factibilidad. (Ausenco Vector, 2005)

Instalaciones Mineras

PROYECTO TALLER DE MANTENIMIENTO ZONA DE CHANCADO | AREQUIPA, PERÚ

Ingeniero de diseño civil a cargo de la ingeniería de detalle del Taller de Mantenimiento Mecánico/Eléctrico Zona de Chancado. El proyecto incluyó el diseño de la plataforma para el taller de mantenimiento y oficinas, camino de acceso a la plataforma, estimado de volúmenes de movimientos de suelo, elaboración de planos civiles a nivel de detalle y preparación de la memoria descriptiva del proyecto. (Buenaventura Ingenieros S.A., 2008)

PROYECTO SISTEMA CONTRA INCENDIO ALMACÉN CENTRAL | CAJAMARCA, PERÚ

Ingeniero de diseño civil a cargo de la ingeniería de detalle del Sistema contra Incendio del Almacén Central. El proyecto incluyó el diseño de la plataforma para la zona de tanque y caseta de bomba, cunetas de derivación y coronación, camino de acceso a la plataforma, estimado de volúmenes de movimientos de suelo, elaboración de planos civiles a nivel de detalle y preparación de la memoria descriptiva del proyecto. (Buenaventura Ingenieros S.A., 2008)

PROYECTO SISTEMA CONTRA INCENDIO TALLERES YANACOCCHA NORTE | CAJAMARCA, PERÚ

Ingeniero de diseño civil a cargo de la ingeniería de detalle del Sistema Contra Incendio Talleres Yanacocha Norte. El proyecto incluyó el diseño de la plataforma para la zona de tanque y caseta de bomba, cunetas de derivación y coronación, camino de acceso a la plataforma, estimado de volúmenes de movimientos de suelo, elaboración de planos civiles a nivel de detalle y preparación de la memoria descriptiva del proyecto. (Buenaventura Ingenieros S.A., 2008)

PROYECTO PLANTA HUARAUCACA | CERRO DE PASCO, PERÚ

Ingeniero asistente del diseño civil de la ingeniería de detalle de la Ampliación de la Planta de Chancado Huarauca. El proyecto incluyó el diseño de las plataformas para la planta de chancado, rampas de acceso y caminos, el diseño de un muro Terramesh para la planta de chancado, estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales, elaboración de planos civiles a nivel de detalle y preparación de la memoria descriptiva del proyecto. (Buenaventura Ingenieros S.A., 2008)

DISEÑO DE MURO TERRAMESH DEL ÁREA DEL HIDRANTE | AREQUIPA, PERÚ

Ingeniero a cargo del diseño de detalle del muro Terramesh del área del Hidrante. El proyecto incluyó estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales y elaboración de planos a nivel de detalle. (Ausenco Vector, 2006)

DISEÑO DE MURO TERRAMESH DEL ÁREA DE LA TORRE DE COMPENSACIÓN | AREQUIPA, PERÚ

Ingeniero a cargo del diseño de detalle del muro Terramesh del área de la Torre de Compensación. El proyecto incluyó estimado de volúmenes de movimientos de suelo y materiales y elaboración de planos a nivel de detalle. (Ausenco Vector, 2006)

Estudios de Impacto Ambiental

MODIFICACIÓN DE EIA DE PROYECTO MINERO ANTAMINA POR INCREMENTO DE RESERVAS Y OPTIMIZACIÓN DE PLAN DE MINADO | ANCASH, PERÚ

Supervisor del equipo responsable del desarrollo del monitoreo de Calidad de Aire y Ruido y recolección de muestras para laboratorio en las estaciones de monitoreo denominadas Condorcocha y Dos Cruces, para la línea base de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). (Klohn Crippen Berger S.A., 2010)

ABSOLUCIÓN DE OBSERVACIONES DE EIA DE MAGISTRAL | HUARAZ, PERÚ

Ingeniero asistente en la revisión y desarrollo de las observaciones del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Magistral. Esto se realizó con la finalidad de responder previamente a las observaciones del Ministerio de Energía y Minas y del INRENA. (Klohn Crippen Berger S.A., 2008)

Planes de Cierre de Mina

INGENIERÍA DE DETALLE DE CIERRE DE PASIVOS AMBIENTALES EN EX MINAS PUCAPATA, TUNGSTENO Y PONCIANO 1 | HUANCAVELICA, PERÚ

Integrante del equipo responsable de desarrollar el estudio de hidrología, la caracterización climatológica, balance hídrico, análisis hidrográfico, inventario de cuerpos de agua y el diseño de obras hidráulicas para el Cierre de Pasivos Ambientales Mineros (PAMs) en las Ex Minas de Pucapata, Tungsteno y Ponciano 1. El proyecto cuenta con treinta y nueve (39) PAMs. (Tierra Group, 2019)

INGENIERÍA DE DETALLE DE CIERRE DE PASIVOS AMBIENTALES EN PROYECTO DE EXPLORACIÓN SANTO DOMINGO | PUNO, PERÚ

Integrante del equipo responsable de desarrollar el estudio de hidrología, la caracterización climatológica, balance hídrico, análisis hidrográfico, inventario de cuerpos de agua y el diseño de obras hidráulicas para el Cierre de Pasivos Ambientales Mineros (PAMs) de la zona del Proyecto de Exploración Santo Domingo. El proyecto cuenta con treinta y ocho (38) PAMs. (Tierra Group, 2019)

CIERRE CONCEPTUAL DE BOCAMINAS Y ÁREA DE BOFEDALES, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de proyecto responsable de desarrollar el estudio conceptual para el cierre de las bocaminas Victoria nivel 380 y nivel 370 y las posibles opciones para el cierre del área de bofedal localizado al pie de la laguna Uñascocha. (Tierra Group, 2017)

PLAN DE CIERRE DE MINA SIPAN | LA LIBERTAD, PERÚ

Integrante del equipo responsable de desarrollar el Plan de Cierre de la Mina Sipan de acuerdo a los requerimientos estipulados en la legislación peruana. Las obras de cierre se ejecutaron sobre las instalaciones existentes, siendo las principales la pila de lixiviación, botaderos, tajos, accesos y campamentos, entre otras. (Klohn Crippen Berger S.A., 2010)

Aseguramiento de Calidad de Construcción

CQA Y SERVICIOS DE SOPORTE DE DISEÑO DURANTE CONSTRUCCIÓN DE TSF | LA LIBERTAD, NICARAGUA

Jefe de Inspección de CQA, responsable de la coordinación con el cliente, elaboración de informes mensuales, integración de documentación, actualización de soporte de diseño, etc. (Tierra Group, 2016)

CQA Y SERVICIOS DE SOPORTE DE DISEÑO DURANTE CONSTRUCCIÓN DE TSF, ETAPA 4, MINA YAURICOCHA | LIMA, PERÚ

Jefe de Inspección de CQA, responsable de la coordinación con el cliente, elaboración de informes mensuales, integración de documentación, actualización de soporte de diseño, etc. (Tierra Group, 2016)

Publicaciones / Presentaciones

Noa M, 2006. *Proyecto de Mejoramiento y Rehabilitación de la Carretera Cocachacra-Matucana*, Universidad Nacional de Ingeniería, Curso de Titulación, 2006.

Noa M, 2006. *Estudio de Tráfico de la Carretera Cocachacra-Matucana*, Universidad Nacional de Ingeniería, Informe de Plan de Tesis, 2006.

Historia de Empleo

EMPLEADOR ACTUAL	TIERRA GROUP INTERNATIONAL S.A.C.
POSICIÓN	Ingeniero de Recursos Hídricos
AÑOS	2015 a la actualidad
EMPLEADOR	MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A., UNIDAD LAGUNAS NORTE
POSICIÓN	Supervisor de Hidrología
AÑOS	2013 al 2015
EMPLEADOR	SCHLUMBERGER WATER SERVICES S.A.
POSICIÓN	Hidrólogo de Proyectos
AÑOS	2012 al 2013
EMPLEADOR	KLOHN CRIPPEN BERGER S.A.
POSICIÓN	Ingeniero de Proyectos
AÑOS	2008 al 2012
EMPLEADOR	BUENAVENTURA INGENIEROS S.A.
PUESTO	Ingeniero de Proyectos
AÑOS	2008
EMPLEADOR	AUSENCO VECTOR
POSICIÓN	Ingeniero de Proyectos
AÑOS	2004 al 2008

Competencia Lingüística

Español: Idioma nativo
Inglés: Nivel intermedio