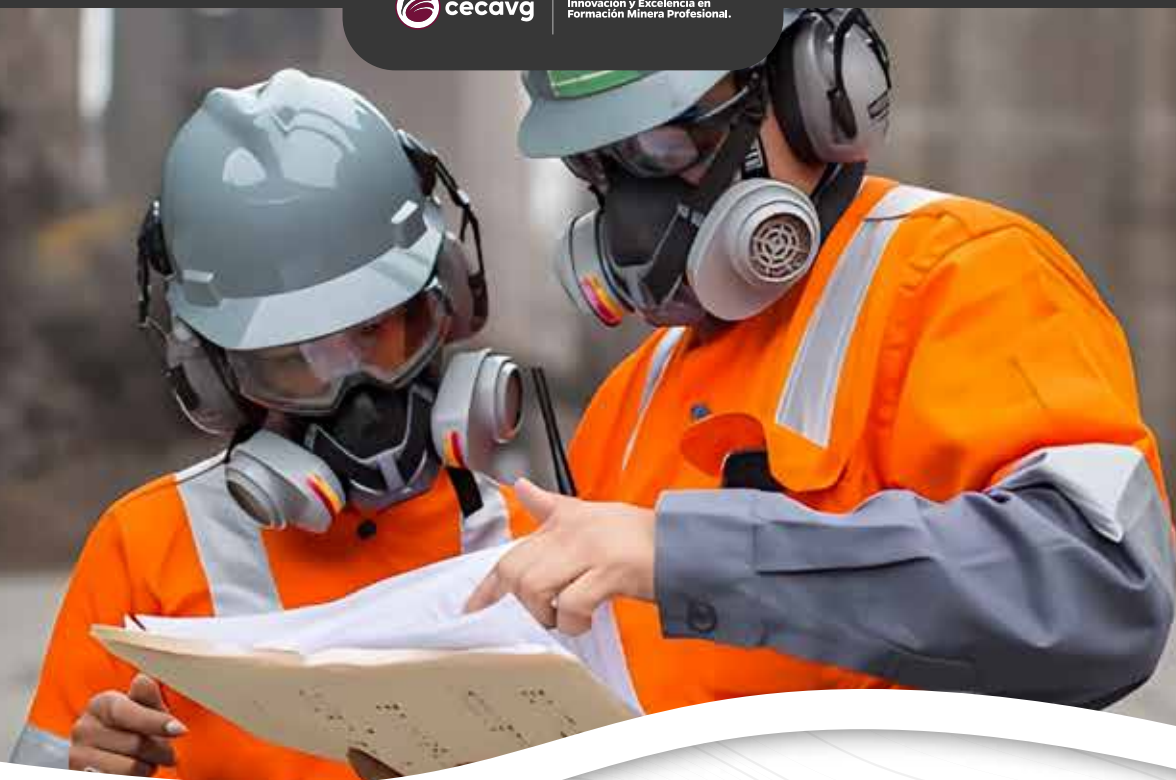


PROGRAMA DE ALTA ESPECIALIZACIÓN

# MANTENIMIENTO MECÁNICO DE PLANTAS CONCENTRADORAS





### 01. Aprende

Adquiere conocimientos de vanguardia y habilidades prácticas con nuestros cursos especializados, impartidos por expertos en la industria minera.



### 02. Certifícate

Obtén la acreditación profesional que te distingue en el mercado laboral ampliando tus oportunidades en el sector minero.



### 03. Trabaja

Accede a oportunidades laborales exclusivas y da el siguiente paso en tu carrera, con el respaldo de nuestra red de contactos y alianzas en la industria.

## > ¿QUIEN ES CECAVG PERÚ?

Somos una Institución formada como un proyecto fundamental en el presente y el futuro en el rubro minero e industrial del Perú y Latinoamérica, con el propósito de entregar capacitación y entrenamientos de calidad para formar trabajadores(a)s minero(a)s competentes y eficientes en áreas técnicas, personales, sociales y sindicales. el propósito de entregar capacitación y entrenamientos de calidad para formar trabajadores(a)s minero(a)s competentes y eficientes en áreas técnicas, personales, sociales y sindicales.

**9/10**

De nuestros especialistas trabajan en la industria.

**98%**

De satisfacción con nuestros servicios.

**8k+**

Especialistas certificados en todo latinoamérica.



**PROGRAMA DE ALTA ESPECIALIZACIÓN**

# MANTENIMIENTO MECÁNICO DE PLANTAS CONCENTRADORAS



Plataforma Virtual  
MOODLE



Duración  
250 horas

Respaldo por:



Bolsa de  
trabajo

## > ¿Por qué es importante llevar el programa de especialización?

Actualmente, existe una gran demanda de personal calificado que conozca de manera técnica los procedimientos correctos y seguros para los trabajos en mantenimiento en plantas concentradoras en el rubro minero. Esta necesidad está impulsando que profesional del rubro mecánico o afines busquen prepararse en temas más específicos relacionados con el mantenimiento de plantas concentradoras de minerales.

Es por ello, que el Centro de Especialización Minera, CECAVG, ha preparado este programa de especialización único en Latinoamérica con ocho módulos específicos que los especialistas mineros buscan en un personal competente para este tipo de trabajos.

## > OBJETIVOS:



### Objetivo del programa:

Conocer e identificar de manera técnica las fallas o problemas en los diferentes equipos críticos que existen en plantas concentradoras para así poder seguir un procedimiento seguro de trabajo antes de intervenir un equipo. Así como también solucionar problemas comunes aplicando las recomendaciones de inspecciones mecánicas

## > ¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

- ✓ Profesionales, técnicos y público en general, con o sin experiencia laboral en mantenimiento.
- ✓ Operadores con experiencia que busquen fortalecer y ampliar sus conocimientos en su área de trabajo.
- ✓ Trabajadores que busque ser certificados con instituciones acreditadas y ser reconocidos como personal competente en **Mantenimiento de Plantas Concentradoras**.

## BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN:



- ✓ **Aula virtual 24/7** para cada estudiante.
- ✓ Acceso a plataforma 24 horas.
- ✓ Manuales digitales.
- ✓ Clases en vivo y grabadas.
- ✓ Cursos o conferencias complementarias.
- ✓ Grupo privado con estudiantes de otras empresas mineras.



**Instructores en actividad minera**, altamente capacitados de la gran y mediana minería del Perú que cuentan con la información actualizada para tu mayor comprensión.



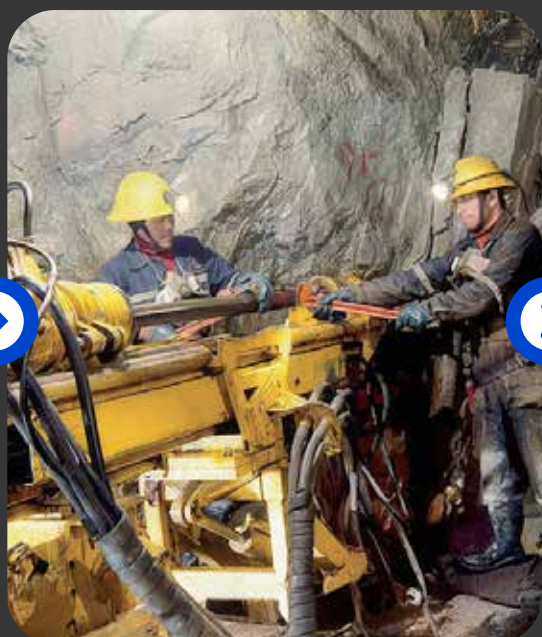
**Registro en nuestra bolsa de trabajo** para las convocatorias laborales en las empresas asociadas.



**Certificado** avalado por el **MINEDU** y **MINTRA**.



Realización de **cv** para el **sector minero** con el **formato ATS**.



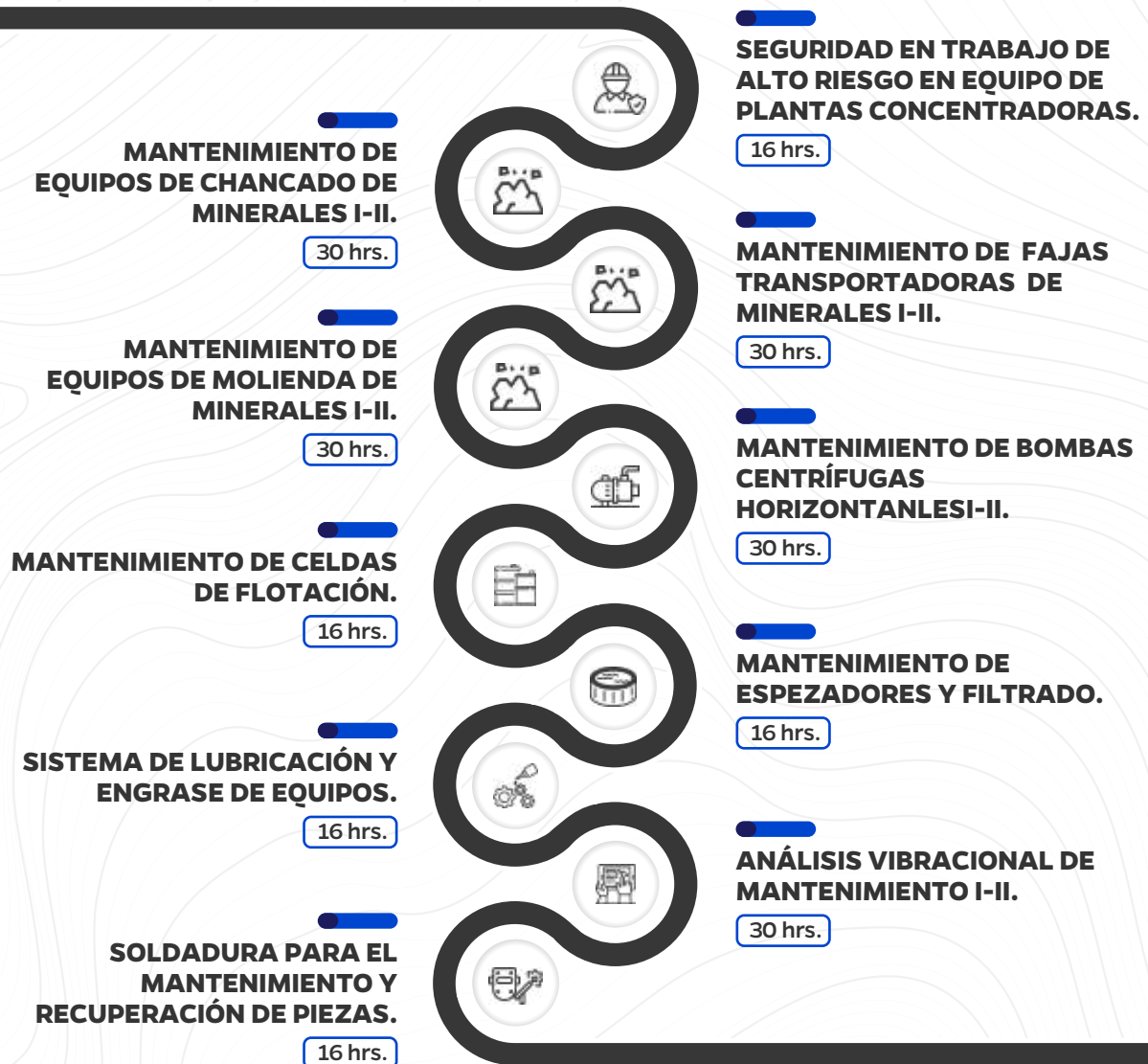
### **CECAVG:** **Formando Profesionales** **para la Minería**

Nuestros egresados trabajan en las mejores operaciones mineras gracias a su formación técnica de excelencia.



## ▶ RUTA DE APRENDIZAJE MODULAR

Especialízate con expertos, capacítate con nuestros módulos y domina el mantenimiento mecánico de plantas concentradoras para el sector minero.



**Al finalizar el programa de especialización:** El egresado estará preparado para enfrentar los desafíos laborales en el mantenimiento mecánico de plantas concentradoras.



### NIVEL

Intermedio avanzado (técnico operativo)



### HORARIO

Lunes, Miércoles y Viernes de 8:00 pm - 11:00 pm. (horario referencial).



### MODALIDAD VIRTUAL

Clases Sincrónicas y asincrónicas con modalidad (Aula virtual - conferencias - materiales educativo) práctica



### TIEMPO

15 semanas (4 meses Aproximadamente)

## > PLAN DE ESPECIALIZACIÓN

Especialízate con expertos, capacítate con nuestros módulos y domina la supervisión de seguridad minera.

### CICLO 01

#### SEGURIDAD EN TRABAJO DE ALTO RIESGO EN EQUIPO DE PLANTAS CONCENTRADORAS.

**Módulo 01** 16 hrs.

- Reconocimiento de las leyes vigentes en la operación parada de planta.
- Mejora del conocimiento relacionado a las herramientas de gestión.
- Identificación de peligros, evaluación de riesgo y controles.
- Dominio IPERC línea base.
- Reconocimiento de paradas de planta.

#### MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CHANCADO DE MINERALES I-II.

**Módulo 02** 30 hrs.

- Descripción del área de chancado primario.
- Funcionamiento del edificio de chancado primario.
- Mecanismos de conminución de minerales.
- Criterios de selección de una chancadora.
- Sistema de lubricación de la chancadora, sistema Hidroset, sello de polvo.
- Descripción del área de chancado secundaria.
- Mantenimiento HP y MP, inspección de Socket Liner.
- Configuración del Main Frame Liners, montaje y remontaje de excéntrica.
- Descripción del área de chancado terciaria.
- Características de HPGR, ventajas / desventajas, mantenimiento.
- Sistema de refrigeración de los ejes y ampuestas / lubricación del reductor.

#### MANTENIMIENTO DE FAJAS TRANSPORTADORAS DE MINERALES I-II.

**Módulo 03** 30 hrs.

- Estructura de soporte, banda transportadora.
- Tambor motriz o accionamiento.
- Tambores sensores.

- Estructura de soporte, banda transportadora.
- Tambor motriz o accionamiento.
- Tambores sensores.
- Soporte de la cinta en el tramo portante (bastidores, polines de carga).
- Soporte de la cinta en el tramo de retorno (bastidores, polines de carga).
- Soporte de la cinta en el tramo de impacto (bastidores, polines de carga).
- Sistema de limpieza de la banda (raspadores).
- Descarga del transportador (tolva o chute de descarga). Elemento de protección (capotaje).
- Sistema de accionamiento.
- Mantenimiento y reparación en frío y caliente de fajas.
- Seguridad en mantenimiento de fajas.

## **MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE MOLIENDA DE MINERALES I-II.**

**Módulo 04** 30 hrs.

- Descripción del área general de molienda.
- Mecanismo de conminución en molienda.
- Tipos de molienda, tipos de molinos.
- Sistema de molinos, partes del molino.
- Tareas de mantenimiento.
- Chute móvil molas / SAG, trunnion bolas / SAG.
- Sistema de lubricación y sellos.
- Cambio de filtro de alta y baja, cambio de forros del molino.
- Cálculo de la velocidad crítica de molinos.
- Inspecciones de parámetros de operación / inspección de desgaste.

## **MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRÍFUGAS HORIZONTALES I-II.**

**Módulo 05** 30 hrs.

- Descripción de bombas centrífugas.
- Clasificación de bombas en general.
- Dispositivos de sellado.
- Clasificaciones API / ANSI / ASME / ASTM.
- Arreglos y lubricación en rodamientos.
- Criterios de selección de una bomba.
- Presión / densidad / caudal / gravedad específica / viscosidad.
- Descripción general de clasificaciones API.
- Mantenimiento e instalación.
- Puesta en marcha.
- Fallas comunes.

## CICLO 02

### MANTENIMIENTO DE CELDAS DE FLOTACIÓN.

**Módulo 06** 16 hrs.

- Flotación de cobre.
- Tipos de celda de flotación.
- Tareas de mantenimiento.
- Etapas de flotación.
- Columnas de flotación, launders, spargers, tuberías de colas.
- Sistema de accionamiento, unidad impulsora.

### MANTENIMIENTO DE ESPEZADORES Y FILTRADO.

**Módulo 07** 16 hrs.

- Descripción de filtrado y espesadores.
- Mantenimiento de espesadores.
- Filtros de prensa.
- Filtros de discos.
- Equipos de filtración a presión.
- Tareas de mantenimiento.

### SISTEMA DE LUBRICACIÓN Y ENGRASE DE EQUIPOS.

**Módulo 08** 16 hrs.

- Conceptos básicos de lubricación y engrase.
- Tipos de lubricación y sus propiedades.
- Importancia del análisis de aceite en el mantenimiento predictivo.
- Parámetros monitoreados (viscosidad, contaminantes, aditivos, etc.).
- Manejo seguro y adecuado de lubricantes usados.
- Selección de lubricantes adecuados para diferentes equipos.

### ANÁLISIS VIBRACIONAL DE MANTENIMIENTO I-II.

**Módulo 09** 30 hrs.

- Introducción al análisis vibracional para el mantenimiento.
- Aplicaciones del análisis vibracional en la industria.
- Instrumentación de vibraciones.
- Técnicas / normas nacionales e internacionales.

- Casos reales, informes técnicos.
- Consideraciones para un buen reporte técnico.

## **SOLDADURA PARA EL MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE PIEZAS.**

**Módulo 10** 16 hrs.

- Introducción a la soldadura de mantenimiento preventivo.
- Seguridad en soldadura eléctrica y autógena.
- Soldadura de aceros al carbono y de baja aleación.
- Soldadura de aceros al manganeso y de alta aleación.
- Soldadura de acero inoxidable / hierro fundido.

## ➤ CERTIFICACIÓN

### CERTIFICACIÓN POR MÓDULO:



## 10 CERTIFICADOS MODULARES POR ESPECIALIDAD

Al finalizar cada módulo de la especialización, también recibes un certificado modular, siempre en cuando tengas una nota superior a 14.

### CERTIFICACIÓN de especialista mecánico en MANTENIMIENTO DE PLANTAS CONCENTRADORAS.



250 horas académicas, con el respaldo del ministerio de educación y ministerio del trabajo del Perú.

AVALADO POR:



**CERTIFICACIÓN**  
DE COMPETENCIAS LABORALES

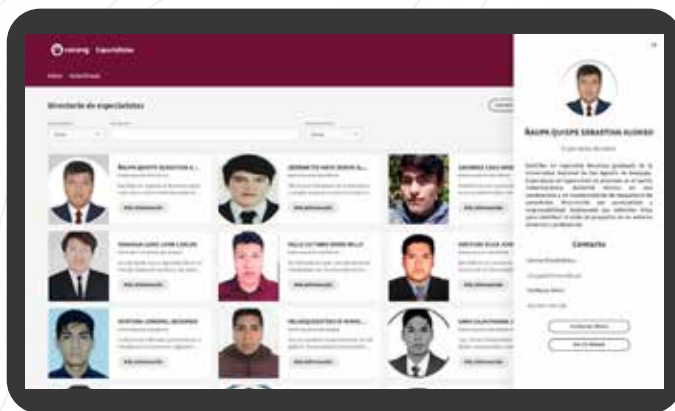
## ➤ CARNET DE RECONOCIMIENTO

Al finalizar el programa, se te entregará un fotocheck personalizado, el cual será publicado en la página oficial junto con tu CV y tus datos profesionales.



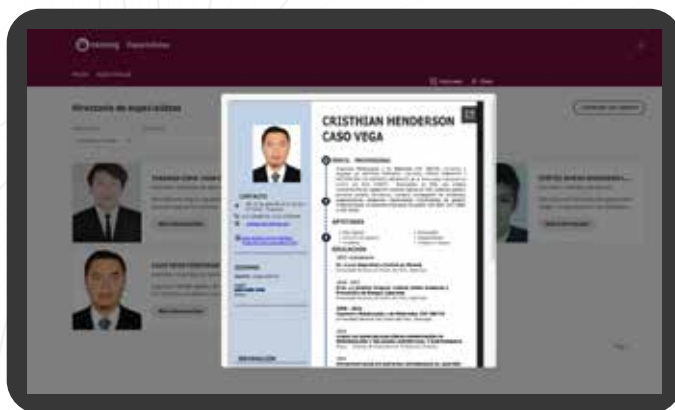
1

Tu carnet tendrá un código **QR** que te redirige a nuestra pestaña de especialistas en nuestra página web.



2

Tu cv estará publico en nuestra  
Página web:  
**www.cecavg.edu.pe**



3

Cada cv cuenta con un formato detallado donde las empresas podrán obtener toda la información necesaria para contactarse contigo.

## > INSTRUCTORES

Especialízate con los expertos de nuestro programa de especialización de mantenimiento de plantas concentradoras de minerales activos en la industria minera, quienes te acompañarán en todo el proceso de aprendizaje.



**JOSÉ QUIROZ QUISPE**

Tecnólogo en Mantenimiento de Maquinaria de Planta.



**MARIA BEDEGRAL BARRIOS**

Ingeniera Química.



**ROGER ROMAN AMBROCIO**

Ingeniero Electricista - técnico mecánico.



**ANDREW DÍAZ**

Ingeniero Eléctrico.



**FÉLIX ABURTO PONCE**

Ingeniero Mecánico Eléctrico.



**RONALD MANTILLA RODRIGUEZ**

Ingeniero Metalúrgico, supervisor de paradas de planta.



**FREDDY MOTTA RODRIGUEZ**

Ingeniero Metalurgista, mecánico plantas.

“Formando profesionales altamente competitivos en minería”

## > TESTIMONIOS

Descubre cómo nuestros graduados destacan en el sector minero gracias a nuestra formación especializada en mantenimiento de plantas concentradoras, guiada por expertos de la industria.



“*Docentes con muchísima experiencia, un enfoque práctico y un ambiente de aprendizaje muy bien equipado hacen de este centro una excelencia oportunidad para formarnos en el campo de minería.*”



“*Este centro realmente entiende las necesidades de quienes trabajamos. La flexibilidad en los horarios permite aprender sin descuidar nuestras responsabilidades, y el trato cercano hace que te sientas apoyado en todo momento.*”



“*La modalidad flexible de este centro es perfecta para los que trabajamos. Se adapta muy bien a diferentes horarios sin perder la calidad de la enseñanza. ¡Muy recomendado!*”



“*Los docentes comparten su experiencia con dedicación, es un lugar donde te sientes valorado mientras te formas profesionalmente.*”



### CERTIFICADOS del Programa de especialización



## MÉTODOS DE PAGO



### REQUISITOS:

- ✓ Copia de DNI.
- ✓ Copia del voucher de pago.
- ✓ Ficha de datos (proporcionada por CECAVG).
- ✓ Contar con un correo electrónico para poder enviar el certificado digital.



### INVERSIÓN DEL CURSO:

Consulte con nuestros asesores educativos los descuentos, promociones y modalidad de pago.



### MEDIOS DE PAGO:



**Cuenta Corriente:** 193-74690706-0-56  
**CCI:** 002-19317469070605617



**Cta Corriente:** 00110484 01000240 31  
**CCI:** 011 484 000100024031 35

\* Pago de extranjero consulta con los asesores comerciales.



RAZÓN SOCIAL:

CECAVG PERÚ S.A.C.

RUC:

20607680788

### PASOS DE INSCRIPCIÓN:

#### 1 RESERVA TU VACANTE



Recibe toda la información, mediante nuestros asesores educativos y asegura tu vacante antes de la fecha límite con el primer abono.

#### 2 PAGA TU INSCRIPCIÓN



Realiza el pago del primer abono para reservar tu vacante y envía el comprobante de pago a nuestros asesores educativos.

#### 3 VERIFICA TUS DATOS



Envía tu DNI escaneado o foto al correo:  
**Informes@cecavg.edu.pe**

#### 4 ASISTE A TUS CLASES

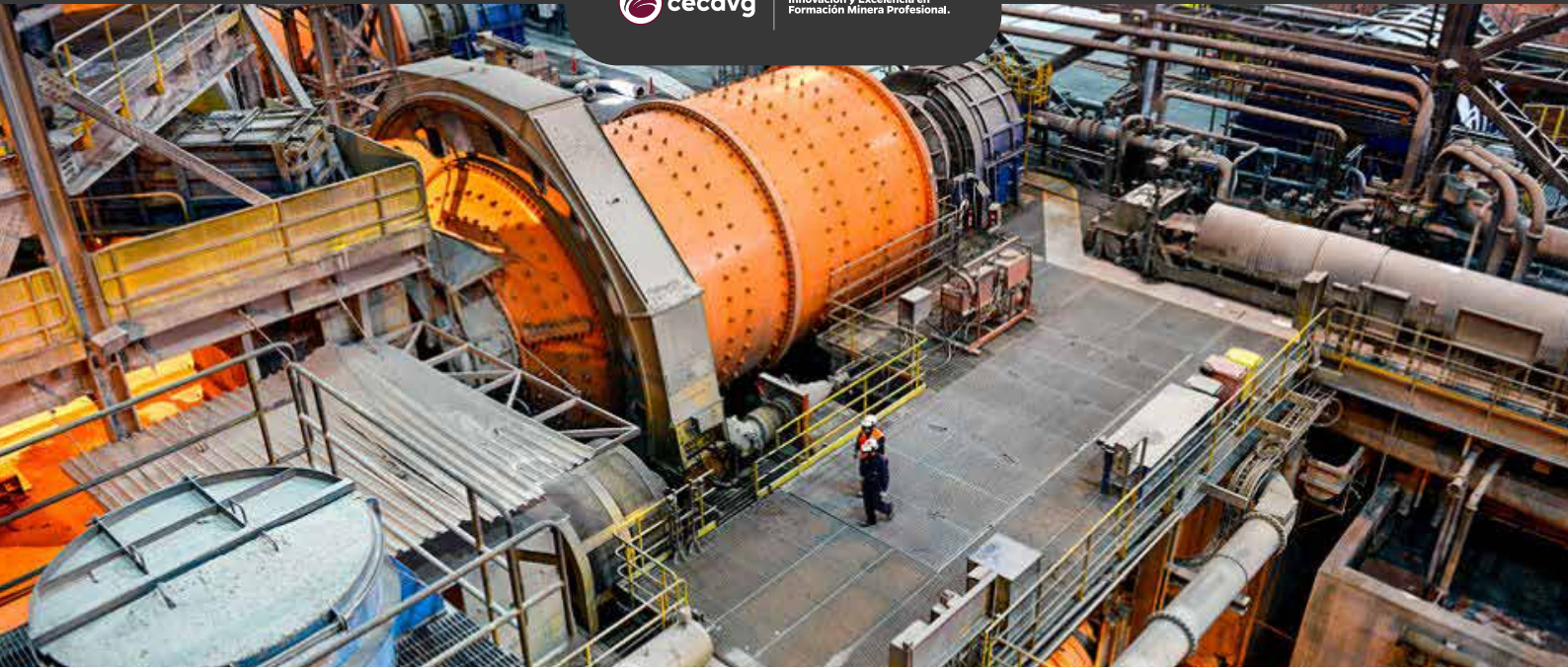


Asistir media hora antes del horario programado, llena la ficha de inscripción y al culminar el curso se te otorgará el certificado virtual.

[cecavg.edu.pe](http://cecavg.edu.pe)

¡Especialízate hoy!





## EMPRESAS QUE CONFÍAN EN NOSOTROS



✉ [paola.rosales@cecavg.edu.pe](mailto:paola.rosales@cecavg.edu.pe)

📍 Av. calle Los Eucalipto 101  
Urb. Los halcones Chaclacayo - Lima

☎ + 51 988 200 081

🌐 [www.cecavg.edu.pe](http://www.cecavg.edu.pe)

Centro de especialización **minera**

Síguenos en:      