

# PERFIL COMPETENCIA TRAZADOR Y MONTAJISTA DE AISLACIÓN DE EQUIPOS DE PROCESOS

FECHA DE EMISIÓN: 26/05/2016 18:36

## FICHA DE PERFIL OCUPACIONAL TRAZADOR Y MONTAJISTA DE AISLACIÓN DE EQUIPOS DE PROCESOS

**Sector:** MINERÍA NO METÁLICA

**Subsector:** PETRÓLEO Y GAS NATURAL

**Código:** P-1920-8131-005-V01

**Vigencia:** 31/12/2017

**Otros Nombres** Maestro obras Civiles, Maestro Aislador, Trazador

**Sector:** MINERÍA NO METÁLICA    **Subsector:** PETRÓLEO Y GAS NATURAL    **Código:** P-1920-8131-005-V01    **EstadoActual:** Vigente  
**Nombre perfil :** TRAZADOR Y MONTAJISTA DE AISLACIÓN DE EQUIPOS DE PROCESOS  
**Fecha de vigencia:** 31/12/2017    **Otros nombres:** Maestro obras Civiles, Maestro Aislador, Trazador

**Propósito**

Resguardar la operación de los equipos y líneas de trabajo, mediante la aislación, de acuerdo al procedimiento de aislación de la industria petroquímica

**Área Ocupacional :** Empresas del Sector Petroquímico a nivel nacional, en áreas de procesos.

Unidades de competencia	
Codigo:	Descripción
U-1920-8131-010-V01	REALIZAR TRAZADO Y MONTAJE DE AISLACIÓN DE CAÑERÍAS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE AISLACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA
U-1920-8131-011-V01	REALIZAR TRAZADO Y MONTAJE DE AISLACIÓN DE EQUIPOS DE PLANTA DE PROCESO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE AISLACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

## Contextos de Competencia

Condiciones y situaciones:	Herramientas, equipos y materiales:	Evidencias		
		de Producto	Directas de Desempeño	Indirectas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajando en espacios confinados</li> <li>• Trabajando con riesgo de exposición a productos químicos</li> <li>• Trabajando con riesgo de exposición a gases tóxicos</li> <li>• Trabajando con riesgo de exposición a altas temperaturas</li> <li>• Trabajando en altura sobre andamios</li> <li>• Trabajando en altura sobre plataforma de trabajo - andamio voladizo</li> <li>• Trabajando en espacios con nivel y desnivel de pisos</li> <li>• Trabajando con equipo de aire en línea</li> <li>• Trabajando con líneas en servicio (altas o bajas temperaturas)</li> <li>• Trabajando con líneas bloqueadas por operadores de refinería</li> <li>• Trabajando en ambientes húmedos con traspaso de electricidad.</li> <li>• Trabajando en contingencias, disponible frente a llamadas de emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculadora</li> <li>• Lana mineral</li> <li>• Huincha de medir</li> <li>• Tijeras curvas, semi curva y rectas para corte de aluminio</li> <li>• Serrucho de punta y normal</li> <li>• Tornilladores cruz y paleta, punta imantada.</li> <li>• Ensunchadora</li> <li>• Punzón</li> <li>• Compás</li> <li>• Escuadra</li> <li>• Elásticos</li> <li>• Raspador</li> <li>• Pistola de silicona</li> <li>• Tipos y medidas de planchas de aluminio</li> <li>• Distintos tipos de silicato</li> <li>• Mantas térmicas de fibra</li> <li>• Plancha de zinc ondulado</li> <li>• Zuncho</li> <li>• Taladro en taller</li> <li>• Remachadora</li> <li>• Cizalla</li> <li>• Cilindradora</li> <li>• Rodonera</li> <li>• Plegadora</li> <li>• Antiparra de seguridad</li> <li>• Guantes de seguridad</li> <li>• Cascos de seguridad</li> <li>• Arnés de seguridad de doble cola</li> <li>• Zapato de seguridad</li> <li>• Buzo de seguridad</li> <li>• Mascarilla para polvo</li> <li>• Máscara de medio rostro</li> <li>• Estrobo de seguridad</li> <li>• Protector facial</li> <li>• Catálogo de andamios del fabricante</li> <li>• Llave chicharra</li> <li>• Tenaza/ Alicata</li> <li>• Equipo de aire en línea</li> <li>• Buzo desechable en blanco</li> <li>• Bozo para alta temperatura (Pirolon)</li> <li>• Traje antiácido</li> <li>• Tornillo</li> <li>• Alambre galvanizado</li> <li>• Detectores sulfhídricos</li> <li>• Perros "Ensunchadora"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cañerías aisladas sin filtración</li> <li>• Equipos de procesos aislados sin incidentes.</li> <li>• Cañerías aisladas según procedimientos de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo asegurada con señaléticas</li> <li>• Trabajo lo realiza en coordinación con Rigger si hay maniobra.</li> <li>• Asegura en cada paso, la aislación de cañería y equipos.</li> <li>• Utiliza los materiales de aislación adecuados para la cañería o equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testimonio jefatura directa</li> <li>• Testimonio colega de trabajo</li> <li>• Certificado de cursos a los que haya asistido.</li> <li>• Fotografías de cañerías aisladas</li> <li>• Fotografías de equipos de procesos aisladas.</li> <li>• Finiquitos de trabajos anteriores.</li> </ul>

### Lista Unidades de Competencia

**Nombre UCL: REALIZAR TRAZADO Y MONTAJE DE AISLACIÓN DE CAÑERÍAS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE AISLACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA**

**Código UCL: U-1920-8131-010-V01**

**Fecha de Vigencia: 31/12/2017**

**Estado Actual: Vigente**

**Actividades clave**

1.- Realizar trazado de recubrimiento de cañerías de acuerdo al Plano isométrico y al procedimiento de aislación de la industria petroquímica

Criterios de Desempeño:

1. El espesor, diámetro y calce del silicato es revisado en las cañerías, de acuerdo al Plano isométrico, tabla de conversión de temperatura y al procedimiento de aislación de la industria petroquímica
2. Las medidas críticas del isométrico para cañerías son contrastadas en terrenos, de acuerdo al procedimiento de aislación de la industria petroquímica
3. El cálculo del desarrollo del trazado es realizado en taller, armando la figura a cortar de acuerdo a indicaciones del Plano isométrico
4. Los lados de la plantilla son dejados sin bordes ni defectos, verificando calce final de acuerdo a líneas de trazo y al procedimiento de aislación de la industria petroquímica
5. El pliegue, rodón y cilindrado del aluminio es probado y medido, de acuerdo al isométrico y al procedimiento de aislación de la industria petroquímica

2.- Realizar montaje de recubrimiento de cañerías en terreno de acuerdo al Plano isométrico y al procedimiento de aislación de la industria petroquímica

Criterios de Desempeño:

1. Los cortes, soportes y terminaciones son revisados en secuencia de montaje de cañería, de acuerdo al procedimiento de aislación de la industria petroquímica
2. Las señales y letreros son utilizados en la demarcación del área de trabajo, de acuerdo al procedimiento de aislación de la industria petroquímica
3. Las piezas son afianzadas, apretadas y ordenadas en el montaje de la aislación, de acuerdo al procedimiento de aislación de la industria petroquímica
4. Las uniones son revisadas y selladas en montaje de aislación final, de acuerdo al procedimiento de aislación de la industria petroquímica

**Competencias Conductuales**

**Nombre de la Competencia**

**Indicadores de Conducta**

**RIGUROSIDAD: Es la manera en que las personas realizan las tareas en forma metódica, ordenada y orientada a la calidad del producto final.**

- Es meticuloso y ordenado en la aplicación de los productos
- Se preocupa de dejar las zonas de trabajo lo más ordenada y limpias posibles.

**ORIENTACION A LA SEGURIDAD: Es la manera en que las personas se preocupan por la propia seguridad y la de los demás.**

- Muestra en todo momento una conducta segura, evitando los accidentes.
- Cuida de los equipos y herramientas, revisando que estén siempre en buenas condiciones.
- Usa implementos de protección personal en todo momento, y de acuerdo a los riesgos asociados.

**Conocimientos**

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

**Básicos**

- Saber leer y escribir
- Operaciones matemáticas básicas

**Técnicos**

- Las medidas críticas del Plano isométrico (el traslape, diámetro, desarrollo, avance de codos y división de partes)
- Cálculo de medidas
- Usos de compás
- Procedimientos de uso de andamios
- Trazado en calderería
- Tipos y medidas de cañerías
- Tipos y espesores de silicatos
- Interpretación de Plano isométricos nivel básico
- Geometría básica
- Trigonometría básica

- Procesos industriales petroquímicos
- Procedimiento para trabajo en altura
- Conocimiento de avisos o señaléticas de seguridad
- Procedimiento de espacios confinados
- Procedimiento contra incendios - uso de extintor
- Procedimiento de carga y descarga de materiales - catalizadores
- Conocimiento de protocolo de comunicación de rigger
- Programa de seguridad de la Industria de acuerdo al Decreto Supremo Nº 160, de 2008, (Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos), del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS	
Para la evaluación en situación real de trabajo	Para la evaluación simulada

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizando aislación de cañerías en planta, 2 observaciones de 1 hora cada una.</li> <li>• En el punto 1.2 revisar las medidas críticas de líneas y equipos el traslape, diámetro, desarrollo, avance de codos y división de partes de la cañería son comparadas en terreno con isométrico</li> <li>• En el punto 1.3, se debe considerar que el cálculo termina con la numeración de las planchas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislado cañerías en Taller</li> </ul> |
|--|--|

**Nombre UCL: REALIZAR TRAZADO Y MONTAJE DE AISLACIÓN DE EQUIPOS DE PLANTA DE PROCESO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE AISLACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA**

**Código UCL: U-1920-8131-011-V01**

**Fecha de Vigencia: 31/12/2017**

**Estado Actual: Vigente**

**Actividades clave**

1.- Realizar trazado de recubrimiento de equipos de acuerdo al Plano isométrico, procedimientos de trazado y aislación y especificaciones técnicas del fabricante de equipos.

**Criterios de Desempeño:**

1. El espesor, diámetro y calce del silicato es revisado en los equipos, de acuerdo al Plano isométrico, procedimientos de trazado y aislación y especificaciones técnicas del fabricante de equipos.
2. Las medidas críticas del isométrico para el equipo son contrastadas en terrenos, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante de equipos.
3. El cálculo del desarrollo del trazado del equipo es realizado en taller, armando la figura a cortar de acuerdo a indicaciones del Plano isométrico, al procedimiento de aislación y trazado de la industria petroquímica.
4. El pliegue, rodón y cilindrado del aluminio es probado y medido, de acuerdo al Plano isométrico, procedimientos de trazado y aislación y especificaciones técnicas del fabricante de equipos.

2.- Realizar montaje de recubrimiento de equipos en terreno de acuerdo al Plano isométrico, procedimientos de trazado y aislación y al procedimiento de aislación de la industria petroquímica.

**Criterios de Desempeño:**

1. Los cortes, soportes y terminaciones son considerados en secuencia de montaje de equipos, de acuerdo al procedimiento de aislación y trazado de la industria petroquímica.
2. Las piezas son afianzadas, apretadas y ordenadas en el montaje de la aislación de equipo, de acuerdo al procedimiento de aislación y trazado de la industria petroquímica.
3. Las uniones son revisadas y selladas en montaje de aislación final, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante de equipos, al procedimiento de aislación y trazado de la industria petroquímica.

**Competencias Conductuales**

Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
<b>RIGUROSIDAD: Es la manera en que las personas realizan las tareas en forma metódica, ordenada y orientada a la calidad del producto final.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es meticuloso y ordenado en la aplicación de los productos.</li> <li>• Se preocupa de dejar las zonas de trabajo lo más ordenada y limpias posibles.</li> <li>• Muestra en todo momento una conducta segura, evitando los accidentes.</li> </ul>
<b>ORIENTACION A LA SEGURIDAD: Es la manera en que las personas se preocupan por la propia seguridad y la de los demás.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuida de los equipos y herramientas, revisando que estén siempre en buenas condiciones.</li> <li>• Cuida de los equipos y herramientas, revisando que estén siempre en buenas condiciones.</li> </ul>
<b>TRABAJO EN EQUIPO: Es la manera en que se coordina con sus compañeros de trabajo para cada uno de los pasos de las maniobras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se preocupa de estar coordinado con su equipo de trabajo en todo momento.</li> </ul>

**Conocimientos**

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

**Básicos**

- Saber leer y escribir

- Operaciones matemáticas básicas

### Técnicos

- Cálculo de medidas
- Usos de compás
- Trazado en calderería
- Tipos y medidas de cañerías
- Tipos y espesores de silicatos
- Interpretación de Plano isométricos a nivel básico
- Geometría básica
- Trigonometría básica
- Procesos industriales petroquímicos
- Procedimientos para trabajo en altura
- Conocimiento de avisos o señaléticas
- Conocimiento de avisos o señaléticas
- Procedimiento contra incendios - uso de extintor
- Procedimiento de carga y descarga de materiales
- Conocimiento de protocolo de comunicación de Rigger
- Especificaciones técnicas de Fabricante de Equipos
- Programa de seguridad de la Industria de acuerdo al Decreto Supremo Nº 160, de 2008, (Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos), del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

#### ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

##### Para la evaluación en situación real de trabajo

##### Para la evaluación simulada

- Realizando Aislación de Equipos en Planta, 2 observaciones de 1 hora cada una.
- En el punto 1.2 se debe considerar: Traslape, diámetro, avance de codo y división de partes.

- Aislando Equipos en Taller.