

## PERFIL COMPETENCIA MAESTRO CIVIL DE MANTENIMIENTO

FECHA DE EMISIÓN: 19/08/2016 09:30

### FICHA DE PERFIL OCUPACIONAL MAESTRO CIVIL DE MANTENIMIENTO

**Sector:** MINERÍA NO METÁLICA

**Subsector:** PETRÓLEO Y GAS NATURAL

**Código:** P-1920-7233-002-V01

**Vigencia:** 31/12/2018

**Otros Nombres** Maestro Civil Maestro Andamiere

<b>Sector:</b> MINERÍA NO METÁLICA	<b>Subsector:</b> PETRÓLEO Y GAS NATURAL	<b>Código:</b> P-1920-7233-002-V01	<b>EstadoActual:</b> Vigente
<b>Nombre perfil :</b> MAESTRO CIVIL DE MANTENIMIENTO			
<b>Fecha de vigencia:</b> 31/12/2018	<b>Otros nombres:</b> Maestro Civil Maestro Andamiere		

**Propósito**

Asegurar las estructuras de obras civiles, de acuerdo al plan de mantenimiento.

**Área Ocupacional :** En Faenas de Transporte y Refinación de Petróleo

Unidades de competencia	
Codigo:	Descripción
U-1920-7233-004-V01	REALIZAR INSTALACIÓN DE ANDAMIOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA DE SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA NACIONAL
U-1920-7233-005-V01	REALIZAR TRABAJOS DE AISLACIÓN DE ACUERDO AL PROGRAMA DE SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA NACIONAL
U-1920-7233-006-V01	REALIZAR LIMPIEZA DE EQUIPOS Y REPARACIÓN DE HORNOS Y PISOS DE ACUERDO A PLAN DE MANTENIMIENTO

Contextos de Competencia			
Condiciones y situaciones:	Herramientas, equipos y materiales:	Evidencias	
		Directas de Producto de Desempeño	Indirectas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajando en turnos de emergencia</li> <li>• Trabajando con riesgo de sobreesfuerzo</li> <li>• Trabajando en paro de planta</li> <li>• Trabajando en turnos de día y noche</li> <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 con exposición a factores climáticos</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 líneas vivas (presión y temperatura)</li> <li>• Trabajando en ambiente húmedo con traspaso de electricidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés: 2 colas, Amortiguador de Caída y Anti trauma</li> <li>• Martillo Normal</li> <li>• Alicata</li> <li>• Llave 7/8</li> <li>• Llave ¾</li> <li>• Llave 7/16</li> <li>• Sogas</li> <li>• Pateca con Freno</li> <li>• Mascarilla de medio rostro</li> <li>• Mascarilla de rostro completo</li> <li>• Traje térmico</li> <li>• Buzo de papel</li> <li>• Guantes de nitrilo</li> <li>• Guantes de Goma</li> <li>• Guantes de cuero</li> <li>• Antiparra Engomada</li> <li>• Casco con barbiquejo</li> <li>• Protecciones auditivas</li> <li>• Amarra herramienta</li> <li>• Cinturones portamartillo</li> <li>• Niveles de Burbuja</li> <li>• Martillo bronce</li> <li>• Ropa de PVC</li> <li>• Ropa Antiácido</li> <li>• Miniscape</li> <li>• Detector de Sulfhídrico</li> <li>• Silicona</li> <li>• Cinta Bandy</li> <li>• Rigidaizer</li> <li>• Silicato</li> <li>• Aluminio</li> <li>• Refractario</li> <li>• Guantes de PVC</li> <li>• Lana cerámica</li> <li>• Lana de Vidrio</li> <li>• FonGlass</li> <li>• Serrucho</li> <li>• Cuchillos</li> <li>• Destornilladores varios</li> <li>• Tijeras varias</li> <li>• Caimán</li> <li>• Compás</li> <li>• Huincha</li> <li>• Martillo de goma</li> <li>• Puntilla</li> <li>• Elástico</li> <li>• Taladro</li> <li>• Espátulas</li> <li>• Brochas</li> <li>• Talegón</li> <li>• Enzunchadora (tensor)</li> <li>• Cortadora de Pavimento</li> <li>• Chuzo</li> <li>• Rompepavimento</li> <li>• Pala</li> <li>• Carretilla</li> <li>• Regla para Emparejado de Hormigón</li> <li>• Platacho</li> <li>• Niveles</li> </ul>	• ,	• ,

## Lista Unidades de Competencia

**Nombre UCL: REALIZAR INSTALACIÓN DE ANDAMIOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA DE SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA NACIONAL**

**Código UCL: U-1920-7233-004-V01**

**Fecha de Vigencia: 31/12/2018**

**Estado Actual: Vigente**

**Actividades clave**

1.- Preparar el armado y desarme de andamio, de acuerdo a procedimiento de arme y desarme de andamios y al programa de seguridad para la industria petroquímica.

**Criterios de Desempeño:**

1. Los permisos de trabajo son revisados, verificando en terreno condiciones de trabajo, de acuerdo a procedimientos de seguridad de la Industria petroquímica.
2. Los materiales de trabajo son seleccionados, en función a dificultades de la tarea, alturas, obstáculos, espacios físicos, de acuerdo a procedimientos de armado y desarmado de andamios.
3. El material de trabajo es revisado, chequeando daños, calidad y estructura, de acuerdo a procedimientos de armado y desarmado de andamios.
4. El área de trabajo es demarcada, posicionando cintas y letreros a una altura visible, de acuerdo a procedimientos de armado y desarmado de andamio.

2.- Realizar el armado y desarme de andamio, de acuerdo a procedimiento de arme y desarme de andamios y al programa de seguridad para la industria petroquímica.

**Criterios de Desempeño:**

1. La base del andamio es instalada, fijando bases regulables con collarín y bandejas, impidiendo deslizamiento, de acuerdo a procedimiento de armado y desarmado de andamios.
2. Los andamios son instalados, posicionando pie derecho, diagonales y horizontales, presentando y asegurando con chavetas y/o abrazaderas, de acuerdo a procedimiento de armado y desarmado de andamio.
3. La condición del andamio es revisada, verificando anclaje, estabilidad, accesos, barandas, rodapiés, plataforma, de acuerdo a procedimiento de armado y desarmado de andamios.
4. La instalación del andamio es entregada al Capataz, evaluando los seguros y colocando tarjetas roja o verde, de acuerdo a procedimiento de armado y desarmado de andamio.

**Competencias Conductuales**

**Nombre de la Competencia**

**Indicadores de Conducta**

**LIDERAZGO: Es la manera en que las personas supervisan y dirigen a otros en función a la consecución de objetivos**

- Muestra directivas claras sobre los trabajos a realizar
- Acompaña al equipo en la consecución de los objetivos del trabajo

**ORIENTACIÓN A LA SEGURIDAD: Es la manera en que las personas se preocupan por la propia seguridad, la de los demás y la del entorno**

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

**Conocimientos**

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

**Básicos**

- Cálculo básico
- Saber leer y escribir

**Técnicos**

- Marcas de andamios
- Procedimiento de armado y desarmado de andamios
- Procedimientos de trabajo en altura
- Planes locales de emergencia
- Planes generales de emergencia
- Distintos tipos de andamios
- Interpretación de memoria de cálculo para montaje de andamio
- Conocimiento general de los procesos industriales petroquímicos
- Identificación de líneas de procesos
- Conocimiento de avisos o señaléticas de seguridad
- Procedimiento de trabajo en espacios confinados
- Procedimiento contra incendios - uso de extintor
- Análisis sistemático de riesgo (ASR)

- Procedimiento de carga y descarga de materiales
- Interpretación de planos nivel básico
- 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

- Observar en detalle cómo se reúnen los elementos de trabajo.
- Verificar nudos.

- Observar el mantenimiento en taller de andamio
- Poner caso práctico sobre andamio en mal estado

<b>Nombre UCL: REALIZAR TRABAJOS DE AISLACIÓN DE ACUERDO AL PROGRAMA DE SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA NACIONAL</b> <b>Código UCL: U-1920-7233-005-V01</b>	
<b>Fecha de Vigencia: 31/12/2018</b>	<b>Estado Actual: Vigente</b>
<b>Actividades clave</b>	

1.- Realizar retiro y montaje de aislación térmica de cañerías en terreno de acuerdo a especificaciones técnicas y al programa de seguridad para la industria petroquímica nacional.

- Criterios de Desempeño:
1. El isométrico o plano es evaluado, identificando lugar de trabajo, diámetros, largos y espesores, de acuerdo al proyecto a ejecutar
  2. La cañería es revisada y limpiada, identificando material contaminante y retirando, de ser necesario, aislaciones instaladas previamente, de acuerdo al programa de seguridad para la industria petroquímica
  3. Los materiales de trabajo son seleccionados, considerando dificultades de la tarea, alturas, obstáculos, espacio físico, de acuerdo al programa de seguridad para la industria petroquímica nacional.
  4. El trazado de la superficie a recubrir es realizado, calculando dimensiones y dibujando croquis de desarrollo del ducto o fitting, de acuerdo a isométrico y evaluación de la cañería a recubrir.
  5. La aislación térmica de cañerías es montada, traslapando el aislante en uniones y revisando cortes, soportes, steam y filtraciones en secuencia del montaje, de acuerdo al programa de seguridad para la industria petroquímica nacional.
  6. Las piezas son afianzadas, apretadas y ordenadas en el montaje de la aislación, de acuerdo al programa de seguridad para la industria petroquímica nacional.
  7. Las uniones son revisadas y selladas en montaje de aislación final, de acuerdo al reglamento de seguridad para la industria petroquímica nacional.

2.- Realizar retiro y montaje de recubrimiento de equipos e instrumentos en terreno de acuerdo al isométrico y al programa de seguridad para la industria petroquímica nacional.

- Criterios de Desempeño:
1. El isométrico o plano del equipo o instrumento es evaluado, identificando diámetros, largos y espesores, de acuerdo al proyecto a ejecutar.
  2. El equipo o instrumento es revisado y limpiado, identificando material contaminante y retirando, de ser necesario, recubrimientos instalados previamente, de acuerdo al programa de seguridad para la industria petroquímica
  3. Los materiales de trabajo son seleccionados, considerando dificultades de la tarea, alturas, obstáculos, espacio físico, de acuerdo al reglamento de seguridad para la industria petroquímica nacional.
  4. El trazado de la superficie a recubrir es realizado, calculando dimensiones y dibujando croquis de desarrollo del equipo o instrumento, de acuerdo a isométrico.
  5. El recubrimiento de equipo o instrumento es montado, instalando clips de fijación para sostener el aislante, de acuerdo al programa de seguridad para la industria petroquímica nacional.
  6. Las piezas son afianzadas, apretadas y ordenadas en el montaje de la aislación de equipo e instrumentos, de acuerdo al programa de seguridad para la industria petroquímica nacional.
  7. Las uniones son revisadas y selladas en montaje de aislación final, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante de equipos e instrumentos y al programa de seguridad para la industria petroquímica nacional.

Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta

**LIDERAZGO: Es la manera en que las personas supervisan y dirigen a otros en función a la consecución de objetivos**

- Muestra directivas claras sobre los trabajos a realizar
- Acompaña al equipo en la consecución de los objetivos del trabajo

Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
<b>ORIENTACION A LA SEGURIDAD: Es la manera en que las personas se preocupan por la propia seguridad, la de los demás y la del entorno (equipos y medioambiente)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra en todo momento una conducta segura, evitando los accidentes.</li> <li>Cuida los equipos, herramientas y el medioambiente, revisando que esté todo siempre en buenas condiciones.</li> <li>Usa implementos de protección personal en todo momento, de acuerdo a los riesgos asociados.</li> </ul>

## Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

### Básicos

- Cálculo básico
- Saber leer y escribir

### Técnicos

- Marcas de andamios
- Procedimiento de trabajo en altura
- Tipos de evacuación
- Procesos industriales petroquímicos
- Conocimiento de avisos o señaléticas de seguridad
- Procedimiento de trabajo en espacios confinados
- Procedimiento contra incendios - uso de extintor
- Análisis sistemático de riesgo (ASR)
- Interpretación del isométrico
- Tipos y medidas de cañerías
- Tipos y espesores de silicatos
- Interpretación de planos nivel básico
- Programa de seguridad de la Industria de acuerdo al Decreto Supremo N° 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>Observar en detalle cómo se reúnen los elementos de trabajo.</li> <li>Verificar Aislaciones en terreno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar el mantenimiento en taller</li> <li>Poner caso práctico sobre trabajo de aislación mal hecho</li> </ul>

<b>Nombre UCL: REALIZAR LIMPIEZA DE EQUIPOS Y REPARACIÓN DE HORNOS Y PISOS DE ACUERDO A PLAN DE MANTENIMIENTO</b>	
<b>Código UCL: U-1920-7233-006-V01</b>	
<b>Fecha de Vigencia: 31/12/2018</b>	<b>Estado Actual: Vigente</b>

Actividades clave
<p>1.- Realizar limpieza de equipos, de acuerdo a permiso de trabajo y condiciones de seguridad de la maniobra.</p> <p>Criterios de Desempeño:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los materiales de trabajo y equipos de protección son seleccionados, de acuerdo a permiso de trabajo</li> <li>La AST es realizada, en coordinación con ayudante, describiendo el trabajo, los riesgos asociados y el control de ellos, de acuerdo a procedimiento de AST.</li> <li>Los Filtros, Torres e Intercambiadores son limpiados, recogiendo y retirando material de la zona y poniendo en tambores con rótulos, de acuerdo a procedimientos de limpieza de equipo y permiso de trabajo.</li> <li>Los Hornos y Calderas son limpiados, barriendo polvo y depositando en tambores, de acuerdo a procedimientos de limpieza de equipo y permiso de trabajo.</li> <li>El pasivado de Tubo es realizado en caldera, preparando mezcla en tambor, y aplicando de acuerdo a instructivo del fabricante.</li> </ol>

**Nombre UCL: REALIZAR LIMPIEZA DE EQUIPOS Y REPARACIÓN DE HORNOS Y PISOS DE ACUERDO A PLAN DE MANTENIMIENTO**

**Código UCL: U-1920-7233-006-V01**

**Fecha de Vigencia: 31/12/2018**

**Estado Actual: Vigente**

**Actividades clave**

2.- Realizar reparación de hornos, de acuerdo a permiso de trabajo y condiciones de seguridad de la maniobra

Criterios de Desempeño:  
1. Los materiales de trabajo y equipo de protección son seleccionados, de acuerdo a permiso de trabajo  
2. La AST es realizada, en coordinación con ayudante, describiendo el trabajo, los riesgos asociados y el control de ellos, de acuerdo a procedimiento de AST.  
3. El material de trabajo es preparado, aplicando agua, y dejando a punto, de acuerdo a manual del fabricante.  
4. La superficie del horno es reparada, aplicando material, regulando cantidad, y emparejando, de acuerdo a permiso de trabajo.  
5. Las paredes de los Hornos son Calafateadas, cortando en huinchas e incrustando lana de Cobul, de acuerdo a permiso de trabajo y condiciones de seguridad de la maniobra.

3.- Realizar labores de excavación, entibación, reparación y compactación de terreno

Criterios de Desempeño:  
1. El pavimento es cortado, marcando y alineando máquina, de acuerdo a procedimiento de cortado y permiso de trabajo.  
2. El pavimento es picado, de acuerdo a permiso de trabajo  
3. El material es retirado del sector, acopiando, de acuerdo a permiso de trabajo.  
4. La entibación es realizado, posicionando placas de madera, de acuerdo a permiso de trabajo.  
5. La mezcla de hormigón es realizada, verificando la dosificación, de acuerdo a Manual del Fabricante  
6. El hormigón es aplicado en superficie, vaciando y emparejado con vibrador, si corresponde, y alisando, de acuerdo a permiso de trabajo.

**Competencias Conductuales**

**Nombre de la Competencia**

**Indicadores de Conducta**

**LIDERAZGO: Es la manera en que las personas supervisan y dirigen a otros en función a la consecución de objetivos**

- Muestra directivas claras sobre los trabajos a realizar
- Acompaña al equipo en la consecución de los objetivos del trabajo
- Muestra en todo momento una conducta segura, evitando los accidentes.
- Cuida los equipos, herramientas y el medioambiente, revisando que esté todo siempre en buenas condiciones.
- Usa implementos de protección personal en todo momento, de acuerdo a los riesgos asociados.

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

## Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

### Básicos

- Cálculo básico
- Saber leer y escribir

### Técnicos

- Procedimiento de trabajo en altura
- Procedimiento de corte de pavimento
- Tipos de hormigón
- Distintos tipos de mezcla de hormigón
- Tipos de evacuación
- Procesos industriales petroquímicos
- Conocimiento de avisos o señaléticas de seguridad
- Procedimiento de trabajo en espacios confinados
- Procedimiento contra incendios - uso de extintor
- Análisis sistemático de riesgo (asr)
- Tipos de productos químicos de limpieza
- Estructura de permiso de trabajo
- Procedimiento de asr
- 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

**ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS**

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

- Observar en detalle cómo se reúnen los elementos de trabajo.
- Verificar Aislaciones en terreno

**Para la evaluación simulada**

- Observar el mantenimiento en taller
- Poner caso práctico sobre trabajo de aislación mal hecho