DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	CONFORMADO Y CURVADO EN LA FABRICACIÓN DE TUBERÍAS	Duración	40
		Condicionada	
Código	UF0497		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Construcciones metálicas		
Certificado de profesionalidad	Fabricación y montaje de instalaciones de tubería industrial	Nivel	2
Módulo formativo	Conformado y armado de tuberías	Duración	160
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Interpretación de planos en la fabricación de tuberías (Transversal)	Duración	50
	Armado de tuberías		70

Apartado A: **REFERENTE DE COMPETENCIA**

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 de la UC1143_2 CONFORMAR Y ARMAR TUBERÍAS en lo referido al conformado de tubería y con la RP3.

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

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Preparar máquinas y equipos de conformado y curvado de tuberías, cumpliendo las especificaciones técnicas exigibles, normas de calidad y de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionando el material (tubos, bridas, codos, entre otros) y los procesos de conformado y curvado con los equipos, herramientas y útiles empleados en la fabricación de diferentes tramos de tubería.

CE1.1: Identificar y caracterizar los materiales en función de sus dimensiones, espesor y calidad según las instrucciones de trabajo.

CE1.2: Identificar y caracterizar los equipos, herramientas y útiles necesarios para la fabricación de los diferentes tramos de tubería.

CE1.3: Definir las tareas específicas para máquina o equipo.

CE1.4: Manejar y comprobar el funcionamiento de máquinas realizando un mantenimiento preventivo.

CE1.5: En el conformado y curvado de un tramo de tubería, donde se entrega la documentación técnica:

- Preparar los equipos, máquinas, accesorios y servicios auxiliares y materiales, según las instrucciones y procedimientos, cumpliendo las normas de seguridad exigidas.

C2: Operar con equipos y medios de conformado y curvado empleados en la fabricación de tubería, cumpliendo las especificaciones técnicas y normas de prevención de riesgos laborales y ambientales.

CE2.1: Relacionar los distintos equipos de conformado y curvado, con los materiales, formas deseadas y acabado exigido.

CE2.2: Describir los distintos equipos y medios empleados en la conformación de elementos, relacionándolos entre sí y con las prestaciones que se pretenden obtener.

CE2.3: Describir las deformaciones que se producen por la aplicación de calor a distintos elementos, relacionándolas con las causas, hacer una demostración práctica.

CE2.4: Relacionar entre si y con los resultados que se pretenden obtener, los diferentes procedimientos de conformado y curvado.

CE2.5: Identificar las medidas de seguridad e higiene requeridas por los diferentes medios y equipos empleados en el conformado.

CE2.6: En el conformado y curvado de tubería, debidamente caracterizado por el plano y documentación técnica:

- Identificar y caracterizar el equipo y medios de conformado que se van a emplear, así como las limitaciones que presenta cada uno de ellos.
- Diferenciar los distintos elementos que forman los medios y equipos de conformado.
- Poner a punto los equipos de conformado y curvado, determinado los parámetros de uso.
- Ejecutar las operaciones de conformado de tubos.
- Verificar que las piezas obtenidas tienen la calidad de acabado requerida y están dentro de las medidas especificadas.
- Relacionar posibles defectos con las causas que los provocan.
- Demostrar la forma en que se producen las deformaciones en tubos, aplicando las técnicas de calor.
- Aplicar las normas de uso y seguridad durante las operaciones de conformado y curvado.

Contenidos

1. Comportamiento de los materiales empleados en la fabricación de tuberías.

- Especificaciones técnicas de los materiales empleados en la fabricación de tuberías.
- Tuberías:
  - Características específicas según espesores.
  - Pruebas de resistencia.

- Especificaciones para su manipulación.
- Materiales auxiliares.

2. Conformado y curvado de tubería.

- Operaciones de conformado y curvado de tubería industrial: Conformado y curvado en frío y en caliente.
- Útiles, maquinaria y equipos empleados en el conformado y curvado de tubería:
  - Características y funcionamiento.
  - Manejo y ajuste de parámetros.
- Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos de conformado y curvado.
- Técnicas operativas utilizadas en los procesos de conformado y curvado.
- Deformaciones producidas por la aplicación de calor: Causas y procedimientos de corrección.
- Seguridad en los procesos de conformado y curvado de tubería: Riesgos y medidas de protección a tener en cuenta.
- Gestión medioambiental.
- Tratamiento de residuos.

3. Normas de calidad en el conformado y curvado de tubería industrial.

- Especificaciones para el control de calidad:
  - Tolerancias, características a controlar.
  - Criterios de aceptación.
- Útiles de medida y comprobación: Pautas de control.
- Control dimensional del producto final.
- Comprobación del ajuste a las tolerancias marcadas.

4. Prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- Normas de seguridad y salud laboral aplicables a los diferentes procesos de conformado y curvado de tuberías:
  - Tipos de riesgos inherentes al trabajo.
  - Métodos de protección y prevención.
  - Útiles personales de protección.
  - Primeros auxilios.
- Normativa medioambiental aplicable.

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.

Debe haberse superado la UF0494: Interpretación de planos en la fabricación de tuberías

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: Fabricación y montaje de instalaciones de tubería industrial.