



Curso de especialización

Ingeniería de mantenimiento aplicada a **plantas concentradoras**

*Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de
equipos críticos*



Con respaldo de:



Human
Capital
Certification

INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO APLICADO A PLANTAS CONCENTRADORAS

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos

CertProX.
Certificación Profesional para Expertos

CONOCE A LOS LÍDERES QUE **TE FORMARÁN**

**LUIS ENRIQUE
CARRASCO VEGA**



Más de 20 años liderando proyectos en los sectores de energía, minería, hidrocarburos e infraestructura.

Ingeniero Electricista con MBA en Administración de la Energía por HEC Montréal (Canadá), con una destacada trayectoria liderando proyectos de mantenimiento, confiabilidad de activos, sistemas eléctricos y dirección de proyectos en algunas de las empresas más importantes del país.

Actualmente se desempeña como Especialista de Energía Corporativa Técnica en Grupo Distriluz y Consultor en Energía y Normas Eléctricas Internacionales, impulsando iniciativas para fortalecer la continuidad operativa, la eficiencia energética y la confiabilidad de los sistemas eléctricos.

EXPERIENCIA EN ORGANIZACIONES REFERENTES



**ROBERTO
LOZANO CASTILLO**



Más de 20 años liderando la gestión del mantenimiento en las principales operaciones mineras del Perú

Ingeniero Electricista a lo largo de su trayectoria ha ocupado posiciones de liderazgo en empresas referentes del sector como Minera Chinalco Perú, Marcobre, Compañía de Minas Buenaventura, Fortuna Silver Mines y Pan American Silver,.

Su experiencia comprende la gestión de indicadores de mantenimiento (MTBF, MTTR y disponibilidad), implementación de SAP PM, control presupuestal, planificación del mantenimiento y optimización de procesos bajo estándares de clase mundial, contribuyendo a mejorar la eficiencia y confiabilidad de las operaciones mineras.

EXPERIENCIA EN ORGANIZACIONES REFERENTES



Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos

Aprende las competencias de los profesionales más destacados del sector

- ✓ Planificar, programar y gestionar el mantenimiento de plantas concentradoras.
- ✓ Aplicar estrategias para mejorar la confiabilidad, disponibilidad y desempeño de los activos mineros.
- ✓ Gestionar costos, presupuestos y paradas de planta.
- ✓ Planificar el mantenimiento de equipos críticos de una planta concentradora.
- ✓ Analizar indicadores (KPIs) para apoyar la gestión del mantenimiento.
- ✓ Incorporar herramientas como mantenimiento predictivo, inteligencia artificial, gemelos digitales y sistemas eléctricos industriales.
- ✓ Tomar decisiones técnicas orientadas a optimizar la continuidad operacional y reducir los costos de mantenimiento.

¿ Por qué aprender con nuestra propuesta?



EXPERIENCIAS REALES

Nuestros docentes lideran hoy operaciones en empresas de gran escala, enfrentando los mismos retos que tú enfrentas.

- ✓ Decisiones basadas en datos reales
- ✓ Gestión de equipos críticos
- ✓ Optimización de resultados



CASOS Y EJEMPLOS APLICADOS

Cada sesión se basa en casos reales de proyectos y operaciones, con enfoque 100% práctico y aplicable a tu realidad.

- ✓ Casos reales
- ✓ Herramientas y metodologías
- ✓ Aplicación inmediata en tu trabajo



PROFESIONALES EN EJERCICIO

No solo enseñamos teoría: los docentes aplican diariamente lo que enseñan, porque siguen liderando equipos y proyectos hoy.

- ✓ Conocimiento actualizado
- ✓ Tendencias y tecnologías actuales
- ✓ Mentoría y orientación real

Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos

ORGANIZACIONES LÍDERES RESPALDAN NUESTRA FORMACIÓN

Empresas e instituciones líderes de diversos sectores han confiado en nosotros para desarrollar las competencias de sus profesionales.

RIPCONCIV
CONSTRUCTORA

egesur
Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.

RIMAC

Electrocentro

La Positiva
Seguros

Pacasmayo

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

ANA
Autoridad Nacional del Agua

UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA

Pro Ideas
Investment Development Advisors

Plaindes

Hidrandina

PROMIGAS
Perú

ATU

EPS
SEDACUSCO
S.A.

PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Corte Superior de Justicia
de Lima

Electrocentro

CASSALEGALIA
Y ASOCIADOS

Detalles del curso



Duración:

- 40 horas lectivas



Modalidad:

- Virtual en vivo
- Videos y revistas con el contenido clave



Inicio: **Fecha: 21 de setiembre, 2026**

- Lunes y Miércoles
- 7:00pm a 9:00pm



Aula virtual:

ProEducativa
Aprendizaje sin límites

Plataforma EDUCATIVA Ganadora Innovate 2017

Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos

Estructura del curso:

El curso de Especialización en Ingeniería de Mantenimiento Aplicada a Plantas Concentradoras, se estructura en 6 módulos, divididos de la siguiente manera:



40

horas lectivas

Módulo 1: Gestión Moderna del Mantenimiento

Módulo 2: Optimización de Costos y Gestión Financiera

Módulo 3: Equipos Críticos: Chancadoras y Molinos

Módulo 4: Equipos Críticos: Agitadores, Espesadores y Filtros

Módulo 5: Sistemas de Bombeo y KPIs

Módulo 6: Sistemas Eléctricos + Taller Final

Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos



Módulo I: Gestión Moderna del Mantenimiento

1

Clase de Inducción

2

El Mantenimiento en la Cadena de Valor y Estrategias

- Impacto económico del mantenimiento en la rentabilidad minera.
- Ciclo de vida de los activos y continuidad operativa.
- KPIs estratégicos de gestión.
- Mantenimiento Proactivo vs. Reactivo, predictivo y basado en condición.
- Implementación del mantenimiento 4.0 y análisis del prescriptivo.

3

Planificación y Programación (Planning & Scheduling)

- Gestión de la carga de trabajo (Backlog).
- Identificación y priorización de avisos.
- Elaboración de programas semanales y diarios.
- Coordinación con operaciones para la entrega de equipos.
- Introducción al CMMS y aplicaciones Industriales

La primera sesión es introductoria, con una duración de 1 hora. Las demás sesiones se desarrollarán con la duración regular establecida.

Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos



Módulo II: Optimización de Costos y Gestión Financiera

4 Paradas de Planta y Control de Costos

- Definición del alcance y ruta crítica.
- Contratación de servicios terceros y repuestos críticos.
- Gestión de la seguridad durante el Overhaul.
- Control de tiempos y desviaciones presupuestarias.
- Diferenciación entre OPEX y CAPEX en planta.
- Costos directos e indirectos de mantenimiento.

5 Presupuestación y Gestión de Repuestos

- Elaboración del presupuesto anual de mantenimiento.
- Estrategias para reducción de costos sin pérdida de confiabilidad.
- Clasificación de repuestos (críticos, seguros y consumibles).
- Lead Times y su impacto en la disponibilidad de equipos.

Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos



Módulo III: Equipos Críticos: Chancadoras y Molinos

6 Ingeniería de Mantenimiento en Chancadoras

- Chancadoras de Quijada, Giratorias y de Cono.
- Mantenimiento de sistemas hidráulicos y de lubricación.

7 Mantenimiento de Molinos SAG y de Bolas

- Gestión de revestimientos (Liners) y medios de molienda.
- Mantenimiento de sistemas de accionamiento (Gearless y Piñón-Corona).

Módulo IV: Equipos Críticos: Agitadores, Espesadores y Filtros

8 Equipos de Proceso: Agitadores y Espesadores

- Mantenimiento de mecanismos de agitación y sopladores.
- Control de desgaste en impulsores y estatores.
- Sistemas de accionamiento de rastras y control de torque.
- Mantenimiento de sistemas de bombeo de descarga (Underflow).

Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos



9

Filtros y Sistemas Neumáticos e Hidráulicos

- Filtros Prensa y Filtros de Discos Cerámicos.
- Cambio de lonas, sellos y mantenimiento de placas.
- Compresoras de aire y sistemas de vacío.
- Unidades de potencia hidráulica aplicadas al proceso de filtrado.

MÓDULO V: SISTEMAS DE BOMBEO Y GESTIÓN DE KPIs

10

Bombas Centrífugas, de Pulpa y Desplazamiento Positivo

- Ajuste de luz de impulsor.
- Gestión de liners de caucho y metal.
- Sistemas de sellado (Mecánico vs. Empaquetadura).
- Mantenimiento de diafragmas y válvulas check (GEHO).
- Prevención de cavitación y golpe de ariete.

11

IA, Gemelos Digitales y Mantenimiento Predictivo 4.0

- Visualización e interpretación de KPIs.
- MTTR, MTBF y OEE.
- Disponibilidad y Confiabilidad
- Creación de reportes automáticos de mantenimiento.

Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a **plantas concentradoras**

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos



12

IA, Gemelos Digitales y Mantenimiento Predictivo 4.0

- Mantenimiento Predictivo 4.0 mediante sensores IIoT.
- Uso de Inteligencia Artificial para predicción de fallas.
- Monitoreo en línea mediante vibraciones, ultrasonido y termografía.

Módulo VI: SISTEMAS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES **Y TALLER FINAL**

13

Sistemas Eléctricos Industriales, Taller Integrador y Evaluación Final

- Subestaciones eléctricas y Centros de Control de Motores (MCC).
- Checklists de tableros eléctricos, protecciones y cableado.
- Mantenimiento de motores eléctricos y variadores de frecuencia.
- Taller final: desarrollo de un caso integrador multidisciplinario.
- Evaluación final y retroalimentación.

14

Examen Final

Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos

Certificación

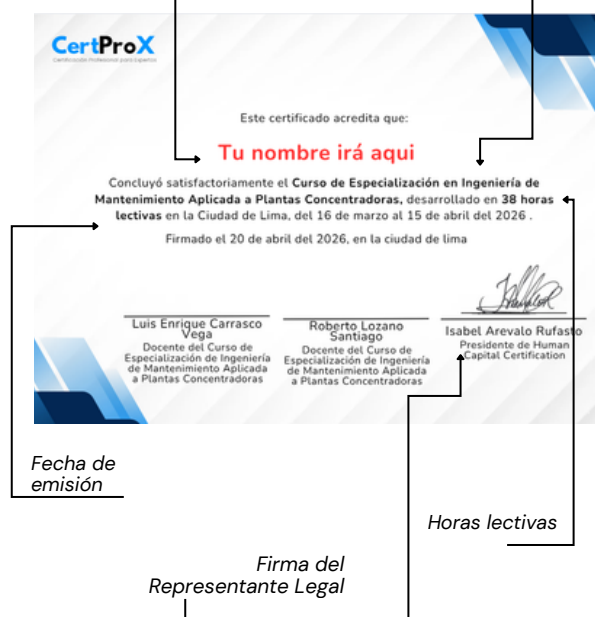
Obtén un certificado por aprobar el curso con una duración de **40 horas lectivas**



Modelo de Certificado:

Nombre del participante

Nombre del programa



Temario/Módulos

QR de verificación

Calificación



Avalados por la Res. N°141 -2016-SERVIR-PE de la Autoridad Nacional del Servicio Civil SERVIR

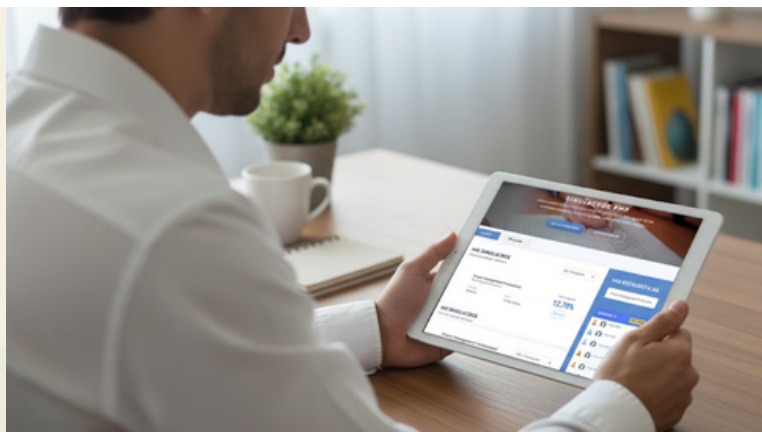
Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos

Herramientas Tecnológicas

Nuestra Aula Virtual Proeducative es un espacio digital intuitivo donde accedes al material de cada clase, a las sesiones en vivo, a las grabaciones y a tu historial de notas, para avanzar a tu ritmo y mantener el control de tu progreso.



ProEducative
Aprendizaje sin límites



**Videoconferencia
para clases en VIVO**



Clases grabadas



**Organiza el material
educativo en
distintos formatos**

Aloja libros digitales, power point, pdf, Excel, videos, imágenes, entre otros.



Evaluaciones permanentes
Preguntas de opción múltiple, multiselectivas, abiertas, vista aleatoria, registro de intentos, etc.



**Monitoreo del progreso
de los alumnos**



Soporte tecnológico



Curso de especialización:

Ingeniería de mantenimiento aplicado a plantas concentradoras

Optimiza la confiabilidad y disponibilidad de equipos críticos

INVERSIÓN:

Tipo	Pre venta	
	Precio (Hasta 2 semanas antes del inicio)	Precio regular
Al contado	S/ 760	S/ 836
Financiado	2 cuotas de S/ 399	2 cuotas de S/ 437

MÉTODOS DE PAGO



También puedes pagar por
Transferencia:

- BBVA Cuenta: 0011-0286-0100005529
- BBVA CCI: 011-286-000100005529-21



Realiza tu pago con
cualquiera de estos
medios de pago:



Pagar en Tienda virtual



Certprox para Empresas

Nos alineamos a los objetivos y necesidades de tu organización para diseñar un plan de capacitación a medida que potencie el talento de tu equipo y genere resultados de alto impacto.



BENEFICIOS:

1º

Capacitación alineada a los procesos reales de la empresa

Los contenidos se adaptan a los flujos de trabajo, herramientas y objetivos específicos de cada organización, asegurando una aplicación inmediata en sus proyectos.

2º

Mayor productividad y reducción de errores operativos

Al capacitar equipos completos bajo un mismo estándar, se optimizan tiempos, se minimizan reprocesos y se mejora la calidad de los entregables.

3º

Fortalecimiento del trabajo colaborativo y la comunicación interna

Las capacitaciones inhouse unifican criterios técnicos y metodológicos, mejorando la coordinación entre áreas y equipos multidisciplinarios.

4º

Descuentos exclusivos por grupos corporativos capacitación

Diseñados para optimizar la inversión en formación y maximizar el impacto en el desarrollo del talento de tu organización.

Donde tu
conocimiento se
transforma
en reconocimiento

Ver programación

En CertProx, estamos dedicados a la certificación profesional de expertos, comprometidos con la rigurosidad, la relevancia y el reconocimiento en el mercado peruano en sectores:

- Medicina
- Gestión de Proyectos
- Habilidades Blandas
- Inversión Pública
- Finanzas
- Entre otras.



Celular

+51 933 203 283



Correo

certprox@hccgroup.us