

**PAUL MAURICIO GUTIÉRREZ ESTRELLA**  
**INGENIERO ELECTRICISTA COLEGIADO**

CIP 120393

DNI 42692227

Peruano, 32 años (25-02-82)

Natural de Trujillo, domicilio en Lima

Teléfonos: 51-1-956617456, #956617456, 994934911

Correos: [paulnk56@yahoo.es](mailto:paulnk56@yahoo.es) – [pgutierrezpmp@gmail.com](mailto:pgutierrezpmp@gmail.com)



## **ORIENTACION PROFESIONAL**

Soy un profesional orientado a ocupar cargos de Líder, Especialista, Supervisor y/o similar en Proyectos y/o Mantenimiento de Electricidad, Instrumentación y Automatización en sus diversas etapas (licitación, adquisiciones, ingeniería, construcción, PreCOM, comisionado, puesta en marcha / en servicio, cierre de obra), cuento experiencia en diversos rubros como Minería, Petróleo y Gas, Cemento, Alimentos, Energía, Agua, Concreto, etc.

## **ASPIRACION Y COMPROMISO**

"Aportar conocimientos y experiencias adquiridas, para cumplir los objetivos del proyecto y de la empresa empleadora, acompañado de un elevado nivel de compromiso".

## **1. RESUMEN PROFESIONAL**

### **1.1. CUALIDADES, LOGROS Y EXPERIENCIA LABORAL**

- Ingeniero electricista titulado y miembro del Colegio de Ingenieros del Perú - Sede Lima.
- Miembro del Instituto americano de Proyectos PMI y del capítulo peruano PMI – Sede Lima.
- Profesional responsable y emprendedor con capacidad de liderazgo, comunicación y gestión.
- Ofrezco elevado compromiso con la empresa, y orientado a cumplir objetivos (tiempo, costos, alcance, ingeniería, etc.).
- Cuento con experiencia en diversos rubros: Minería, Petróleo y Gas, Cemento, Alimentos, Energía, Agua, Concreto, etc.
- Ocupe cargos de liderazgo, dirección, supervisión en ingeniería y ejecución de Proyectos y Mantenimiento electricidad, instrumentación y automatización, llegando hasta cierres de obra (*ver 3. Experiencias Laborales*).
- Obtuve importantes logros en beneficio de los proyectos y empresas donde labore (*ver 3. Experiencias Laborales*).

Actualmente laboro en PRO T&A, cargo Jefe de Proyecto "Ingeniería de Detalle de Electricidad, Instrumentación y Control del Nuevo Horno Rotatorio Horizontal" de CIA. MINERA LUREN, con 77 entregables.

Anteriormente labore en:

- CH2M HILL, Electrical & Instrumentation Engineer, EPC-30 "3ra. Ampliación Planta de gas Camisea", lotes 56/88 PLUSPETROL.
- TECNA, Especialista Electricista Senior, Proyecto, EPC-2 "Cluster campo Kinteroni", lote 57 - REPSOL
- AESA-TECNA, Especialista Electricista Senior, EPC-21 "2da. Ampliación Planta de gas Camisea", lotes 56/88 PLUSPETROL.
- SERPETBOL PERU, Líder de Electricidad e Instrumentación, "Proyecto Toromocho" CHINALCO, 36 personas a cargo
- BB TECNOLOGIA INDUSTRIAL, Jefe de Departamento de Proyectos, 114 personas a cargo, varios proyectos.
- CORN PRODUCTS (DEMSA), Jefe de Mantenimiento y Proyectos Electricidad e Instrumentación, 23 personas a cargo.
- ABB (ASEA BROWN BOVERI), Ingeniero electricista Administrador de proyectos, varios clientes.
- DOE RUN PERU, Ingeniero Asistente de mantenimiento eléctrico, Complejo Metalúrgico LA OROYA, Planta de Plomo.

### **1.2. COMPETENCIAS TÉCNICAS EN ELECTRICIDAD, INSTRUMENTACION Y AUTOMATIZACIÓN**

- Gestión de proyectos y mantenimiento, usando estándar PMBOK - PMI, enfoque principal en gestión de alcance, costos, tiempo, adquisiciones, calidad y de stakeholders.
- Uso de herramientas y técnicas de gestión, Ms Project, TPM, KPI's, Excel, etc.
- Licitaciones, Costos y presupuestos.
- Ingeniería básica, de detalle, de obra y cierre documentario.
- Control y aseguramiento de calidad.
- Diseño, selección, instalación, programación, calibración, PreCOM, COM, PeM, PES, operación y mantenimiento de Sistemas eléctricos (MT y BT 22,9 / 10 / 6,6 / 4,16 kV, Subestaciones eléctricas interior-exterior, generadores, transformadores de potencia, celdas GIS / AIS, CCM's, TD's, interruptores, relés, variadores, Softstarters, UPS's, pararrayos, motores, Iluminación, Protección Catódica, Puesta a Tierra, Traceado Eléctrico, etc.), Instrumentación, Control y Automatización (Salas de control, Video Wall, estaciones de control, SCADA, DCS, PLC, CCTV, redes industriales, fibra óptica, gabinetes control/periferia distribuida, válvulas de control, transmisores, sensores P, T, F, L, Z).
- Sistemas de Gestión eléctrica y de control (Power Management System PMS, load shedding/sharing, Compensación reactiva, Process control PCS, Safety Shutdown SSS, HVAC, detección contra incendio).

- Sistemas eléctricos y de control en: Turbogeneradores de gas, Turbocompresores de gas, Criogénicas, Hornos Hot-Oil y Rotatorios, Chancadoras, Molinos, Pre calentadores, Fajas transportadoras, estaciones de bombeo, Grifos, Pozos tubulares, Plantas PTAR, etc.
- Aplicación normas técnicas para diversos tipos de instalaciones, incluido áreas clasificadas peligrosas (NTCSE, CNE Suministro y Utilización, NTP, NEC, NFPA, ANSI, NEMA, IEC, NETA, ISA, DIN, IEEE, ICEA, API, NACE, etc.).
- Sistemas integrales de gestión (ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, DS-055 y OHSAS 18001:2007).

### 1.3. PRINCIPALES DIPLOMADOS, PROGRAMAS Y CURSOS LLEVADOS *(mayor detalle ver última hoja)*

- DIPLOMADO EN GERENCIA DE PROYECTOS estándar PMBOK 2004 (PUCP)
- DIPLOMADO EN GERENCIA DE PROYECTOS estándar PMBOK 2008 (DHARMA CONSULTING)
- PLANEAMIENTO DE PROYECTOS CON MS PROJECT (PUCP) - Nota 18
- CONTROL DE PROYECTOS CON MS PROJECT (PUCP) - Nota 16
- PROGRAMA INTEGRAL AUTOMATIZACION INDUSTRIAL Y SERVOMEKANISMOS (TECSUP)
- PROGRAMA INTEGRAL MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INDUSTRIAL (TECSUP)

## 2. ESTUDIO UNIVERSITARIO

2001-2006 **INGENIERO ELECTRICISTA TITULADO Y COLEGIADO (Quinto Superior)**  
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS (UNMSM)

## 3. EXPERIENCIAS LABORALES (DE ULTIMA A PRIMERA)

Abril 2014 – Actualidad **JEFE DE PROYECTO**

**Empresa:** PRO T&A

**Proyecto:** Ingeniería de Detalle de Electricidad, Instrumentación y Control  
Nuevo Horno rotatorio horizontal, cliente CIA. MINERA LUREN

**Rubro:** Minería

#### Funciones desarrolladas:

- Desarrolle junto a equipo de trabajo, la Ingeniería Básica y luego Ingeniería de Detalle de Electricidad, Instrumentación y Control del Nuevo Horno, incluye 01 Sala Eléctrica, 01 Sala de Control, 01 Generador, Áreas de Proceso (horno, quemador, 11 fajas, filtro de mangas, etc.), CCM's, variadores, TD's, transformadores, iluminación, motores, PAT, canalizaciones; sistema SCADA, servidores, estaciones de operación e ingeniería, PLC's, controladores, paneles neumáticos, de control, redes HART, MODBUS, ETHERNET, sistemas de seguridad, transmisores, sensores S, F, P, T, Z, L, W, entre otros.
- Revise, corregí y aprobé criterios de diseño, memorias descriptivas, memorias de cálculo, conexiones, planos, filosofía de control, arquitectura de control, diagramas de lazo, hojas de datos, listados, entre otros.
- Elabore Planeamiento y control del Proyecto.
- Lideré a Ingenieros Especialistas y Proyectistas, en el desarrollo de 77 entregables en Ingeniería de detalle.
- Coordiné directamente con el cliente y proveedores de Perú y Brasil, revisando y comentando sus ingenierías.
- Gestión de cotizaciones para próxima fase Construcción.

**Logros:** Enfoqué la ingeniería de acuerdo a normas y estándares aplicables para optimizar los costos en construcción. Estandaricé la documentación de electricidad y control.

Oct. 2012 – Abril 2014

### ELECTRICAL & INSTRUMENTATION ENGINEER

Supervisor de Ingeniería y Construcción

**Empresa:** CH2M HILL (Estados Unidos) Supervisora principal del Proyecto

**Proyecto:** EPC-30 (PWCP Wellhead Compression y CRUP Unificación de Sala de Control)

3ra. Ampliación Planta de gas CAMISEA, lotes 56 y 88 MALVINAS CUSCO

PLUSPETROL PERU CORPORATION

**Rubro:** Petróleo y Gas

#### Funciones desarrolladas en Electricidad e Instrumentación:

- Coordiné directamente con cliente y contratistas para el cumplimiento del alcance y fechas e hitos del proyecto.
- Revisé, hice observaciones y aprobé Ingeniería de Detalle de electricidad e instrumentación (memorias de cálculo, coordinación protecciones, cortocircuito, EE.TT, canalizaciones, unifilares, funcionales, arquitectura sistema de control, diagramas de lazo, de conexiones, procedimientos e instructivos, entre otros documentos, incluye modificaciones de Ingeniería de celdas, tableros y Gabinetes de control existentes (SWG-5, MCC-09, COMM-E, COMM-03, PCS-GAS01 y 09).
- Supervisé, rechace y aprobé montajes e instalaciones realizadas por contratistas ejecutores del proyecto: **SIEMENS, TECHINT, EMERSON** entre otros, incluye coordinación permanente y reuniones diarias en obra.
- Supervisé y controle avances de obra de contratistas, pendientes, punch list y elaboración reportes diarios.
- Supervise trabajos de pre-comisionado (Pruebas SAT), comisionado y puesta en marcha.
- Autorice permisos de trabajo a contratistas y coordinación respectiva con personal de Operaciones del cliente.
- Desarrolle las funciones indicadas en los siguientes equipos y sistemas:

(02) **Trenes de compresión TC#1 y TC#2**, equipados con **Turbocompresores de gas SIEMENS**, serie SGT-700-MD, skids y unidades periféricas (Air intake, Scrubbers, Fuel gas, Seal gas, Aeroenfriadores, puente Grúa, Inyección de químicos, Sistema F&G, válvulas de seguridad y control, louvers, switches de vibración, instrumentos en general, etc.)

(01) **Turbogenerador de gas, 4.16 kV, SOLAR TURBINES** (MAN-45001), provista con skids, unidades periféricas (Fuel Gas, Lube Oil, coolers, Fire&Gas, etc.) y equipos auxiliares (Gabinete MT, Consola de mando remoto, Paneles locales, Panel CO2, Variadores de velocidad, arrancadores, instrumentos en general, etc.)

(01) **Generador diesel (Black Start), 4.16 kV, CATERPILLAR Wagner Power Systems**, KATO Generator (MAN-45101), incluye sistemas y equipos auxiliares (Gabinete MT, Consola de mando remoto, Paneles locales, arrancadores, resistencia neutro, instrumentos en general, etc.)

(02) **Generadores de Nitrógeno**, con sistema de control propietario.

(03) **Compresores de Aire**, con sistema de control propietario.

(01) **Separador de Pagoreni**, incluye Skids de heaters y superheaters y Skid de Bombas Diesel (A.371)

(01) **Sala Eléctrica, Sala de Baterías y Sala de HVAC** (A.420D)

(02) **Salas Eléctricas SIEMENS (Shelters)**, incluyen MCC's, UPS's, Control Panels, drives, Fire&Gas detection, etc.

(01) **Sala de Tableros de instrumentación** (A.420C).

(01) **Sala de Control, video Wall y oficinas administrativas**, estaciones de trabajo PC's, switches, controladores, patcheras, telefonía, gabinetes WSC-01/02/03, VIM, COMM-05, WSC-101/102/103, integración de Sala de Control existente (A.420C)

(01) **Switchgear (09 columnas)**, 4.16 kV, 3000 A, EATON serie Vac-Clad (MSWG-PWCP)

(02) **Switchgear (01 columna)**, 4.16 kV, 3000 A, EATON (ACOPLE 52-49/50), incluye ducto de barras.

(01) **Switchgear (01 columna)**, 4.16 kV, 3000 A, EATON serie Vac-Clad (SWG05-52-50)

(01) **Centro control de motores**, 480V, 2500A, EATON (MCC-MAN-45001).

(04) Transformadores de distribución MT 4.16 kV, 1 MVA y 1.6 MVA, G.E.

(03) Sistemas de alimentación ininterrumpida UPS y cargadores de baterías de 125 VDC, 24 VDC y 220 VAC.

(02) **Sistemas de Traceado eléctrico**, incluye instalación de instrumentos, Junction boxes.

Sistemas de protección Contra Descargas Atmosféricas, Protección Catódica y Puesta a Tierra.

Motores, estaciones de mando, tableros de distribución, transformadores auxiliares, entre otros.

Paneles de control y neumáticos, JB's, válvulas de seguridad y control, transmisores, sensores, sirenas.

Canalizaciones, cableado y conexionado en general (redes Ethernet, Modbus, PROFIBUS, DeviceNet, 4-20 mA, etc.).

#### **Implementación, integración y automatización de:**

✓ **Sistema de detección contraincendios**, incluye sistema de aspiración, JB's e instrumentos.

✓ **Sistema de CCTV**, incluye equipos, conversores y postes.

✓ **Sistema de Aire acondicionado HVAC**, incluye UE's, UC's, DC's, DM's, tableros e instrumentos.

✓ **Sistema de Gestión de energía PMS** (Power Management System), paneles, estación y equipos.

✓ **Sistemas de control: PCS (Process Control System), SSS (Shutdown Safety System) y COMM**,

✓ **Sistema de iluminación automática y tomacorrientes** (interior y exterior), incluye postes y equipos.

Reubicación de Estación surtidora de GNV (A.270).

Instrumentación nueva en Slug Catcher (A.310), Compresores Overhead (A.340) y Flare (A.430).

Salas Eléctricas A y B existentes (integración del Sistema Eléctrico) (A.420D).

- Realice aseguramiento y control de calidad, liberaciones, aprobación de protocolos y data books de contratistas.

**Logros:** Aporté en la instalación de un sistema eléctrico y de control seguro y confiable, dentro del alcance del proyecto.

Brinde asistencia técnica y facilidades logísticas a contratistas para cumplir hitos del proyecto.

Conseguí que se complete ingeniería detalle de electricidad, para la correcta ejecución de los trabajos en campo.

Permanecí hasta etapa posterior a la puesta en marcha, asegurándome que se completen los pendientes.

Hacia el final del proyecto, adicional a mis funciones me encargaron el Control y Aseguramiento de calidad.

Set. 2012 - Oct. 2012

#### **ESPECIALISTA ELECTRICISTA SENIOR**

Supervisor de Ingeniería y Construcción

**Empresa:** TECNA (Argentina)

**Proyecto:** EPC-2 U100, Clúster campo Kinteroni, lote 57 CUSCO,

Cliente **REPSOL**, superviso BUREAU VERITAS

**Rubro:** Petróleo y Gas

#### **Funciones desarrolladas en Electricidad e Instrumentación:**

- Revise y realice modificaciones en ingeniería de Detalle: Estudios de protecciones, memorias de cálculo, arquitectura de control, diagramas unifilares, típicos, canalizaciones, etc. Red lines y desvíos de obra.
- Brinde soporte técnico en Obra para el montaje e instalaciones en las áreas:
  - Generador de gas y generador diesel (back up)
  - Sala eléctrica, parrales (bandejas portacables) y Compresores de aire
- Supervisé montaje de bandejas e instalación de Puesta a Tierra y Protección Catódica.
- Supervisé y controlé del avance de obra, supervisión directa de contratistas.
- Revisé y aprobé informes técnicos semanales de la contratista, incluyendo Plan LookAhead, 03 Weeks.
- Supervisé pruebas de aislamiento y continuidad en cables.

- Inspeccione los equipos recibidos en obra: paneles de control, instrumentos, compresores de aire.
- Realice pedidos de materiales desde obra y evalúe las propuestas técnicas de posibles proveedores.

**Logros:** Corregí ingeniería en algunas áreas para instalación práctica de equipos eléctricos e instrumentos.  
Complete pedidos de cables eléctricos e instrumentación.

Oct. 2011 – Agosto 2012

## **ESPECIALISTA ELECTRICISTA SENIOR**

Supervisor de Ingeniería y Construcción

**Empresa:**

**Consorcio AESA-TECNA (Argentina)**

**Proyecto:**

**EPC-21 - PCSE**

**2da. ampliación Planta de gas CAMISEA, lotes 56 y 88 MALVINAS CUSCO,**

Cliente **PLUSPETROL PERU CORPORATION**, superviso **TECHINT**

**Rubro:**

Petróleo y Gas

### **Funciones desarrolladas:**

- Elabore ingeniería eléctrica de detalle: memorias de cálculo, Estudios Coordinación protecciones, Flujo de Cargas, Cortocircuito, EE.TT, típicos, planos, diagramas unifilares, funcionales, conexionado, etc.
- Elaboré red lines, croquis y/o desvíos/modificaciones de obra.
- Elaboré instructivos y procedimientos para TIE-INS eléctricos, nivel 1, 2 y 3 y trabajos permanentes (Acometida a Sala de Tableros Existente, Acople de Barras SWG-40, Cableado y conexionado de señales PMS-Sala Satélite, MCC-41, Interconexión y pruebas señales Loadsharing entre Turbogeneradores nuevos TG-06, TG-07 y TG-05 existente, etc.).
- Participe activamente en 02 paradas de la Planta, dirigiendo personal técnico en TIE-INS: interconexión en MT, modificaciones celdas 4.16 kV existentes, instalación de relés, implementación PMS, reubicación bombas Booster. etc.
- Fui asignado responsable del diseño e implementación de lazos de control, para Softwares de gestión del sistema eléctrico: Load Shedding, Load sharing, PMS (Power Management System) y HVAC.
- Corregí diagramas funcionales, conexionado y unifilares en celdas de 4.16 kV, Softstarters 2x900 HP, 4.16 kV (MV-04), transformadores 4.16 kV (XFMR-38 / 39 / 42 / 43) y MCC's 480 V, Iluminación Gral. PLC (PBILE), etc.
- Corregí diagramas funcionales y conexionado Subestación C4B, 1.5 MVA, 4.16/0.22 kV (XFMR-C4B, celda SWG-C4B, generador GE-C4B, panel general baja tensión PB-C4B), incluye Ampliación de Campamento C4B.
- Supervisión y control del avance de obra eléctrica y automatización del Consorcio AESA-TECNA.
- Supervise, coordine trabajos y aprobé ingeniería de vendedores: SIEMENS, SOLAR, CBI, CSI, PEIDE, ROCKWELL AUTOMATION, MANELSA, ZEECO, EECOL, EATON, EMERSON, CROUSE HINDS, FLARGENT, entre otros.
- Solicite pedidos y coordinación con logística, de materiales y equipos requeridos para la construcción.
- Brinde asistencia técnica en campo, gestioné modificaciones para montaje e instalación correcta y dirigí trabajos de Pre-comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de los siguientes equipos / sistemas nuevos:
  - (02) **Trenes compresión de gas de Venta TC#06 y TC#07**, c/u con **Turbocompresores de gas SIEMENS**, serie SGT-700-MD, skids y unidades periféricas (Air intake, Scrubbers, unidades recuperadoras de calor WHRU, Fuel gas, Seal gas, F&G, aerofriadores, puente Grúa, válvulas seguridad/control, switches vibración, instrumentos en general, etc.)
  - (01) **Tren Criogénico CRYO #05** 520 MMSCFD, de CBI, con CRYO, skids y equipos auxiliares (Á.360).
  - (02) **Trenes compresores de estabilización de condensados (Unit#3)**, Skid y equipos auxiliares (Á.340)
  - (01) **Horno de HOT-OIL + Skid de Bombas prov. FLARGENT**, incluye sistemas y equipos auxiliares (A.410).
  - (02) **Turbogeneradores de gas TG#6, TG#7, 4.16 kV, SOLAR TURBINES** serie Centaur 50, (MAN-27700, MAN-27720) c/u incluye sistemas (Fuel Gas, Lube Oil, Fire&Gas, etc.) y equipos auxiliares (Gabinete MT, Consola mando, Paneles locales, Panel CO2, Variadores de velocidad, arrancadores, instrumentos en general, etc.).
  - (03) **Compresores de aire IA**, incluye sistemas y equipos auxiliares (A.450).
  - (01) **Tren Slug Catcher**, sistemas y equipos relacionados (A.310).
  - (01) **Flare**, sistema eléctrico, instrumentación y control (A.430).
  - (01) **Esfera de almacenamiento de NGL**, de 25.000 bbl, sistema eléctrico, instrumentación y control (A.380).
  - (03) **Bombas Booster de procesamiento de NGL**, inc. nuevo sistema eléctrico-instrumentación y reubicaciones (A.390)
  - (01) **Nueva Subestación eléctrica C4B y Ampliación campamento C4B** (A.400).
  - (01) **Nueva Sala Eléctrica, Sala B (sala de tableros, sala de baterías y sala de HVAC)** (Á.420D).
  - (01) **Ampliación Sala Eléctrica Satélite existente, (sala de tableros y sala de instrumentos)** (Á.420D).
  - (01) **Nueva Sala de tableros de instrumentación y control** (2 PCS, COMM y 2 SSS) (Á.420C).
  - (01) **Nuevo Laboratorio de Análisis**, incluye oficinas, sistemas y equipos auxiliares (A.470).
  - (02) **Salas eléctricas SIEMENS (TC#6-TC#7)**, incluye MCC's, UPS's, Control Panels, drives, Fire&Gas detection, etc.
  - (01) **Switchgear (09 columnas)**, 4.16 kV, 3000 A, EATON serie Vac-Clad (SWG-5).
  - (01) **Switchgear (01 columna)**, 4.16 kV, 3000 A, EATON serie Vac-Clad (SWG-4), incluye ducto de barras.
  - (01) **Switchgear (01 columna)**, 4.16 kV, 3000 A, EATON serie Vac-Clad (SWG-40)
  - (01) **Medium Voltage Motor Control Center 2x900 HP, 4.16 kV, Benshaw**, serie MV Starter, (MV-4).
  - (02) **Centros control de motores (42 columnas), 480 V, 2500 A, Rockwell-Allen Bradley** (MCC08, MCC09).
  - (04) Transformadores de distribución MT 4.16 kV (XFMR38, XFMR39, XFMR42 y XFMR43).
  - (03) Sistemas de alimentación ininterrumpida UPS y cargadores de baterías de 125 VDC, 24 VDC y 220 VAC.
  - Sistemas de protección Contra Descargas Atmosféricas, Protección Catódica y Puesta a Tierra.
  - Sistema de parrales, canalizaciones y montaje de junction boxes JBP's, JBS's (A.200)
  - Motores, estaciones de mando, tableros de distribución, variadores de velocidad, transformadores auxiliares.



Canalizaciones, cableado y conexión en general (incluye fibra óptica, redes PROFIBUS, DeviceNet, Modbus, etc.).

**Implementación, integración y automatización de:**

- ✓ **Sistema de detección contraincendios**, equipos, junction boxes e instrumentos.
- ✓ **Sistema de CCTV**, incluye equipos, conversores y postes.
- ✓ **02 Sistemas de Aire acondicionado HVAC**, incluye UE's, UC's, DC's, DM's, tableros e instrumentos.
- ✓ **Sistema de Gestión de energía PMS** (Power Management System), paneles, estación y equipos.
- ✓ **Sistemas de control: PCS (Process Control System), SSS (Shutdown Safety System) y COMM**,
- ✓ **Sistema de iluminación automática y tomacorrientes** (interior y exterior), incluye postes y equipos.

Reubicación de Trampa de Scraper y Estación surtidora de GNV (A.270)

- Diseñe modificaciones de ingeniería en celdas y MCC's existentes SWG's 01/02/03/04/40, MV-1, MV-2, MV-3, MCC's 01 y 07.
- Lideré la elaboración de planos conforme a obra (CAO) de electricidad.
- Asistí en armado de data books.

**Logros:** Fui elegido por Oficina Técnica como el Líder de la ingeniería y supervisión de la construcción eléctrica.

Estar en un Proyecto tan importante hasta etapa posterior a la puesta en marcha.

Aporte ideas para lograr soluciones rápidas en obra a los problemas/interferencias en la ingeniería eléctrica.

Aporte en la instalación de un sistema eléctrico confiable, dentro del alcance del proyecto.

Abril 2011 – Set. 2011

**LIDER DE ELECTRICIDAD E INSTRUMENTACIÓN** (36 personas a cargo)

**Empresa:** SERPETBOL (Bolivia)

**Proyecto:** PROYECTO Minero TOROMOCHO – MOROCOCHA, JUNIN 4730msnm

Cliente **CHINALCO**, superviso **AKER SOLUTIONS-JACOBS**

**Rubro:** Minería

**Funciones desarrolladas:**

- Dirigí la ejecución de proyectos electricidad MT/BT e instrumentación en obra, gestionando equipo de trabajo asignado, inc. calibraciones, PreCOM, COM y puestas en marcha.
- Elaboré instructivos y procedimientos de electricidad para paradas, TIE-INS y actividades especiales.
- Realice planeamiento, programación y control de costos, tiempo y recursos (humanos y maquinarias) de proyectos.
- Elaboré informes técnicos semanales, incluyendo Plan 04 Weeks.
- Elaboré detalles técnico para propuestas económicas de proyectos.
- Asistí al área de calidad en dossiers, mediante aprobación de protocolos de prueba.
- Dirigí montaje e instalación de equipos eléctricos (generadores, transformadores, celdas, tableros, MCC's, motores, iluminación, SPAT, pararrayos) e instrumentos (switches, sirenas, sensores, transmisores P, F, T, L, Z), tableros de control.
- Realizamos montaje, instalación, pre-comisionamos y pusimos en marcha los siguientes proyectos:
  - ✓ Sistema eléctrico e instrumentación **GRIFO DIESEL 40,000 GAL y su ampliación a 70,000 GAL.**
  - ✓ Sistema eléctrico e instrumentación **AREA NITRATOS**
  - ✓ Sistema eléctrico e instrumentación **AREA POLVORINES**
  - ✓ Instalaciones electromecánicas y automatización de **AREA TALLERES TEMPORALES.**
  - ✓ Sistemas de Agua Natural RW-01/02/03/04, incluye **04 Subestaciones móviles ABB, 300 KVA, 23 kV (celdas, transformadores, CCM MNS), Generadores CATERPILLAR, instrumentación y control.**
  - ✓ Sistema de detección de tormentas en Antenas de comunicación **PUNTO 1, PUNTO 2 y QUILLA.**
  - ✓ **Subestaciones eléctricas biposte** Campamentos Tuctu 2 y 3, incluye líneas aéreas de MT, 10 kV.
  - ✓ Interconexión en MT con Subestación Morococho.
  - ✓ Sistemas de Protección contra descargas atmosféricas - Pararrayos en diversas zonas **TUNSHURUKO, PACHACHACA, NITRATOS y COMEDORES (SATELITAL y TUNSHURUKO).**
  - ✓ Instalaciones electromecánicas de 02 Plantas de Concreto (chancadoras, zarandas, fajas, etc.).
  - ✓ Instalaciones eléctricas **OFICINAS y ALMACENES CHINALCO.**
  - ✓ Instalaciones eléctricas completas en diversas zonas del proyecto TOROMOCHO (**TANQUE DE AGUA, PLANTAS DE OXIGENO 1/2/3, ALMACENES TUCTU, COMEDORES SATELITAL y TUNSHURUKO.**)

**Logros:** Mejore los tiempos de ejecución de proyectos, mediante elaboración de planeamiento y control semanal.

Mejore stock de materiales, mediante coordinaciones con Gerencia de Obra.

Unifique grupos de electricidad e instrumentación y mejoramos el trabajo en equipo.

Oct. 2009 – Abril 2011

**JEFE DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS** (114 personas a cargo)

**Empresa:** BB TECNOLOGIA INDUSTRIAL – CALLAO

**Rubro:** Varios (Minería, cemento, concreto, textil, químico, hotelería)

**Funciones desarrolladas:**

- Dirigí elaboración de propuestas técnico – económicas, licitaciones de instalaciones y puestas en marcha de proyectos electromecánicos MT-BT, instrumentación y control: Cementos Yura (L-3, Molinos Peng Fei, Nva. Ensacadora), Cementos Lima (Multisilo, Nvo. Electrofiltro, Muelle Conchan), Cementos Andino (Horno IV), Minera Quiruvilca (MTPY), COSAPI (Estadio Nacional), Electrofundas (Transformadores Potencia), EGASA (SSAA CT Chilina), WONG (Sist. Utilización MT), CESUR (HVAC), etc.
- Realice planeamiento, control y dirección en obra de ejecución de los proyectos y mantenimiento adjudicados.

- Controle y administré costos, tiempo y recursos humanos.
  - Controle operaciones en Cementeras (Cemento Andino, Cementos Lima), controlando a residentes y personal técnico.
  - Revisé documentos emitidos por residentes de proyectos: informes mensuales, avance de obras, valorizaciones, etc.
  - Desarrolle nuevos clientes, mediante visitas técnicas a potenciales clientes.
  - Elaboré informes técnicos, mantenimiento, dossiers de calidad, protocolos de pruebas, planos AS BUILT.
  - Principales proyectos dirigidos, en todos los casos se realizaron pruebas SAT y puesta en servicio PES, y marcha PeM:
    - ✓ Sistema de Utilización en media tensión 22,9 kV **Nueva Planta UNICON VILLA EL SALVADOR**, gestión de permisos, suministro, obras civiles y montaje electromecánico (celdas, transformadores, tableros, etc.), PES
    - ✓ Sistema de Utilización en media tensión 22,9 kV **Ampliación Planta UNICON SAN JUAN**, gestión de permisos, suministro, obras civiles y montaje electromecánico (celdas, transformadores, tableros, etc.), PES con concesionaria.
    - ✓ Sistema de Utilización en media tensión **base celular Calca, Cusco - Nextel Perú**, mantenimiento línea de 10 kV, SS.EE 37.5 KVA, 22,9-10/0,23 KV y cambio suministro extraordinario.
    - ✓ Instalaciones eléctricas en media tensión 10 kV **Nuevo Molino Minera CAUDALOSA GRANDE** (montaje de postes, transformador de potencia, pararrayos, Celda MT arrancador de Molino).
    - ✓ Montaje eléctrico y de control **Nuevo Horno IV, Ampliación Planta en 700,000 TM, CEMENTO ANDINO**.
    - ✓ Instalaciones electromecánicas en sistema de alumbrado **Nuevo Almacén, CEMENTO ANDINO, JUNIN**.
    - ✓ Ampliación de potencia trabajos de **Nueva Sala Eléctrica 6.6 kV, en CEMENTO ANDINO** (tendido de cables de MT, instalación de transformador de 1000 KVA, 6.6 / 0.44 kV, terminaciones, etc.)
    - ✓ Montaje eléctrico y de control de los **Sistemas Auxiliares y el Nuevo Electrofiltro, CEMENTOS LIMA**.
    - ✓ Montaje electromecánico **Nuevo cargador de barcos MUELLE CONCHAN, CEMENTOS LIMA**.
    - ✓ Suministro y ejecución **Nuevo recorrido cables de media tensión LIMA CAUCHO**
    - ✓ Instalaciones eléctricas de Baja Tensión **Nueva Planta UNICON VILLA EL SALVADOR**
    - ✓ Sistema de protección contra descargas atmosféricas - **Corporación Minera CASTROVIRREYNA S.A.**
    - ✓ Suministro, montaje e instalación 38 Tableros eléctricos **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA Municipalidad LOS OLIVOS**.
    - ✓ Obras sanitarias, hidráulicas, civiles y eléctricas, Perforación y equipamiento de pozos tubulares **MINISTERIO DE DEFENSA DEL PERÚ** (Cuarteles GÓNGORA, SULLANA, TUMBES y LOCUMBA).
    - ✓ Instalaciones electromecánicas Nuevo Almacén de Muestras - **Minera RIO TINTO LA GRANJA**.
    - ✓ Instalaciones eléctricas **Ampliación de carga en Plantas UNICON TINGO MARÍA y SAN JUAN**.
    - ✓ Montaje electromecánico de **reubicación Fajas transportadoras 108 y 109, UNICON JICAMARCA**.
    - ✓ Instalaciones eléctricas **PROYECTO Nueva Fábrica de armados, ENTREPISOS LIMA** (oficinas, acometida BT, fabricación y montaje tablero general, TD, acometida e iluminación perimetral de PORTICOS)
    - ✓ Montaje instrumentación Fajas Transportadoras **Plantas UNICON** (07 MOROCOCHA, 09 JICAMARCA y 11 TEREX LAS BAMBAS)
    - ✓ Suministro, desmontaje y montaje de autotransformador 200 HP/440 V, **Planta 06, UNICON JICAMARCA**.
    - ✓ Suministro y montaje Transformadores 200 KVA 220/440 V y 20 KVA 440/230 V, **Planta UNICON SAN JUAN**.
    - ✓ Instalaciones eléctricas y de automatización en **TEXTIL PACIFICO, ENTREPISOS LIMA, EXSA, Plantas UNICON** (SAN JUAN, TINGO MARIA, ATOCONGO, etc.), **CEMENTOS LIMA y CEMENTO ANDINO**.
    - ✓ **Mantenimiento integral de Subestaciones Eléctricas de Plantas UNICON** (TINGO MARIA - Biposte 22,9 kV, SAN JUAN - Convencional 10 kV, JICAMARCA Convencional 10 kV e Intemperie 10 kV, COLLIQUE - Biposte 22.9 kV, OQUENDO - Convencional 22.9 kV y ANCIETA - Convencional 10 Kv). celdas, transformadores, apartamento MT, CCM's, TD's, bancos de condensadores; Inspecciones termograficas, análisis F-Q y Pozos a tierra.
    - ✓ Mantenimiento preventivo Subestación Eléctrica **HOTEL LOS DELFINES**
    - ✓ Mantenimiento preventivo Subestación Eléctrica 10 kV, **QUIMICA BASF Construcción Chemicals Perú**
    - ✓ Mantenimiento preventivo líneas de transmisión primarias 10 kV (2 Km.) **UNICON JICAMARCA**.
    - ✓ Mantenimiento diario e integral OVERHAUL eléctrico e instrumental en Plantas **CEMENTOS LIMA**.
    - ✓ Mantenimiento diario e integral OVERHAUL eléctrico e instrumental en Planta **CEMENTO ANDINO, JUNIN**.
    - ✓ Estudio de calidad de energía diversas Plantas UNICON: SAN JUAN, COLLIQUE, OQUENDO, ANCIETA, JICAMARCA, TINGO MARÍA y VIDENA.
    - ✓ Elaboración de ingeniería para proyectos de instalaciones eléctricas en Plantas UNICON: **AMPLIACIÓN SAN JUAN, NUEVAS PLANTAS** (VILLA EL SALVADOR, MOROCOCHA, ANTAMINA y TRUJILLO), memorias, EE.TT. y planos.
- Logros:** Re-organice las ejecución en trabajos en Cemento Andino y Cementos Lima, mejoras varias.  
 Aumente ingresos y utilidades en un 65% del departamento de proyectos en el 2010, respecto a años anteriores.  
 Mejore en presentación de entregables y tiempo de entrega de trabajos a los clientes.  
 Gestioné el aumento stock de herramientas y equipos para el personal técnico de mantenimiento y proyectos.

Nov. 2008 – Julio 2009

**JEFE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS ELECTRICIDAD E INSTRUMENTACION****Empresa:****CORN PRODUCTS INTERNATIONAL - DEMSA** (Estados Unidos) – Sede LIMA**Rubro:**

Industria alimentaria

**Funciones desarrolladas en Jefatura de mantenimiento:** Electricidad e Instrumentación, con 23 personas a cargo

- Planifiqué, supervisé y controlé actividades predictivas, preventivas (programas y paradas de planta) y correctivas.
- Controle y reporte los indicadores de gestión (confiabilidad, TMEF, TMR y horas extras), quincenales y mensuales.
- Subcontraté tareas mantenimiento especiales (líneas de media, termografía, análisis de aceite, vibracionales, etc.).
- Organice la distribución de personal técnico, dependiendo del tipo de trabajo y su urgencia.

**Logros:** Logré formar un equipo de trabajo comprometido y uniendo a personal de electricidad con el de instrumentación.

Junto con mi equipo de trabajo reducimos ratios indicadores de gestión mantenimiento eléctrico e instrumentación, resaltando la mejora de índice de confiabilidad y reducción de horas extras del área a cargo.

**Funciones desarrolladas en Dirección de Proyectos:** (Con 04 personas a cargo, ejecución a cargo de contratistas)

- Planifiqué, ejecuté, controlé y dirigí los proyectos eléctricos y de automatización de la planta.
- Gestione tiempo, calidad, costos, riesgos, alcances e ingeniería de detalle en los Proyectos dirigidos.
- Diseñe los planos eléctricos y de control de los proyectos eléctricos e instrumentales de la Planta.
- Dirección integral de obras civiles, electromecánicas, metalmecánica y suministros del **Proyecto Nueva Subestación Eléctrica 2x3MVA@22.9kV**, celdas de MT 22,9 kV tipo GIS con SF6 (US\$ 409,000) y **Centros de Control de 500 Motores Rockwell Automation** (US\$ 2,400,000), **sistema contra incendio y Nueva Sala de control de Procesos**.
- Supervisé trabajos de pre comisionado, pruebas FAT (transformadores de potencia, tableros de distribución) y pruebas SAT de transformadores de potencia, celdas GIS operación con SF6, relés de protección y medición, interruptor SF6, CCM's de BT, arrancadores directos, variadores de velocidad, softstarters, tableros de distribución, tablero de protección de transformadores de potencia y sistema contra incendio y el comisionado de los respectivos equipos.
- Supervisé y controlé a más de 22 empresas de electricidad, instrumentación y obras civiles (SCHNEIDER ELECTRIC, TRIANON, DELCROSA, ESMONTAJES, PRINCO, ROCKWELL AUTOMATION, BISA INGENIEROS, INSPECTRA, etc.)
- Otros proyectos dirigidos: **Automatización de Nuevo Filtro de Gluten(US\$190,000)**, **Automatización Secador de Germen (US\$353,000)**, **Automatización Nuevo Tanque Glucosa (US\$88,000)**, etc.

**Logro:** Junto con mi equipo de trabajo reducimos ratios indicadores de gestión mantenimiento eléctrico e instrumentación.

Desarrolle proyectos con metodología de gestión de proyectos.

Implemente proyectos de automatización en planta para optimizar la producción.

Impulse y entregue instalaciones preparadas para futuros sistemas de control y supervisión remota.

Enero 2007– Nov. 2008

**Empresa:**

**03 FUNCIONES DESEMPEÑADAS** (1 año y 11 meses)

**ABB - ASEA BROWN BOVERI** (Suiza-Suecia)– Sede LIMA

**Area:**

**Automation Products (AP)**

**Rubro:**

Varios (minería, agua, energía, centros comerciales)

**Funciones desarrolladas:**

Ago. 2007– Nov. 2008

**INGENIERO ELECTRICISTA ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**

- Planifique, supervise, controle, realice pruebas FAT y SAT, y cerré proyectos de Sistemas eléctricos y automatización.
- Revise, corregí y aprobé planos eléctricos y mecánicos de Sistemas eléctricos y automatización.
- Proyectos principales: Automatización Agua Potable **LA ENSENADA** (SEDAPAL), SS.AA. **SET CHILCA** (LUZ DEL SUR), Ampliación 10kV **PAPELERA DEL SUR**, Nueva Planta Minera **RIO TINTO**, Ampliación Mineras **ARES, CONDESTABLE, LOS QUENUALES**, Nuevos Centros comerciales **TOTTUS, SODIMAC**, etc.

**Logro:** Administrar Proyectos que cumplan tiempos de entrega y calidad ofertados, según alcance ofrecido al cliente.

Abr. 2007 – Jul. 2007

**INGENIERO ELECTRICISTA SUPERVISOR DE PROYECTOS**

- Supervise Proyectos de Sistemas Eléctricos y de automatización, revisión de planos eléctricos.
- Diseñe sistemas eléctricos de fuerza y control: TD's, MCC's, Servicios auxiliares, Arrancadores (Y-D, Variadores Velocidad, autotransformadores, Softstarters), Transferencias automáticas, Banco condensadores, Control con PLC, etc.
- Asistí a puestas en servicio en instalaciones del Cliente.
- Proyectos principales: **Ampliación Agroindustrial CASAGRANDE**, Obras **TECSUR, ELECTRORIENTE, GyM, Ampliación Mineras COMARSA, MINSUR, SIDERPERU, Expansión DOE RUN**, etc.

**Logro:** Estandarización diseño de tableros para accionamientos electrónicos (variadores de velocidad y softstarters).

Ene. 2007 - Mar. 2007

**ASISTENTE SOPORTE DE VENTAS**

- Prepare expedientes técnicos para concursos públicos de proyectos de distribución.
- Inspeccione la disposición de equipos, cableado y pernería de tableros fabricados en el área.
- Realice metrados de equipos a utilizar en diversos proyectos.

Enero 2006 - Abril 2006

**Empresa:**

**INGENIERO ASISTENTE DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO** Planta de Plomo

**DOE RUN PERU** – Complejo Metalúrgico **LA OROYA** 3725 msnm

**Rubro:**

Minería

**Funciones desarrolladas**

- Colaboré en mantenimiento correctivo, preventivos y overhaul a equipos eléctricos (Subestaciones 33kV, 10kV, transformadores de potencia, motores BT y MT, variadores de velocidad AC y DC, trenes de carga, iluminación, etc.).
- Participé en parada total de Plantas de Plomo, Aglomeración y Arsénico.
- Asistí en montaje de transformadores, motores, alumbrado, líneas de fuerza.
- Asistí en el montaje e instalación de equipos eléctricos en nueva Subestación eléctrica de Planta de Cadmio.
- Ejecute tareas de arranques y paradas de cargas en celdas y tableros, según norma interna de seguridad.

**Logro:** Propuse y sustenté beneficios de reemplazo de Variador de Velocidad 700HP, 500VDC - Planta de Aglomeración.

#### **4. IDIOMAS**

2005-2009 **INGLES**      **Nivel Intermedio**    (Instituto de Idiomas UNMSM e Instituto de Idiomas U. Católica)

#### **5. ESTUDIOS INFORMATICA**

##### **5.1. INFORMATICA GENERAL**

SET. 2007 EXCEL AVANZADO (FII, UNMSM)

ABR. 2006 AUTOCAD 2006 (FII, UNMSM)

AGO. 2006 COSTOS y PRESUPUESTOS S-10 2006 (FIC, UNI)

MAY. 2001 MS OFFICE 2000 (WORD, EXCEL, POWER POINT), INTERNET. (FII, UNMSM)

OTROS      MATLAB, Visual C++

##### **5.2. INFORMATICA APLICADA A INGENIERIA ELECTRICA y PROYECTOS**

- Sistemas de Potencia:      DOCWIN2.1 ABB  
                                     My Ecodial L V3.4 Schneider Electric  
                                     ETAP  
                                     WINFLU y POWERWORLD
- Gestión de Proyectos:      MS-Project 2003 y 2007  
                                     WBS Chart pro (EDT) y Wrike  
                                     Costos y Presupuestos S10

#### **6. CURSOS DE CAPACITACION**

##### **6.1. GESTION DE PROYECTOS**

ENE. 2010 DIPLOMADO GERENCIA DE PROYECTOS estándar PMBOK 2008 (DHARMA CONSULTING)

NOV. 2008 CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS (PUCP) - Nota 16

MAY. 2008 PLANEAMIENTO DE PROYECTOS CON MS PROJECT (PUCP) - Nota 18

FEB. 2008 DIPLOMADO GERENCIA DE PROYECTOS Y CALIDAD estándar PMBOK 2004 (PUCP)

Teoría y práctica en administración de proyectos bajo estándar PMBOK del Project Management Institute PMI.

JUN. 2008 EXCEL APLICADO A LAS FINANZAS Y A LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS (PUCP)

OCT. 2006 COSTOS y PRESUPUESTOS S-10 (FAC. ING. CIVIL, UNI)

##### **6.2. AUTOMATIZACION, MANTENIMIENTO y SEGURIDAD**

AGO. 2009 PROGRAMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACION INDUSTRIAL Y SERVOMECANISMOS (TECSUP) Programación, instalación y operación de Sistema SCADA, PLC's, controladores, variadores e Instrumentación industrial.

JUL. 2008 FORMACION DE AUDITORES INTERNOS ABB OHSAS ISO 18000: 2007 y D.S. 009-2005 (QAS)

AGO. 2007 PROGRAMA INTEGRAL MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INDUSTRIAL (TECSUP)

Mantenimiento de Subestaciones, transformadores, generadores, motores, grupos electrógenos, compresores, iluminación y puesta a tierra.

OCT. 2006 CONTROL DE PROCESOS E INSTRUMENTACION (FIIS, UNI)

Instrumentación Industrial, control automático, estrategias de control (T,F,L,P) y Sistema SCADA.