

CO - PE - 1PE326 - SS - EA - 004

Construcción

Perú

Rios Chicama y Virú

Seguridad y Salud

Estándar

Estándar de Aislamiento, Bloqueo y Etiquetado

Propuesto por

Revisado por

Aprobado por

Especialista de SSOMA

Gerente de Construcción

Gerente del Proyecto



Alejandro Méndez, 09/11/2024



Hussein León, 10/11/2024



Ricardo Echegaray, 10/11/2024

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
Defensas Ribereñas del Rio Chicama y Virú

Histórico de revisiones

Rev. 00	09/11/2024	Creación del documento
---------	------------	------------------------

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria.
Ley 31246	Ley que modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783
Ley 30222	Ley que modifica la Ley 29783
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley 29783 y su modificatoria.
D.S. 002-2020-TR	Modificatoria del D.S. 005-2012-TR.
D.S. 006-2014-TR	Modifican El Reglamento De La Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
D.S. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para Construcción.
Norma G0.50	Seguridad durante la construcción.

Definiciones

Bloqueo:	Acción que consiste en colocar un dispositivo físico en un punto de control de energía para evitar que un equipo, máquina, proceso o sistema se active de forma accidental durante trabajos de mantenimiento o inspección. Este dispositivo impide la operación del equipo y puede incluir candados, pinzas-candado, cadenas-candado, y otros mecanismos de seguridad.
Bloqueo Grupal:	Proceso donde múltiples trabajadores colocan sus dispositivos en una caja de bloqueo común.
Candado de Bloqueo:	Dispositivo de bloqueo individual con un código único asignado al trabajador autorizado.
Dispositivo de Bloqueo:	Elemento mecánico que impide la activación de un equipo o sistema (ejemplo, candados, pinzas).
Energía CERO:	Estado en el que se ha verificado la total ausencia de energía en un equipo, máquina, proceso o sistema, garantizando que todas las fuentes de energía han sido aisladas, bloqueadas y descargadas antes de iniciar cualquier intervención o inspección.
Energía Residual:	Energía que puede quedar almacenada en un equipo o sistema que debe disiparse antes de la intervención.
Etiquetado:	Acción de colocar una tarjeta de bloqueo en los puntos de control de energía para informar y advertir a otros que un equipo, máquina, proceso o sistema está bloqueado y en proceso de intervención. Esta etiqueta sirve para identificar al personal responsable y prevenir la operación accidental durante trabajos de mantenimiento o inspección.
Señalización:	Uso de tarjetas de advertencia para informar que un equipo está bloqueado y en proceso de intervención.
Tarjeta de Bloqueo:	Etiqueta que identifica al trabajador autorizado que está realizando la intervención y advierte a otros sobre la condición de bloqueo del equipo o sistema, indicando que no debe ser operado.
Trabajador Autorizado:	Persona capacitada y aprobada para realizar procedimientos de bloqueo y señalización.

Trabajador Autorizado:	Empleado aprobado para capacitar y evaluar a otros en procedimientos de bloqueo y señalización.
-------------------------------	---

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☒ Jefe de procesos
- ☒ Técnico
- ☒ Especialista
- ☒ Administrativo
- ☒ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☒ Soporte Técnico
- ☒ Línea/Producción
- ☒ Otros: Subcontratistas

Responsable de distribución: Especialista SSOMA

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	5
2.	ALCANCE	5
3.	REQUERIMIENTOS GENERALES	5
4	TIPOS DE BLOQUEOS	6
4.1.	Bloqueo Personal	7
4.2.	Bloqueo Grupal	7
4.3.	Cambio de Turno y/o Trabajos Inconclusos	7
4.4.	Retiro Forzado de Candado	7
4.5.	Señalización “FUERA DE SERVICIO”	8
5	RESPONSABILIDADES	8
5.1.	Gerentes	8
5.2	Supervisor Responsable	8
5.3	Supervisor de Seguridad	8
5.4	Trabajador Autorizado	9
6	ANEXOS	9

1. OBJETIVO

Establecer un marco unificado para la aplicación de procedimientos de bloqueo y señalización que garanticen la seguridad de los trabajadores durante la inspección, mantenimiento y operación de equipos y sistemas. Este estándar busca prevenir accidentes y lesiones derivadas de la activación accidental o inesperada de equipos y la liberación de energías peligrosas.

2. ALCANCE

El presente documento es aplicable a todos los trabajadores de OHLA y de sus socios estratégicos que realicen actividades de inspección, mantenimiento o cualquier intervención en equipos, sistemas o maquinaria en el proyecto Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú.

3. REQUERIMIENTOS GENERALES

Todas las empresas, contratistas o subcontratistas deben presentar su procedimiento de Aislamiento, Bloqueo y Etiquetado. Aunque cada empresa puede utilizar sus propios formatos y medidas adicionales, estos deberán cumplir o superar los requisitos establecidos en el presente estándar y del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de OHLA. La implementación de formatos y medidas adicionales no está restringida, siempre y cuando se asegure el cumplimiento de los criterios mínimos exigidos por nuestro estándar.

Todo trabajo que requiera bloqueo de energía debe contar con un Permiso de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR). Este permiso debe incluir las firmas correspondientes de los responsables involucrados, conforme al formato CO-PE-1PE326-SS-EA-004-Anexo01 - PETAR de Bloqueo y Etiquetado, para poder iniciar las labores. Es fundamental asegurar que el documento esté debidamente firmado para garantizar la seguridad y el cumplimiento de los procedimientos.

Bajo ningún concepto se permitirá el retiro de dispositivos de bloqueo por personas que no sean el propietario del candado y de la tarjeta de identificación correspondiente. La violación de esta norma se considerará una falta muy grave y dará lugar a sanciones disciplinarias severas, de acuerdo con las políticas de seguridad de OHLA y la normativa vigente.

Todos los equipos deberán ser aislados y bloqueados previamente a la intervención.

Todos los equipos por intervenir deberán estar sin funcionar (apagados) antes del inicio del aislamiento de las energías.

Cada equipo debe ser bloqueado independientemente, con un candado de llave única.

Se debe utilizar solo candados y etiquetas de acuerdo con el procedimiento aprobado por OHLA Gestor.

Las tarjetas deben estar en buen estado de conservación para que la información sea legible.

Reconocer las energías de peligro que al liberarse por alguna intervención pueden causar lesiones al personal y daños a la instalación.

3.1. Condiciones de Aplicación:

- **Bloqueo Obligatorio:** Se aplicará a todo trabajo donde exista riesgo de contacto con energías peligrosas o partes móviles.
- **Autorización y Capacitación:** Solo los trabajadores capacitados y autorizados podrán realizar actividades de bloqueo y señalización. La capacitación incluirá una evaluación con un mínimo de 85% de aprobación y deberá renovarse anualmente.
- **Verificación de Energía CERO:** Todos los procedimientos deben garantizar la ausencia de energía antes de la intervención, mediante pruebas de arranque y verificación de energía residual.

3.2 Procedimiento de Bloqueo y Señalización:

1. **Informar al Personal:** Notificar a todo el personal en el área sobre la intervención.
2. **Aislar las Fuentes de Energía:** Interrumpir, cortar todas las fuentes de energía del equipo.
3. **Colocar Dispositivos de Bloqueo y Tarjetas:** Usar candados y tarjetas de advertencia en cada punto de bloqueo.
4. **Disipar Energías Residuales:** Asegurarse de que la energía almacenada se haya disipado.
5. **Verificar la Ausencia de Energía:** Confirmar que el equipo no se reactive accidentalmente.

4 TIPOS DE BLOQUEOS

- **Bloqueo Personal:** Cada trabajador autorizado coloca su candado y tarjeta en el punto de bloqueo.
- **Bloqueo Grupal:** Cuando hay múltiples trabajadores, se usa una caja de bloqueo grupal en la que cada uno coloca su candado.
- **Bloqueo de Sistemas Complejos:** Para equipos con múltiples puntos de bloqueo, debe existir una lista de control visible en el área de trabajo.

4.1. BLOQUEO PERSONAL

- Cada empleado es responsable de colocar y retirar su candado y tarjeta, sin delegar esta tarea a otra persona.
- Antes de aplicar el bloqueo, se debe notificar al supervisor y al personal que pudiera verse afectado.
- Al final de la tarea, el trabajador retira su bloqueo y notifica al supervisor, quien verifica que las condiciones sean seguras para la re-energización.

4.2. BLOQUEO GRUPAL

- El supervisor evalúa y decide cuándo aplicar el bloqueo grupal.
- Se coloca una caja de bloqueo donde los trabajadores autorizados colocan sus candados y tarjetas.
- El líder del bloqueo verifica la correcta aplicación y coordina la presencia de especialistas si es necesario (ejemplo: mecánicos, electricistas).
- Al finalizar la actividad, el líder verifica que todos los bloqueos hayan sido retirados antes de proceder a la re-energización.

4.3. CAMBIO DE TURNO Y/O TRABAJOS INCONCLUSOS

- Durante el relevo entre turnos en un equipo bloqueado, se debe mantener la continuidad del bloqueo. El supervisor o líder o el trabajador autorizado del turno entrante debe colocar su propio dispositivo de bloqueo antes de que el supervisor o líder del turno o trabajador autorizado saliente retire el suyo. Posteriormente (si es que aplica), los miembros del nuevo turno deben aplicar sus bloqueos personales.
- Si todos los candados y tarjetas personales se retiran del equipo o sistema, este se considerará desbloqueado. Para una nueva intervención, se debe reiniciar el procedimiento de bloqueo desde el principio.
- Si un equipo de trabajadores debe dejar un trabajo inconcluso, deberán retirar sus dispositivos de bloqueo y, si corresponde, dejar el equipo en estado operativo o aplicar tarjetas de “Fuera de Servicio” (anexo 4), según la evaluación del supervisor o líder del trabajo.
- Al retomar un trabajo inconcluso, ya sea por el mismo equipo de trabajadores o uno diferente, se deberá aplicar el proceso de bloqueo desde el inicio.
- En casos excepcionales de trabajos inconclusos, los empleados pueden dejar el equipo bloqueado hasta reanudar las labores, pero solo si el supervisor del área y el supervisor del trabajo lo acuerdan y autorizan expresamente.

4.4. RETIRO FORZADO DE UN CANDADO

Procedimiento utilizado cuando un candado no se retira a tiempo para la reposición de energía, y el trabajador no está disponible para hacerlo.

- Se hacen todos los esfuerzos para localizar al trabajador responsable.

- Si no es posible localizar al trabajador, el supervisor del área puede autorizar el retiro forzado del candado. Verificará las condiciones indicadas en el formato para el retiro de candados, llenará y firmará el formato CO-PE-1PE326-SS-EA-004-Anexo02 Acta de Retiro del Bloqueo. Luego autorizará el retiro del candado y tarjeta por la fuerza.
- Se realiza una inspección para verificar la seguridad del equipo antes de la re-energización.

4.5. SEÑALIZACIÓN “FUERA DE SERVICIO”

Uso de tarjetas de advertencia para identificar equipos o sistemas que no deben ser operados debido a mantenimiento o condiciones inseguras.

- Las tarjetas se colocan de forma visible y deben incluir la razón de la señalización, la fecha, hora y nombre de la persona que las coloca.
- No se requiere candado con la tarjeta “Fuera de Servicio” (anexo 4).
- Solo personal autorizado puede continuar la reparación, operar los controles o retirar la tarjeta.
- Las tarjetas “Fuera de Servicio” no deben usarse como sustituto del bloqueo y señalización completos para realizar trabajos.

5 RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTES

- Asegurar la implementación del presente estándar.

5.2 . SUPERVISOR RESPONSABLE

- Verificar que los trabajadores tengan la capacitación vigente y los dispositivos necesarios.
- Asegurar que los procedimientos se sigan correctamente.

5.3 SUPERVISOR SEGURIDAD

- Verificar que se cumpla con los procedimientos de bloqueo y señalización durante todas las actividades de intervención.
- Asegurarse de que todo el personal esté capacitado y autorizado para realizar tareas de bloqueo y etiquetado.

- Inspeccionar el uso adecuado de los dispositivos de bloqueo y las tarjetas de advertencia.
- Proporcionar asesoría y apoyo a los trabajadores y supervisores en la correcta aplicación del procedimiento.
- Documentar y reportar cualquier incumplimiento o desviación del procedimiento y coordinar acciones correctivas.

5.4 TRABAJADORES AUTORIZADOS

- Participar en las capacitaciones y seguir el procedimiento de bloqueo y señalización.
- Colocar y retirar sus dispositivos de bloqueo de manera responsable.

6 ANEXOS

- Anexo 1: PETAR de Bloqueo y Etiquetado
- Anexo 2: Acta de Ruptura de Candado
- Anexo 3: Tarjeta de bloqueo personalizadas.
- Anexo 4: Tarjeta de “Fuera de Servicio”

Anexo 1: PETAR Bloqueo y etiquetado

	PETAR BLOQUEO Y ETIQUETADO ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ		Código :	CO-PE-1PE326-SS-EA-004-Anexo01	
			Version	00	
			Fecha :	9/11/2024	
Proyecto :					
Fecha:			Hora:		
AREA DONDE SERÁ REALIZADO EL TRABAJO:					
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR:					
PERSONAS AUTORIZADAS PARA REALIZAR ESTE TRABAJO:					
Participantes		Cargo	D.N.I.	Firma	
MARQUE EN LA MATRIZ DE AISLAMIENTO, LA CLASE DE ENERGÍA PELIGROSA A BLOQUEAR:					
ELÉCTRICA _____	NEUMÁTICA _____	MECÁNICA _____	HIDRÁULICA _____	TÉRMICA _____	GASES _____
TENSIÓN Alta _____ Media _____ Baja _____	Aire _____ Comprimido _____ _____	Mecanismos _____ Partes Móviles _____	FLUIDOS Agua _____ Combustibles _____ Aceites _____	Vapor _____ Condensado _____ Aire Caliente _____ Gases _____ Combustibles _____	Gas Natural _____ Gas propano _____ CO2 _____
EQUIPOS O SISTEMAS PUNTUALES DEBEN SER BLOQUEADOS PARA REALIZAR EL TRABAJO:					
ID	EQUIPO O SISTEMA	MECANISMO DE BLOQUEO	LUGAR PUNTUAL DE BLOQUEO	RESPONSABLE BLOQUEO	
1					
2					
3					
ELEMENTOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS:		Reportes de accidente _____	Botiquín _____	Camilla _____	Extintores _____
INSTRUCCIONES DE TRABAJO DADAS POR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, LAS CUALES DEBEN APLICARSE EN TODO MOMENTO PARA QUE EL PERMISO SEA VALIDO:					
Aplice Reglas de Oro: Recuerde Cortar Energía Peligrosa, Bloquear para cada clase de Energía, Verificar (Probar) funcionamiento, Colocar Candado e Identificar bloqueo con tarjeta marcada.					
EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ANTERIORES RECOMENDACIONES GENERA CANCELACIÓN INMEDIATA DE ESTE PERMISO					
CARGO:	Jefe o Líder de Grupo encargado de ejecutar la labor	Supervisor de producción/operaciones del frente de trabajo		V.B. SSOMA	
FIRMA:					
FECHA :					
NOMBRE:					
RESPONSABILIDAD	Me responsabilizo a cumplir las instrucciones aquí emitidas. Acepto la cancelación del trabajo en caso contrario.	Me responsabilizo por hacer cumplir y apoyar las normas emitidas por Seguridad y Salud en el Trabajo		Se verificaron las normas y fueron divulgadas al personal involucrado.	

COLOQUESE EN LUGAR VISIBLE EN EL SITIO DE BLOQUEO
VALIDO UNICAMENTE EN LA FECHA INDICADA

Anexo: 2 Acta de Ruptura de Candado

	ACTA DE RUPTURA DE CANDADO	Código	CO-PE-1PE326-SS-EA-004-Anexo02
	ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBERENAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ	Versión	0
		Fecha	10/11/2024

Con fecha _____, siendo las _____ horas, se procede a la ruptura del candado N° _____, que se encontraba bloqueando el equipo/sistema _____

Previo a la ruptura del candado N° _____, se intentó localizar al Sr. _____, responsable del candado, mediante _____ (especificar el medio de contacto), quien manifiesta lo siguiente: _____ Se informa al Residente del Proyecto, al responsable SSOMA, al supervisor de la actividad, y al responsable de los equipos, sistemas, subsistemas, procesos y circuitos para proceder con la ruptura y retiro del bloqueo en cuestión.

TOMA DE CONOCIMIENTO:

Nombre	Firma	Empresa
Residente	_____	_____
Responsable SSOMA	_____	_____
Responsable de área/equipo	_____	_____

RUPTURA DE CANDADO:

Nombre	Firma	Empresa
Ejecutor del corte de candado	_____	_____
Encargado de la actividad	_____	_____

OBSERVACIONES:

Anexo 3: TARJETA DE BLOQUEO

PELIGRO	
Tarjeta Individual de Aislamiento de Energía	
	NOMBRE:
	DNI:
TELÉFONO:	
VÁLIDO HASTA:	
EMPRESA:	
NOMBRE Y FIRMA DEL ENTRENADOR	
	
NO RETIRE ESTA TARJETA	
SI LO HACE SIN AUTORIZACIÓN SERÁ SANCIONADO	
EL CANDADO QUE ESTA BLOQUEANDO SOLO PUEDE SER RETIRADO POR EL PERSONAL INDICADO EN ESTA TARJETA	

Anexo 4 TARJETA FUERA DE SERVICIO

	
FUERA DE SERVICIO	FUERA DE SERVICIO
NO OPERAR	INFORMACIÓN/MOTIVO: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ NO RETIRE ESTA TARJETA LA REMOCIÓN NO AUTORIZADA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES Y RESULTAR EN SANCIONES DISCIPLINARIAS.
RESPONSABLE: _____ FECHA: _____	