

**Transporte S.A.****Instrucción de Trabajo****“Cierre y Etiquetado”**

ITS.013

Revisión 9

Válido desde: 18.06.2018

Página: 1/ 5

Tabla de Ediciones

Revisión	Fecha	Motivo de la Revisión
0	26.06.2001	
1	01.06.2004	
2	09.09.2005	
3	15.09.2006	
4	31.05.2007	
5	15.08.2008	
6	27.08.2010	
7	02.03.2011	
8	22.12.2015	
9	18.06.2018	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación del documento al formato de instrucción de trabajo vigente FG.003R6. - Actualización del Alcance en el punto 1 Objetivo y Alcance. - Revisión y actualización general del cuadro de responsabilidades en el punto 3 Desarrollo. - Actualización del punto 3.3 Procedimiento Operativo. - Actualización y cambio de nombre del Anexo 2: Ejemplos de Cierre y Etiquetado. - Actualización del Anexo 3 Terminología.

ÍNDICE**PÁG.**

1. OBJETIVO Y ALCANCE.....	2
2. PRE-REQUISITOS.....	2
3. DESARROLLO	3
4. REGISTROS	5
5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	5


Elaboración

Nombre: Wálter Nogales
 Cargo: Subgerente de Salud y Seguridad
 Fecha: 18.06.2018

Aprobación

Nombre: Gunar Camacho
 Cargo: Gerente de Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y RSE
 Fecha: 18.06.2018



 Transporte S.A.		Instrucción de Trabajo “Cierre y Etiquetado”	
ITS.013	Revisión 9	Válido desde: 18.06.2018	Página: 2/ 5

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Objetivo: Establecer la metodología para proteger a los ejecutores de trabajos de la energía peligrosa (hidráulica, eléctrica, neumática, mecánica, térmica.) por contacto involuntario o liberación de energía almacenada que pueda causar lesiones a las personas, daños a la propiedad y al medioambiente, precautelando la integridad del proceso.

Alcance: Aplica a todas las actividades/procesos de YPFB TRANSPORTE S.A. y sus contratistas.

2. PRE-REQUISITOS

2.1 Competencias:

Los trabajadores y/o contratistas que realicen alguna actividad que involucre el cierre y etiquetado de algún sistema de energía, deben haber aprobado el curso de Cierre y Etiquetado, ya sea el curso específico o el que está incluido en el curso de SSMS 40, impartido por la Gerencia de Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y RSE.

2.2 Permisos de Trabajo:

Toda intervención de energía debe cumplir con los requisitos SSMS en el marco de los permisos de trabajo específicos según el *PO.019 Permisos de Trabajo, incluyendo el FS.047 Formulario de Cierre y Etiquetado*.

2.3 Equipos/Instrumentos/Herramientas requeridas


Se debe contar con elementos de bloqueo físico y etiquetas de comunicación de peligros, de acuerdo a los ejemplos detallados en el *Anexo 2 Ejemplos de Cierre y Etiquetado*.

2.4 Específicos de la Gestión de SSMS

Para la ejecución del cierre y etiquetado de seguridad están únicamente autorizados el personal de YPFB TRANSPORTE S.A. y **contratistas** capacitados en el presente instructivo y/o con certificación vigente del curso SSMS 40.


¡ADVERTENCIA!

Ninguna persona puede ingresar a un recipiente o a un espacio confinado, a menos que todas las fuentes de energía del proceso y de los utilitarios hayan sido aislados (brida ciega normalizada) , *accesorios de cierre y etiquetado* a la entrada como a la salida de dicho recipiente.

 Transporte S.A.				Instrucción de Trabajo “Cierre y Etiquetado”	
ITS.013		Revisión 9		Válido desde: 18.06.2018	Página: 3/ 5

3. DESARROLLO

		Jefes de Operaciones (*)/ Jefes Mto.	Supervisor de Obras / Responsable del sitio	Supervisor Mecánico/ Electricista/Líneas de YPFB TR	Subgerente de Salud y Seguridad	Contratistas/ Ejecutor de los trabajos
3.1	Cierre y Etiquetado Documentado					
3.1.1	Elaborar el formulario <i>FS.047 de Cierre y Etiquetado</i> y permisos de trabajo correspondientes con su respectivo análisis de Riesgo.			C		R
3.1.2	Aprobar la parada y la aislación en el formulario <i>FS.047 de Cierre y Etiquetado</i>	C	A	CR		
3.1.3	Ejecutar la actividad de acuerdo al punto 3.3.1.		CR	CR		R
3.1.6	Asegurar la existencia de diagrama de flujo del proceso (información técnica: planos, diagramas, P&ID, etc.) Para identificar los puntos que requieren cierre y etiquetado y las fuentes de energía peligrosas conectadas.	CR	R	CR		C
3.1.7	Contar con dispositivos de cierre y etiquetado individualizados (cadenas, candados, etiquetas, etc.).		R	CR		CR
3.1.8	Asegurar que los equipos a intervenir dispongan de la información y numeración de identificación.	C	R	C		I
3.1.9	Una vez concluida la intervención retirar los dispositivos de aislación, tomar las siguientes acciones para restaurar el servicio: - Retirar y/o reemplazar todos los dispositivos de aislamiento utilizados, de acuerdo a la lista de verificación del <i>FS.047 Formulario de Cierre y Etiquetado</i> . - Dar conformidad de des-aislamiento en el <i>FS.047 Formulario de Cierre y Etiquetado</i> , documento que debe ser firmado por los Responsables según cuadro de responsabilidades. - Verificar que el equipo tenga activada sus protecciones contra posibles fallas o anomalías previas a la remoción de dispositivos de cierre y etiquetado. - De acuerdo a los procedimientos correspondientes, energizar el equipo o sistema y poner en marcha o funcionamiento. - Si se requiere trabajo posterior, reiniciar el proceso completo de cierre y etiquetado de seguridad desde el punto 3.1.1 del presente instructivo.		R	CR		CR
			A	CR		I
				CR		R
			R	C		C
						R
3.1.10	Realizar la Inspección Anual del sistema de cierre y etiquetado, de acuerdo al punto 3.3.2.	C	R	I		

 Transporte S.A.				Instrucción de Trabajo “Cierre y Etiquetado”	
ITS.013		Revisión 9		Válido desde: 18.06.2018	Página: 4/ 5

		Jefes de Operaciones (*)/ Jefes Mtto.	Supervisor de Obras / Responsable del sitio	Supervisor Mecánico/ Electricista/Líneas de YPFB TR	Subgerente de Salud y Seguridad	Contratistas/ Ejecutor de los trabajos
3.2	Cierre y Etiquetado No Documentado					
3.2.1	<p>Se denomina aislamiento personal al aislamiento ejecutado sin necesidad de llenar el <i>FS.047 Formulario de Cierre y Etiquetado</i> siempre y cuando cumplan todos los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El trabajo es clasificado como rutinario (dentro de las responsabilidades del operador) y de bajo riesgo. - El trabajo es completado en el turno de quien lo ejecuta. - La persona que realiza el aislamiento está certificada en este tipo de aislamientos. - La tarea es ejecutada por la persona que realiza el aislamiento solamente. - Sólo se usa una tarjeta y un candado personal para el aislamiento. <p>Si alguno de los requisitos anteriores no se cumple, el ejecutante debe realizar un aislamiento documentado.</p>		C	CR		R


(*) **Jefes de Operaciones: Gasoductos, Oleoductos y Poliductos**

R: Responsable **C:** En coordinación con **I:** Informado **CR:** Corresponsable **A:** Aprueba

3.3 PROCEDIMIENTO OPERATIVO

3.3.1. Ejecución de Actividad

- Aislar el sistema a intervenir.
- Instalar los elementos de cierre y etiquetado correspondientes.
- Aliviar toda la energía almacenada.
- Verificar la efectividad del aislamiento:
 - a. Tener en cuenta que todo equipo o sistema se considera energizado hasta que se demuestre lo contrario.
 - b. Revisar completamente el sistema para encontrar una posible fuente de energía que no fue aislada y proceder con el aislamiento.
 - c. Verificar por instrumentos de medición (multímetros, indicadores de presión, etc.) o con prueba de arranque la efectividad del aislamiento.
 - d. Verificar la instalación de candados y etiquetas a los dispositivos bloqueados.
 - e. Registrar el aislamiento en el FS.047 “Cierre y Etiquetado” con la firma del o los Responsables según cuadro de responsabilidades.
 - f. Utilizar candados individualizados de una sola llave de responsabilidad personal.
 - g. Utilizar etiquetas que identifiquen el nombre o número de usuario/operador.
- Si la intervención es ejecutada por personal de diferentes especialidades, cada uno de ellos debe colocar su propio candado, incluyendo contratistas.

 Transporte S.A.				Instrucción de Trabajo “Cierre y Etiquetado”			
ITS.013		Revisión 9		Válido desde: 18.06.2018		Página: 5/ 5	

3.3.2 Inspección Anual de Cierre y Etiquetado

Asegurar que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Los dispositivos esenciales de operación (cierre, bloqueo, restricción, reducción de los diferentes sistemas que contengan o transporten energía eléctrica, neumática, hidráulica, mecánica y térmica) estén etiquetados (etiquetas, candados, etc.) Identificando su posición operativa.
2. Al inspeccionar se realice un seguimiento a detalle siguiendo el flujo/proceso en correspondencia a los planos y/o diagramas, P&ID que identifican el posicionamiento normal operativo de todos los dispositivos de bloqueo/cierre en campo.
3. Se debe contar con una llave maestra para los candados utilizados en el cierre y etiquetado anual, de manera que esté disponible en la estación en caso de cualquier eventualidad.

El formulario a utilizar para registrar esta inspección es el *FS.048 Inspección Anual de Cierre y Etiquetado*.

4. REGISTROS

Nombre del Registro	Responsable de Almacenamiento		Tipo de Almacenamiento		Tiempo de Almacenamiento
	Físico	Electrónico	Físico	Electrónico	
FS.047 Formulario de Cierre y Etiquetado	Encargado o Responsable de Sitio	N/A	X	N/A	Permanente
FS.048 Inspección Anual de Cierre y Etiquetado	Encargado o Responsable de Sitio	N/A	X	N/A	Permanente

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.1. Anexos

- Anexo 1: Tipos y métodos de aislamiento.
- Anexo 2: Ejemplos de Cierre y Etiquetado.
- Anexo 3: Terminología

5.2 Indicadores de Gestión

No aplica

5.3 Materiales de Referencia

5.3.1 Documentos Co-vigentes

A). Propios de este Documento

- FS.048 Formulario de Inspección Anual de Cierre y Etiquetado

B). Vinculados al Proceso

- PS.040 Gerenciamiento de Riesgos de SSMS
- FS.047 Formulario de Cierre y Etiquetado

C). Otros

- Práctica de Aislamiento; Sistema de Permisos de Trabajo, BP AMOCO Colombia, abril 1999.
- Norma ANSI Code B31-3-1987
- Norma ASME B31.3
- Norma ASME B16.48



ANEXOS