

SSD-024

PERMISO DE BLOQUEO/ETIQUETADO (LOTO)

Controle la energía peligrosa identificando cada fuente, aislando el equipo, aplicando candados y etiquetas, liberando la energía almacenada y verificando un estado de energía cero.

2 Información del Proyecto		3 Número de Permiso	
5 Ubicación del Sitio		4 Fecha	
1 Información de la Empresa		Fecha de trabajo / Turno	Fecha: _____ ☐ Día ☐ Noche ☐ Otro
6 Identificación del equipo/sistema		7 Número de activo o equipo	
8 Descripción del trabajo		Supervisor / Coordinador LOTO	

1–10 Información del permiso, equipo, trabajo y empleados Defina el sistema, el alcance del trabajo, el personal responsable y los empleados afectados.

9 Empleado(s) autorizado(s)	10 Empleado(s) afectado(s)
Empleado autorizado / empleador: _____ Empleados autorizados adicionales: _____ Procedimiento específico de la máquina revisado: ☐ Sí ☐ No	Empleados / departamentos afectados: _____ Notificación realizada antes de la parada: ☐ Sí ☐ No Método de notificación: _____ Contacto del personal operativo / propietario: _____

Validez del permiso Este permiso se aplica únicamente al equipo o sistema identificado, al trabajo descrito, a los empleados autorizados y a las condiciones establecidas.

11 FUENTES DE ENERGÍA IDENTIFICADAS	ELÉCTRICA	MECÁNICA	HIDRÁULICA / NEUMÁTICA	TÉRMICA / QUÍMICA	GRAVEDAD / OTRA
IDENTIFICADA	☐ Sí ☐ N/A	☐ Sí ☐ N/A	☐ Sí ☐ N/A	☐ Sí ☐ N/A	☐ Sí ☐ N/A

Cada empleado autorizado aplica y controla un candado personal, a menos que un procedimiento de bloqueo grupal aprobado proporcione una protección equivalente.

NO INICIE EL TRABAJO hasta que todas las fuentes de energía estén aisladas, la energía almacenada esté controlada y se verifique de forma independiente el estado de energía cero utilizando métodos de prueba adecuados.

11-15 Registro de aislamiento y verificación de energía Documente cada fuente, dispositivo de aislamiento, número de candado/etiqueta, control de energía almacenada y prueba de energía cero.

11 FUENTE DE ENERGÍA IDENTIFICADA	12 Dispositivos de aislamiento / Ubicación	13 Números de Bloqueo y Etiquetado	Método de liberación de energía almacenada	14 Verificación de energía cero	Resultado de la prueba / observación	Empleado autorizado / Iniciales
Eléctrica	Inspección de suelo, frentes de excavación, áreas adyacentes y sistema de protección en busca de signos de deterioro o cambios			P: __ S: __ R: __	P: __ S: __ R: __	
Mecánica	Localización de servicios públicos actualizada; instalaciones subterráneas expuestas, sostenidas, protegidas o aisladas según corresponda			P: __ S: __ R: __	P: __ S: __ R: __	
Hidráulica	Sistema de protección instalado según la configuración aprobada; escudos extendidos y utilizados correctamente			P: __ S: __ R: __	P: __ S: __ R: __	
Neumática	Acumulación de agua controlada; condiciones meteorológicas, de escorrentía y de drenaje aceptables			P: __ S: __ R: __	P: __ S: __ R: __	
Térmica /	Acceso y salida seguros;			P: __ S: __ R: __	P: __ S: __ R: __	

16–20 EPP, bloqueo grupal, cambio de turno, retiro temporal y planificación de la restitución

15–16 Verificación de liberación de energía almacenada / Equipo de protección personal (EPP) requerido	17–20 Procedimientos especiales de LOTO
☐ Condensadores descargados / conectados a tierra ☐ Presión liberada / verificada en cero ☐ Resortes liberados / asegurados ☐ Partes elevadas bajadas / bloqueadas ☐ Energía térmica disipada ☐ Líneas de productos químicos drenadas / purgadas ☐ Gafas de seguridad / protección facial ☐ Guantes - tipo: _____ ☐ Ropa protectora / con clasificación para arco eléctrico ☐ Protección auditiva / respiratoria / otro EPP: _____	17 Procedimientos de bloqueo grupal (si corresponde): ☐ N/A ☐ Adjunto Caja de bloqueo grupal / control de llaves: _____ 18 Procedimientos de cambio de turno: ☐ N/A ☐ Revisado Método de transferencia / empleado entrante: _____ 19 Retiro temporal del bloqueo (si corresponde): ☐ N/A Autorización por escrito / notificación al empleado: _____ 20 Lista de verificación para la restauración del servicio: ☐ Requerida Controles operativos en posición neutral/apagado: ☐ Verificado Protecciones / componentes restaurados: ☐ Verificado Empleados afectados notificados: ☐ Verificado

16–20 Equipo de protección y procedimientos especiales de LOTO

14 Verificación del estado de energía cero	Método de prueba / medición / intento de arranque: _____	15 Verificación de la liberación de energía almacenada	☐ Liberada ☐ Bloqueada ☐ Sujeta/Restringida ☐ Disipada
17 Procedimientos de bloqueo grupal (si corresponde)	☐ N/A ☐ Empleado autorizado principal asignado	18 Procedimientos de cambio de turno	☐ N/A ☐ Transferencia directa de candado ☐ Transferencia grupal
19 Retiro temporal del bloqueo (si corresponde)	☐ N/A ☐ Empleado notificado/buscado ☐ Autorizado	Autoridad para retirar candados / etiquetas	Nombre / motivo: _____
20 Lista de verificación para la restitución del servicio	☐ Área despejada ☐ Protecciones reinstaladas ☐ Controles en posición neutral	Notificación a empleados afectados	☐ Antes de la parada ☐ Antes del reinicio

Referencias y documentos de respaldo de LOTO

☐ Procedimiento LOTO específico para la máquina	☐ Diagrama de aislamiento de energía	☐ Diagrama unifilar eléctrico / P&ID	☐ Registro de bloqueo grupal
☐ Registro de transferencia de turno	☐ Autorización de retiro temporal	☐ Registro de equipos de prueba	☐ Otro: _____

Cambio del Permiso / Criterio para Detener el Trabajo

DETENGA EL TRABAJO y revise el permiso cuando cambien el alcance del trabajo, la configuración del equipo, las fuentes de energía, los empleados autorizados, los puntos de aislamiento, los candados o etiquetas,

la disposición de bloqueo grupal, el turno, el método de prueba, la condición de energía almacenada u otras condiciones del permiso; o cuando exista incertidumbre sobre el aislamiento o la verificación.

No reanude las actividades hasta que se revise el procedimiento de control de energía, se notifique a los empleados afectados, se restablezca el aislamiento y se verifique nuevamente la condición de energía cero.

Revisión del permiso / Número de secuencia de bloqueo	Fecha / hora de revisión

21–22 Autorización del supervisor y firmas de empleados autorizados Las firmas confirman que se revisaron los requisitos de aislamiento y verificación.

AUTORIZACIÓN / FIRMA	NOMBRE EN LETRA DE MOLDE	FIRMA	FECHA / HORA
21 Autorización del supervisor			
22 Firma(s) del empleado autorizado			
Empleado autorizado principal / Coordinador del grupo			
Departamento afectado / Representante del propietario			

23–24 Restablecimiento, cierre y conservación: Retire los dispositivos únicamente siguiendo los procedimientos autorizados, notifique a los empleados afectados y documente la puesta en servicio.

Al firmar, confirmo que comprendo las fuentes de energía peligrosa, los puntos de aislamiento, los candados y etiquetas, los métodos de verificación, las responsabilidades asignadas, la secuencia de restablecimiento y los requisitos para detener el trabajo.

20 LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL RESTABLECIMIENTO DEL SERVICIO	PERSONA RESPONSABLE	FECHA / HORA	VERIFICADO / INICIALES
Trabajo completado; herramientas y artículos no esenciales retirados			
Empleados ubicados de forma segura y contabilizados			
Protectores, componentes y dispositivos de seguridad reinstalados			
Controles operativos confirmados en posición neutral / apagado			
Cada empleado autorizado retiró su candado/etiqueta personal			
Retiro por excepción completado según procedimiento escrito			
Energía restablecida en secuencia controlada			
Funcionamiento del equipo / condición segura verificada			
Empleados afectados notificados antes del reinicio			
Comentarios / referencia a excepciones			

21 Autorización del supervisor | 22 Firma(s) del empleado autorizado | 23 Cierre del permiso | 24 Conservación de registros

23 Cierre del permiso	☐ Trabajo completado ☐ Suspendido ☐ Transferido ☐ Equipo restablecido	Fecha / Hora de Cierre	
-----------------------	---	------------------------	--