

# ***CURRICULUM VITÆ***

***ING. RAÚL ANDRÉS CALLE CUSMA***  
***Nº CIP: 157070***



---

## **I. DATOS PERSONALES**

Nombres y Apellidos: Raúl Andrés Calle Cusma  
Domicilio: Calle Eugenio de la Torre 189, San Miguel  
Fecha de Nacimiento: 17 de Abril de 1982  
Nacionalidad: Peruana  
Estado Civil: Casado  
Licencia de Conducir A-1: Q41326074  
DNI: 41326074  
E-mail: [raland2001@hotmail.com](mailto:raland2001@hotmail.com)  
Celular: 968177990

## **II. FORMACION ACADÉMICA**

### **ESTUDIOS PRIMARIOS**

**COLEGIO AMERICA HIGH SCHOOL**  
Educación Primaria/Secundaria  
Periodo: 1988 - 1998

### **ESTUDIOS PRE-UNIVERSARIOS**

**CENTRO PRE-UNIVERSITARIO DE LA VILLARREAL (CEPREVI)**  
Ingreso directo en el 3er puesto de la carrera  
Ciclo: 2000-A

### **ESTUDIOS UNIVERSITARIOS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**  
Grado Profesional de Ingeniero Civil  
Periodo: 2001 - 2007

### **III. FORMACION ACADEMICA COMPLEMENTARIA**

#### **CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN**

##### **ESCUELA DE GERENCIA DE PROYECTOS / UNI**

Diplomado en Gerencia de Proyectos según las buenas prácticas del PMBOK® 5ta versión bajo el enfoque del Project Management Institute (PMI).

*Sólidos conocimientos teórico-práctico de las 10 Áreas de Conocimientos del Project Management Body Of Knowledge:*

*Gestión de la Integración  
Gestión del Alcance  
Gestión del Tiempo  
Gestión de los Costos  
Gestión de la Calidad*

*Gestión de los Recursos Humanos  
Gestión de las Comunicaciones  
Gestión de los Riesgos  
Gestión de las Adquisiciones  
Gestión de los Interesados*

*Conocimientos en proceso a cerca de la "Extensión para la construcción del PMBOK® 3era versión" que contiene:*

*Gestión de la Seguridad  
Gestión del Medio Ambiente*

*Gestión de las Finanzas  
Gestión de las Reclamaciones*

#### **SOFTWARE's DE ESPECIALIZACIÓN**

##### **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**

##### **Facultad de Ingeniería Civil**

**AUTOCAD 2009.-** Desarrollo rápido y completo de planos, diversos proyectos y especialidades:

- Edificaciones

Residencias (unifamiliares, multifamiliares), hospedaje, centros educativos, centros de salud, centros comerciales, oficinas, servicios comunales.

- Proyectos Viales

Carreteras (medios urbanos y rurales), Pavimentación (Sistema flexible y rígido), sistema de drenaje, señalización, obras de arte, etc.

- Puentes

Puentes vehiculares, puentes peatonales

- Habilitación Urbana

Agua potable (captación, conducción, redes de distribución), electrificación.

- Obras de Defensa Civil

Muros de contención, demoliciones, caminos, escaleras de acceso, etc.

- Irrigaciones

Canales y sistemas de regadío, captaciones y derivaciones, represas y embalses.

- Obras de uso deportivo y/o recreativo

Losas deportivas, piscinas y piletas, parques, plazas y alamedas.

**S10 PRESUPUESTOS.-** Elaboración rápida y completa de Presupuestos, diversos proyectos y obras:

- Metrados, Análisis de precios unitarios, Listado de Insumos, Análisis de gastos generales, Formula Polinómica, Valorizaciones; Planillas finales de impresión en formatos Word y Excel, entre otras aplicaciones.
- Optimización de Presupuestos: en precios de insumos (catálogos, proveedores); en alternativas constructivas; en rendimientos y cantidades de equipos, mano de obra y participantes; etc.

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**  
**Facultad de Ingeniería Civil**

**MICROSOFT PROJECT 2010.-** Elaboración rápida y completa de programaciones de obra:

- Método Gantt (Diagrama de barras)
- Cronograma valorizado
- Optimización de programaciones: en tiempos de inicio-duración-finalización de partidas
- Método PERT-CPM (Incluido partidas y rutas críticas)

**IDIOMAS**

**INSTITUTO CULTURAL PERUANO NORTEAMERICANO (ICPNA)**  
*Inglés Intermedio (Oral, escrito, lectura)*

**III. CONGRESOS, SEMINARIOS Y OTROS EVENTOS DE ACTUALIZACION**

**I Seminario del Concreto y Construcción: I SECYC - 2004**  
American Concrete Institute (ACI) – Cap.Peruano ACI - UNFV

**XVI Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil: Arequipa – 2004**  
Universidad Nacional San Agustín – Auditorio UNSA

**II Congreso Internacional: Ingeniería Estructural, Sísmica y Puentes - 2006**  
Universidad Nacional Federico Villarreal (Facultad de Ingeniería Civil)- Auditorio  
Expositor: Ing. Roque Sánchez

**Curso Actualización: Aspectos y Planificación en la Tecnología de la Construcción-2010**

Universidad Nacional Federico Villarreal (Facultad de Ingeniería Civil)- Auditorio  
Expositor: Ing. Luis Barrantes Mann

#### **IV.- EXPERIENCIA PROFESIONAL**

##### **1. GRUPO ICASA**

*SUPERVISOR DE OBRAS PÚBLICAS Y PRIVADAS*

##### **Cargo**

**SUPERVISOR DE OBRAS**

##### **2. UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**

*DOCENTE DE MATEMATICAS TURNO NOCHE*

##### **Cargo**

**DOCENTE DE CALCULO I, III Y ESTADISTICAS**

##### **3. ALECH GROUP SAC**

*PROYECTO EDIFICIO MULTIFAMILIAR "ROQUE Y BOLOÑA"*

##### **Cargo**

**GERENTE DE PROYECTO**

##### **Proyecto**

Albañilería en general para un edificio de 5 pisos + 2 sótanos.

##### **Cliente**

FATECSA OBRAS PERU

##### **Presupuesto**

239,032.67 nuevos soles

##### **Funciones y responsabilidades**

Elaboración de la propuesta económica según requerimientos iniciales del cliente, con el alcance claramente definido.

Responsable de llevar a cabo reuniones para ajuste y cierre de precios, así como para la firma del contrato respectivo.

Siguiendo las buenas prácticas del PMBOK bajo el enfoque del PMI, fue necesaria la elaboración de los siguientes entregables de gestión: Project Charter; Línea Base del Alcance con un EDT (11 entregables entre producto y gestión); Cronograma del proyecto; Cronograma de materiales; Línea Base de Costos; Matriz de Comunicaciones; Lista de riesgos y plan de respuestas respectivos; Informe Semanal; Cierre del proyecto.

El control del proyecto, se viene realizando mediante toma de datos y reportes semanales utilizando el método del Valor Ganado (EVM).

Elaborar actas de conformidad y gestionar las firmas de aprobación por parte del cliente.

Responsable de gestionar cambios el alcance, según nuevos requerimientos del cliente.

##### **Periodo**

Noviembre 2013 – Enero 2014

#### **4. CONTRATA E INGENIERIA SA (CEINSA)**

##### *PROYECTO "HOSPITAL III Y SU CAP"*

##### **Cargo**

**JEFE DE OBRA**

##### **Proyecto**

Construcción de un Hospital y un Centro de Atención Primaria en el distrito del Callao.

##### **Presupuesto**

104'001,026.00 nuevos soles

##### **Funciones y responsabilidades**

Responsable directo de la construcción del Centro de Atención Primaria, siguiendo las normas técnicas de construcción vigentes (G-050, E-070, etc.)

Siguiendo las buenas prácticas del PMBOK bajo el enfoque del PMI: Elaboración y apoyo en el Plan del Proyecto, elaboración de EDT con los principales entregables, elaboración de línea base del cronograma (PERT-CPM), línea base de costos. Gestión de adquisiciones de algunos entregables, seguimiento del cronograma y elaboración de reportes semanales aplicando el Método del Valor Ganado (EVM).

Aplicación de Normas Internacionales: ISO 9001, ISO 21500, ISO 10006.

Registro de Interesados y gestión del compromiso de interesados, principalmente con los grupos sindicales, y Comité de Obra.

##### **Periodo**

Julio 2012 – Diciembre 2013

#### **5. MANTTO SAC**

##### *PROYECTO "EDIFICIO ANGAMOS"*

##### **Cargo**

**JEFE DE OBRA**

##### **Proyecto**

Construcción de un edificio multifamiliar (casco revestido) de 8 pisos + 2 sótanos + azotea ubicada en el Distrito de Miraflores.

##### **Presupuesto**

8'143,476.09 nuevos soles.

##### **Funciones y responsabilidades**

Responsable de la correcta ejecución de trabajos para la construcción de todo el edificio, respetando los planos y las normas vigentes de todas las especialidades.

Responsable de la elaboración y seguimiento del cronograma general de obra, mediante la herramienta del MSPROJECT.

Responsable de la elaboración del tren de avance para el casco en general y la albañilería.

Responsable de generar RDI's (formato de consultas) y requerimiento de materiales, mediante la herramienta de gestión del LOOKAHEAD.

Responsable de presentar valorizaciones y adicionales al cliente.

Responsable de la elaboración del cronograma valorizado y presentación semanal ante el cliente.

##### **Periodo**

Febrero 2012 – Junio 2012

##### *PROYECTO CONDOMINIO "ASIA BONITA"*

##### **Cargo**

**JEFE DE CAMPO**

##### **Proyecto**

Construcción de un condominio de playa de 134 departamentos de 2 y 3 pisos, áreas de esparcimiento y recreación ubicada en el distrito de Asia, Provincia de Cañete, departamento de Lima.

##### **Presupuesto**

24'907,206.10 nuevos soles

### **Funciones y responsabilidades**

Responsable de la construcción de 110 departamentos de 2 pisos en las fases de casco y acabados; y obras de saneamiento, electrificación y obras civiles complementarias exteriores.

Responsable de la elaboración y seguimiento del cronograma general de obra.

Responsable de la elaboración del tren de avance para los cascos de los 110 departamentos.

Responsable de la elaboración y seguimiento del cronograma de materiales mediante la herramienta del LOOKAHEAD.

### **Periodo**

Marzo 2011 – Diciembre 2011

## **6. CONSORCIO ALTO CAYMA**

### ***PROYECTO "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA"***

#### **Cargo**

**INGENIERO DE CAMPO**

#### **Presupuesto**

3'204,000 nuevos soles.

#### **Proyecto**

El Consorcio Alto Cayma, formado por las empresas: Abengoa Perú, Befesa Agua y Graña y Montero; se adjudican la licitación por parte de Minera Cerro Verde (SMCV) para la construcción de una red de agua potable con captación en el Río Chili de la ciudad de Arequipa.

#### **Funciones y responsabilidades**

Responsable de las remediaciones y estabilización de los taludes por donde se estuviera montando la tubería de GRP o acero, en un total de 11 Km en terrenos inestables.

Dichas remediaciones se describen a continuación:

**PK 4+370 al PK 4+460: "Mallas contra caída de rocas";** para dicho fin, se utilizaron dos clases de malla; Malla de Alta Resistencia y Malla de Doble Torsión, ubicados adecuadamente en el talud a proteger; mediante sujeciones a base de barras helicoidales de 6 metros de profundidad.

Se contó con la empresa: Anclajes & Herramientas, para los trabajos de perforación y aseguramiento de mallas al talud; y la empresa: Soluciones Verticales, para los trabajos de izamiento, cosido y aseguramiento de mallas.

**PK 4+385 al PK 4+430: "Muro de gaviones";** para dicho fin, se instalará el trasdós del muro de gavión existente, una línea de gaviones en "soga" con la finalidad de contener el material suelto proveniente de la misma carretera.

**PK 7+235 al PK 7+305: "Construcción de muro escollera";** debido a que se tiene una curva bastante pronunciada y con un muro de concreto con socavación en su base, se construyó un muro conformado por piedras machadas, con la ayuda de una excavadora CAT 336 para el desvío del curso del agua y el enrocado preventivo para el aumento del caudal, esto con la finalidad que dicha construcción se adecue de la mejor manera al entorno y principalmente para la contención del muro de concreto, el mismo que sostiene un tramo de la carretera por donde se monta la tubería.

**PK 7+200 al PK 7+265: "Colocación de Guardavías";** se optó por una solución efectiva para evitar que los vehículos, se acerquen a dicho sector de la vía que se encuentra en proceso de derrumbe.

**PK 7+640 al PK 7+715: "Muro de gaviones";** se construyó un muro de gaviones de tres niveles con la finalidad de detener el avance de los derrumbes.; la construcción de dicho muro, se planteó ingresar hasta 6 metros dentro del cerro inestable.

**PK 7+720 al PK 7+740: "Construcción de muro de escollera";** en un sector de la vía, se tiene un muro de concreto con una socavación bastante avanzada, por lo que dicho muro corre el riesgo de volcarse y consigo dicho tramo de vía que sostiene.

Par evitar dicha consecuencia, se rellenó previamente la base dicho muro con concreto  $f_c=210\text{Kg/cm}^2$ , para posterior, darle mayor contención con la construcción de un muro de escollera.

**PK 7+730 al PK 7+850: "Malla contra caída de rocas";** para dicha intervención se tiene un talud bastante alto y con una pendiente en la corona muy agresiva, y con la premisa de no poder

interrumpir la vía, se optó por la colocación de mallas de doble torsión con técnicas de posicionamiento vertical con alpinistas profesionales y anclado con barras helicoidales de 6 metros para su fijación al talud.

Se contó con la empresa: Anclajes & Herramientas, para los trabajos de perforación y aseguramiento de mallas al talud; y la empresa: Soluciones Verticales, para los trabajos de izamiento, cosido y aseguramiento de mallas.

**PK 7+790 al PK 7+810: "Enmallado y Bulonado"**; en el presente sector, se presenta un talud con un grado de fracturación de rocas bastante alto, por lo que para evitar el deceso de dicho tramo de la vía, se colocó un enmallado con malla de alta resistencia en el corazón de dicha zona fracturada y posterior se optó por la colocación de pernos subhorizontales de mayor diámetro para el sostenimiento puntual en ciertas zonas de dicho enmallado.

Se contó con la empresa: Anclajes & Herramientas, para los trabajos de perforación y aseguramiento de mallas al talud; y la empresa: Soluciones Verticales, para los trabajos de izamiento, cosido y aseguramiento de mallas.

**PK 7+810 al PK 7+830: "Bulonado"**; en este sector de la vía, se tiene un muro de concreto en proceso de socavación, por lo que se optó por la colocación de barras helicoidales de 12 metros de longitud a un metro de la base de dicho muro con la finalidad de soportar los esfuerzos de torsión y tensión que pudieran presentarse por la excavación para la tubería.

**PK 8+060 al PK 8+080: "Muro Seco"**; se construyó un muro de piedras con una gran cimentación de concreto y piedras y con una pendiente paralela al talud donde se recuesta el trasdós del muro. Adicionalmente se colocó material filtrante y geotubos para la conducción del agua proveniente de las fuertes lluvias que se presentaron en dicha etapa.

#### **Periodo**

Septiembre 2010 – Febrero 2011

## **7. INGECIENCIA SAC**

### ***PROYECTO "TOROMOCHO" -MINA CHINALCO (China Aluminium Corporation)***

#### **Cargo**

**SUPERVISOR DE GEOTECNIA**

#### **Proyecto**

La minera Chinalco por intermedio de su administrador Aker Solutions, solicita a FCCA (Ferrocarril Central Andino), que sus trenes tengan un nuevo recorrido por las instalaciones de la Mina; la solicitud previa, consistía en la construcción de un patio de maniobras para locomotoras y una tornamesa (rieles de desvío).

Debido a que por día sobre dichas zonas se iban a posar pesos de 3,000 a 4,000 toneladas de peso en vacío, se necesita la exploración de los suelos mediante sondeos a rotación.

En total se tiene una perforación efectiva de 50 metros repartidos en 4 sondeos de 2 de 15 metros y 2 de 10 metros, siendo los más profundos los que estaban expuestos a un sistema de meteorización.

#### **Funciones y responsabilidades**

**Responsable que se lleve a cabo los trabajos según contrato: CC-007**

- Sondaje vertical rotativo en suelo.
- Sondaje vertical rotativo en roca.
- Instalación y retiro de revestimiento.
- Ensayo Lugeon o Lefrane
- Obtención de muestra en tubo Shelby.
- Cementación y re perforación de sondeo.

#### **Periodo**

Julio 2010 – Agosto 2010

### ***PROYECTO "CAMISEA" SECTOR SELVA***

#### **Cargo**

**SUPERVISOR DE GEOTECNIA**

#### **Proyecto**