

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ENERGÍA	DURACIÓN	30
		Específica	
Código	UF1395		
Familia profesional	QUÍMICA		
Área Profesional	Gestión ambiental		
Certificado de profesionalidad	RECUPERACIÓN DE LEJÍAS NEGRAS Y ENERGÍA	Nivel	2
Módulo formativo	Conducción de equipos de producción y recuperación de energía	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Funcionamiento y operación de las calderas de biomasa, de vapor, turbinas, alternadores y elementos auxiliares		50
	Funcionamiento y procedimientos de operación de las plantas de cogeneración con gas natural.		40
	Aplicación de las normas y recomendaciones ambientales y operación segura de máquinas, equipos e instalaciones (Transversal)		30

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP5.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Valorar la necesidad y oportunidad de realizar el mantenimiento de primer nivel sobre elementos sujetos a desgaste, corrosión, ensuciamiento o deterioro.

- CE1.1 Identificar cuándo un tubo de caldera o calderín presenta síntomas de corrosión o abrasión.
- CE1.2 Explicar en un esquema los distintos elementos de una instalación de generación de vapor y energía que necesitan normalmente de mantenimiento de primer nivel.
- CE1.3 Describir las operaciones de mantenimiento de primer nivel más frecuentes (limpieza de mecheros y otros equipos, retirada de escorias y otras).
- CE1.4 Describir la documentación asociada al mantenimiento de primer nivel.
- CE1.5 El mantenimiento de primer nivel respecto de las boquillas, toberas, piqueras y elementos que sufren desgaste u obturaciones.

C2: Explicar los fundamentos teóricos y los procedimientos prácticos de orden y limpieza en los equipos e instalaciones de recuperación de lejías negras y energía.

- CE2.1 Especificar los métodos y técnicas de limpieza de la zona de trabajo, de herramientas y elementos auxiliares.
- CE2.2 Identificar los diferentes grados de exigencia de la limpieza de equipos e instalaciones en función de los procesos y productos manejados.
- CE2.3 Demostrar una actitud de orden, rigor y limpieza en el terreno experimental y en el mantenimiento de equipos e instalaciones.

### Contenidos:

#### 1. Técnicas de mantenimiento de primer nivel en los procesos de producción y recuperación de energía

- Tipos de mantenimiento: preventivo, correctivo, predictivo.
- Operaciones simples de mantenimiento preventivo en instrumentos y equipos (comprobación de consignas, ajustes de bridas, de purgadores, etc.).
- Operaciones simples de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).
- Mantenimiento básico de equipos dinámicos (bombas, motores, ventiladores, niveles, tubos de calderas, mecheros, etc.).
- Mantenimiento básico de equipos estáticos (pH-metros, caudal, sondas, manómetros, etc.).
- Toma de lecturas.

- Control de lubricación y engrase y líquidos refrigerantes y líquidos en general.
- Reposición de líquidos.
- Detección de fugas.
- Medida de vibraciones.
- Sistemas de impulsión: bombas tipos y funcionamiento.
- Reglamento de aparatos a presión.
- Sistemas de conducción: válvulas, tuberías y accesorios.
- Operaciones mecánicas equipos y simbología.

## **2. Factores que influyen en los aparatos de medida en los procesos de producción y recuperación de energía**

- Orden y limpieza retirada de escorias en procesos.
- Factores que afectan a la precisión de un instrumento de medida.
- Conceptos básicos de mantenimiento en equipos e instalaciones.
- Descripción de las operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Comprobación del estado de los equipos e instalaciones, inspección visual en filtros y elementos móviles.

### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.