

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE PERSONAL

Bogotá, D.C., 26 de mayo de 2016
CRT/2016 -954

A QUIEN CORRESPONDA

Certificamos que el Ingeniero NADIR BASHIR YAYER ORJUELA, identificado con la cédula de ciudadanía número 91.522.250 de Bucaramanga, laboró en la División de Planeamiento de esta empresa en dos etapas así:

PRIMERA ETAPA

Desde el 15 de Marzo de 2011 hasta el 01 de febrero de 2012, como ingeniero auxiliar en el Departamento de Hidráulica.

SEGUNDA ETAPA

Desde el 18 de septiembre de 2012 hasta el 22 de octubre de 2014 como ingeniero principal en el Departamento de Ingeniería General.

Durante su permanencia en la compañía, Ingeniero YAYER participó en los siguientes proyectos:

SEGUNDA ETAPA

PLAN DE MANEJO DE AGUA DE LA MINA CERREJON
CARBONES DEL CERREJON LIMITED
DICIEMBRE 01 DE 2013 – OCTUBRE 22 DE 2014

- Participación en la modelación hidrogeológica de las obras de expansión minera durante la vida de la mina, como parte de un esquema de manejo sustentable de los usos de agua para las diferentes actividades al interior de la misma.

SAN PEDRO ETAPA II COLBÚN S.A.

MAYO 04 DE 2013 – NOVIEMBRE 30 DE 2013

- Participación en la elaboración de modelo hidrogeológico de la ladera sur de la presa San Pedro (Sur de Chile) para evaluación de eficiencia de galerías de drenaje con el objetivo de estabilización de la ladera.

[Handwritten signature]

**OPTIMIZACIÓN PROYECTO GUAQUIVILO MELADO
COLBÚN S.A.**

FEBRERO 01 DE 2013 - MAYO 03 DE 2013

- Participación en los diseños a nivel de factibilidad de la cadena de generación Melado en lo concerniente a: optimización de obra de toma, canal de aducción, cámara de carga, casa de máquinas y obras de seguridad.
- Elaboración de modelo hidrogeológico del estribo izquierdo de la presa Guaquivilo (Sur de Chile) para estimación de caudales de filtración desde el embalse.
- Participación en la descripción del proyecto para el Estudio de Impacto Ambiental – EIA (sistema de generación Guaquivilo Melado – Sur de Chile), con los siguientes productos:
 - Informe sobre Aspectos Constructivos del Proyecto: Informe explicativo que hace referencia a las cantidades de insumos, maquinaria, equipamiento, terrenos y mano de obra estimadas para la construcción.
 - Informe Técnico sobre Aspectos Constructivos del Proyecto: Informe técnico que contiene los aspectos constructivos del proyecto y su programa de construcción, que incluye la secuencia de construcción, los hitos principales de cada proyecto, los plazos de fabricación, así como el suministro de los equipos, su montaje y puesta en servicio.
 - Informe Técnico del estudio de Caminos.
 - Planos de obras temporales que permitan la tramitación del Permiso de Construcción y Sistema de Evaluación Ambiental.

**EMBALSES PUERTO GAITÁN (META)
PACIFIC RUBIALES**

DICIEMBRE 16 DE 2012 - ENERO 31 DE 2013

- Participación en el diseño de la obras de captación y conducción para distritos de riego como parte del esquema de compensación ambiental.

**DESVIACIONES ARROYOS PALOMINO Y BRUNO
CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**

SEPTIEMBRE 18 DE 2012 – DICIEMBRE 15 DE 2012

- Participación en la determinación de los posibles impactos que causaría la modificación del cauce del Arroyo Bruno alternativa 1A (Cerrejón - Guajira) y los futuros tajos de expansión minera sobre los acuíferos y corrientes superficiales presentes en el área de influencia directa de las obras.
- Participación en el diseño de los enrocados de protección del río Palomino.

**DISEÑOS DE PRE-FACTIBILIDAD DE LA MODIFICACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO
RANCHERÍA**

CARBONES DEL CERREJON LIMITED

SEPTIEMBRE 18 DE 2012 – NOVIEMBRE 13 DE 2012

- Participación en el diseño de los enrocados de protección de la modificación de cauce del río Ranchería.
- Participación en la determinación de los posibles impactos que causaría la modificación del cauce del Río Ranchería (Cerrejón - Guajira) y los futuros tajos de expansión minera sobre los acuíferos y corrientes superficiales presentes en el área de influencia directa de las obras.
- Participación en la cuantificación de la variación en la dinámica sedimentológica del río Ranchería a causa de la modificación de cauce para futuros tajos de expansión minera.
- Participación en la estimación de la rata de migración lateral de la modificación de cauce del río Ranchería.

PRIMERA ETAPA

ASESORÍA PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL QUIMBO EMGESA S.A. ESP ENERO 16 DE 2012 - ENERO 31 DE 2012

- Participación en la formulación de la regla de operación de las compuertas del vertedero del proyecto hidroeléctrico del Quimbo.
- Participación en el diseño de las obras de desviación del proyecto hidroeléctrico El Quimbo (Cuenca alta del río Magdalena)
- Participación en los diseños hidráulicos de la etapa de construcción de la descarga de fondo, que consiste básicamente en el remplazo de la compuerta radial de control inicialmente propuesta por una compuerta deslizante.

PROYECTO HIDROELÉCTRICO AGUA VIVA ELECTRO AUSTRAL OCTUBRE 25 DE 2011 – DICIEMBRE 27 DE 2011

- Participación en la validación y revisión de los esquemas de factibilidad de la Central hidroeléctrica Renaico (Sur de Chile) en lo concerniente a: alternativas de trazados, tamaño óptimo de la central y dimensionamiento de las estructuras principales.

FACTIBILIDAD PROYECTO HIDROELECTRICO SUMAPAZ EMGESA S.A SEPTIEMBRE 16 DE 2011 - SEPTIEMBRE 30 DE 2011

- Participación en la elaboración de criterios de diseño hidráulico y lineamientos para el dimensionamiento de las obras hidráulicas de cada mini central con el fin de realizar la selección del caudal, el número de unidades y el diseño a nivel de factibilidad de las obras.

PROYECTO HIDROELÉCTRICO MOLINOS DE AGUA ELECTRO AUSTRAL AGOSTO 09 DE 2011 – AGOSTO 23 DE 2011

- Participación en el diseño de las obras de restitución y cámaras de carga del proyecto hidroeléctrico Cholguán (Sur de Chile)

EMBALSE CHIVOR

EMGESA S.A

JULIO 01 DE 2011 - AGOSTO 31 DE 2011

- Participación en la revisión del esquema hidráulico del sistema de captación del río Chivor hacia el embalse Guavio, que está compuesto por presa derivadora con captación, desgravador y canal de desagüe.

GUAJIRA THERMAL COAL PROJECT

MPX

JUNIO 01 DE 2011 - JUNIO 15 DE 2011

- Participación en los análisis hidrológicos de las posibles fuentes de abastecimiento del puerto y delimitación de las manchas de inundación en los predios donde se localizará el puerto.

DISEÑOS HIDROELÉCTRICA LA VEGONA

COHERSA

MAYO 01 DE 2011 - MAYO 31 DE 2011

- Participación en la rectificación del canal de descarga del proyecto hidroeléctrico La Vegona (Honduras) utilizando el modelo hidráulico HEC-RAS.
- Participación en el diseño de las obras de desviación del proyecto hidroeléctrico La Vegona (Honduras).

PROYECTO HIDROELÉCTRICO SOGAMOSO

ISAGEN S.A.

ABRIL 01 DE 2011 - ABRIL 15 DE 2011

- Participación en la simulación de escenarios de rompimiento de la preatagüa del proyecto hidroeléctrico Sogamoso y determinación de las zonas de afectación aguas abajo del mismo mediante el tránsito de crecientes.

ASESORÍA PROYECTO HIDROELÉCTRICO PORCE III

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN ESP

Marzo 15 de 2011 - Marzo 31 de 2011

- Participación en la rectificación del canal de descarga del proyecto hidroeléctrico Porce III utilizando el modelo hidráulico HEC-RAS.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA CURIBAMBA

EDEGEL S.A.

Marzo 15 de 2011 - Abril 30 de 2011

- Participación en la elaboración de criterios técnicos de diseño de proyecto hidroeléctrico Curibamba (Perú) y diseños de las obras de captación de la central Uchubamba.

Cordialmente,



Maria Cecilia Herrera Aristizabal

MARIA CECILIA HERRERA ARISTIZABAL
Directora División Administrativa

Consecutivo
Alor.-

Jan