

**PETROLIFEROS OMEGA, S.A. DE C.V.**

7ª. Av. Sur (Par-Vial) esq. Boulevard Internado No. 11, Zona 2, Colonia Teófilo Acebo,  
Mz. 2, Lote 1, Tapachula, Chiapas.

**X.4 PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO, BLOQUEO Y CANDADEO  
PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEA CON PRODUCTO.**

CÓDIGO: <b>P04-X-18</b>					PÁGINA : 1		DE: 7
REVISIÓN	00						
FECHA	02/05/2018						
ELABORÓ:			REVISÓ:			AUTORIZÓ:	



Juan Carlos Sanchez Lara



Angel Salvador Carrillo Sánchez  
Coordinador de normatividad y seguridad  
industrial



Abraham Córdova Peralta.  
Proyectista Cedula Profesional 3512770

<b>PETROLIFEROS OMEGA, S.A. DE C.V.</b>	<b>Código:</b>	<b>P04-X-18</b>
	<b>Página:</b>	(2 de 6)
	<b>Fecha:</b>	<b>02/05/2018</b>
	<b>Revisión No.</b>	<b>00</b>
7ª. Av. Sur (Par-Vial) esq. Boulevard Internado No. 11, Zona 2, Colonia Teófilo Acebo, Mz. 2, Lote 1, Tapachula, Chiapas.		

<b>TÍTULO:</b>	<b>X.4 PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO, BLOQUEO Y CANDADEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEA CON PRODUCTO.</b>
----------------	---

**Índice**

1.0	OBJETIVO	22.0	ALCANCE	33.0	VOCABULARIO	34.0
	RESPONSABILIDADES	45.0	PROCEDIMIENTO	4		

PETROLIFEROS OMEGA, S.A. DE C.V.	Código:	P04-X-18
	Página:	(3 de 6)
	Fecha:	02/05/2018
	Revisión No.	00
7ª. Av. Sur (Par-Vial) esq. Boulevard Internado No. 11, Zona 2, Colonia Teófilo Acebo, Mz. 2, Lote 1, Tapachula, Chiapas.		

TÍTULO: **X.4 PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO, BLOQUEO Y CANDADEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEA CON PRODUCTO.**

## 1.0 OBJETIVO

Establecer los requerimientos mínimos para el bloqueo y etiquetado de líneas peligrosas en maquinarias o equipos, durante los trabajos de mantenimiento, servicio o actividades que representan el riesgo de un arranque o puesta en marcha inesperada de alguna maquinaria o equipo que pueda ocasionar lesiones a los trabajadores.

Se usará para asegurar que la interrupción de líneas con producto se lleve de manera segura en los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo.

## 2.0 ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal interno o externo (contratistas) que desarrolle actividades de mantenimiento dentro de las instalaciones.

## 3.0 VOCABULARIO

### ***Loto.***

Bloqueo y etiquetado.

### ***Aislamiento.***

Separación física del área de trabajo o sector de toda fuente de energía peligrosa.

### ***Energía peligrosa.***

Cualquier energía que de no ser controlada tiene el potencial de causar daño.

### ***Energía primaria.***

La energía eléctrica, hidráulica, neumática, mecánica, química, térmica, etc.

### ***Energía potencial.***

Toda aquella energía que se encuentra en estado estático, la cual al ser liberada realiza el trabajo para el cual estaba destinada.

### ***Bloqueo/control.***

Aislar una fuente de energía peligrosa (incluye la liberación o control de energías residuales en el sistema, maquinaria o equipo) mediante un dispositivo o elemento que la bloquee o controle al 100%.

### ***Etiquetado.***

Es la señalización del peligro en el sistema, maquinaria, equipo o área donde se especifica el riesgo, la persona involucrada en el control o expuesta y claramente declara.

PETROLIFEROS OMEGA, S.A. DE C.V.	Código:	P04-X-18
	Página:	(4 de 6)
	Fecha:	02/05/2018
	Revisión No.	00
7ª. Av. Sur (Par-Vial) esq. Boulevard Internado No. 11, Zona 2, Colonia Teófilo Acebo, Mz. 2, Lote 1, Tapachula, Chiapas.		

TÍTULO: **X.4 PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO, BLOQUEO Y CANDADEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEA CON PRODUCTO.**

### ***“PELIGRO – NO OPERAR”***

#### ***Estado cero energías.***

Significa la eliminación y/o control de toda energía peligrosa o potencial de manera que no represente un riesgo para ningún empleado.

#### ***Trabajo de alto riesgo.***

Se considera los trabajos de corte y soldadura, en alturas, con líneas o equipos energizados “electrizados”, tuberías o equipos de gas o aire, espacios confinados, excavaciones, izaje, montajes, manejo de sustancias de reacción peligrosa y radiaciones ionizantes.

## **4.0 RESPONSABILIDADES**

- Encargado:

Es responsable de supervisar y aprobar el personal que llevara a cabo las actividades de mantenimiento conforme a la información del análisis previo de actividades. Será responsable de la aprobación del personal externo (contratista) de cumplir con las competencias necesarias de acuerdo a sus actividades a realizar, se verificará que estén vigentes y sean demostrables de manera documental para realizar actividades de alto riesgo.

- Personal:

Es responsable de participar en el análisis previo de actividades, y de realizar los registros correspondientes en las bitácoras de las actividades que se lleven a cabo de mantenimiento dentro de las instalaciones por personal interno y/o contratistas.

- Personal administrativo:

Es responsable de contratar personal especialista para actividades de mantenimiento requeridas, que cumplan con las competencias y requerimientos de seguridad de acuerdo a sus actividades a desarrollar.

## **5.0 PROCEDIMIENTO**

### **5.1 Análisis previo a la actividad.**

- Todas las áreas arriba y abajo del lugar de trabajo deben ser inspeccionadas para minimizar la probabilidad de la caída de objetos hacia o del sitio de trabajo.
- Los accesos y rutas de escape deben estar libres todo el tiempo y las rutas alternativas deben ser marcadas y tener informado al personal.
- Contar con Permiso de Trabajo.
- Registro de actividad en bitácora.
- Acordonar el área que se va a trabajar.

<b>PETROLIFEROS OMEGA, S.A. DE C.V.</b>	<b>Código:</b>	<b>P04-X-18</b>
	<b>Página:</b>	(5 de 6)
	<b>Fecha:</b>	<b>02/05/2018</b>
	<b>Revisión No.</b>	<b>00</b>
7ª. Av. Sur (Par-Vial) esq. Boulevard Internado No. 11, Zona 2, Colonia Teófilo Acebo, Mz. 2, Lote 1, Tapachula, Chiapas.		

**TÍTULO: X.4 PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO, BLOQUEO Y CANDADEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEA CON PRODUCTO.**

- Debe ser establecida una estación cercana de lavado de ojos. Si es necesario, proveer una estación portátil

#### **5.2 Durante la actividad debe verificar que:**

- El índice de despresurización estará controlado para asegurar que el recipiente reciba el ajuste adecuado cuando sea drenado.
- Para asegurar los resortes debe utilizarse herramienta aprobada para comprimir o tensionar resortes.
- Equipo disponible para confinar hidrocarburos o neutralizar sustancias.
- Cuando sea necesario, equipos de emergencia deben ser informados del trabajo en proceso.
- Asegurar que las descargas de alivio y desfogues no representen riesgos.
- Si se requiere el sistema de extracción debe ser provisto para remover humo. El trabajo debe parar si esto falla.
- Los tambores de pintura o aceite deben estar en un área confinada.
- Los desagües principales deben ser revisados al drenar a las vasijas y asegurarse que el sistema puede acumularlos volúmenes esperados.

#### **Aplicación de controles.**

Realizar una inspección para localizar e identificar todos los medios de aislamiento (válvulas, interruptores, u otros aparatos de aislamiento) de la tubería con producto.

#### **Bloqueo de equipos.**

Preparar la desenergización.

Notificar oportunamente a todas las personas que se va a realizar la interrupción de la línea con producto.

#### **Colocar candados.**

Bloquear la maquinaria y/o equipo, colocando el(los) candado(s) y tarjeta(s) de seguridad en los puntos que requieran inmovilización.

Si utiliza únicamente etiquetas fíjelos en el mismo lugar donde colocaría el candado, de tal manera como se colocaría un candado.

#### **Colocar etiquetas.**

Las tarjetas deben colocarse en donde se activa la maquinaria y equipo que se relaciona con las líneas con producto. En forma segura para evitar que sean retiradas con facilidad. Las tarjetas de aviso deben ser visibles, cuando menos a un metro de distancia.

#### **Verificar aislamiento de energía.**

- Asegurarse de que la maquinaria y/o equipo que se relacionan con líneas con producto han sido bloqueados y etiquetados correctamente.
- Conserve el bloqueo durante el tiempo en que se lleven a cabo los trabajos.
- Verifique que el botón de encendido u otros controles de operación normal no enciendan o funcionen.
- Regrese los controles a posición neutral o apagada después de la verificación.

<b>PETROLIFEROS OMEGA, S.A. DE C.V.</b>	<b>Código:</b>	<b>P04-X-18</b>
	<b>Página:</b>	(6 de 6)
	<b>Fecha:</b>	<b>02/05/2018</b>
	<b>Revisión No.</b>	<b>00</b>
7ª. Av. Sur (Par-Vial) esq. Boulevard Internado No. 11, Zona 2, Colonia Teófilo Acebo, Mz. 2, Lote 1, Tapachula, Chiapas.		

**TÍTULO: X.4 PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO, BLOQUEO Y CANDADEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEA CON PRODUCTO.**

#### **Liberación de líneas con producto bloqueadas.**

Al terminar el servicio o mantenimiento y cuando las líneas con producto estén listas para regresar a las condiciones normales de operación, es necesario que las personas responsables de las áreas y/o intervención cumplan con las siguientes recomendaciones:

Inspeccionar área o asegurar que el área se encuentra libres herramientas y/o equipos utilizados en el servicio, así como la correcta colocación de guardas de seguridad en el equipo y/o maquinaria.

Asegurar que el área se encuentra libre de personal para que nadie este expuesto.

Informar o notificar al personal involucrado en los trabajos realizados que las líneas con producto volverán a ponerse en marcha.

Remover candados y etiquetas o retirar el(los) candado(s) y tarjeta(s) de seguridad que hayan sido colocados. El(los) candado(s), así como la(s) tarjeta(s) de seguridad utilizadas durante el bloqueo, deberán ser retirados únicamente por el personal que los colocó.

Revisar, asegurar arranque del equipo o maquinaria o restablecer la energía primaria y poner en marcha u operación la maquinaria y/o equipo correspondiente de acuerdo al(los) método(s) normal(es) de arranque. Verificar que no existan fugas de producto en las líneas.

Si por alguna razón se requiere poner en marcha u operación alguna maquinaria y/o equipo que tenga colocado un candado y/o tarjeta de seguridad, y la persona a quien pertenece no se encuentra trabajando en el área correspondiente, será responsabilidad del trabajador de dicha área investigar porqué está colocada esa tarjeta y determinar la conveniencia de retirarla o no, para el arranque de la maquinaria y/o equipo en cuestión.

#### **Registros.**

Todos los permisos de trabajos peligrosos deberán estar registrados en la bitácora, una vez finalizada las actividades y el permiso de trabajo estos se resguardan como un registro de evidencia de las actividades descritas en las bitácoras donde se registran las actividades.