

CURRICULUM VITAE

Nombre: Mirtha Patricia Calderón Hijuma
Empresa: Amphos 21 Consulting Peru S.A.C.
Dirección: Av. Primavera Nro. 781-785 Int. 201, San Borja - Lima, Perú
Nº Teléfono: +51 1 592 1275
e-mail: patricia.calderon@amphos21.com
Nacionalidad : Peruana
Lugar de Nacimiento: Lima
Fecha de Nacimiento: 15 de febrero de 1973
Idiomas: Español, Inglés

Patricia es Ingeniera Civil con una Maestría en Hidrología y Recursos Hídricos en el Institute for Water Education UNESCO – IHE, Delft, The Netherlands además de estudios de Maestría en Ingeniería Hidráulica en la Universidad Nacional de Ingeniería en la Facultad de Ingeniería Civil. Es especialista en Hidrología con experiencia en el manejo de recursos hídricos y en evaluaciones de impacto sobre los recursos hídricos.

Se ha desempeñado en el rubro de la consultoría para el sector minero desde el año 2006 luego de contar con valiosa experiencia en el estudio y evaluación de los recursos hídricos del país durante su desempeño profesional en la Intendencia de Recursos Hídricos del INRENA, actualmente ANA. Esta experiencia le ha permitido contar con una visión integrada de la gestión de recursos hídricos en cuencas y la necesidad de llevar a cabo estudios hidrológicos detallados que sustenten la gestión y protección del agua de la mano con el desarrollo de proyectos mineros. Durante sus 20 años de experiencia en el rubro ha participado del monitoreo, análisis, investigación, desarrollo de estudios, planteamiento de alternativas de gestión y uso del recurso hídrico, atendiendo el contexto social, económico, marco regulador y ambiental que predominan para el uso del agua en el Perú.

La dinámica del desarrollo de proyectos mineros con diferentes clientes han propiciado su participación desde etapas tempranas del proyecto hasta la operación, teniendo la oportunidad de planificar y gestionar actividades de monitoreo, colección de información hidrológica, análisis de condiciones climáticas e hídricas en el contexto local y regional, evaluaciones de balance hídrico sin proyecto y con proyecto, orientando a los clientes en la mejor alternativa de red de monitoreo hidrológico acorde al contexto hídrico del lugar y a los componentes del proyecto enfocada en el estricto cumplimiento de la regulación aplicable pero también a los propósitos de contar con información útil para los aspectos operacionales del proyecto.

Patricia ha participado en equipos multidisciplinarios para la evaluación del balance hídrico de mina, evaluación de impactos ambientales hídricos, preparación de presentaciones técnicas sustentatorias de hidrología y recursos hídricos ante autoridades y comunidades. Su

proactividad, profesionalismo y compromiso la llevaron a promover la comunicación directa con el cliente, liderar equipos de trabajo y gestionar proyectos.

Adicionalmente, Patricia comparte su experiencia profesional con su actividad académica en la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería donde se desempeña como docente del curso de Hidrología General.

En la actualidad se desempeña como Gerente de Hidrología e Hidráulica de Amphos 21 Consulting Perú, empresa filial del Grupo Amphos 21.

Formación Académica

- Diploma en el Programa Gestión de los Recursos de Agua en Minería y Energía. GERENS Escuela de Postgrado. Lima, Perú (2014).
- Diplomado Internacional en Gerencia Ambiental. ESAN (2010 - 2011).
- Maestría en Ciencias en Hidrología y Recursos Hídricos. Institute for Water Education UNESCO-IHE. Delft, The Netherlands. (2001-2003).
- Estudios de Maestría en Ciencias en Ingeniería Hidráulica. Universidad Nacional de Ingeniería, 1999-2000.
- Bachiller en Ingeniería Civil. Universidad Nacional de Ingeniería, (1991-1996).

Cursos y Formación Complementaria

- Impacto de cambio climático sobre los Recursos Hídricos. Programa de Doctorado en Recursos Hídricos de la Universidad Agraria La Molina. Lima, 24, 25 y 26 de noviembre de 2023.
- Aplicación del manual de publicaciones de la APA. Universidad Cayetano Heredia. Lima, 21 diciembre de 2020.
- E-Learning Course: "Water Footprint Assessment Concept and Application", Delivered jointly by University of Free State [UFS], University of Twente [UT] and Water Footprint Network [WFN], Course period: 5th August – 23rd August 2019.
- Women Development Program, Lima, 17 de octubre 2018 - 12 de enero de 2019 (36 horas).
- Congreso: XXVII Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Curso Precongreso: Modelación Numérica Uni, Bi y Tridimensional de Flujos Multifásicos Aire-Agua y Agua-Sedimentos, Lima, 26-27 octubre, 2016 (16 horas).
- Conferencia: Mine Water Solutions in Extreme Environments, Lima, 15-17 April, 2013 (24 horas).
- Conferencia: Australia-Peru: Sharing Experiences to a Sustainable Water Management, Lima, 25 March 2013 (3 horas).

- Curso: Hydrologic Risk of Extreme Events in Non-Stationary Conditions, Lima, 14-16 March 2013 (12 horas).
- Curso: Mining Permits, Lima, December 2012 (21 horas).
- Conferencia: Water Management in Mining, Denver, CO, 23-25 July, 2012 (24 horas).
- Curso: Time Management with PNL, June 2012.
- Curso: Gerencia Ambiental. Lima, febrero 2011 (75 horas).
- Taller: Water Diplomacy, Boston, 13-17 June, 2011 (40 horas).
- Curso: International Course Stochastic Hydrology, July 2009 (30 horas).
- Curso: International Course Water Resources Engineering, March 2009 (30 horas).
- Curso: Advanced EMS Auditor, Set 2008, (40 horas).
- Diploma: Programa Integral de Administración para no Especialistas, Quick MBA, Set-Dic 2008.
- Curso Internacional en línea: Agua y Desarrollo Local: Políticas y Prácticas para el Desarrollo Sostenible en la Región Andina, Oct-Nov, 2007 (60 horas).
- Curso de Postgrado Hidrología Ambiental, Sep 2007 (20 horas).
- Curso: II Curso Nacional de Hidrología, Marzo 2007, (20 horas).
- Taller: Uso eficiente del Agua en Ciudades, Marzo 2006 (32 horas).
- Curso: Mathematical Models in Groundwater, July 2005 (12 horas).
- Taller: Elaboración de Proyectos de Inversión Pública – SNIP, Abril 2005, (32 horas).
- Curso: Analysis of Droughts through Statistical Methods, November 2004 (9 horas).
- Curso: Audits of Environmental System Management – ISO 14000 – ISO 19011, October 2004, (40 horas).
- Curso: Channels and Rivers Hydraulic: Theory and Mathematical Modeling, January 2004 (6 horas).

Participación en Ponencias

- Seminario Anual de Medio Ambiente 2018: Aspectos Hidrológicos en el Desarrollo de Proyectos (Lima, 09 de mayo de 2018).
- Workshop Hidrometeorología - Conceptos Básicos de Hidrología y Meteorología (Lima, 12 de septiembre de 2018)
- Expo Agua 2018 - Mediciones Hidrológicas como Soporte a la Toma de Decisiones (Lima, 18 de octubre de 2018).

Experiencia Profesional

- Amphos 21 Consulting Peru S.A.C. (2016 hasta la actualidad). Gerente de Hidrología e Hidráulica.
- Ausenco Perú SAC. (antes Vector Perú SAC) (2015 – 2016). Gerente de Recursos Hídricos. Líder del equipo de trabajo en agua superficial y subterránea de la empresa. Responsable de la gestión de proyectos, gestión de tiempos, ejecución de servicios específicos en recursos hídricos, interlocutor entre especialidades para la ejecución de proyectos de ingeniería, control de calidad de entregables. Labores de marketing y desarrollo de negocio para el rubro de recursos hídricos. Entrevistas con potenciales clientes nacionales y extranjeros, además de presentaciones ante autoridades nacionales y locales para exponer las capacidades del equipo, así como los resultados de estudios hídricos desarrollados.
- Ausenco Perú SAC. (antes Vector Perú SAC) (2011 – 2015). Subgerente de Hidrología e Hidrogeología. Asistencia a la gerencia del área de Hidrología e Hidrogeología, gestión de proyectos de hidrología e hidrogeología, desarrollo de modelos de balance de aguas para operación minera. Líder de las actividades y programación de tareas del equipo de hidrología superficial. Actividades de liderazgo en la presentación de resultados de la evaluación de impactos en el recurso hídrico ante el cliente y autoridades. Participación en actividades de reconocimiento en campo de “Green projects”.
- Ausenco Perú SAC. (antes Vector Peru SAC) (2009 – 2011). Hidróloga III – Hidróloga Senior. Desarrollo de estudios hidrológicos, climáticos y de manejo de recursos hídricos. Activa participación en la estructuración de proyectos de recursos hídricos, con labores de campo e investigación técnica. Supervisión de actividades del equipo de hidrología superficial.
- Vector Peru SAC (2006 - 2009). Hidróloga II. Labores de campo en el desarrollo y planificación del monitoreo del recurso hídrico para el área de estudio. Desarrollo de estudios hídricos, investigaciones técnicas en campo, desarrollo de modelación hidrológica, elaboración de informes técnicos.
- INRENA, Intendencia de Recursos Hídricos (2004 – 2006). Profesional en Hidrología. Responsable de inspecciones de campo de cuerpos de agua en evaluación. Supervisora del desarrollo de estudios hidrológicos en cuencas del país. Elaboración de informes de opinión técnica sobre la cuantificación y manejo del recurso hídrico en cuencas del país. Responsable de la actualización diaria del monitoreo de reservorios a nivel nacional. Representante INRENA ante el comité ENFEN.
- ATDR-Chillón-Rímac-Lurín (2003). Ingeniera Hidróloga. Actividades de monitoreo del recurso hídrico en las tres cuencas, Chillón, Rímac y Lurín. Desarrollo del estudio de evaluación de descargas del río Chillón.
- Geotecnia y Pavimentos S.A. (2001). Ingeniera Hidróloga e Hidráulica. Diseño de sistemas de drenaje de carreteras en gabinete.

- Vera y Moreno S.A. (2000). Ingeniera Hidráulica. Evaluaciones hidrológicas para el diseño de drenaje de carreteras. Evaluaciones hidrológicas de campo y gabinete
- Mansen Compañía Consultora (1997 - 1998), Ingeniera Asistente. Identificación y desarrollo de sistemas de drenaje de carreteras en campo. Evaluación hidrológica para el diseño de drenaje de carreteras.
- Alpha Consult S.A. (1997). Ingeniera Asistente. Responsable de actividades de reconocimiento de sistema de drenaje en campo para nuevos trazos de carreteras.

Áreas de Experiencia Profesional

- Estudios hidrológicos y meteorológicos.
- Evaluación de recursos hídricos.
- Planeamiento y gestión de recursos hídricos.
- Diseño de estructuras hidráulicas como canales, derivaciones y zanjías para manejo de agua.
- Balance hídrico de instalaciones.
- Diseño e implementación de red de monitoreo hidrológico y meteorológico.
- Diseño de programas de monitoreo hidrológico y meteorológico.
- Caracterización hidrológica local y regional.
- Modelación hidrológica de escorrentías y eventos extremos.
- Evaluación de disponibilidad de agua en futuros emplazamientos mineros.
- Evaluaciones de impacto ambiental en los recursos hídricos.
- Exposiciones técnicas de la evaluación de recursos hídricos a autoridades nacionales y locales.

Informes Técnicos

NOTA: Las publicaciones e informes, respetan el título en su idioma original de redacción, bien sea español, catalán, inglés o francés.

- **Calderón P.,** Del Río J., Moreno P. (2023). Defensas Ribereñas del río La Leche y el río Motupe. Preparado para el Consorcio Ríos del Norte
- **Calderón P.,** Mendoza M., Vergara L., Gutierrez L. (2023). Evaluación Hidrológica preliminar e instrumentación Hidrológica - Proyecto Iska Iska - Evaluación hidrológica e hidrogeológica preliminar para sustentar la selección de la ubicación del reservorio. Preparado para Eoro Resources

- **Calderón P.,** Concha K., Flores R. (2023). Soporte a la evaluación de riesgo ante el Fenómeno El Niño - Balance de Agua de la UM San Rafael de 2023 (Enero - Octubre). Preparado para Minsur S.A.
- **Calderón P.,** Moreno P., Chapoñan K. (2023). Estudio Hidrológico para la acreditación de la disponibilidad hídrica superficial: Anexo 6 - Proyecto San Gabriel. Preparado para la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- **Calderón P.,** Moreno P., Nina J. (2023). Actualización de la Línea Base Ambiental de la MEIA25K - UM Colquijirca. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal S.A.A.
- **Calderón P.,** Moreno P., Nina J. (2023). Descarga de información Pluviométrica e Hidrométrica y medición de Flujo Hidrométrico - Décima Campaña - UM Lagunas Norte. Preparado por ALS Perú S.A.
- **Calderón P.,** Moreno P., Nina J. (2023). Descarga de información Pluviométrica e Hidrométrica y medición de Flujo Hidrométrico - Novena Campaña- UM Lagunas Norte. Preparado por ALS Perú S.A.
- **Calderón P.,** Moreno P., Nina J. (2023). Descarga de información Pluviométrica e Hidrométrica y medición de Flujo Hidrométrico - Octava Campaña- UM Lagunas Norte. Preparado por ALS Perú S.A.
- **Calderón P.,** Moreno P., Nina J. (2023). Descarga de información Pluviométrica e Hidrométrica y medición de Flujo Hidrométrico - Séptima Edición- UM Lagunas Norte. Preparado por ALS Perú S.A.
- **Calderón P.,** Moreno P., Chapoñan K. (2023). Descarga de información Pluviométrica e Hidrométrica y medición de Flujo Hidrométrico - Sexta Edición- UM Lagunas Norte. Preparado por ALS Perú S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.,** Concha K., Flores R., Nina J. (2023). Plan de descarga de los represamientos de regulación de la UM San Rafael - Respuesta a la carta N° 0378-2023-ANA-AAA.TIT-ALA.RM. Preparado para Minsur S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.,** Moreno P. (2023). Estudio Hidrológico proyecto Corani. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- Ruiz E., **Calderón P.,** Moreno P. (2023). Levantamiento de observaciones del Estudio hidrológico para la acreditación de la disponibilidad hídrica superficial - Anexo N° 6. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- Ruiz E., **Calderón P.,** Moreno P. (2023). Levantamiento de observaciones memoria descriptiva para la autorización de uso de agua - Anexo N° 21. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- Ruiz E., **Calderón P.,** Moreno P. (2023). Memoria descriptiva para la autorización de uso de agua - Anexo N° 21 - Proyecto Corani. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.

- Ruiz E., **Calderón P.**, Moreno P. (2023). Estudio hidrológico para la acreditación de la disponibilidad hídrica superficial: Anexo N° 6 - Proyecto Corani. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- **Calderón P.** (2023). Metodología de análisis jerárquico. Preparado para Nexa Resources Perú S.A.C.
- **Calderón P.**, Cadillo A., Del Río J., Pescetto C., Quispe L., Moreno P., Paredes O. (2023). Evaluación de riesgos por flujo de detritos en la UM Cerro Lindo. Preparado para Nexa Resources Perú S.A.C.
- **Calderón P.**, Concha K., Oyola V. (2023). Plan integral de Manejo de Agua como soporte a la MEIA-d de la UM Nueva Acumulación - Quenamari. Preparado para Minsur S.A.
- **Calderón P.**, Concha K., Nina J. (2023). Estudio Hidrológico de la disponibilidad hídrica superficial de las lagunas UM San Rafael. Preparado para la Minsur S.A.
- **Calderón P.**, Moreno P., Vergara L., Chapoñan K., Ramos S. (2023). Actualización Hidrológica e Hidrogeológica para el MEIA sd – Proyecto Chucapaca. Preparado para Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- **Calderón P.**, Mayta R., Dueñas L. (2023). Soporte para el permiso de Modificatoria de concesión de beneficio. Preparado para la compañía Raura S.A.
- **Calderón P.**, Oyola V., Concha K., Flores R. (2023). Reingeniería de Descarga del Canal 7. Preparado para la Minsur S.A.
- **Calderón P.**, Moreno P. (2022). Evaluaciones de cambio climático de la UM Raura. Preparado para la compañía Raura S.A.
- **Calderón P.**, Oyola V., Osorio (2022). Reingeniería de Flujos 2 y 8 del Manejo Integral de Agua del Depósito de Relaves B2 - Memoria Descriptiva UM San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Cadillo A., Paucar J., **Calderón P.**, Quesada P., Tapia M., Maluquish E., Mayta R., Vidalón A., Pérez D., Flores R., Vergara L., Morales W., Chapoñan K., Díaz Y., Dueñas L. (2022). Estudio hidrológico, balance de agua, hidrogeológico y geoquímico del soporte a la MEIA - UM Orcopampa. Preparado para la compañía Minera Chinalco Perú S.A.
- **Calderón P.**, Moreno P., Cadillo A. (2022) Estudio Hidrológico, Hidrogeológico y Geoquímico soporte a 4ta MEIA - UM San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- **Calderón P.**, Moreno P., Claros E., Chapoñan K., Yancapallo A. (2022). Actualización del Estudio Hidrogeológico Aeropuerto Jorge Chávez. Preparado para Lima Airport Partners S.R.L
- Ruiz E., **Calderón P.** (2022). Planificación de la Gestión del Agua - Unidades Mineras de Buenaventura. Preparado para la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.

- Ruiz E., **Calderón P.**, Cueva M., Dueñas L., Palomino S. (2022). Actualización del modelo balance de agua de la UM La Arena - Balance de agua actualizado de la UM La Arena. Preparado para La Arena S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.**, Zeña M., Moreno P. (2022). Actualización del estudio hidrológico, hidrogeológico y geoquímico de soporte a la MEIA - UM Breapampa. Preparado para South America Mining Investments S. A. C.
- **Calderón P.**, Sánchez P., Tapia M., Salvatierra M., Cueva M. (2021). Mejoras de la eficiencia de la PTAM DD2. Preparado para La Arena S.A.
- **Calderón P.**, Oyola V., Del Río J., (2021). Implementación de Estaciones Hidrométricas Unidad Minera Casapalca - Estaciones Hidrométricas P-4. Preparado para Minera Los Quenuales S.A.
- **Calderón P.**, Moreno P., Oyola V. (2021). Implementación de Estaciones Hidrométricas Unidad Minera Casapalca - Estaciones Hidrométricas P-1. P-2 y P-3. Preparado para Minera Los Quenuales S.A.
- **Calderón P.** Moreno P., Oyola V., (2021). Implementación de Estaciones Hidrométricas Unidad Minera Casapalca - Estaciones Hidrométricas EH-1, EH-2 y EH-3. Preparado para Minera Los Quenuales S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.**, Mas R., Del Río J., Paucar J., Moreno P., Claros E., Zeña M. (2021). Estudio Hidrológico e Hidrogeológico para el Proyecto de Santa Comba. Preparado para Galicia Tin&Tungsten.
- **Calderón P.**, Cueva M., Dueñas L., Palomino S. (2021). Actualización del modelo balance de agua de la UM La Arena - Informe de campo y entendimiento de manejo de agua. Preparado para La Arena S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.**, Paucar J., Quesada P., Moreno P., Claros E., Calderón G., Palomino S. (2021). Proyecto Río Seco - Estudio Hidrológico, Hidrogeológico y Geoquímico como soporte al EIA. Preparado para Procesadoras Industrial Río Seco S.A.
- Ruiz E., Arcos D., Mendoza M., Paucar J., Quesada P., **Calderón P.** (2021). Soporte Hidrogeológico al S-K 1300 - UM El Brocal. Preparado para Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- Ruiz E., Arcos D., Mendoza M., Paucar J., Quesada P., **Calderón P.** (2021). Soporte Hidrogeológico al S-K 1300 - UM Tantahuatay. Preparado para Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- **Calderón P.**, Concha K. (2021). Ingeniería de Detalle Sistema para manejo de Aguas en contexto de vertimiento cerro en estación seca. Preparado para Minsur S.A.
- **Calderón P.**, Dueñas L. (2021). Capacitación GoldSim del Balance de agua de la Unidad Minera Colquijirca. Preparado para Sociedad Minera El Brocal S.A.A.

- Dueñas L., Mendoza M., **Calderón P.** (2021). Evaluación de Compensación Hídrica de Soporte al Trade Off de Nueva Relavera UM Raura. Preparado para Compañía Minera Raura S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.**, Concha K. (2021). Balance de agua de la UM San Rafael - Actualización de las simulaciones predictivas. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Cadillo A., Mayta R., Quesada P., Diaz Y., Cornejo M., Jordana S, Morales W., Apaza P., Salvador J., **Calderón P.** (2021). Estudios Complementarios para Determinar la clasificación de Riesgo de la Presa NUll - Informe Final UM Raura. Preparado para Minsur S.A.
- Mendoza M., Quesada P., Cadillo A., Tapia M., Paucar J., **Calderón P.**, Gutiérrez I. (2021). Autorización de ejecución de Estudios de Aguas Subterráneas con perforación de piezómetros exploratorios - Expediente Técnico Anexo N° 5 UM San Rafael. Preparado para Minsur S.A
- **Calderón P.**, Del Río J., Oyola V., Tapia M. (2021). Estudio de Prefactibilidad (GATE 2A) para Mejoras de la PTARIs Tinquicocha y Shucshapaj. Preparado para la Compañía Minera Raura S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.**, Mayta R., Herrera L., Tapia M. (2021). Diagnóstico y balance aguas en sectores industriales Chipmo y Manto - Reporte final "Fase I" - Unidad Minera Orcopampa. Preparado para la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Quesada P., Llanos J. (2021). Soporte hidrológico e hidrogeológico a la X MEIAsd de la UM La Zanja - Proyecto Rampa Olga Isabel. Preparado para la Minera La Zanja S.R.L.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Nina J., Claros E., Moreno P., Dueñas L. (2021). Actualización Hidrológica UM Raura de Soporte a la 3da MEIA. Preparado para la Compañía Minera Raura S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Oyola V. (2021). Actualización de Estudios Hidrológicos e Hidrogeológicos de Soporte a la ampliación del LOM. Preparado para Compañía Minera Condestable S.A.
- **Calderón P.**, Moreno P., Nina J., Zeña M., Dueñas L. (2021). Actualización del Estudio Hidrogeológico - Estudio Hidrológico - UM Cerro Lindo. Preparado para NEXA RESOURCES S.A.A.
- **Calderón P.**, Nina J., Concha K. (2021). Balance de agua de la UM San Rafael – Actualización simulaciones predictivas. Preparado para Minsur S.A.
- Calderón P., Del Río J., Chávez J. (2021). Actualización del Estudio de Hidrología e Hidrogeología de la Unidad Colquijirca MEIA 25K - Sistema de Drenaje Proyectado - UM Colquijirca. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal.

- **Calderón P.,** Moreno P., Dueñas L. (2021). Actualización del Estudio de Hidrología e Hidrogeología de la Unidad Colquijirca MEIA 25K - Balance Operativo - UM Colquijirca. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal
- **Calderón P.,** Moreno P., Cueva M. (2021). Actualización del Estudio de Hidrología e Hidrogeología de la Unidad Colquijirca MEIA 25K - Manejo de Agua - UM Colquijirca. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal.
- **Calderón P.,** Quesada P., Tapia M., Tafur O., Samanez M. (2021). Actualización del Estudio de Hidrología e Hidrogeología de la Unidad Colquijirca MEIA 25K - Estudio Geoquímico - UM Colquijirca. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal
- **Calderón P.,** Moreno P., Claros E., Del Río J., Dueñas L., Cueva M. (2021). Actualización del Estudio de Hidrología e Hidrogeología de la Unidad Colquijirca MEIA 25K - Estudio Hidrológico - UM Colquijirca. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal.
- **Calderón P.,** Mendoza M., Oyola V. (2020). Memoria Descriptiva para la Prórroga de plazo de la autorización de Uso de Agua - Anexo N° 21 - Proyecto Corani. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- **Calderón P.,** Mayta R., Herrera L., Tapia M. (2020). Diagnóstico y Actualización del Balance y Manejo Integral de Agua de la UM Orcopampa. Preparado para la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- Mendoza M., **Calderón P.,** Concha K. (2020). Evaluación del Drenaje de Laguna Santa Ana Baja. Preparado para Compañía Minera Raura S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.,** Rodríguez A., Quispe J., Concha K. (2020). Soporte hidrológico e hidrogeológico al levantamiento de observaciones al Plan Ambiental Detallado de la UM Colquijirca. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal S.A.
- **Calderón P.,** Paucar J., Rodríguez A., Quesada P., Llanos J. (2020). Estudio Hidrológico e Hidrogeológico del Depósito de Relaves Huaracaca. Preparado para la Sociedad Minera el Brocal S.A.A.
- Mendoza M., **Calderón P.,** Oyola V. (2020). Memoria Descriptiva para la Autorización de Uso de Agua - Anexo N°21 - Proyecto Corani. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- Mendoza M., **Calderón P.,** Blas E., Espinoza K., Tapia M., Tupac Yupanqui R., Nina J. (2020). Soporte Hidrológico e Hidrogeológico al Plan Ambiental Detallado de la UM Iscaycruz. Preparado para la Empresa Minera Los Quenuales S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.,** Llanos J., Calderón G. (2020). Actualización del Estudio Hidrogeológico - UM La Zanja. Preparado para la Minera La Zanja S.R.L.
- Mendoza M., **Calderón P.,** Calderón G., Concha K., Llanos J., Espinoza K. (2020). Estudio Hidrológico e Hidrogeológico del Sector San Pedro Sur de Soporte al Plan Ambiental Detallado - UM La Zanja. Preparado para Minera La Zanja S.R.L.

- Mendoza M., **Calderón P.**, Concha K. (2020). Revisión de la red de monitoreo de agua subterránea y caracterización conceptual del bofedal superior. Preparado para Bear Creek Mining S.A.
- **Calderón P.**, Tapia M. (2020). Ingeniería de Factibilidad - Optimización PTARI para Cumplimiento de ECAs. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal S.A.A.
- Ruiz E., Cadillo A., Mendoza M., **Calderón P.**, Quesada P., Maluquish E., Torres C., Del Río J., Paucar J., Rodríguez A., Cornejo M., Oyola V. (2020). Evaluación y Conceptualización Integral del Plan de Cierre de Minas de la UM La Arena. Preparado para Pan American Silver S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Blas E., Espinoza K., Tapia M., Tupac Yupanqui R. (2020). Soporte Hidrológico e Hidrogeológico al Plan Ambiental Detallado de la UM Iscaycruz. Preparado para la Empresa Minera Los Quenuales S.A.
- Quesada P., **Calderón P.**, Tapia M. (2019). Balance de masas en el río Antauta para reubicación de P4. Preparado para Minsur S.A.
- **Calderón P.**, Concha K., Espinoza K., Quesada P., Huamán A., Tapia M. (2019). Diagnóstico y Trade Off de Manejo de Agua UL Callao. Preparado para Perubar S.A.
- **Calderón P.**, Huamaní L., Paucar, J., Quesada P., Espinoza K., Loayza S., Calderón G., Tapia M., Concha K. (2019). Proyecto Río Seco - Estudio Hidrológico, Hidrogeológico y Geoquímico como soporte al EIA. Preparado para Procesadoras Industrial Río Seco S.A.
- **Calderón P.**, Palomino Z., Tupac R. (2019). Ingeniería de detalle de la Optimización de la captación de agua fresca para la Planta B2. Actualización de modelo de Balance de aguas – UM San Rafael. Preparado para MINSUR S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Espinoza K., Concha K., Calderón G. (2019). Actualización Hidrológica e Hidrogeológica de soporte al EIA del proyecto El Padrino. Preparado para Nexa Resources.
- Ruiz E., Huamaní L., Quintana N., Tupac Yupanqui R., **Calderón P.** (2019). Evaluación Física del Estado Actual de la Presa Pallca. Preparado para la Empresa de Generación Huanza S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.**, Bueno J., Tupac R., Mayta R. (2019). Caracterización de 03 Cuerpos de Agua Superficial en la UM Raura. Preparado para la Compañía Raura S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Espinoza K., Maluquish E., Tapia M., Cornejo M. (2019). Evaluación de Compromisos de Compensación Hídrica del EIA del Proyecto Pukaqaqa. Preparado para Nexa Resources El Provenir SAC
- Ruiz E., Palomino Z., **Calderón P.** (2019). Servicio de Optimización de la futura poza de colección B2.5 y manejo de rebose Chogñacota. UM San Rafael. Preparado para MINSUR S.A.

- Mendoza M., Tello A., Espinoza K., Concha K., **Calderón P.** (2019). Integración de información y actualización hidrológica e hidrogeológica en el proyecto Ariana. Preparado para Ariana Operaciones Mineras.
- Mendoza M., Quesada P., Huamán A., Cornejo M., Molocho E., Espinoza K., **Calderón P.**, Tupac Yupanqui R. (2019). Estudios Hidrogeoquímicos Definitivos como Soporte al Cierre de la UM Iscaycruz. Preparado para la Empresa Minera Los Quenuales S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.**, Del Río J., Oyola V. (2019). Ingeniería de detalle de la Red de Descarga Desagüado Estación E-27 y túneles asociados. Preparado para el Consorcio Constructor M2 Lima
- Ruiz E., **Calderón P.**, Tello A., Quesada P., Espinoza K., Samanez M., Tafur O., Palomino S. (2019). Actualización del Estudio Hidrogeológico de la Acumulación Condestable. Estudio Hidrogeológico - UM Condestable. Preparado para la Compañía Minera Condestable S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Espinoza K. (2019). Actualización Hidrológica UM Raura de Soporte a la 2da MEIA. Preparado para la Compañía Minera Raura S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z. (2019). Balance Hídrico Integral de la UM Casapalca como soporte a la 1ra MEIA - Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Casapalca. Preparado para la Empresa Minera Los Quenuales S.A.
- **Calderón P.**, Gutiérrez I., Tapia M., Nina J., Llanos B., Quesada P., Túpac R., Espinoza K., Quispe J., Huamán A., Paucar J., Huamaní L., Samanez M., Tafur O. (2019). Actualización del Estudio de HL y HG de la Unidad Colquijirca MEIA 25K
- Ruiz E., Huamaní L., Bueno J., Huaraya J., Arce J., Salazar A., Espinoza K., Concha K., **Calderón P.**, Oyola V., Maldonado M. (2019). Informe Mensual del Estudio Hidrológico, Hidrogeológico y Geoquímico en UM Alpamarca y Pallanga. Preparado para la Compañía Minera Chungar S.A.C.
- **Calderón P.**, Gutierrez I., Tapia M., Nina J., Llanos B., Quesada P., Tupac R., Espinoza K., Quispe J., Huamán A., Paucar J., Huamaní L., Samanez M., Tafur O. (2019). Actualización del Estudio de Hidrología e Hidrogeología de la Unidad Colquijirca MEIA 25K - Línea Base Avance 80 % UM Colquijirca. Preparado para la Sociedad Minera El Brocal.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z., Oyola V. (2019). Memoria Descriptiva para la Autorización de Uso de Agua. Anexo N°21 - Microcuenca Aciruni - UM San Rafael
- Huamaní L., **Calderón P.**, Palomino Z. (2019). Diseño del Drenaje Superficial y Sistema de Colección del Botadero 2. Preparado para La Arena S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., Calderón P., Tafur O., Paucar J. (2019). Actualización Hidrogeológica de Soporte al PIA de la U.M. Raura. Preparado para Compañía Minera Raura S.A.

- Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z. (2019). Memoria Técnica para la reconsideración de la RD N°017-2019-ANA-AAA.TIT. UM "Nueva Acumulación Quenamari - San Rafael". Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z. (2019). Actualización del Balance de Agua de la UM Raura. E4: Informe Final de Actualización de Balance de Agua de la UM Raura. Preparado para la Compañía Minera Raura
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Oyola V., Quesada P., Santos E., Tafur O., Samanez M., Marca J., Barboza W. (2019). Investigación para Evaluación Full Scale del Sistema de Cobertura con Tecnosoles y de los Procesos Hidrogeoquímicos en el DMI Turmalina - Plan monitoreo del DMI Turmalina. Preparado para Minera La Zanja S.R.L.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z., Espinoza K., Nina J. (2018). Actualización de Balance de Agua de la UM San Rafael - E6: Informe Técnico de Actualización de Balance de Agua de la UM San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z., Quesada P., Concha K., Tafur O., Marca J., Espinoza K., Nina J. (2018). Actualización de Balance de Agua de la UM San Rafael - E9: Informe de Actualización de Balance de Agua de la UM San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z., Espinoza K., Huamani L., Tello A., Quesada P., Zambrano P., Tafur O. (2018). Actualización del Estudio Hidrogeológico e Hidrológico de la Acumulación Condestable. Estudio Hidrológico e Hidrogeológico - UM Condestable. Preparado para la Compañía Minera Condestable.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z. (2018). Estudio Hidrogeológico y Manejo de Aguas. Unidad Minera Raura. Preparado para la Compañía Minera Raura S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z. (2018). Memoria descriptiva para la regularización de la Licencia de uso de agua subterránea con fines mineros - UM Nueva Acumulación Quenamari - San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Paucar J., Llanos J., Espinoza K., Nina J., **Calderón P.** (2018). Expediente Técnico para la Autorización de la Ejecución de Estudios de Aguas Subterráneas con perforación para fines de Investigación. Preparado para la Empresa Administradora Cerro S.A.C.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z., Espinoza K. (2018). Actualización del Balance de Agua de la UM Raura. E3: Primer Informe de Actualización de Balance de Agua de la UM Raura. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Espinoza K. (2018). Actualización de modelo hidrológico ABCD, como soporte al levantamiento de las observaciones 7 y 8 del 3er ITE. Preparado para La Zanja S.R.L.

- Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z., Espinoza K. (2018). Estudio Hidrológico para la Acreditación de la Disponibilidad Hídrica Superficial del Sistema de Lagunas San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Quesada P., Paucar J., Espinoza K., Huamaní L., Concha K., Oyola V. (2018). Estudio Hidrológico, hidrogeológico y Geoquímico como Soporte al EIA. Preparado para Procesadora Industrial Río Seco S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Oyola V. (2018). Estudio hidrológico para la acreditación de la disponibilidad hídrica superficial - Microcuenca Imagina Mayu. Proyecto Corani. Preparado para Beer Creak Mining
- Ruiz E., Mendoza M., Huamaní L., **Calderón P.**, Llanos B. (2018). Memoria descriptiva para la Autorización de Ejecución de Obra de Aprovechamiento Hídrico Subterráneo con Pozo Tubular - Anexo N° 13. Preparado para la Arena S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., Huamaní L., **Calderón P.**, Larota J. (2018). Estudio Hidrogeológico para la Acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea - Anexo N° 08. Preparado para la Arena S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Bueno J., Nina J., Barboza W., Gutiérrez I., Huaraya J., Huamaní L., Espinoza K. (2018). Estudio de ampliación de Línea Base Hidrológica, Hidrogeológica e Hidroquímica para MEIA-2 San Rafael - Reporte de Línea Base Hidrológica e Hidrogeológica. Preparado para Minsur S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Quintana N., Samayani C., Huamaní L., Palomino Z., Llanos J. (2018). Memoria descriptiva para la autorización de Ejecución de Obras de Aprovechamiento Hídrico Subterráneo - Anexo N° 15. U.M. San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Quintana N., Samayani C., Huamaní L., Palomino Z., Llanos J. (2018). Estudio Hidrológico para la acreditación de la disponibilidad Hídrica Superficial - Anexo N° 8. U.M. San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., Greco M., Paucar J., Quesada P., Cadillo A., **Calderón P.**, Oyola V. (2018). Primera actualización del Plan de Cierre de Minas del Proyecto Corani - Estudio Hidrogeológico y Geoquímico. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- Bueno J., **Calderón P.**, Palomino Z., Berrocal A., Vargas C. (2018). Rebose Chogñacota y Optimalización Trasvase B2.5. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Huamaní L., Llanos B., **Calderón P.**, Tello A., Oyola V. (2018). Estudio Hidrológico e Hidrogeológico del Proyecto Atalaya. Preparado para la Compañía Minera Santa Luisa S.A.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Oyola V. (2018). Memoria Descriptiva para la Autorización de Uso de Agua - Anexo N°21 - Proyecto Corani. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.

- Mendoza M., **Calderón P.**, Oyola V. (2018). Memoria Descriptiva para la Autorización de Ejecución de Obra de Aprovechamiento Hídrico superficial - Anexo N°11 - Proyecto Corani. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Rodríguez A., Palomino Z., Oyola V., Tello A. (2018). Estudio Hidrogeológico - Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Tambomayo. Preparado para la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Palomino Z., Espinoza K., Quesada P., Concha K., Nina J., Oyola V., Marca J., Palomino Z. (2018). Actualización de Balance de Agua de la UM San Rafael - E7: Primer Informe de Actualización de Balance de Agua de la UM San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Mendoza M., Bueno J., Gutiérrez I., Huamaní L., **Calderón P.** (2018). Autorización de Ejecución de Estudios de Aguas Subterráneas con Perforación para Fines de Investigación. Preparado para MINSUR S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.**, Oyola V., Palomino Z., Berrocal A., Zambrano P., Tello A., Blas E., Quesada P. (2018). Autorización de Ejecución de Estudios de Aguas Subterráneas con Perforación para Fines de Investigación - Expediente N° 5. Preparado para la Compañía Minera Condestable
- Mendoza M., Tello A., **Calderón P.**, Larota J., Rodríguez A., Palomino Z., Concha K. (2018). Estudio Hidrogeológico como Soporte a la MEIA del Depósito de Relaves Chinchán. U.M. Yauliyacu. Preparado para la Empresa Minera Los Quenuales S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.** (2017). Estudio Hidrológico para la acreditación de la disponibilidad Hídrica Superficial. Preparado para Bear Creek Mining S.A.C.
- Mendoza M., **Calderón P.**, Oyola V. (2017). Levantamiento de observación N° 10 - Memoria Técnica Detallada Pachapaqui. Preparado para ICM Pachapaqui S.A.C.
- Mendoza M., Palomino Z., **Calderón P.** (2017). Memoria Técnica de Balance de Agua para Soporte al ITS. U.M. San Rafael. Preparado para Minsur S.A.
- Mendoza M., Mayta R., Samayani C., Blas E., **Calderón P.**, Concha K. (2017). Estudio Hidrogeoquímico conceptual para cierre - Sector Santa Este. U.M. Iscaycruz. Preparado para la Empresa Minera Los Quenuales.
- Ruiz E., Mendoza M., Bueno J., Tapia M., Palomino Z., Piña R., Berrocal A., Huamani L., Paucar J., **Calderón P.**, Vargas C. (2017). Ingeniería de detalle del Sistema de Desaguado B2. Preparado para MINSUR S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.** (2017). Balance de agua para concesión de beneficio - Proyecto B2. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.** (2017). Memoria descriptiva para la actualización de licencia de Uso de Agua Subterránea. U.M. Nueva Acumulación Quenamari - San Rafael. Preparado para MINSUR S.A.

- Mendoza M., **Calderón P.**, Oyola V. (2017). Estudio de actualización hidrológica. Preparado para Ariana Operaciones Mineras S.A.C.
- Ruiz E., Huamaní L., Tello A., Yancapallo A., **Calderón P.**, Bueno J., Quesada P., Gutiérrez I., Mayhua I. (2017). Estudio Hidrológico e Hidrogeológico - Soporte a la ingeniería del sector de Nazareth U.M. San Rafael. Preparado para Anddes Asociados S.A.C.
- Ruiz E., Marca J., Llanos J., Huamán A., Oyola V., **Calderón P.**, Quesada P. (2017). Plan de Monitoreo del DMI Turmalina - Investigación para Evaluación Full Scale del Sistema de Cobertura con Tecnosoles y de los Procesos Hidrogeoquímicos en el DMI Turmalina Minera La Zanja S.R.L. Preparado para La Zanja S.R.L.
- Ruiz E., Greco M., **Calderón P.**, Oyola V., Concha K., Barboza W., Huamán A. (2017). Diseño de Taladros, Pozos de Monitoreo e Instrumentación - Investigación para Evaluación Full Scale del Sistema de Cobertura con Tecnosoles y de los Procesos Hidrogeoquímicos en el DMI Turmalina. UM La Zanja S.R.L. Preparado para La Zanja S.R.L.
- Mendoza M., Calderón G., Llanos J., **Calderón P.**, Palomino Z., Oyola V., Concha K., Zambrano P. (2017). Estudio Hidrogeológico y Manejo de Aguas Subterránea para UM Tambomayo. Preparado para la Compañía de Minas Buenaventura.
- Ruiz E., Mendoza M., Calderón G., **Calderón P.**, Quesada P., Tapia M., Oyola V. (2017). Actualización Hidrológica, Hidrogeológica y Geoquímica - Revisión de Hidrología e Hidrogeología de la cuenca. Proyecto Corani. Preparado para Anddes Asociados S.A.C.
- Ruiz E., Greco M., Samayani C., Quesada P., Torres C., **Calderón P.**, Zambrano P. (2017). Estudio Hidrogeológico general y estudio hidrogeoquímico de los depósitos de Relaves UEA Recuperada - Reporte Hidrogeológico. Preparado para la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- Ruiz E., Mendoza M., **Calderón P.** (2017). Actualización del Plan Integral de Manejo de Aguas como soporte a la ingeniería de definición - Proyecto B2. Preparado para MINSUR S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., Greco M., **Calderón P.** (2017). Balance de agua y plan de manejo operativo de las lagunas de la Unidad Minera San Rafael. Preparado para MINSUR S.A.
- Ruiz E., **Calderón P.**, Mendoza M. (2017). Actualización del Balance Hídrico de las Lagunas de San Rafael para el Proyecto B2. Preparado para Minsur S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., Greco M., **Calderón P.**, Calderón G., Oyola V. (2017). Línea Base Hidrológica e Hidrogeológica - Diagnóstico y Alternativas de Solución sobre Excedencias a ECAs en Cuerpos Receptores, UM La Zanja. Preparado para La Zanja S.R.L.

- Ruiz E., Mendoza M., Tello A., Blas E., **Calderón P.**, Calderón G., Huaraya J., Larota J., Berrocal A., Nina J. (2017). Estudio Hidrogeológico - Desagüado y Manejo de Aguas del Tajo Calaorco de la UM La Arena. Preparado para La Arena S.A.
- Ruiz E., Mendoza M., Zambrano P., Huamaní L., Tapia M., **Calderón P.**, Calderón G., Oyola V. (2016). Proyecto El Padrino - Estudio Hidrológico, Hidrogeológico y Geoquímico. Preparado para la Compañía Minera Milpo S.A.A.
- Ruiz E., Mendoza M., Tello A., Gianonni R., Blas E., **Calderón P.** (2017). Actualización del Estudio Hidrogeológico Regional de la Unidad Minera Iscaycruz. U.M. Iscaycruz. Preparado para la Empresa Minera Los Quenuales S.A.

Informes Técnicos Previos

- Educador como Profesor Asistente en la Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú. Contribuyó a la formación de estudiantes de pregrado impartiendo cursos de Mecánica de Fluidos, Hidrología General y Gestión de Recursos Hídricos. Asesoría a Estudiantes de Ingeniería y Maestría (2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2016).
- Elaboración de 41 Expedientes para Autorización de Uso de Agua – Proyecto Las Bambas, MMG, Cuzco, Perú (Diciembre 2015 - Abril 2016).
- Estudio de Actualización del Balance Hídrico Global y Revisión del Plan de Contingencia – Unidad Productiva Colquijirca, Sociedad Minera El Brocal S.A.A.; Cerro de Pasco, Perú (Octubre 2015 – Abril 2016).
- Estudio de Actualización de los Caudales del Río Araza, Electro Araza S.A.C, Cusco, Perú (Octubre 2015 – Marzo 2016)
- Estudio de Actualización caudales del Río Tulumayo; EGE Junín Tulumayo IV y EGE Junín Tulumayo V, Junín, Perú (Octubre 2015 – Marzo 2016).
- Evaluación de Expedientes para Autorización de Uso de Agua – Proyecto Las Bambas, MMG, Cuzco, Peru (Abril 2015 – Junio 2015).
- Estudio Hidrológico e Hidrogeológico para el Proyecto Zafranal, Empresa Minera Zafranal S.A.C., Arequipa, Perú (Octubre 2014 – Abril 2016).
- Estudio de Alternativas Presa de Relaves Pallancata – Fase 4, Mina Pallancata, Suyamarca Mining S.A.C adherida a Hochschild Mining, Ayacucho, Perú. Actualización hidrológica revisada. Contribuyó a construir el balance hídrico de la presa de relaves y la revisión del informe final. (Diciembre 2012 – Marzo 2013).
- Revisión Anual del Plan de Cierre – Unidad Minera Tintaya - Xstrata Tintaya S.A., Cuzco, Perú. Ingeniero líder en la recopilación de datos técnicos de la mina y edición supervisada del informe final. Realizó un análisis de alternativas y estimación de costos para técnicas de cierre en diferentes instalaciones mineras. (Noviembre – Diciembre, 2012).

- Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental - Estudio de Línea Base - Mina San Rafael – Minsur S.A., Puno, Perú. Actividades de campo coordinadas. Adquisición de datos meteorológicos analizados. Análisis hidrológicos y de calidad del agua supervisados. (Septiembre 2012 – 2013).
- Estudio Hidrológico e Hidrogeológico – Proyecto Atacocha, Compañía Minera Milpo, Cerro de Pasco, Perú. Gestionó las actividades de 12 personas para los trabajos de campo. Gestión de proyectos, rendición de cuentas del proyecto y coordinación directa con el cliente. Realización de estudios hidrológicos de factibilidad, inventario de fuentes de agua, programas de perforación y plan de monitoreo de calidad de aguas superficiales y subterráneas. Capacitación de ingenieros junior en herramientas de gestión, relación con el cliente y actividades de reporte. (Septiembre 2012 – 2013).
- Evaluación de Alternativas de Instalaciones para el Proyecto Racaycocha, Minera Peñoles del Perú. Manejo de trabajo de campo y análisis de oficina. Implementé análisis hidrológico e hidrogeológico cruzado para optimizar la fuente de agua. Se evaluó la disponibilidad de la fuente de agua y el costo efectivo de utilización. Informe final supervisado. (Septiembre 2012 - Marzo 2013).
- Actualización Plan de Cierre – Mina Cerro Verde – Sociedad Minera Cerro Verde, Arequipa, Perú. Compiló toda la información técnica de la mina. Organizado, coordinado e implementado a través de un equipo funcional de profesionales para diseñar planes de manejo y monitoreo de agua e infraestructura hidráulica para la estabilidad hidrológica. Realizó análisis hidrológico y revisé informe técnico. Presentación interna a equipo de profesionales. (Junio – Octubre, 2012).
- Modificación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – Segunda Ronda de Observaciones - Proyecto Tantahuatay Ciénaga Norte, Empresa Minera Coimolache, Cajamarca, Perú. Se implementaron evaluaciones adicionales de la calidad del agua de acuerdo con la solicitud del ministerio. Resultados recopilados en un informe complementario. Reunión con autoridad para presentar y explicar los resultados finales. (Mayo – Noviembre, 2012).
- Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – Proyecto Shahuindo, Minera Sulliden Shahuindo, Cajamarca, Perú. Realizó la evaluación de impactos de aguas superficiales y subterráneas para escenarios de construcción, operación y cierre de la mina Shahuindo. Identificación y evaluación de los impactos hídricos más relevantes e identificación de las medidas de mitigación a implementar para cada escenario. Presentación pública de resultados de EIA. Respuestas a comentarios del Ministerio de Minería (2012 – 2013).
- Estudio de Factibilidad Hidrológico e Hidrogeológico - Informe Inventario de Usuarios de Agua – Proyecto El Gigante – AUX Grupo EBX, Bucaramanga, Colombia. Coordinación de actividades de trabajo de campo. Proyecto homólogo peruano gestionado. Diseñó y supervisó el informe final basado en la normatividad colombiana. (Agosto 2012 – Marzo 2013).

- Modificación Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental - Plan Integral para la Adecuación e Implementación al Nuevo LMP para Descargas de Efluentes Líquidos de las Actividades Mineras y Agua ECA, Mina Yanacocha, Yanacocha Mining SRL, Cajamarca, Perú. Contribuyó a la identificación de medidas adicionales para la adecuación a las normas de calidad del agua. Informe final supervisado. (Agosto – Noviembre, 2012).
- Evaluación Ambiental de los Efectos de las Descargas PTARD en el Cuerpo de Agua – Proyecto Laguna Dos Colores - El Galeno, Lumina Copper S.A.C., Cajamarca, Perú. Compilé y coordiné los informes de calidad del agua de la mina. Manejé el cronograma del proyecto para cumplir con la fecha límite de las autoridades. Resultados del modelado supervisado de la calidad del agua en el cuerpo de agua. Análisis y reporte de resultados. Informe final revisado. (Julio – Septiembre, 2012).
- Fase Convergente del Estudio de Prefactibilidad del Proyecto de Ampliación de Minas Rio, Anglo American, Minas Gerais, Brasil. Desarrollé escenarios de balance de agua basados en la operación de la mina y la disponibilidad de la fuente de agua. Análisis hidrológico administrado para cumplir con el cronograma del cliente. Implementé reuniones semanales internas para actualizaciones y aclaraciones. Informe final revisado. (Mayo – Octubre, 2012).
- Estudio de Factibilidad Hidrológica – Proyecto Shahuindo, Minera Sulliden Shahuindo, Cajamarca, Perú. Serie de tiempo hidrológico compilado de precipitaciones y evaporaciones, criterios de explotación minera, cronograma de producción y parámetros del mineral para respaldar el balance hídrico integral de la mina. Revisión y análisis de balance hídrico de mina. Revisión del informe. (Febrero – Noviembre, 2012).
- Estudio de Factibilidad Hidrológica – Proyecto Shahuindo, Minera Sulliden Shahuindo, Cajamarca, Perú. Realizó el análisis climatológico e hidrológico del área del sitio minero. Revisión de datos meteorológicos, análisis de consistencia, identificación de características meteorológicas del sitio y clima. Análisis de precipitación media, máximas 24 h, tormenta de diseño, curvas IDF, series temporales de precipitación para condiciones medias y extremas. Modelado lluvia-escurrimiento para predicciones de caudales medios. (Febrero – Noviembre, 2012).
- Informe de Fase Divergente del Estudio de Prefactibilidad - Proyecto de Ampliación de Minas Ríos, Anglo American, Minas Gerais, Brasil. Realización de escenarios de balance de agua para evaluar las opciones de alternativas a la presa de relaves. El objetivo del proyecto fue la selección de alternativas apropiadas de presas de relaves para continuar con estudios adicionales. Informe final editado y revisado. (Noviembre 2011 – Enero 2012).
- Ingeniería de Detalle Levantamiento Presa de Relaves Atacocha Cota 4 105 msnm - Informe Final – Compañía Minera Atacocha S.A.A., Cerro de Pasco, Perú. Balance hídrico realizado a escenarios con y sin canales de derivación aguas arriba del tranque de relaves. El objetivo del proyecto era evaluar la capacidad final de la bomba para

evitar el riesgo de desbordamiento de la presa en caso de falla de los canales. (Mayo 2011 – Enero 2012).

- Estudio de Factibilidad. Informe Hidrológico e Hidrogeológico – Proyecto Crespo, Empresa Minera Ares S.A.C., Arequipa, Perú. Ingeniero líder para evaluar la climatología y la hidrología en el sitio de la mina. Supervisión de análisis de calidad de agua y edición de informe. Informe final revisado e implementación de comentarios del cliente. Reunión con cliente para presentación de resultados hidrológicos e hidrogeológicos. (Febrero 2011 – Enero 2012).
- Estudio de Factibilidad, Informe Hidrológico e Hidrogeológico – Proyecto Inmaculada, Minera Suyamarca S.A.C., Ayacucho, Perú. Ingeniero líder para evaluar la climatología, la hidrología y el balance hídrico de la mina. Administré el cronograma y las actividades del proyecto a través del equipo funcional de profesionales para identificar cualquier ajuste adicional en las instalaciones mineras. Balance hídrico optimizado en base a planes de operación minera. Explicación de los resultados finales hidrológicos e hidrogeológicos al cliente. Informe final revisado. (Febrero 2011 - Enero 2012).
- Estudio Hidrológico y Climatológico – Mina Pierina, Barrick Misquichilca Mining S.A., Ancash, Perú. Ingeniero líder para evaluar la climatología y la hidrología en el sitio de la mina con el fin de modificar el estudio de EIA. Contribuyó a la comprensión de la climatología regional y la identificación del sitio de la mina de tormenta. Informe final compilado. (Febrero 2011 – Septiembre 2011).
- Estudio de Trade Off para Análisis de Dimensionamiento de Planta de Proceso – Balance Hídrico - Estudio de Factibilidad Corani - Mina Corani, Compañía Minera Bear Creek, Puno, Perú. Balance hídrico realizado para condiciones de operación minera. Evaluación de diferentes escenarios según la disponibilidad de la fuente de agua y la dimensión de la presa de relaves. Diseño e implementación de planillas de cálculo para reporte de resultados. Informe final organizado y editado. (Enero – Febrero, 2011).
- Ingeniería de Detalle, Obras de Protección Interna, Estudio Hidrológico – Mina Fosfato Bayóvar, Empresa Minera Miski Mayo S.R.L., Piura, Perú. Ingeniero líder para evaluar la climatología y la hidrología en el sitio de la mina con el fin de gestionar el agua de proceso. Realización de balance hídrico detallado para obras de protección interna. Diseño hidrológico supervisado de obras de protección en conjunto con equipo hidráulico. Informe hidrológico final elaborado. (Octubre 2010 – Enero 2011).
- Estudio Hidrológico e Hidrogeológico – Unidad Mina Cerro Lindo, Compañía Minera Milpo S.A.A. Ingeniero líder para evaluar la climatología y la hidrología en el sitio de la mina. Edición supervisada del informe final. (Octubre 2010 – Diciembre 2011).
- Monitoreo y Análisis de Caudales - Proyecto El Galeno, Lumina Copper S.A.C., Cajamarca, Perú. Realicé un análisis detallado de la precipitación y los flujos durante tres años de registros de las estaciones del sitio de la mina. Curvas de calificación evaluadas para captaciones en el sitio de la mina. Implementé rondas mensuales de

monitoreo para la descarga de datos y mediciones del sitio. Informe elaborado y revisado. (Junio 2010 - Diciembre 2010).

- Ingeniería de Detalle – Evaluación Hidrológica – Ingeniería de Detalle Fase 1 PAD 4B, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A., Arequipa, Perú. Ingeniero líder para evaluar la climatología y la hidrología en el sitio de la mina. Realicé la evaluación de descargas máximas para el plan de manejo de agua diseñado. Contribuyó a la edición final del informe. (Diciembre 2009 – Abril 2010).

CONSTANCIA DE TRABAJO

AMPHOS 21 CONSULTING PERU SAC con RUC N° 20547422407, deja constancia mediante la presente Constancia de Trabajo que la señora **CALDERON HIJUMA MIRTHA PATRICIA** identificada con DNI N° 09824559, labora en nuestra compañía desde 01 de noviembre del 2016 hasta la fecha, desempeñando el cargo de Director de Proyectos y Asesor Senior de Hidrología, demostrando responsabilidad, honestidad, y dedicación en las labores encomendadas.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime convenientes.

San Borja, 05 de setiembre de 2024.

Atentamente,



.....
Eduardo Ruiz Delgado
Gerente General
AMPHOS²¹ CONSULTING PERÚ SAC

REPUBLICA DEL PERU

A NOMBRE DE LA NACION
EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

POR CUANTO:
EL CONSEJO UNIVERSITARIO, VISTO QUE HAN SIDO CUMPLIDOS
LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA FACULTAD DE
INGENIERIA CIVIL,

HA OTORGADO CON FECHA 03 DE SETIEMBRE DE 1997
EL GRADO ACADEMICO DE BACHILLER EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN:
INGENIERIA CIVIL

A DOÑA

MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA

POR TANTO:
EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA PARA QUE SE LE RECONOZCA COMO TAL
DADO EN LIMA A 08 DE SETIEMBRE DE 1997



Secretario General



Decano de la Facultad



Rector de la Universidad

REGISTRADO A FOJAS 237 DEL TOMO 06 RESPECTIVO

19483.B

Nº 19483.B



REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE EDUCACION
SECRETARIA GENERAL
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO

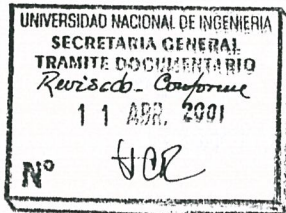
En la fecha se legaliza la firma que antecede
sin juzgar al contenido del Documento.

Nº 19188

17 ABR 2001

Lima

BENTIN CARDENAS ALVAREZ
LEGALIZACIONES



Lima, 16 de Abril del 2001
El Secretario General de la Universidad
Nacional de Ingeniería, CERTIFICA; la
autenticidad de las firmas precedentes las
mismas que pertenecen, al ex-Rector
Dr. Javier Sola Nadal
República General
Dr. Rafael Muñoz Soto
de esta Casa de Estudios.

Dr. RAFAEL MUÑOZ SOTO
Secretario General



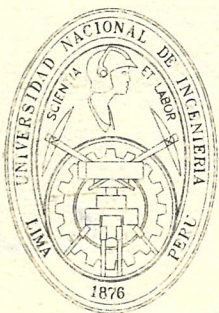
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DEL PERU
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS CONSULARES
LEGALIZACIONES

No. 023439
Se legaliza la firma que antecede del Sr.

Nota: SE LEGALIZA LA FIRMA SIN JUZGAR
EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO
Lima, 17 ABR 2001

BENJAMIN VICTOR VIAL CARIUAVILCA
Dirección de Trámites Consulares
LEGALIZACIONES





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
SECCION DE POSGRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACION

CONSTANCIA

OTORGADO A :

Mirtha Patricia Calderón Hijuma

Por haber concluido con sus estudios de Maestría en Ciencias con mención en:

Ingeniería Hidráulica

Lima, 01 de marzo de 2003



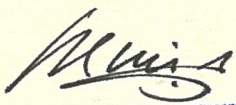
Ph.D.Ing. JORGE ALVA HURTADO
JEFE DE LA SECCIÓN DE POSTGRADO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL - UNI



Ph.D.Ing. JAVIER PIQUE DEL POZO
DECAÑO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL-UNI

Lima, 06 de Junio del 2003.

El Secretario General de la Universidad Nacional de Ingeniería, CERTIFICA; la autenticidad de la firmas precedentes las mismas que pertenecen, al Decano de la Facultad de Ingeniería Civil Dr. Javier Pérez del Pozo de esta Casa de Estudios


Ing. JORGE H. RUIZ BOTTO
Secretario General



REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE EDUCACION
SECRETARIA GENERAL
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO

En la fecha se legaliza la firma que antecede sin juzgar al contenido del Documento.

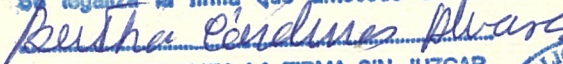
Nº 28833
Lima, 09 JUN. 2003

BERTHA CORDOVA ALVAREZ
LEGALIZACIONES

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DEL PERU
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS CONSULARES
LEGALIZACIONES

Nº 087093

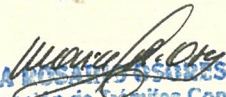
Se legaliza la firma que antecede del Sr.



Nota: SE LEGALIZA LA FIRMA SIN JUZGAR
EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

Lima,

09 JUN. 2003


MARIA ENCARNACION CAMPOS
Direccion de Trámites Consulares
LEGALIZACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA DE DOCTORADO EN RECURSOS HÍDRICOS



CERTIFICADO

Otorgado a : **Mirtha Patricia Calderón Hijuma**

Por su participación como *ASISTENTE* del curso taller **“IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS”** Organizado por el Programa de Doctorado en Recursos Hídricos de la Universidad Nacional Agraria La Molina, llevado a cabo los días 24,25 y 26 de Noviembre, con un total de 24 horas lectivas.



La Molina, 26 de Noviembre del 2023



Ph.D. EUSEBIO INGOL BLANCO
Coordinador

Programa de Doctorado en Recursos Hídricos

DR. WALDO SVEN LAVADO CASIMIRO
Expositor

Universidad Nacional Agraria La Molina



N. ° 009/2023/PDRH





UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Se otorga el presente **CERTIFICADO** a:

MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA

Por haber aprobado el Curso:

APLICACIÓN DEL MANUAL DE PUBLICACIONES DE LA APA

El curso se desarrolló del 31 de octubre al 21 de noviembre del 2020, a cargo del Área de Educación Superior de la Facultad de Educación; dirigido a profesionales, estudiantes de Pre y Posgrado, con un total de 16 horas equivalentes a 1 crédito.

Lima, diciembre del 2020



Dra. Esther Alicia Castro Celis
Jefa de la Unidad de Posgrado y
Especialización en Educación
Facultad de Educación



Dra. Olga Teodora Bardales Mendoza
Vicedecana
Facultad de Educación

Total:

16 horas

Calificativo:

17,00

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Elabora un texto académico que incluya citas textuales y referencias bibliográficas, según los aspectos de redacción del Manual de publicaciones de la APA (séptima edición).

CONTENIDOS:

1. Redacción académica según APA.
2. Visualización de resultados.
3. Citación de fuentes.
4. Referencias bibliográficas.

Registro de Certificados y Constancias de la
Secretaría Académica de las Facultades de
Educación, de Salud Pública y Administración, y
de Psicología de la Universidad
Peruana Cayetano Heredia.

N° 433/ CyC FAEDU-2020

Código de Verificación: 09824559

*Verifique la autenticidad de este documento
digital en el siguiente enlace:*

[https://intranet.upch.edu.pe/generador-
documentos/search](https://intranet.upch.edu.pe/generador-documentos/search)



UNIVERSITY OF THE
FREE STATE
UNIVERSITEIT VAN DIE
VRYSTAAT
YUNIVESITHI YA
FREISTATA



UNIVERSITY OF TWENTE.

P.O. Box 217
7500 AE Enschede
Phone: + 31 53 489 4320
www.waterfootprint.org
info@waterfootprint.org

Certificate

E-learning course: "Water Footprint Assessment, concept and application"

It is to certify that

Patricia Caldéron (Universidad Nacional De Ingenieria)

has successfully **completed and passed** the e-Learning
course: Water Footprint Assessment, concept and application

delivered jointly by University of Free State, and University of
Twente.

Course period: 5 – 23 August 2019



Prof. Dr. Ashok K. Chapagain
(Ex- Science Director & Supervisory Board of Water
Footprint Network; and
Senior Professor at University of Free State)

Prof. dr. ir. Arjen Y. Hoekstra
(Professor in Water Management,
Chair of the Water Management Group
& Supervisory Board of Water Footprint Network)
University of Twente

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ



CENTRUMPUCP
GRADUATE BUSINESS SCHOOL

Certifica que

MIRTHA PATRICIA CALDERON HUUMA

ha culminado satisfactoriamente el

Women Development Program

con 36 horas de duración.

Santiago de Surco, 12 de enero de 2019

Percy Marquina Feldman
Director General

Juan O'Brien Cáceres
Director de Programas de Alta Dirección
In Company y Consultoría

Inscrito bajo el N° de Registro--OP-WDP-18-I-05

Santiago de Surco, 12 de enero de 2019



Se otorga el presente Certificado a

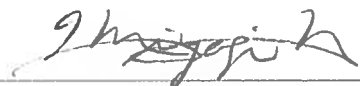
MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA

por haber participado en el

**Programa Gestión de los Recursos de Agua
en Minería y Energía**

llevado a cabo del 12 de setiembre al 20 de diciembre del 2014, con un total de 80 horas.

Lima, enero del 2015.



Flora Miyagi M., MBA
Secretaria General



Rodrigo Prialé Z., Ph.D.
Gerente General

DESARROLLO GERENCIAL

OTORGA EL CERTIFICADO EN GERENCIA AMBIENTAL

A:

MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA

Quien cumplió con los requisitos de asistencia, participación y aprobación del trabajo final
establecidos por la Universidad de los Andes

(75 horas)

Lima, 10 de febrero de 2011


JAVIER SERRANO RODRÍGUEZ

DECANO


MARTHA CECILIA BERNAL URIBE

DIRECTORA


BART VAN HOFF

COORDINADOR ACADÉMICO

LEGALIZACIÓN A LA VUELTA 

ESTE DOCUMENTO CARECE DE VALOR
SIN EL SELLO DE PERFORACIÓN

EL COLEGIO DE NOTARIOS DE LIMA CERTIFICA:
Que la firma y sellos que aparecen en esta foja
corresponden al (la) Notario(a) de Lima,

Rocio Cabmet Fritz

Comprobante N° 28812 Fecha: 23 JUL 2013
Certifica la firma del Notario(a) más no el contenido.



Maria Elvira Flores Alván
Maria Elvira Flores Alván
TESORERA

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País / Country REPÚBLICA DEL PERÚ
El presente documento público / This public document
 2. ha sido firmado por / has been signed by **MARIA ELVIRA FLORES ALVAN**
 3. quién actúa en calidad de / acting in the capacity of **TESORERA**
 4. y está revestido del sello / timbre de / bears the seal / stamp of **COLEGIO DE NOTARIOS DE LIMA**
- Certificado / Certified
5. en / at **SEDE CENTRAL - LIMA**
 6. el / the **24/07/2013**
 7. por / by **MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES**
 8. bajo el número / N° **MRE1731461416101251343**
 9. Sello/timbre / Seal/stamp
 10. Firma / Signature



Narvaez Mendoza Edwin
Narvaez Mendoza Edwin
Dirección General de Política Consular
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Serie - 08 N° 914939

www.mre.gob.pe

NOTARIA ROCIO CABMET FRITZ
Legislación de Reproducción

CERTIFICADO: Que el reverse de la presente copia fotostática es IDÉNTICA A SU ORIGINAL que he leído a la vista, de lo que doy fe.

Lima, **23 JUL. 2013**

Rocio Cabmet Fritz
Notaria de Lima





UNIVERSIDAD ESAN

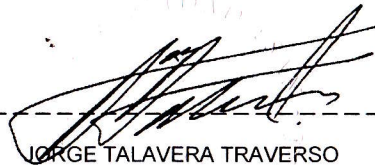
Confiere a

Mirtha Patricia Calderón Hijuma

el

Certificado Internacional en Gerencia Ambiental

por haber aprobado y concluido satisfactoriamente los estudios correspondientes al Diplomado Internacional en Gerencia Ambiental, desarrollado en 50 sesiones de clase, de una hora y treinta minutos cada una, en la ciudad de Lima, del 23 de septiembre al 06 de diciembre de 2010.



JORGE TALAVERA TRAVERSO
RECTOR

Consta en el Registro de Certificados de
Suficiencia de esta Universidad a folio
número. 3136..

Jefe de Admisión y Registro



MASTER OF SCIENCE

Master of Science in
Hydrology and Water Resources

It is hereby certified that

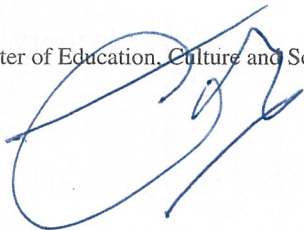
Mirtha Patricia Calderon Hijuma

born on **February 15, 1973**

in **Lima**

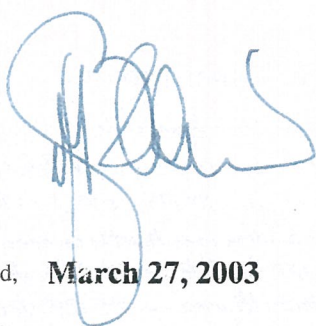
has this day been duly awarded the Master of Science Degree
in Hydrology and Water Resources

For the Minister of Education, Culture and Science



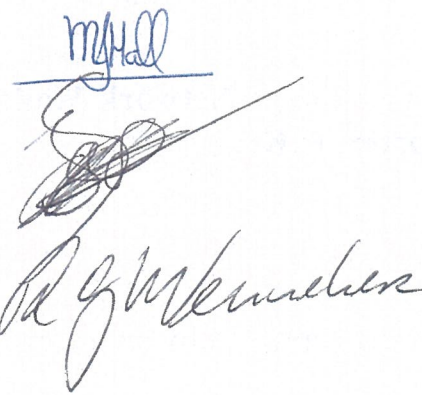
Chairman of the Board of Governors

Rector

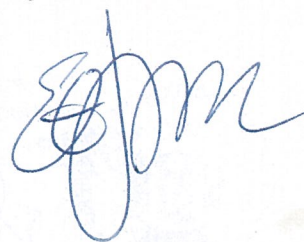


Registered, **March 27, 2003**

The Examining Committee



Registrar



Gezien voor legalisatie van de handtekening
van dhr/rmw *G. J. Thomassen*

's-Gravenhage, 02 JUN 2003



De Minister van
Buitenlandse Zaken
voor deze,

[Signature]

Mr. B.W. Scholtz



**CONSULADO GENERAL DEL PERU
AMSTERDAM**

SE LEGALIZA LA FIRMA DE Mr. B. W. SCHOLTZ, QUE DESEMPEÑA
FUNCIONES EN EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
DE HOLANDA.

Nº R.G.E: 01052
Nº DE ACTUACIÓN: 02

Nº DE TARIFA: 23
DERECHOS: E. 1.10 S/C 1.00

AMSTERDAM, 25/07/03
DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 592 DEL REGLAMENTO CONSULAR DEL PERÚ, SE LEGALIZA LA FIRMA QUE
ANTECEDE SIN ENTRAR A JUZGAR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO

[Signature]
HECTOR CABADA BARRIOS
CONSUL GENERAL DEL PERU
AMSTERDAM



Gezien voor legalisatie der handtekening
van **MR. B. W. SCHOLTZ**
door Ons President van de rechtbank te 's-
Gravenhage, de

03 JUN 2003



President

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DEL PERU
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS CONSULARES
LEGALIZACIONES

Nº *157584*

Se legaliza la firma que antecede del Sr.
Hector Cabada Barrios

Nota: SE LEGALIZA LA FIRMA SIN JUZGAR
EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO.
Lima, 21 OCT. 2003

[Signature]
VIRGILIO Z. ARENAZA PICKMANS
Dirección de Trámites Consulares
LEGALIZACIONES



Gezien voor legalisatie van de handtekening
van mr. H.E.M. Hofman,
President van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag,
's-Gravenhage.
De Minister van Justitie,
namens de minister,
Hoofd van de directie Bedrijfsvoering en Ondersteuning
Rechtsaidsdepartement,
voor deze,

11 JUN 2003

[Signature]
J. van Rijn



MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
DIRECCION GENERAL DE POLITICA CONSULAR

Legalización Nº *282906*

Se legaliza la firma que antecede del Sr. (a)
Hector Cabada Barrios
SIN JUZGAR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO

[Signature]
Maribel del Rosario Luyo Javier
Departamento de Legalizaciones
Dirección de Trámites Consulares



LIMA 09 JUL 2009

The holder of this certificate has completed the Master of Science Programme in
Hydrology and Water Resources at the International Institute for Infrastructural, Hydraulic
and Environmental Engineering, Delft, The Netherlands.

This includes successful completion of the International Course in Hydrology and Water
Resources followed by the preparation of a thesis on the subject of

**Urban Drainage Network Modelling Using Infoworks CS for the Cantley Area,
Doncaster, U.K.**



which was approved by an examining committee under the chairmanship of

Prof.dr. M.J.Hall

Lima, 13 de Enero del 2010

Se ha expedido la siguiente Resolución Rectoral Nº 1204 de fecha 03/09/2009:

"Visto el Oficio Nº 795-2009-1er.VR, ... sobre propuesta ... al reconocimiento
del Grado Académico de Maestro en ciencias en Hidrología y Recursos Hídricos, otorgado
UNESCO- IHE Institute for Water Education, Holanda en el año 2003, a la Ing. Mirtha
Patricia Calderon Hijuma ... SE RESUELVE: Reconocer el Grado Académico de
Maestro en ciencias en Hidrología y Recursos Hídricos, otorgado por UNESCO- IHE
Institute for Water Education, Holanda en el año 2003, a la Ing. Mirtha Patricia Calderon Hijuma";
quedando registrado en la pag. 02 R del Libro de Reconocimientos Nº 01, con el número 31 R de esta casa de



[Signature]
Mag. Ing. AURELIO M. PADILLA RÍOS
Rector



[Signature]
Mag. Ing. LUIS ACUÑA PINAUD
Secretario General



La firma que antecede en el presente documento de Don (ña):

Hector Cabada Barrios
Cónsul General

Es igual a las que existen en el Archivo Central
de este Ministerio.

Lima; 25 JUL. 2013



Yolanda Bisso Drago
Yolanda Bisso Drago
Jefe de la Oficina de Gestión
Documental y Archivo
Ministerio de Relaciones Exteriores



CERTIFICACIÓN DE FIRMAS

1. País / Country REPÚBLICA DEL PERÚ
2. En presente documento público / This public document
3. ha sido firmado por / has been signed by YOLANDA BISSO DRAGO
4. quién actúa en calidad de / acting in the capacity of JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO
5. y está revestido del sello / timbre de / bears the seal / stamp of MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
6. Certificado / Certified
7. en / at SEDE CENTRAL - 6. el / the 25/07/2013
8. en / at LIMA
9. por / by MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
10. bajo el número / N° MRE5534881146571252552
11. Sello / timbre / Seal / stamp
12. Firma / Signature



Pedilla Apari Juan Amador

Pedilla Apari Juan Amador
Director General de Política Consular
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Serie - 18 N° 939471

www.mre.gob.pe





Facultad de Ingeniería Civil

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA, en base de la información que obra en nuestra Casa de Estudios.

Deja Constancia que el Señora Master Of Science:

MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA,
CODIGO DOCENTE 20008121-F

Es profesora Ordinaria de la Universidad Nacional de Ingeniería en la categoría de Profesora Auxiliar a Tiempo Parcial 06 horas y está adscrita al Departamento Académico de Hidráulica e Hidrología de la Facultad de Ingeniería Civil desde el 01 de Junio del 2012 hasta la Actualidad.

Fue nombrada ganadora del Concurso Público para ingresar a la Docencia Ordinaria en la Categoría de Profesora Auxiliar a Tiempo Parcial 06 hrs. (Resolución Rectoral N° 710 del 25/05/2012).

Actualmente tiene a su cargo el dictado del Curso:

► HH-113 - Hidrología General

Se expide la presente Constancia a solicitud de la interesada, para los fines que estime conveniente.

Lima, 06 de Octubre del 2015


CARLOS B. IBANEZ BOLOGNA
DIRECTOR
ESCUELA PROFESIONAL

C/Blmsd

Av. TupacAmaru 210, Urna 25, Perú
Apartado Postal 1301 Lima 100- Perú /Telefax: (511) 481 - 9845
Central Telefónica: 481-1070 / Anexo: 295

arron do Ingeniera Civil Acreditada por

AP-EST-2014-10113

27 de Enero de 2015

Constancia de Trabajo

Por el presente documento certificamos que la señora Mirtha Patricia Calderón Hijuma trabaja en nuestra empresa desde 12 de Junio de 2006 hasta la fecha, desempeñando el cargo de Gerente de Servicios de Recursos Hídricos para Ausenco Perú S.A.C.

La Señora Patricia Calderón ha participado en los siguientes proyectos de:

- Estudio de abastecimiento de agua para el Proyecto Zafranal Estudio de Hidrología e Hidrogeología, Compañía Minera Zafranal, Peru, 2014 (en curso).
- Estudios hidrológicos y de monitoreo de aguas para el Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Carhuacayán, Compañía Minera Vichaycocha, Peru, 2013-2014.
- Estudio de Determinación del Caudal Ecológico en Ayash y Carash, Compañía Minera Antamina, Peru, 2014.
- Estudios hidrológicos, balance de aguas, monitoreos de calidad y cantidad de agua, evaluación ambiental para el Proyecto Estudio de Impacto Ambiental y Social Shahuindo, Minera Sulliden Shahuindo, Peru, 2012-2013.
- Hydrological and Hydrogeological Study - Atacocha Project, Milpa Mining Company, Cerro de Paseo, Peru (September 2012 - December 2013).
- Feasibility Hydrological Study - Shahuindo Project, Mining Sulliden Shahuindo, Cajamarca, Peru (February - November 2012).
- Modification of Environmental Impact Assessment Study - Second Round of Observations - Tantahuatay Cienaga Norte Project, Coimolache Mining Company, Cajamarca, Peru (May - November 2012).
- Closure Plan Update - Cerro Verde Mine - Cerro Verde Mining Society, Arequipa, Peru (June-October 2012).
- Annual Revision of Closure Plan - Tintaya Mining Unit - Xstrata Tintaya S.A., Cuzco, Peru (November - December 2012).
- Environmental Impact Assessment Study - Base Line Study - San Rafael Mine - Minsur S.A., Puno, Peru (September 2012 - in progress).
- Alternativas Study for Pallancata Tailing Dam - Phase 4, Pallancata Mine, Suyamarca Mining S.A.C joined to Hochschild Mining, Ayacucho Peru (December 2012 - March 2013).
- Feasibility Hydrological and Hydrogeological Study - Inventory of Water Users Report - El Gigante Project - AUX Grupo EBX, Bucaramanga, Colombia (August 2012 - March 2013).
- Modification of Environmental Impact Assessment Study - Integral Plan for the Adequation and Implementation to the New LMP for Liquid Effluent Discharges from Mining Activities and Water ECA, Yanacocha Mine, Yanacocha Mining SRL, Cajamarca, Peru (August - November 2012).
- Facilities Alternativas Evaluation for the Racaycocha Project, Minera Pañoles del Peru (September 2012 - March 2013).

- Environmental PTARO Discharge Effects Evaluation on the Water Body - Laguna Dos Colores - El Galeno Project, Lumina Copper S.A.C., Cajamarca, Peru (July - September 2012).
- Converging Phase of the Prefeasibility Study for the Minas Rio Expansion Project, Anglo American, Minas Gerais, Brasil (May- October 2012).
- Prefeasibility Study for the Additional Tailing Facility - Alternativa A1 - Constancia Project, HudBay Minarais (February - June 2012).
- Prefeasibility Study Diverging Phase Report - Minas Rios Expansion Project, Anglo American, Minas Gerais, Brasil (November 2011 - January 2012).
- Detailed Engineering Raising of Tailing Dam Atacocha Level 4 105 msnm - Final Report - Atacocha Mining Company S.A.A., (May 2011 - January 2012).
- Basic Engineering Design Leach Pad, Process Ponds and Residue-Ripios Storage Facility - Cerro Matoso S.A. (April 2011 - December 2011).
- Feasibility Study - Hydrological and Hydrogeological Report - Crespo Project, Ares Mining Company S.A.C. (February 2011 - January 2012).
- Feasibility Study - Hydrological and Hydrogeological Report -Inmaculada Project, Suyamarca Mining S.A.C. (February 2011-January 2012).
- Trade Off Study for Sizing Analysis of the Process Plant - Water Balance - Corani Feasibility Study - Corani Mine, Bear Creek Mining Company (January - February 2011).
- Hydrological and Climatological Study - Pierina Mine, Barrick Misquichilca Mining S.A. (February 2011 - September 2011).
- Detailed Engineering - Internal Protection Works - Hydrological Study - Bayovar Phosphate Mine, Miski Mayo Mining Company S.R.L. (October 2010 - January 2011).
- Detailed Engineering Raising of Tailing Dam N° 5 - Huarón Mining Company S.A. (October 2010 - November 2011).
- Hydrological and Hydrogeological Study - Unit Mine Cerro Lindo, Milpa Mining Company S.A.A. (October 2010 - December 2011).
- Stream Flow Monitoring and Analysis - El Galeno Project, Lumina Copper S.A.C. (June 2010 - December 2010).
- Pre-Feasibility Study Heap Leaching Project - Cerro Matoso S.A. (March 2010 - September 2010).
- Detailed Engineering - Hydrological Evaluation - Detailed Engineering Phase 1 PAD 4B, Cerro Verde Mining Society S.A.A., (December 2009 - April 2010).
- La Bodega: Hydrological and Hydrogeological Analysis for the Construction and Operation of La Mascota Exploration Tunnel - Ventana Gold Corporation, CVS Explorations Ltda. and MTB Project Management Professionals Inc. (November 2009 - October 2010).
- Water Management, Water Balance and Water Impoundment Design for Definitiva Feasibility Study - Angostura Project, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - January 2011).
- Leach Pad Design for Definitiva Feasibility Study - Angostura Project - Water Balance, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - January 2011).
- Leach Pad Design for Definitiva Feasibility Study - Angostura Project - Hydrology, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - November 2010).

- Estudio de Abastecimiento de Agua - Evaluación de Descargas en la cuenca del río Cajamarca para la mina El Galeno, Lumina Copper S.A.C., (Octubre 2009 - Enero 2010).
- Estudio de Abastecimiento de Agua - Evaluación de Descargas en la cuenca del río Las Yangas para la mina El Galeno, Lumina Copper **S.A.C.**, (Octubre 2009 - Enero 2010).
- Estudio de Impacto Ambiental y Social para la mina Angostura (Bucaramanga, Colombia), Greystar Resources Ltda, (Diciembre 2009), responsable de la caracterización hidrológica del proyecto, la evaluación de la zonificación ambiental del área del proyecto, la estimación de impactos a los recursos hídricos, presentación y socialización de resultados.
- Estudio de Prefactibilidad de Hidrología e Hidrogeología para la mina Corani, Bear Creek Mining Corporation, (Diciembre 2009), responsable de la evaluación hidrológica y climática del área del proyecto, además de la elaboración del balance de aguas para las instalaciones mineras en las etapas inicial y final de la vida útil de la mina, identificación y balance de aguas de fuentes de abastecimiento de agua, manejo de agua superficial, elaboración de reporte final.
- Diseño de Factibilidad del Pad de Lixiviación - Componente Balance de Agua General para la mina Angostura (Bucaramanga, Colombia), Greystar Resources Ltd, (Noviembre 2009); esquematización del manejo de agua superficial de contacto y no contacto, evaluación de demandas, análisis y presentación de resultados.
- Diseño de Factibilidad del Pad de Lixiviación - Componente Hidrología y Diseño Hidráulico para la mina Angostura (Bucaramanga, Colombia), Greystar Resources Ltd, (Noviembre 2009), evaluación de descargas máximas para el diseño de estructuras de manejo y derivación de aguas.
- Estudio Hidrogeológico de la mina La Virgen, Compañía Minera San Simón S.A., (Octubre 2009), responsable de la evaluación hidrológica y meteorológica del área del proyecto.
- Diseño de Detalle Pad 2 Fase2 para la mina La Virgen, Compañía Minera San Simón S.A., (Setiembre 2009). Evaluación hidrológica del área del proyecto incluyendo precipitación, evaporación y precipitaciones máximas.
- Estudio Hidrogeológico Tantahuatay para la mina Tantahuatay, Compañía Minera Coimolache S.A. (Agosto 2009), evaluación hidrológica y meteorológica del área del proyecto.
- Memoria Descriptiva para Regularización de Perforación de Pozo y Licencia de Uso de Agua Subterránea para la mina Tantahuatay, Compañía Minera Coimolache S.A. (Agosto 2009), responsable de la elaboración del documento con énfasis en inventarios de fuentes de agua, estimación de demandas de agua, interpretación de la hidrodinámica de pozos y caracterización hidroquímica.
- Plan de Manejo Ambiental - Depósito de Relaves Huascacocha, Compañía Minera Argentum, 2008 - 2009.
- Línea Base y Estudio de Impacto Ambiental y Social - Mina El Galeno, Northern Peru Copper Corporation, 2008.
- Estudio Hidrológico e Hidrogeológico - Proyecto Jessica, Arasi S.A.C., 2008;
- Plan de Cierre Pasivos Ambientales Iscaycruz - Absolución de observaciones, Compañía Minera Los Quenuales, 2008.
- Estudio Hidrológico - Proyecto San Felipe (Sonora, México), MTB Project Management Professionals, Inc., 2008.

- Apoyo al Estudio de Impacto Ambiental - Proyecto Tantahuatay, Compañía Minera Coimolache S.A., 2008.
- Estudio de Factibilidad Geotécnico - Componente Estudio Hidrológico - Proyecto El Galeno, Nothern Peru Copper Corporation, 2008.
- Estudio de Alternativas de Abastecimiento de Agua, Proyecto El Galeno, Nothern Peru Copper Corporation, 2008.
- Monitoreo de Calidad y Cantidad de Agua, Proyecto El Galeno, Nothern Peru Copper Corporation, 2008.
- Informe de Hidrología, Línea de Base Ambiental, Proyecto La Constancia, Norsemont Compañía Minera, 2007.
- Diseño de la Cobertura del Botadero de la Mina Pierina, Mina Pierina, Minera Barrick Miskichilca, 2007.
- Estudio de Factibilidad del Proyecto Bayóvar, Yacimiento de Fósforos Bayóvar, Desarrollo de la Hidrología del Proyecto Compañía Minera Miskimayo, 2006-2007.
- Predicción De Inicios De Drenaje Ácido De Roca (Dar) y Cantidad y Calidad De Agua - Identificación de Fuentes de Agua para las Comunidades, Mina Pierina, Minera Barrick Misquichilca, Octubre 2006.

Se expide el presente certificado para los fines que el interesado estime conveniente.

Atentamente,



JgterZavala
Manager, People & Performance
Ausenco, Perú



Peter Orams
Representante Legal
AUSENCO PERU S.A.C.

CERTIFICATE

The undersigned, Alberto Coya, General Manager of Ausenco Peru SAC certifies that:

Ms. MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA, MSc. works in Ausenco Peru SAC as Senior Hydrologist in Hydrology and Water Resources Management issues. She is also currently the Acting Manager for the Water Resources Department.

Ms. Calderon participates in the development of hydrological studies, surface water resources management systems, hydrological stability studies, water balances and environmental impact assessment studies with emphasis on the mining industry. In addition, she participates in presentations at public audiences to show final results of environmental impact assessment studies.

Key projects in which Ms. Calderon has participated are:

- Assessment of Flows at Tulumayo River; GCZ Energy, Junin, Peru (June 2014 - In progress);
- Semidetailed Environmental Impact Assessment Study - Carhuacayan Project, Vichaycocha Mining Company, Junín, Peru (October 2013 - June 2014);
- La Arena Phase 2 Sulphide Project - Water Balance for La Ramada TSF, La Arena Mine, Rio Alto Mining Limited and La Arena S.A., La Libertad, Peru (March 2014 - **April 2014**);
- Assessment of Ecological Flow for Ayash and Carash, Antamina Project, Antamina Mining Company, Huaraz, Peru (November 2013 - in progress);
- Detailed Engineering of Bordering Cannals - Tintaya Project, Xstrata Tintaya S.A., Cuzco, Peru (October 2013 - January 2014);
- Environmental Impact Assessment Study - Shahuindo Project, Mining Sulliden Shahuindo, Cajamarca, Peru (2012 - 2013);
- Hydrological and Hydrogeological Study - Atacocha Project, Milpo Mining Company, Cerro de Paseo, Peru (September 2012 - in progress);
- Feasibility Hydrological Study - Shahuindo Project, Mining Sulliden Shahuindo, Cajamarca, Peru (February - November 2012);
- Modification of Environmental Impact Assessment Study - Second Round of Observations - Tantahuatay Cienaga Norte Project, Coimolache Mining Company, Cajamarca, Peru (May - November 2012);
- Closure Plan Update - Cerro Verde Mine - Cerro Verde Mining Society, Arequipa, Peru (June-October 2012);



Ausen

- Annual Revision of Closure Plan - Tintaya Mining Unit - Xstrata Tintaya S.A., Cuzco, Peru (November - December 2012);
- Environmental Impact Assessment Study - Base Line Study - San Rafael Mine - Minsur S.A., Puno, Peru (September 2012 - in progress);
- Alternatives Study for Pallancata Tailing Dam - Phase 4, Pallancata Mine, Suyamarca Mining S.A.C joined to Hochschild Mining, Ayacucho Peru (December 2012 - March 2013);
- Feasibility Hydrological and Hydrogeological Study - Inventory of Water Users Report - El Gigante Project - AUX Grupo EBX, Bucaramanga, Colombia (August 2012 - March 2013);
- Modification of Environmental Impact Assessment Study - Integral Plan for the Adequation and Implementation to the New LMP for Liquid Effluent Discharges from Mining Activities and Water ECA, Yanacocha Mine, Yanacocha Mining SRL, Cajamarca, Peru (August - November 2012);
- Facilities Alternatives Evaluation for the Racaycocha Project, Minera Peñoles del Peru (September 2012 - March 2013);
- Environmental PTARD Discharge Effects Evaluation on the Water Body - Laguna Dos Colores - El Galeno Project, Lumina Copper S.A.C., Cajamarca, Peru (July - September 2012);
- Converging Phase of the Prefeasibility Study for the Minas Rio Expansion Project, Anglo American, Minas Gerais, Brasil (May - October 2012);
- Prefeasibility Study for the Additional Tailing Facility - Alternative A1 - Constancia Project, HudBay Minerals (February - June 2012);
- Prefeasibility Study Diverging Phase Report - Minas Rios Expansion Project, Anglo American, Minas Gerais, Brasil (November 2011 - January 2012);
- Detailed Engineering Raising of Tailing Dam Atacocha Level 4 105 msnm - Final Report-Atacocha Mining Company S.A.A., (May 2011 - January 2012);
- Basic Engineering Design Leach Pad, Process Ponds and Residue-Ripios Storage Facility - Cerro Matoso S.A. (April 2011 - December 2011);
- Feasibility Study - Hydrological and Hydrogeological Report - Crespo Project, Ares Mining Company S.A.C. (February 2011 - January 2012);
- Feasibility Study - Hydrological and Hydrogeological Report -Inmaculada Project, Suyamarca Mining S.A.C. (February 2011-January 2012);
- Trade Off Study for Sizing Analysis of the Process Plant - Water Balance - Corani Feasibility Study - Corani Mine, Bear Creek Mining Company (January - February 2011);
- Hydrological and Climatological Study - Pierina Mine, Barrick Misquichilca Mining S.A. (February 2011 - September 2011);
- Detailed Engineering - Internal Protection Works - Hydrological Study - Bayovar Phosphate Mine, Miski Mayo Mining Company S.R.L. (October 2010 - January 2011);
- Detailed Engineering Raising of Tailing Dam N° 5 - Huarón Mining Company S.A. (October 2010 - November 2011);
- Hydrological and Hydrogeological Study - Unit Mine Cerro Lindo, Milpo Mining Company S.A.A. (October 2010 - December 2011);



Ausen

- Stream Flow Monitoring and Analysis - El Galeno Project, Lumina Copper S.A.C. (June 2010 - December 2010);
- Pre-Feasibility Study Heap Leaching Project - Cerro Matoso S.A. (March 2010 - September 2010);
- Detailed Engineering - Hydrological Evaluation - Detailed Engineering Phase 1 PAD 48, Cerro Verde Mining Society S.A.A., (December 2009 - April 2010);
- Discharge Evaluation in the Cajamarca River Watershed - El Galeno Project - Cajamarca, Perú, Lumina Copper S.A.C., (October 2009 - January 2010);
- Discharge Evaluation in the Las Yangas River Watershed - El Galeno Project - Cajamarca, Perú, Lumina Copper S.A.C., (October 2009 - January 2010);
- La Bodega: Hydrological and Hydrogeological Analysis for the Construction and Operation of La Mascota Exploration Tunnel - Ventana Gold Corporation, CVS Explorations Ltda. and MTB Project Management Professionals Inc. (November 2009 - October 2010);
- Water Management, Water Balance and Water Impoundment Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - January 2011);
- Leach Pad Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project - Water Balance, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - January 2011); and
- Leach Pad Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project - Hydrology, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - November 2010).

As Acting Manager, Ms. Calderon is responsible for business development, build client relationships, assign activities to staff members and supervise their performance.

It is noted that the work performed by Ms. Calderon have been to our satisfaction, doing her job with professionalism and responsibility.

This record is issued upon her request and for the purpose it deems appropriate.

San-Isidro, June 18th, 2013



ALBERTO COYA

Gerente General Perú
AUSENCO PERU S.A.C.

Alberto Coya
General Manager
AUSENCO PERU SAC

CERTIFICATE

The undersigned, Aaron Beckett, General Manager of Environment & Sustainability of Ausenco Peru SAC is stated that:

Ms. MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA, performs on Ausenco Peru SAC as Senior Hydrologist in Hydrology and Water Resources Management issues. She is participating in the development of hydrological studies, surface water resources management systems, hydrological stability studies, water balances, environmental impact assessment studies with emphasis on the mining industry. In addition, Ms. Calderon participate in presentations of public audiences to show final results of environmental impact assessment studies.

Key projects in which Ms. Calderon has participated are:

- Environmental Impact Assessment Study - Shahuindo Project, Mining Sulliden Shahuindo, Cajamarca, Peru (2012 - in progress)
- Hydrological and Hydrogeological Study - Atacocha Project, Milpa Mining Company, Cerro de Paseo, Peru (September 2012 - in progress)
- Feasibility Hydrological Study - Shahuindo Project, Mining Sulliden Shahuindo, Cajamarca, Peru (February - November 2012)
- Modification of Environmental Impact Assessment Study - Second Round of Observations - Tantauatay Cienaga Norte Project, Coimolache Mining Company, Cajamarca, Peru (May- November 2012)
- Closure Plan Update - Cerro Verde Mine - Cerro Verde Mining Society, Arequipa, Peru (June-October 2012)
- Annual Revision of Closure Plan - Tintaya Mining Unit - Xstrata Tintaya S.A., Cuzco, Peru (November - December 2012)
- Environmental Impact Assessment Study - Base Line Study - San Rafael Mine - Minsur S.A., Puno, Peru (September 2012 - in progress)
- Alternatives Study for Pallancata Tailing Dam - Phase 4, Pallancata Mine, Suyamarca Mining S.A.C joined to Hochschild Mining, Ayacucho Peru (December 2012 - March 2013)
- Feasibility Hydrological and Hydrogeological Study - Inventory of Water Users Report - El Gigante Project - AUX Grupo EBX, Bucaramanga, Colombia (August 2012 - March 2013)
- Modification of Environmental Impact Assessment Study - Integral Plan for the Adequation and Implementation to the New LMP for Liquid Effluent Discharges from Mining Activities and Water ECA, Yanacocha Mine, Yanacocha Mining SRL, Cajamarca, Peru (August- November 2012)



- Facilities Alternatives Evaluation far the Racaycocha Project, Minera Peñoles del Peru (September 2012 - March 2013)
- Environmental PTARD Discharge Effects Evaluation on the Water Body - Laguna Dos Colores - El Galeno Project, Lumina Copper S.A.C., Cajamarca, Peru (July - September 2012)
- Converging Phase of the Prefeasibility Study far the Minas Ria Expansion Project, Anglo American, Minas Gerais, Brasil (May - October 2012)
- Prefeasibility Study far the Additional Tailing Facility - Alternative A1 - Constancia Project, HudBay Minerals (February - June 2012)
- Prefeasibility Study Diverging Phase Report - Minas Rios Expansion Project, Anglo American, Minas Gerais, Brasil (November 2011 - January 2012)
- Detailed Engineering Raising of Tailing Dam Atacocha Level 4 105 msnm - Final Report - Atacocha Mining Company S.A.A., (May 2011 - January 2012)
- Basic Engineering Design Leach Pad, Process Ponds and Residue-Ripios Storage Facility - Cerro Matoso S.A. (April 2011 - December 2011)
- Feasibility Study - Hydrological and Hydrogeological Report - Crespo Project, Ares Mining Company S.A.C. (February 2011 - January 2012)
- Feasibility Study - Hydrological and Hydrogeological Report -Inmaculada Project, Suyamarca Mining S.A.C. (February 2011-January 2012)
- Trade Off Study far Sizing Analysis of the Process Plant - Water Balance - Corani Feasibility Study - Corani Mine, Bear Creek Mining Company (January - February 2011)
- Hydrological and Climatological Study - Pierina Mine, Barrick Misquichilca Mining S.A. (February 2011 - September 2011)
- Detailed Engineering - Internal Protection Works - Hydrological Study - Bayovar Phosphate Mine, Miski Mayo Mining Company S.R.L. (October 2010 - January 2011)
- Detailed Engineering Raising of Tailing Dam N° 5 - Huarón Mining Company S.A. (October 2010 - November 2011)
- Hydrological and Hydrogeological Study - Unit Mine Cerro Lindo, Milpa Mining Company S.A.A. (October 2010 - December 2011)
- Stream Flow Monitoring and Analysis - El Galeno Project, Lumina Copper S.A.C. (June 2010 - December 2010)
- Pre-Feasibility Study Heap Leaching Project - Cerro Matoso S.A. (March 2010 - September 2010)
- Detailed Engineering - Hydrological Evaluation - Detailed Engineering Phase 1 PAD 4B, Cerro Verde Mining Society S.A.A., (December 2009 -April 2010)
- Discharge Evaluation in the Cajamarca River Watershed - El Galeno Project - Cajamarca, Perú, Lumina Copper S.A.C., (October 2009 - January 2010)
- Discharge Evaluation in the Las Yangas River Watershed - El Galeno Project - Cajamarca, Perú, Lumina Copper S.A.C., (October 2009 - January 2010)
- La Bodega: Hydrological and Hydrogeological Analysis far the Construction and Operation of La Mascota Exploration Tunnel - Ventana Gold Corporation, CVS Explorations Ltda. and MTB Project Management Professionals Inc. (November 2009 - October 2010)

- Water Management, Water Balance and Water Impoundment Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - January 2011)
- Leach Pad Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project - Water Balance, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - January 2011)
- Leach Pad Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project - Hydrology, Santander, Colombia, Greystar Resources LTD (December 2009 - November 2010)

It is noted that the work performed by Ms. MSc. Patricia Calderon have been to our satisfaction, doing his job with professionalism and responsibility.

This record is issued upon her request and for the purpose it deems appropriate..

San Isidro, April 19th, 2013

Ausenco Peru SAC



AARON BECKETT
Gerente General
AUSENCO PERU S.A.C

Aaron Beckett, Bach Eng
General Manager E&S
SENCO



CONSTANCIA

El que suscribe, Roberto Flores Jiménez, Gerente del Área de Servicios de Hidrología e Hidrogeología de Ausenco Perú SAC deja constancia que:

La **Sra. MSc. MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA**, se desempeña en Ausenco Perú SAC como **Hidróloga Senior** en temas de Hidrología y Manejo de Recursos Hídricos, participando en la elaboración de estudios hidrológicos, sistemas de manejo de recursos hídricos superficiales, estudios de estabilidad hidrológica, balance de aguas, estudios de impacto ambiental, actividades desarrolladas principalmente en el rubro de la actividad minera. Además, la Sra. Calderón participa en exposiciones públicas y sustentaciones técnicas ante entidades gubernamentales de los proyectos en los que se desempeña.

Los proyectos claves en los que la Sra. Calderón ha participado son los siguientes:

- Estudio de Prefactibilidad de Depósito de Relaves Adicional - Alternativa A1 - Proyecto Constancia, HudBay Minerals (Febrero 2012, en curso)
- PFS Diverging Phase Report - Minas Rios Project Minas Rio Expansion (noviembre 2011 - Enero 2012)
- Ingeniería de Detalle para el Crecimiento del Dique de Relaves Atacocha Cota 4 105 msnm - Informe Final - Compañía Minera Atacocha S.A.A., (Mayo 2011 - Enero 2012)
- Basic Engineering Design Leach Pad, Process Ponds and Residue-Ripios Storage Facility - Cerro Matoso S.A. (Abril 2011 - Diciembre 2011)
- Estudio de Factibilidad - Informe de Hidrología e Hidrogeología - Proyecto Crespo, Compañía Minera Ares S.A.C. (Febrero 2011 - Enero 2012)
- Estudio de Factibilidad - Informe de Hidrología e Hidrogeología - Proyecto Inmaculada, Minera Suyamarca S.A.C. (Febrero 2011-Enero 2012)
- Trade Off Study for Sizing Analysis of the Process Plant - Water Balance - Corani Feasibility Study - Mina Corani, Bear Creek Mining Company (Enero - Febrero 2011)
- Estudio Climático e Hidrológico - Mina Pierina, Minera Barrick Misquichilca S.A. (Febrero 2011 - Setiembre 2011)
- Ingeniería de Detalle Bermas Internas de Protección - Estudio de Hidrología - Mina Fosfatos Bayóvar, Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. (Octubre 2010 - Enero 2011)
- Ingeniería de Detalle Crecimiento de la Presa de Relaves Nº 5 - Compañía Minera Huarón S.A. (Octubre 2010 - Noviembre 2011)
- Estudio Hidrológico e Hidrogeológico - Unidad Minera Cerro Lindo, Compañía Minera Milpa S.A.A. (Octubre 2010 - Diciembre 2011)
- Feasibility Study - Hydrology and Hydrogeology Report - Shahuindo Project, Sulliden Gold Corporation (Setiembre 2010 a la fecha)
- Stream Flow Monitoring and Analysis - El Galeno Project, Lumina Copper S.A.C. (Junio 2010 - Diciembre 2010)



- Estudio de Pre-Factibilidad Proyecto Heap Leaching - Cerro Matoso S.A. (Marzo 2010 - Setiembre 2010)
- Ingeniería de Detalle - Evaluación Hidrológica - Ingeniería de Detalle Fase 1 PAD 4B, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A., (Diciembre 2009 -Abril 2010)
- Evaluación de Descargas en la Cuenca del río Cajamarca - Proyecto El Galeno - Cajamarca, Perú, Lumina Copper S.A.C., (Octubre 2009 - Enero 2010)
- Evaluación de Descargas en la Cuenca del río Las Yangas - Proyecto El Galeno - Cajamarca, Perú, Lumina Copper S.A.C., (Octubre 2009 - Enero 2010)
- La Bodega: Análisis Hidrológico e Hidrogeológico para la Construcción y Operación del Túnel de Exploración La Mascota - Ventana Gold Corporation, CVS Explorations Ltda. and MTB Project Management Professionals Inc. (Noviembre 2009 - Octubre 2010)
- Water Management, Water Balance and Water Impoundment Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project, Santander, Colombia, Greystar Resources LTO (Diciembre 2009 - Enero 2011)
- Leach Pad Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project - Water Balance, Santander, Colombia, Greystar Resources LTO (Diciembre 2009 - Enero 2011)
- Leach Pad Design for Definitive Feasibility Study - Angostura Project - Hydrology, Santander, Colombia, Greystar Resources LTO (Diciembre 2009 - Noviembre 2010)

Cabe indicar que los trabajos ejecutados por la Sra. MSc. Patricia Calderón han sido de nuestra satisfacción, cumpliendo con su labor con profesionalismo y responsabilidad.

Se extiende la presente constancia a solicitud de la interesada y para los fines que estime convenientes.

San Isidro, 29 de febrero de 2012

Ausenco Peru SAC



Roberto Torres Jiménez
Gerente de Servicios Hidrológicos e Hidrogeológicos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Civil

CONSTANCIA

EL JEFE DE LA SECCION DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Deja constancia que la:

M.Sc.Ing. PATRICIA CALDERON HIJUMA

Especialista en la revisión de los Planes de Tesis de Maestría de las especialidad de Gestión y Administración de la Construcción y Tecnología de la Construcción de esta Sección de Posgrado según detalle siguientes:

ESPECIALIDAD	TITULO	TESISTA
GESTION Y ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCION	OPTIMIZACION DE LAS LINEAS BASES PARA MEDIR EL IMPACTO EN EL USO DEL RECURSO HIDRICO EN LA DIRECCION DE ESTUDIOS DE PROYECTOS HIDRAULICOS MULTISECTORIALES	LIZ KARINA CIEZA DE LOS SANTOS
TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION	PROPUESTA TECNOLÓGICA PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE EN LA CIUDAD DE TARAPOTO	JOEL PADILLA MALDONADO

Se expide la presente a solicitud del interesada, para los fines que estime conveniente.



Lima, 29 de Febrero de 2012

CE.Ing. FRANCISCO CORONADO DEL AGUILA
Jefe de la Sección de Posgrado
FIC-UNI



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Civil

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, en base de la información que obra en nuestra Casa de Estudios.

Certifica que la Señora Ingeniera:

MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA

Profesora contratada, con el haber equivalente a Profesora Auxili_ar del Departamento Académico de Hidráulica e Hidrología de la Facultad de Ingeniería Civil, con Código Docente N° 20008121-F, ha participado en calidad de Especialista como Miembro del Jurado de Sustentación de la Titulación Profesional Modalidad Actualización de Conocimientos durante los años 2009 y 2010, rea.lizade.spor los Bachilleres que se indican a continuación:

MODALIDAD	FECHA	BACHILLER	/ TEMA	MENCIÓN
T.A.C.	29/08/2009	Egusquiza Acosta, Julio César	Ampliación y mejoramiento de la Carretera Cañete-Yauyos-Huancayo del km. 165-t()00 al km. 165+300 -Bstudio de impacto ambiental	Distinción
T.A.C.	29/08/2009	Maximiliano Paulina, Victoria Isabel	Ampliación y mejoramiento de la Carretera Cañete-Yauyos-Huancayo del km. 165-t()00 al km. 165+300 - hidrolocia V drenaje vial	Aprobado
T.A.C.	06/12/2009	Gala García Marlon	Monitoreo de serviciabilidad de la carretera Cañete-Yauyos del km.. 84-t()00 al km 89-t()00- Mejoramiento del drenaie superficial	Aprobado
T.A.C.	24/11/2010	Gibaja Venero Hugo Enrique	Monitoreo de serviciabilidad de la carretera Cañete-Yauyos del km.. 84-t()00 al km 89-t()00- Impacto ambiental V seciuridad vial	Aprobado

• T.A.C =Titulación por la Modalidad de Actualización de Conocimientos

Se expide la presente Constancia a solicitud de la interesada, para los fines que estime conveniente.

Lima, 24 de Febrero del 2012



Dr. CARLOS B. IBÁÑEZ BURGA
DIRECTOR
E; CUELA PROFESIONAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Civil

CONSTANCIA

Conste por el presente documento que la MSc. Mirtha Patricia Calderón Hijuma identificada con DNI N° 09824559 ha participado como Asesora en el Área de Hidrología y Recursos Hídricos del Proyecto "Regulación del Río Collazas y Mejoramiento de la Infraestructura de Riego en la provincia de Candarave" de la Región Tacna, a cargo de la Facultad de Ingeniería Civil durante el periodo Mayo de 2009 - Octubre 2011.

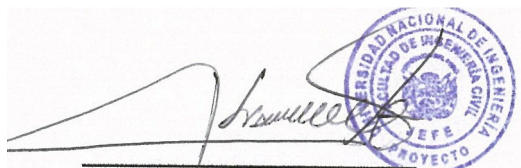
Las labores desempeñadas por la Sra. Calderón incluyen las siguientes:

- Reunión de coordinación con el equipo de profesionales del subproyecto de infraestructura de riego
- Revisión del trazo del tramo V del canal existente: Partidor Hutavira Canalani - Hutavira.
- Formulación de cambios en el trazo del tramo V del canal existente: Partidor Hutavira Canalani - Hutavira.
- Revisión del estudio hidrológico del Estudio de Prefactibilidad para la regulación del Río Collazas.
- Evaluación del balance hídrico de la zona en estudio bajo los escenarios 2001 y 2008.
- Revisión del trazo del tramo I del canal existente: Reservorio Cairani - Partidor Pía Pía.
- Revisión del análisis de consistencia de la información hidrométrica del Río Collazas.
- Revisión de la información meteorológica para el estudio de demanda hídrica
- Evaluación de los tipos de cultivo y sus coeficientes de uso consuntivo.
- Determinación de la demanda hídrica por comisiones de riego.
- Revisión de la información topográfica del desarrollo del canal existente.
- Elaboración de una propuesta para la complementación de la información técnica que sirva como sustento para el estudio del sistema de riego proyectado.

La MSc. Mirtha Patricia Calderón Hijuma, se desenvuelve con diligencia y puntualidad en las labores encomendadas.

Se expide la presente Constancia a solicitud de la interesada para los fines que considere pertinente.

Lima, 27 de Enero de 2012



ING. ROGER HIDALGO GARCÍA
JEFE DE LA COMPONENTE N°2
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO MAYOR
DESARROLLO AGRÍCOLA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Civil

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA

CONSTANCIA

El Jefe del Departamento Académico de Hidráulica e Hidrología de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería, deja constancia:

Que, la Ingeniera **MIRTHA PATRICIA CALDERON HIJUMA**, con código UNI **20008121-F**, presta servicios en esta casa de estudios desde el año 2000. Actualmente se encuentra como docente contratada en la categoría equivalente a Docente Auxiliar de la Facultad de Ingeniería Civil, con la dedicación horaria TP-06 Hrs.:

Periodo	Cond.	Categoría Ecuivalente	D. Horaria	Asignatura	TE	Pract.
2009-11	e	AX	TP-06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2009-1	e	AX	TP-06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2008-11	e	AX	TP-06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2008-1	e	AX	TP-06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2007-11	e	AX	TP-06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2007-1	e	AX	TP-06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2006-11	e	AX	TP-06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2006-1	e	AX	TC-40	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL • HH-223 K: MECÁNICA DE FLUIDOS 1 • HH-223 H: MECÁNICA DE FLUIDOS 1	2 4 -	2 2 2
2005 -11	e	AX	TP06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2005-1	e	AX	TP06	• HH-113 J: HIDROLOGÍA GENERAL	2	2
2001 -1	e	JP	TC-40	• HH-113 H: Hidrología General • HH-223 G: Mecánica de Fluidos 1 • HH-224 J: Mecánica de Fluidos 11 • HH-333 H: Recursos Hidráulicos • Prácticas de laboratorio	- - - - -	2 2 2 2 2
2000-1	e	JP	TC-40	• HH-113 H: Hidrología General • HH-223 G: Mecánica de Fluidos 1 • HH-224 J: Mecánica de Fluidos 11 • HH-333 H: Recursos Hidráulicos • Prácticas de laboratorio	- - - - -	2 2 2 2 2
2000-11	e	JP	TC-40	• HH-113 H: Hidrología General • HH-223 G: Mecánica de Fluidos 1 • HH-224 J: Mecánica de Fluidos 11 • HH-333 H: Recursos Hidráulicos • Prácticas de laboratorio	- - - - -	2 2 2 2 2

Flor e;

Av. Tupac Amaru 210, Lima 25, Peru
Apartado Postal 1301 Lima 100 - PeruTelefax: (511) 481-9845
Central Telefonica: 481-1070 Anexo: 295





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Civil

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA

La mencionada Ingeniera demuestra responsabilidad, puntualidad, eficiencia y capacidad en los cursos a su cargo.

Se expide la presente Constancia a solicitud de la interesada y para los fines que estime conveniente.

Lima, 06 de agosto de 2009


ING. ALFR. INSEN VALDERRAMA
JEFE DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE
HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA

CONSTANCIA

El que suscribe, Todd Schrauf, Gerente del Área de Servicios Hidrológicos e Hidrogeológicos de Vector Peru S.A.C. deja constancia que:

La Sra. MSc. **MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA**, se ha desempeñado en Vector Peru S.A.C. como Especialista en temas de Hidrología y Manejo de Recursos Hídricos, participando en la elaboración de estudios hidrológicos, sistemas de manejo de recursos hídricos superficiales para instalaciones mineras, estudios de estabilidad hidrológica, balances de agua, estudios de impacto ambiental. ••

Los proyectos claves en los que la Sra. MSc. Patricia Calderón ha participado son los siguientes:

- ♦ Estudio de Prefactibilidad de Hidrología e Hidrogeología - Mina Corani, Bear Creek Mining Company (Agosto 2009)
- ♦ Diseño de Factibilidad del Pad de Lixiviación - Componente Balance de Agua General - Mina Angostura, Greystar Resources Ltd (junio 2009 en adelante).
- ♦ Diseño de Factibilidad del Pad de Lixiviación - Componente Hidrología y Diseño Hidráulico - Mina Angostura, Greystar Resources Ltd (junio 2009 en adelante).
- ♦ Estudio de Investigación de Abastecimiento de Agua - Mina El Galeno, Lumina Copper S.A.C (julio 2009 en adelante).
- ♦ Elaboración de Estudio Hidrogeológico, Cía. Minera Coimolache S.A. O
- ♦ Plan de Manejo Ambiental - Depósito de Relaves Huascacocha, Compañía Minera Argentum, 2008
- ♦ Línea Base y Estudio de Impacto Ambiental y Social - Mina El Galeno, Northern Peru Copper Corporation, 2008
- ♦ Estudio Hidrológico e Hidrogeológico - Proyecto Jessica, Arasi SAC, 2008
- ♦ Plan de Cierre Pasivos Ambientales Iscaycruz - Absolución de observaciones, Compañía Minera Los Quenuales, 2008
- ♦ Estudio Hidrológico - Proyecto San Felipe (Sonora, México), 2008
- ♦ Apoyo al Estudio de Impacto Ambiental - Proyecto Tantahuatay, Compañía Minera Coimolache, 2008
- ♦ Estudio de Factibilidad Geotécnico - Componente Estudio Hidrológico - Proyecto El Galeno, Northern Peru Copper Corporation, 2008

- ♦ Estudio de Alternativas de Abastecimiento de Agua, Proyecto El Galeno, Northern Peru Copper Corporation, 2008.
- ♦ Monitoreo de Calidad y Cantidad de Agua, Proyecto El Galeno, Northern Peru Copper Corporation, 2008
- ♦ Informe de Hidrología , Línea de Base Ambiental, Proyecto La Constancia, Norsemont Compañía Minera, 2007
- ♦ Diseño de la Cobertura del Botadero de la Mina Pierina, Mina Pierina, Minera Barrick Miskichilca, 2007.
- ♦ Estudio de Factibilidad del Proyecto Bayóvar, Yacimiento de Fósforos Bayóvar, Desarrollo de la Hidrología del Proyecto Compañía Minera Miskimayo, 2006-2007
- ♦ Predicción De Inicios De Drenaje Ácido De Roca (Dar) y Cantidad y Calidad De Agua, Desarrollo de la Identificación de Fuentes de Agua para las Comunidades, Mina Pierina, Minera Barrick Misquichilca, Octubre 2006.

Cabe indicar que los trabajos ejecutados por la Sra. MSc. Patricia Calderón han sido de nuestra satisfacción, cumpliendo con su labor con profesionalismo y responsabilidad.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado y para los fines que éste estime convenientes.

San Isidro, 12 de agosto del 2009

Vector Perú S.A.C.



Todd Schrauf
Gerente de Servicios Hidrológicos e Hidrogeológicos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL.

INSTITUTO PARA LA MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS
DEL FENÓMENO EL NIÑO - IMEFEN



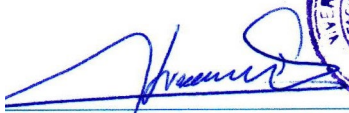
CONSTANCIA

Conste por el presente documento que la Sra. MSc. Mirtha Patricia Calderón Hijuma, como Investigador Asociado, ha participado en trabajos de investigación y actividades académicas que se detallan a continuación:

1. Investigación sobre los efectos del Fenómeno de El Niño - 1998, durante el periodo Mayo 1999 hasta Julio 1999, conformando talleres de investigación y documentación de los siguientes casos:
 - Flujo de Escombros en la Quebrada Huaycoloro.
 - FaUa del Puente Reque.
 - Inundación en la Ciudad de Tumbes.
2. Ejecución de talleres Internos sobre la Gestión de los Recursos Hídricos, durante el mes de Octubre 2003.

Se expide lo presente o requerimiento del solicitante por los fines que considere pertinente.

Lima, 11 de Junio de 2009



ING. ROGER HIDALGO GARCÍA
JEFE DE INSTITUTO PARA LA MITIGACIÓN DE LOS
EFECTOS DEL FENÓMENO EL NIÑO - IMEFEN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

INSTITUTO PARA LA MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS
DEL FENÓMENO EL NIÑO - IMEFEN



CONSTANCIA

Conste por el presente documento que la MSc. Mirtha Patricia Calderón Hijuma se viene desempeñando como Asesora en el Área de Hidrología y Recursos Hídricos del Proyecto Regulación del Río Collazas y Mejoramiento de la Infraestructura de Riego en la provincia de Candarave de lo Reglón Tacno, el mismo que viene desarrollando lo Facultad de Ingeniería Civil a partir de Enero de 2009.

La MSc. Mirtha Patricia Calderón Hijumo. se desenvuelve con diligencia y puntualidad en las labores encomendadas.

Se expide el presente a requerimiento del solicitante por los fines que considere pertinente.

Lima. 20 de Mayo de 2009

ING. ROGER HIDALGO GARCÍA

JE DE LA COMPONENTE N°2
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO MAYOR
Y DESARROLLO AGRICOLA





**MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
INRENA**



CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

El que suscribe, deja constancia que la Srta. **Mirtha Patricia Calderón Hijuma** presto servicios en el Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, contratado bajo la modalidad de Locación de Servicios regulado por el Código Civil, realizando actividades de Hidróloga en la Intendencia de Recursos Hídricos, en el periodo comprendido entre el 05 de enero del 2004_al 31 de mayo del 2006.

Se expide la presente Constancia a solicitud del interesado y al amparo del artículo 235° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 084-2004-PCM, para los fines que estime conveniente.

San Isidro, Junio del 2,006


A la Srta. MIRTHA PATRICIA CALDERÓN LAZAR.O
Directora de la Unidad de Logística

CERTIFICADO

A quien corresponda, por la presente se certifica que la Srta. Bachiller en Ingeniería Civil,

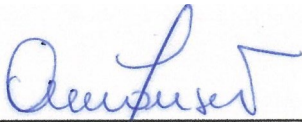
MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA

Se ha desempeñado desde Mayo del 2000 a Junio del 2000 como Asistente de Ingeniería en el Área de Hidrología y Drenaje del Estudio Definitivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Tarapoto - Yurimaguas (Km. 0+000 - Km. 130+000), realizado para la Asociación Integral S.A. - Vera & Moreno S.A.

La mencionada profesional ha mostrado, durante su permanencia, eficiencia y responsabilidad en las tareas desempeñadas.

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Pueblo Libre, Julio del 2000



ALFREDO MANSEN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL
(reg. del Colegio de Ingenieros N° 1419)

CERTIFICADO

A quien corresponda, por la presente se certifica que la Srta. Bachiller
en Ingeniería **Civil**,

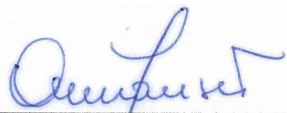
MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA

Se ha desempeñado desde Febrero del 2000 a Mayo del 2000 como
Asistente de Ingeniería en el Área de Hidrología y Drenaje del Estudio
Definitivo de la Carretera Huancayo - Huancavelica Tramo Imperial -
Izcuchaca (Km. 0+000 - Km. 33+400.00) realizado para la Compañía Vera &
Moreno S.A.

La mencionada profesional ha mostrado, durante su permanencia,
eficiencia y responsabilidad en las tareas desempeñadas.

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada para
los fines que estime conveniente.

Pueblo Libre, Junio del 2000



ALFREDO MANSEN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL
Colegiado del Colegio de Ingenieros Civiles N.º 11

ALFREDO MANSEN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL

AV. BOLÍVAR 1627-301 PUEBLO LIBRE / TELEFAX 51-1-4633516 TELEFONO 51-1461197 / LIMA-PERÚ

CERTIFICADO

A quien corresponda, por la presente se certifica que la Srta. Bachiller
en Ingeniería Civil,

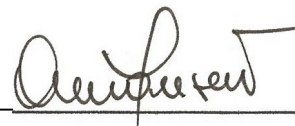
MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA

Se ha desempeñado desde Setiembre de 1998 a Octubre de 1998
como Asistente de Ingeniería en el Diseño del Sistema de Drenaje Pluvial y
Protección de Taludes del Campamento Huallamayo - Central Hidroeléctrica
de Yuncán, realizado para la firma COSAPI S.A.

La mencionada profesional ha mostrado, durante su permanencia,
eficiencia y responsabilidad en las tareas desempeñadas.

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada para
los fines que estime conveniente.

Pueblo Libre, Noviembre de 1998



ALFREDO MANSEN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL
.... "1 C. le & io de lqt Qierot N°. 1-19

ALFREDO MANSÉN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL

AV. BOLÍVAR 1627-301 PUEBLO LIBRE/TELEFAX 51-1-4633516 TELEFONO 51-1461197 / LIMA-PERÚ

CERTIFICADO

A quien corresponda, por la presente se certifica que la Srta. Bachiller
en Ingeniería Civil,

MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA

Se ha desempeñado desde Julio de 1998 a Setiembre de 1998 como
Asistente de Ingeniería en el Area de Hidrología y Drenaje en la Revisión del
Sistema de Drenaje de la Carretera Pedro Ruiz - Puente Nieva (Km. 308+000
- Km. 381+000), realizado para la Consultora GEOTECNIA Y PAVIMENTOS
S.A.

La mencionada profesional ha mostrado, durante su permanencia,
eficiencia y responsabilidad en las tareas desempeñadas.

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada para
los fines que estime conveniente.

Pueblo Libre, Octubre de 1998



A I VALDEFTIAM
INGENIERO CIVIL
....BIC.leaio de IA1nlero1 Nº H1"<

ALFREDO MANSÉN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL

AV. BOLÍVAR 1627-301 PUEBLO LIBRE/ TELEFAX 51-1-4633516 TELEFONO 51-1461197 / LIMA-PERÚ

CERTIFICADO

A quien corresponda, por la presente se certifica que la Srta. Bachiller
en Ingeniería Civil,

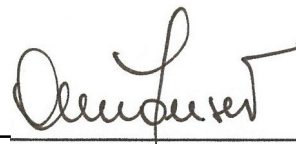
MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA

Se ha desempeñado desde Octubre de 1997 a Marzo de 1998 como Asistente de Ingeniería en el Area de Hidrología y Drenaje del Estudio Definitivo de Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Nazca - Abancay - Cuzco, Tramos: Chalhuanca - Puente Antarumi (Km. 0+000 - Km. 62+877) y Puente Antarumi - Abancay (Km. 62+877 - Km. 118+770.21), realizado para la Asociación Stanley Consultants INC. - Vera & Moreno S.A.

La mencionada profesional ha mostrado, durante su permanencia, eficiencia y responsabilidad en las tareas desempeñadas.

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Pueblo Libre, Abril de 1998



ALFREDO MANSÉN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL
Colegio de Ingenieros NO 141Q

ALFREDO MANSÉN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL

AV. BOLÍVAR 1627-301 PUEBLO LIBRE/ TELEFAX 51-1-4633516 TELEFONO 51-1461197 / LIMA-PERÚ

CERTIFICADO

A quien corresponda, por la presente se certifica que la Srta. Bachiller
en Ingeniería Civil,

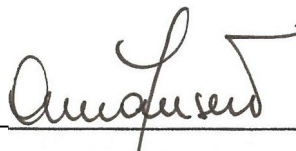
MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA

Se ha desempeñado desde Agosto de 1997 a Setiembre de 1997 como
Asistente de Ingeniería en el Diseño del Sistema de Defensas Ribereñas de
los Ríos Chao, Chorobal y Huamanzaña ubicados en el Valle del Chao -
Control del Fenómeno El Niño, realizado para el Proyecto Especial
Chavimochic - **INADE**.

La mencionada profesional ha mostrado, durante su permanencia,
eficiencia y responsabilidad en las tareas desempeñadas.

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada para
los fines que estime conveniente.

Pueblo Libre, Octubre de 1997



ALFREDO MANSÉN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL
cc. del Colegio de la Ingeniería, N°. H19•

ALFREDO MANSEN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL

AV. BOLÍVAR 1627-301 PUEBLO LIBRE/ TELEFAX 51-1-4633516 TELEFONO 51-1461197 / LIMA-PERÚ

CERTIFICADO

A quien corresponda, por la presente se certifica que la Srta. Bachiller
en Ingeniería Civil,

MIRTHA PATRICIA CALDERÓN HIJUMA

Se ha desempeñado desde Febrero de 1997 a Abril de 1997 como
Asistente de Ingeniería en el Area de Hidrología y Drenaje del Estudio
Definitivo de la Carretera Huambos - Cochabamba - Cutervo (Km. 0+000 -
Km. 49+089.15), realizado para la Compañía Vera & Moreno S.A.

La mencionada profesional ha mostrado, durante su permanencia,
eficiencia y responsabilidad en las tareas desempeñadas.

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada para
los fines que estime conveniente.

Pueblo Libre, Mayo de 1997



ALFREDO MANSEN VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL

... A. r., l., aio nP lo11eniero1 N°.H1