

STEELPRO SAFETY® GUÍA PARA IMPLEMENTACIÓN



**PROGRAMA DE CONTROL
ENERGÍAS PELIGROSAS**

¿SABÍAS QUÉ...?



BLOQUEO Y ETIQUETADO



Es un conjunto de procedimientos y prácticas de seguridad específicos, creados para proteger la seguridad de los empleados y disminuir la afectación de personas, procesos, instalaciones y equipo, debido a una liberación de energía remanente accidental, activación o inicio inesperado de la maquinaria o energización accidental de un equipo durante su mantenimiento.

El personal que revisa y/o realiza mantenimiento a máquinas y equipos, pueden quedar expuestos a graves lesiones físicas o fallecer si no se ha controlado adecuadamente la energía peligrosa del equipo en intervención. Los trabajadores independientes, contratistas, operadores de mantenimiento, los obreros y operadores de maquinaria y equipos, hacen parte de esa gran población de trabajadores que corren el mayor riesgo ante estos peligros.

¡RECUERDA!



BLOQUEO

Es asegurar físicamente que una máquina no se pueda operar mientras se realizan los mantenimientos o inspecciones, mediante el uso conjunto de un dispositivo y candado de identificación adecuado.



ETIQUETAR

Es la manera de informar que la energía que aísla el dispositivo se encuentra interrumpida (cortada) y que el equipo o máquina se encuentra en intervención y no puede ser usado hasta que sea retirado el dispositivo de bloqueo asignado por quien realiza el mantenimiento.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE UN PROGRAMA DE BLOQUEO Y ETIQUETADO?



Porque ayuda a prevenir la incidencia de accidentes y fatalidades dentro del área de trabajo. **Un programa de bloqueo y etiquetado bien diseñado**, ayudará al usuario y al empleador a mejorar la seguridad del área de trabajo, a disminuir la probabilidad de accidentalidad e incidir directamente en la disminución de sus indicadores de ausentismo laboral generados por incapacidades laborales.

Adicionalmente, **incide directamente en la disminución de probabilidad de asignación de multas a los empleadores** cuando se comprueba por parte de las aseguradoras o del Ministerio de trabajo que hubo ausencia de control e intervención de riesgos al interior de la compañía.



“La aplicación de adecuados procedimientos de bloqueo y etiquetado, contribuyen a generar impacto directo y visualización clara de los beneficios que trae a las industrias colombianas, porque se pueden prevenir lesiones, accidentes y salvaguardar la vida de todos sus colaboradores, disminuyendo costos por ausentismo y mejorando la productividad en la reducción de tiempos muertos por maquina o equipo.”

ESTÁNDARES NORMATIVOS INTERNACIONALES



El código federal del ministerio de trabajo de los Estados Unidos - OSHA – brindan conceptos y lineamientos claros a las industrias en general sobre el control de energías peligrosas, Título 29 Code of Federal Regulations - CFR Part 1910.147. Este código, describe las medidas de control de energías necesarias para la desactivación de maquinarias o equipos, con el fin de evitar la liberación de energía peligrosa durante las actividades de revisión y mantenimiento realizadas por los empleados.

El código 29 CFR Parte 1910.333 establece los requisitos de protección de empleados que trabajan con equipos o circuitos eléctricos, incluyendo los procedimientos de candado y etiquetado.



**Occupational Safety
and Health Administration**

ESTÁNDARES NORMATIVOS NACIONALES



EN COLOMBIA, SE CUENTA CON LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA TODOS LOS EMPLEADORES:

DECRETO 1072 DE 2015 el cual en su Capítulo 6 **ARTÍCULO 2.2.4.6.8**, determina como obligación: “El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente” como también “Definición de Recursos: Debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control” y la “Gestión de los Peligros y Riesgos: Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones”.

ARTÍCULO 2.2.4.6.11 nombra como obligación la capacitación en SST que el empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales.

ARTÍCULO 2.2.4.6.12 define la documentación que el empleador debe mantener disponible y debidamente actualizada en relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

ARTICULO 2.2.4.6.14 formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas.

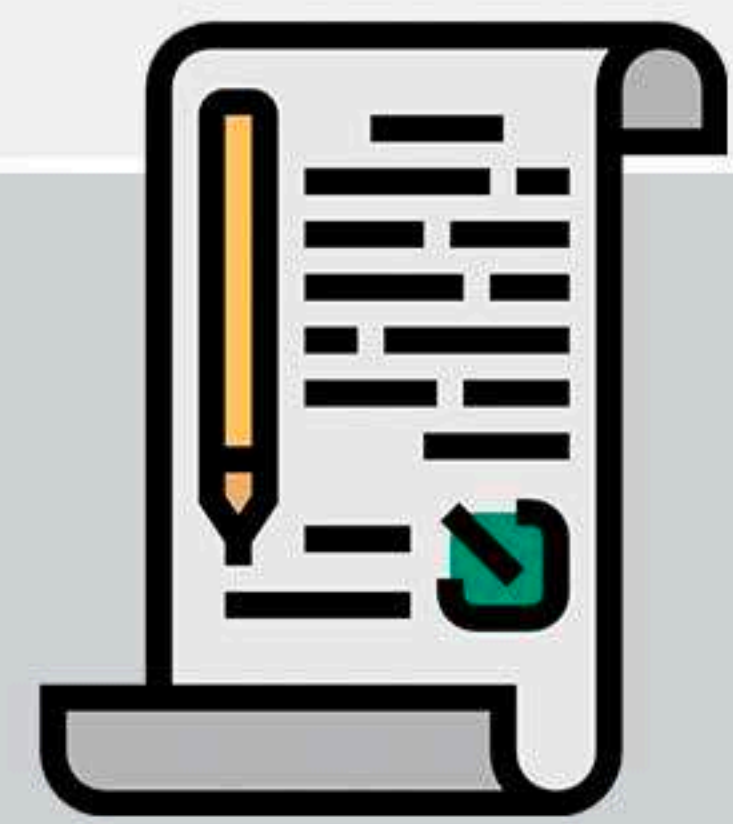
ARTÍCULO 2.2.4.6.15 aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios.

RESOLUCIÓN 1348 DE 2009 “Reglamento de Salud Ocupacional”, donde se encuentran los procesos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, exigiendo la aplicación de «Sistemas de bloqueo, candado y etiqueta, durante actividades de mantenimiento y/o revisiones eléctricas de los equipos o sistemas de alimentación.

ART 47 “Bloqueo o condena, enclavamiento y señalización de los equipos de corte”: “En los equipos de cada subestación donde se hace el corte visible para los circuitos de líneas de transmisión, deben ser bloqueados y/o enclavados eléctrica o mecánicamente, mediante los dispositivos propios del equipo y recomendados por el fabricante o en su defecto, por mecanismos o dispositivos que se diseñen y prueben su efectividad para tal efecto.

Estos mecanismos y dispositivos deben impedir que el equipo de corte se accione de manera accidental. Para garantizar que sólo la persona autorizada opere el equipo de corte, el mecanismo de bloqueo debe permitir la instalación de un candado y la llave la portará o dispondrá de manera segura el responsable de la operación del equipo, y solo podrá retirarlo, con orden expresa del jefe de trabajo en campo.

La señalización e identificación de no opera el equipo que contiene la información básica de los trabajos, no debe ser removida o retirada hasta que el jefe de trabajo así lo autorice.”



RETIE (REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS)



Resolución 180398 del 7 de abril de 2004 del Ministerio de Minas y Energía, por medio de la cual se adopta el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) para la República de Colombia, en el que se señalan las exigencias y especificaciones que garanticen la seguridad de las personas, la vida animal y vegetal, y las instalaciones eléctricas, la cual contempla las obligaciones y responsabilidades de todos los actores involucrados en los procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y uso final de la energía eléctrica, como también nombra en el ART. 18.2

MANIOBRAS “Por la seguridad de los trabajadores y del sistema, se debe disponer de un procedimiento que sea lógico, claro y preciso para la adecuada programación, ejecución, reporte y control de maniobras, esto con el fin de asegurar que las líneas y los equipos no sean energizados o desenergizados por error, un accidente o sin advertencia. Se prohíbe la apertura de cortacircuitos con cargas que puedan exponer al operario o al equipo a un arco eléctrico, salvo que se emplee un equipo que extinga el arco”.





SI ERES UN TRABAJADOR DEL ÁREA ELÉCTRICA

¿QUÉ TE RECOMIENDA EL RETIE?

Recuerda que las recomendaciones básicas de trabajo están contenidas en los capítulos III, IV, V, VI y VII, allí puedes consultar como realizar tu trabajo de forma técnica y segura en baja, media y alta tensión.

Para conocer el contenido específico de las recomendaciones generales de trabajo, en el Capítulo VI, Artículo 38, Numeral 5, encontrarás específicamente las **Cinco reglas de Oro**, son recomendaciones que todo operador debería seguir, para realizar una intervención y mantenimiento adecuado (no solamente de tipo eléctrico).



REGLAS DE ORO



Procure trabajar con una línea “muerta” es decir no energizada en su totalidad, sin embargo, en muchas ocasiones esto no es posible, porque pueden existir simultáneamente otras labores que no pueden detenerse durante la intervención que se va a llevar a cabo. Por consiguiente, se relacionan las siguientes reglas:

1

EFFECTÚE UN CORTE VISIBLE

Hace referencia a interrumpir el flujo de toda fuente de energía que incida en la máquina, red o dispositivo que va a intervenir.



2

CONDENACIÓN O BLOQUEO

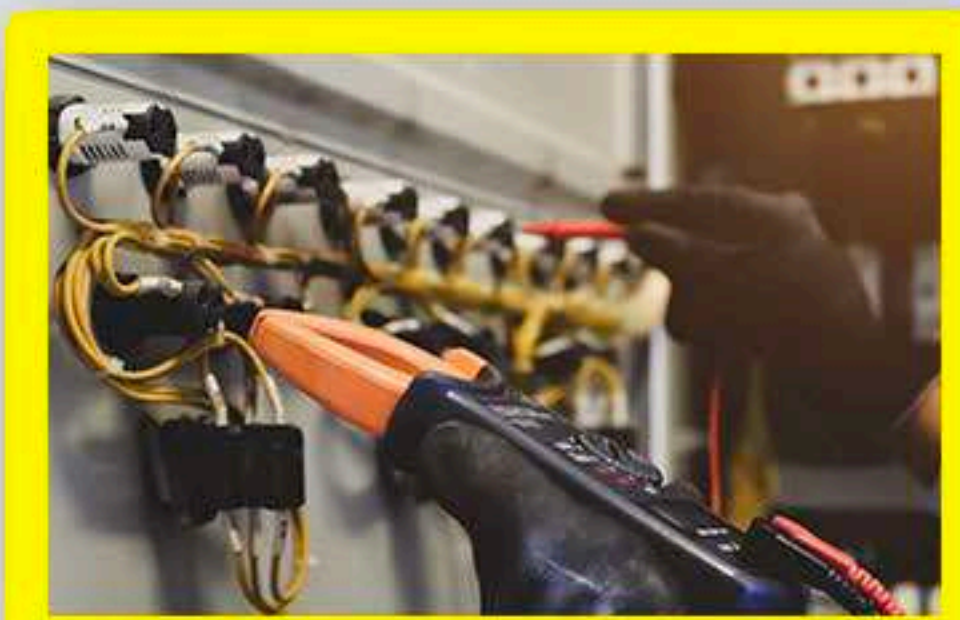
Señalice visiblemente que no es posible maniobrar por terceros el corte realizado y utilice dispositivos de bloqueo que impidan la maniobra en el corte realizado. Si es posible, use dispositivos de condenación de clavijas de conexión que impiden efectivamente que el flujo de energía sea restaurado accidentalmente o sin autorización.



3

VERIFICAR AUSENCIA DE TENSIÓN

Valide que no haya energía remanente, utilizando detectores de ausencia de tensión o realizando proceso de purga de la maquinaria (mangueras, válvulas de alivio, etc.). Esto aplica para tipos de energía eléctrica, eólica, hidráulica, neumática, térmica, entre otras.



4

PUESTA A TIERRA

En todas las fuentes posibles de tensión o energización de la línea, se deberán instalar puestas a tierra en corto circuito.



5

SEÑALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

Toda labor debe tener orden y aquí es importante mantener visualmente señales de advertencia de mantenimiento en curso y delimitar el área para impedir que personal no autorizado ingrese en el área de trabajo en la que se está haciendo la intervención.



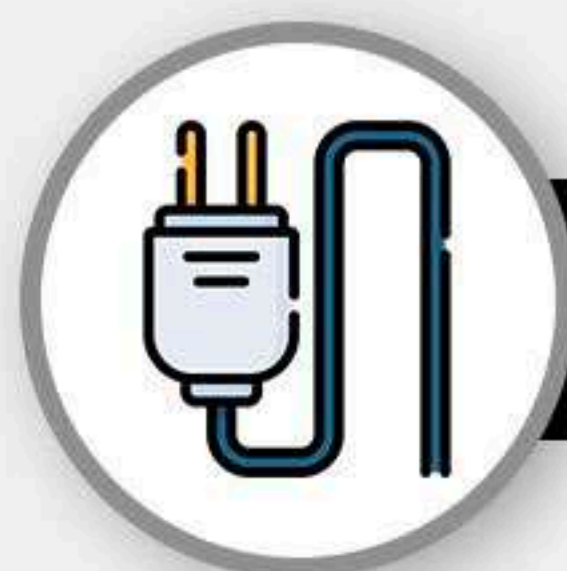
RECUERDA DISPONER DE UN PERMISO DE TRABAJO TOMANDO EN CUENTA LOS ASPECTOS MÍNIMOS RECOMENDADOS POR RETIE

- Se tiene autorización escrita o grabada para hacer el trabajo?	SI	NO
- Se encuentra informado el ingeniero o supervisor?	SI	NO
- Se han identificado y reportado los factores de riesgo que no pueden obviarse?	SI	NO
- Se intentó modificar el trabajo para obviar los riesgos?	SI	NO
- Se instruyó a todo el personal la condición especial de trabajo?	SI	NO
- Se designó un responsable de informar al Comité Paritario y al jefe de área?	SI	NO
- Se cumplen rigurosamente las reglas de oro?	SI	NO
- Se tiene sistema de comunicaciones en perfecto estado?	SI	NO
- Se disponen y utilizan los elementos de protección personal?	SI	NO

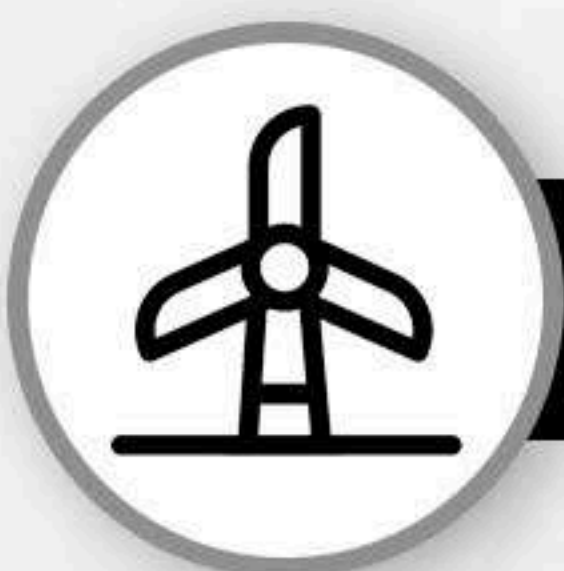
Nota: si falta algún **SI**, el trabajo **NO** debe realizarse, hasta efectuarse la correspondiente corrección.

Fuente: ANEXO GENERAL DEL RETIE RESOLUCIÓN 9 0708 DE AGOSTO 30 DE 2013

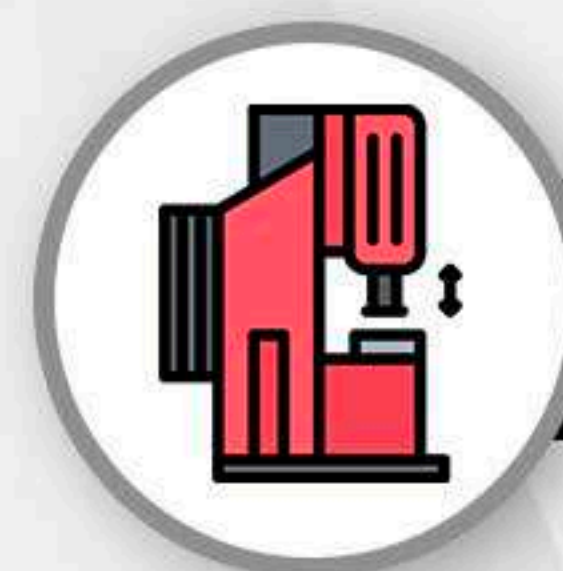
¿QUÉ ENERGÍAS PUEDO BLOQUEAR Y ETIQUETAR?



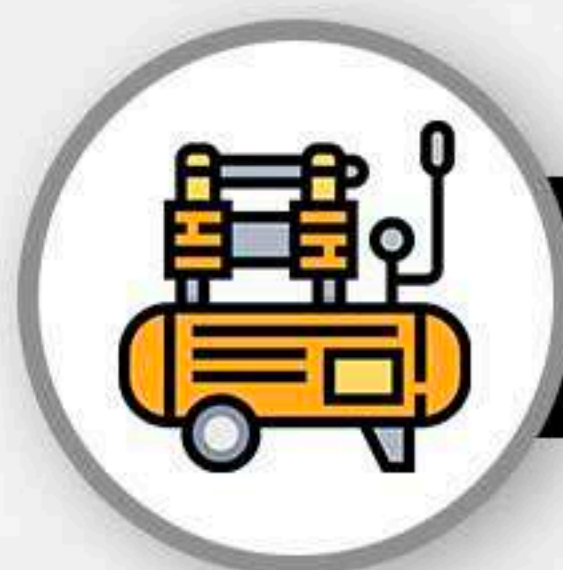
ELÉCTRICA



EÓLICA



HIDRÁULICA



NEUMÁTICA



TÉRMICA

¿EN QUÉ TAREAS DEBO BLOQUEAR Y ETIQUETAR?



INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS



REPARACIÓN



INTERVENCIÓN DE MAQUINARIA



INTERVENCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS E INDUSTRIALES



SUPERVISIÓN

Los productos Lock Out- Tag Out (bloqueo y etiquetado) ofrecidos en STEELPRO están diseñados bajo recomendaciones OSHA, para contribuir a la protección de los trabajadores, instalaciones y procesos en el momento de ser requerida la inspección, supervisión, manipulación, intervención y reparación de equipos de trabajo, equipos, redes y maquinaria.

Toda labor que se planee y añada condensación y etiquetado adecuado, evitará accidentes laborales, daños a la maquinaria y pérdida de tiempos de muertos.



STEELPRO
SAFETY®

CONOCE TODA NUESTRA LÍNEA DE PRODUCTOS



NUESTRA LÍNEA LOTO ATIENDE LOS LINEAMIENTOS SUGERIDOS POR OSHA PARA REALIZAR UN PROCESO DE ASEGURAMIENTO, PROTECCIÓN, DESCONEXIÓN DE MAQUINARIA Y ENERGÍAS PELIGROSAS ENCAMINADAS A LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR ARRANQUE O LIBERACIÓN DE ENERGÍA INESPERADOS

DISPOSITIVOS DE CONDENACIÓN

CANDADOS

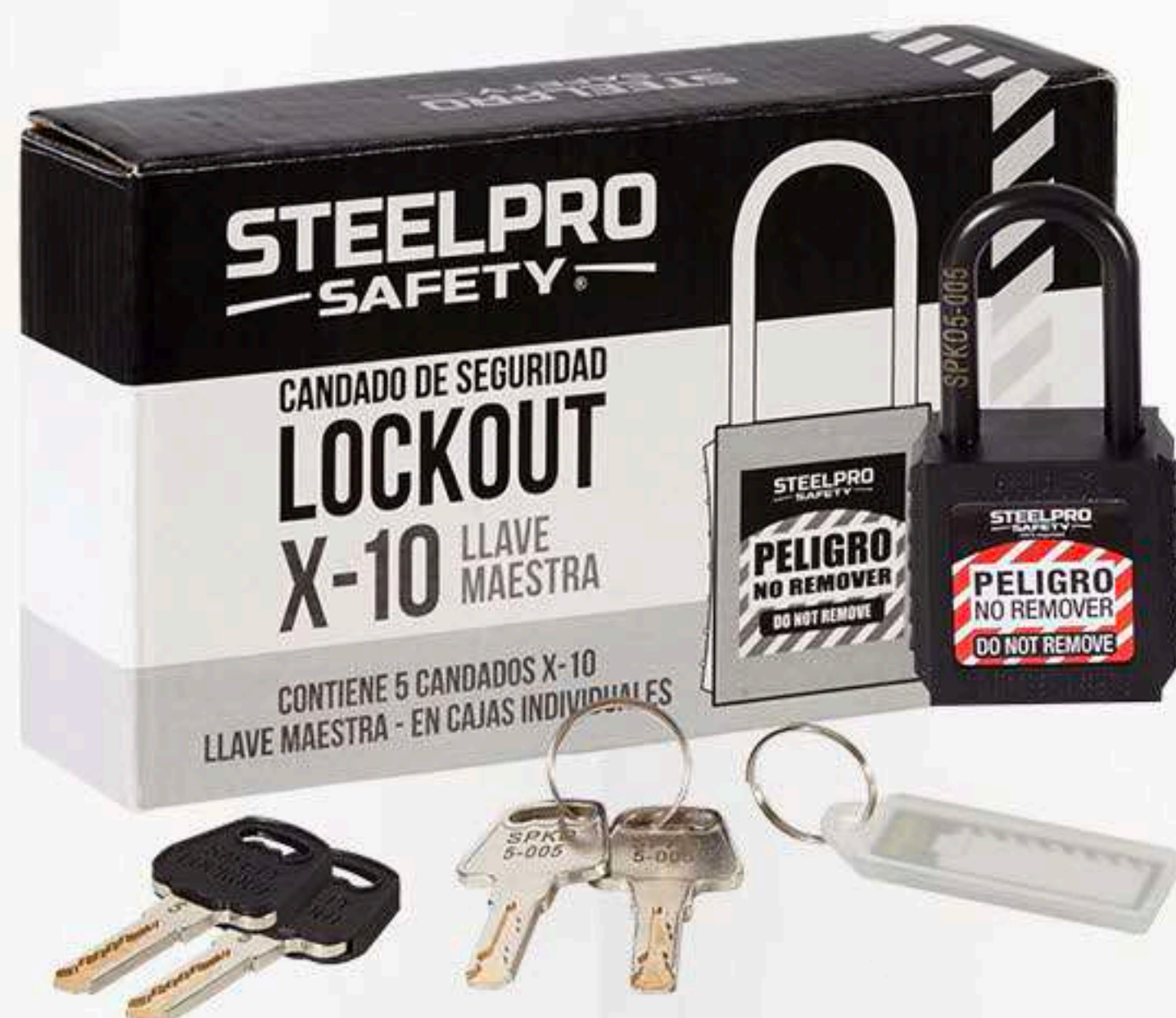
Disponibles en grilletes de acero o nylon cortos y largos, cuerpo plástico o metálico, construidos en materiales altamente resistentes. a impactos, rayos ultravioleta, corrosión y temperaturas extremas. Son ideales y útiles para industria química, minera, instalaciones militares, energéticas y entornos inflamables o explosivos.



Cuentan con cinta fotoluminiscente para amplia visibilidad en áreas de poca iluminación y llevan un código grabado que coincide con el código de la llave para seguridad y fácil identificación.



Opción de jerarquización mediante llave maestra donde cada grupo de candados de llaves diferentes puede ser abierto con una llave maestra. Útil para sistemas grandes y complejos cuando puede ser requerido el acceso de supervisión.



DISPONIBLES EN 8 COLORES PARA PODER ELABORAR BLOQUEO CON JERARQUIZACIÓN

CUERPO PLÁSTICO: NEGRO, AMARILLO, NARANJA, VERDE, AZUL, ROJO

CUERPO METÁLICO: AZUL, DORADO, NEGRO, PLATEADO, ROJO, VERDE

REFERENCIAS

CANDADOS LOCK OUT



AZUL	251300240030
DORADO	251300240033
NEGRO	251300240034
PLATA	901309151743
ROJO	251300240031
VERDE	251300240032

CANDADOS GRILLETE LARGO ACERO / CUERPO PA RESISTENTE UV



ROJO	501334
AMARILLO	501335
AZUL	501336
VERDE	501337
NEGRO	501338

CANDADOS GRILLETE NYLON NEGRO / CUERPO PA RESISTENTE UV



ROJO	501328
AMARILLO	501329
AZUL	501330
VERDE	501331
NEGRO	501332

REFERENCIAS

CANDADO GRILLETE LARGO NYLON/CUERPO PA RESISTENTE UV



VERDE	501339
ROJO	501340
AMARILLO	501341
NARANJA	501342
NEGRO	501343

CAJA X 5 UND LLAVE MAESTRA - CANDADO GRILLETE ACERO/CUERPO PA



ROJO	501349
AMARILLO	501350
VERDE	501351
NEGRO	501352

CAJA X 5 UND LLAVE MAESTRA - CANDADO GRILLETE NYLON/CUERPO PA



ROJO	501353
NEGRO	501354

DISPOSITIVOS DE BLOQUEO

DISPOSITIVOS MÚLTIPLES

Diseñados para ser resistentes a golpes y corrosión, son utilizados en conjunto con dispositivos de bloqueo a fin de permitir la restricción de uso u operación a un grupo de hasta seis (6) personas.

Cuando la tarea de intervención se hace de manera simultánea, basado en la valoración de los riesgos y aplicación de la jerarquía de control de peligros; se hace necesario realizar proceso de asignación y control del bloqueo sobre cada operador. Esto permitirá que el equipo no pueda ser abierto o manipulado hasta que la última persona haya retirado su candado asignado.

SIN CABLE



PINZA LOCK OUT METÁLICA

25130120051



PINZA LOCK OUT DIELECTRICA

25130120050



DISPOSITIVO BLOQUEO MÚLTIPLE 6 CANDADOS

501315

CON CABLE RECUBIERTO

Esta clase de dispositivos no conductores, permiten realizar de manera sencilla bloqueo de múltiples puntos para aislamiento de energía, brindando la capacidad de ajustar la distancia y tensión del cable después de que el cuerpo haya sido bloqueado.



BLOQUEO MÚLTIPLE CON CABLE ACERO INOX RECUBIERTO

501318

BLOQUEADORES DE BREAKERS

Estos dispositivos permiten realizar interrupción de flujo de energía en interruptores de circuitos o breakers, no requieren uso de herramientas para su instalación, cuentan con tornillos tipo mariposa o sistemas de enganche tipo presión o torque para sujetar y bloquear.

Fabricados en nylon de alta resistencia a golpes, rayos UV y corrosión, son ideales para uso en todo tipo de instalaciones eléctricas de alto y bajo voltaje. Permiten el uso con interruptores unipolares o multipolares.



501319

BLOQUEADOR
BREAKER
TABLERO
HASTA 7MM
ESPESOR/18MM
DE ANCHO



501320

BLOQUEADOR
BREAKER
TABLERO
HASTA 7MM
ESPESOR/42MM
DE ANCHO



501321

BLOQUEADOR
BREAKER
CIRCUITO
HASTA 7MM
ESPESOR CON
TORNILLO



501322

BLOQUEADOR
BREAKER
CIRCUITO
LATERAL HASTA
20MM ESPESOR
CON TORNILLO



501424

BLOQUEADOR
PARA BREAKER
TIPO UNIÓN
CON TORNILLO



501426

BLOQUEADOR
PARA MINI
BREAKER
ELÉCTRICO
AZUL DE 16
MM<20MM



NUESTRO DISPOSITIVO 501426 DE BLOQUEO INTERNO SE AJUSTA MEDIANTE SISTEMA DE PULSADOR (BLOQUEO DE EJE). NO SE NECESITAN HERRAMIENTAS ADICIONALES.



BLOQUEADORES DE ENCHUFES Y MANDOS

Diseñados para aislar válvulas, terminales, enchufes o controles de mando de maquinaria/puente grúas, a fin de evitar que se realice operación o conexiones accidentales, al realizar bloqueo por completo de dispositivos de conexión y control de maquinaria, estos dispositivos permiten realizar un control adecuado para evitar arranques inesperados que puedan generar accidentes, fatalidades o daños a maquinaria y procesos.



501326

BLOQUEO ENCHUFE ELÉCTRICO MEDIDA: 89X51X51MM



501346

BLOQUEO PARA ENCHUFE ELÉCTRICO 178X83X83MM (CABLE DIAM. 13MM)



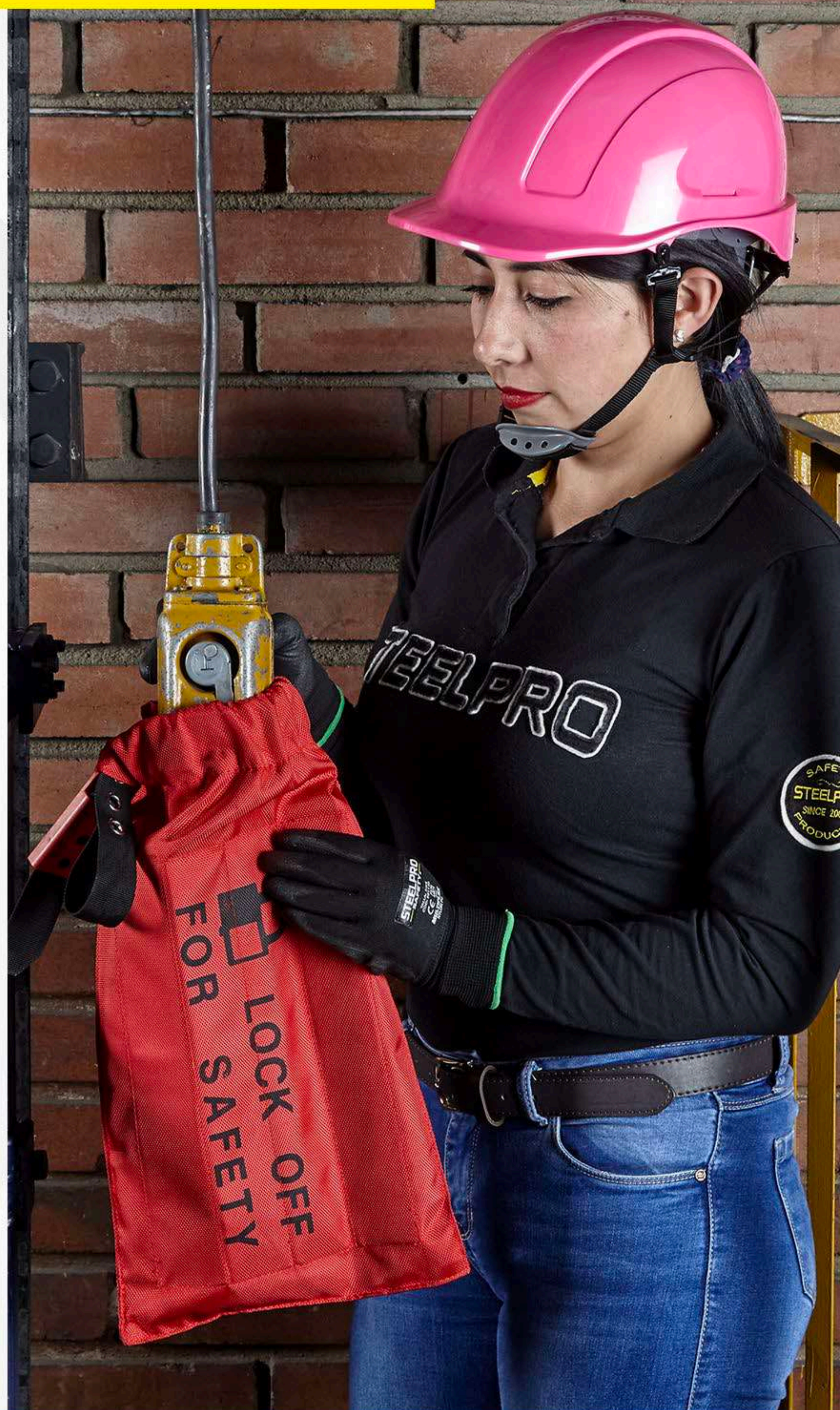
501323

BLOQUEO PARA ENCHUFES ELÉCTRICOS 118X65X65MM (CABLE DIAM. 20MM)



501324

TULA DE BLOQUEO CONTROLES DE MANDO DE MAQUINARIA/PUENTES GRÚA



BLOQUEADORES PARA PULSADORES

Dispositivos de ajuste universal diseñados para bloqueo de botones o pulsadores, evitando el accionamiento de manera involuntaria durante procesos de maniobras de mantenimiento o intervención de maquinaria y procesos, gracias a sus cubiertas transparentes removibles permite tener visibilidad de la posición del botón bloqueado.

Estos dispositivos son comúnmente usados en conjunto con candados y tarjeta, a fin de impedir el acceso temporal a botones de encendido/apagado, paros de emergencia de tipo roscado o a presión.



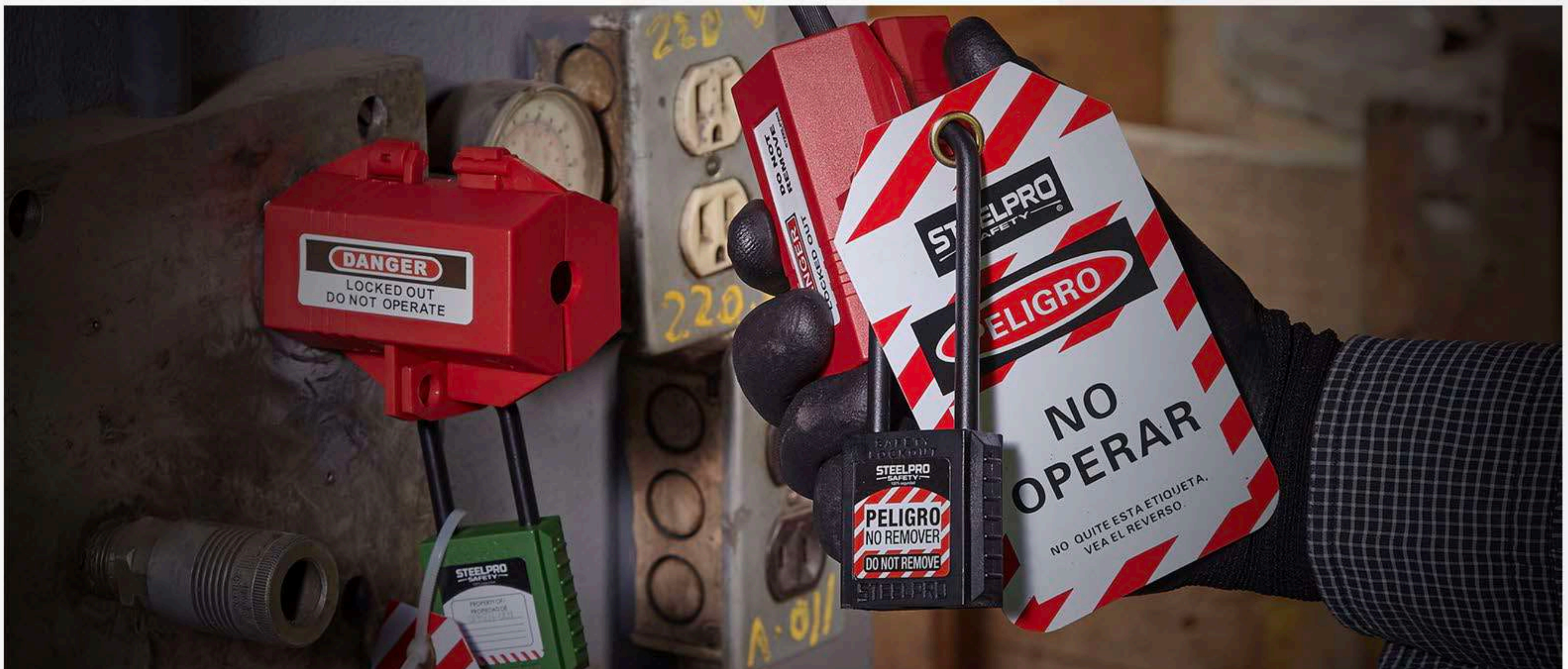
501419

SET DE BLOQUEO SWITCH EMERGENCIA DIÁMETRO 20, 24 Y 38MM



501420

BLOQUEADOR SWITCH EMERGENCIA DIÁMETRO DE 22 Y 30MM



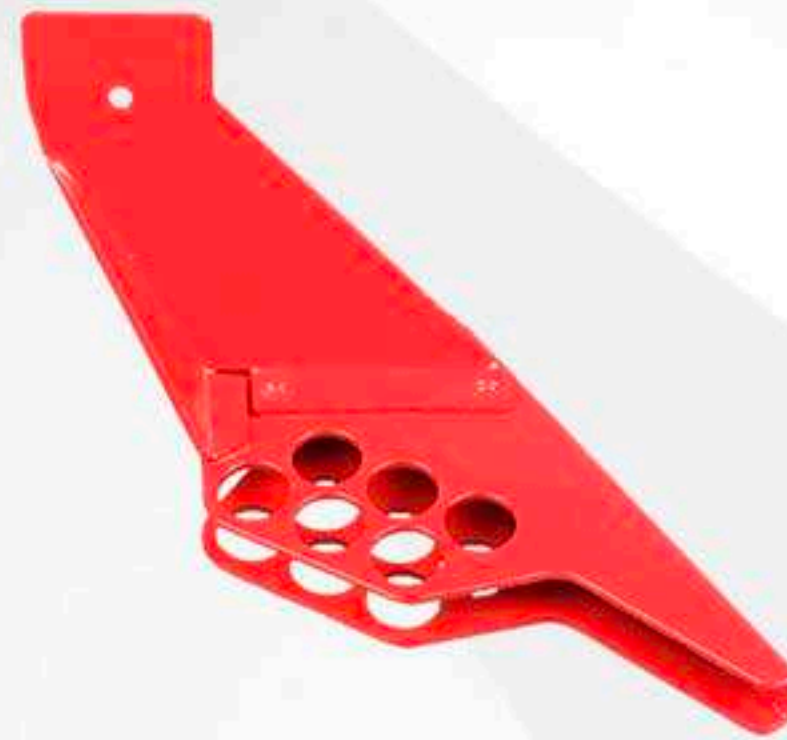
BLOQUEADORES DE VÁLVULAS Y PUNTOS DE CONEXIÓN

Los dispositivos para bloqueo de válvulas y conexiones, permiten la puesta fuera de servicio de gran variedad de válvulas tipo mariposa, de bola, de compuerta, presurizadas, de cilindro, neumáticas, entre otras.

Su material de polipropileno de alta calidad, le brinda resistencia a golpes, UV, abrasión y corrosión, y temperaturas de servicio entre -35°C y 170° C.

Son utilizados principalmente para realizar bloqueo de dispositivos, maquinas, cilindros, válvulas y acoples en diferentes sectores industriales.

El dispositivo de bloqueo de conexiones neumáticas 501422 para conexiones TIPO C, D, E, dispone de una abertura central para permitir la colocación permanente en la manguera de aire y bucle.



501316

BLOQUEADOR DE VÁLVULA DE 25MM-165MM (1"-6.5")

501317

BLOQUEO VÁLVULA CIERRE MARIPOSA 8MM-45MM (0.3"-1.8") DE VÁLVULA DE 25MM-165MM (1"-6.5")

501423

BLOQUEADOR VÁLVULA DE BOLA 38.1MM (1 1/2") HASTA 76.2MM (3")

501421

BLOQUEADOR DE VÁLVULA DE CILINDRO DIÁMETRO MÁXIMO 80MM

501422

BLOQUEADOR NEUMÁTICO PARA CONEXIÓN TIPO C, D, E (1/4", 9/32")

DISPOSITIVO DE BLOQUEO AJUSTABLE PARA VÁLVULAS DE COMPUERTA REF. 501316: ES UN DISPOSITIVO VERSÁTIL DE BLOQUEO QUE SE AJUSTA A MANIJAS DE VÁLVULAS DE 1" A 6.5", REEMPLAZANDO HASTA 3 DISPOSITIVOS DE BLOQUEO CONVENCIONALES PARA VÁLVULAS DE COMPUERTA.



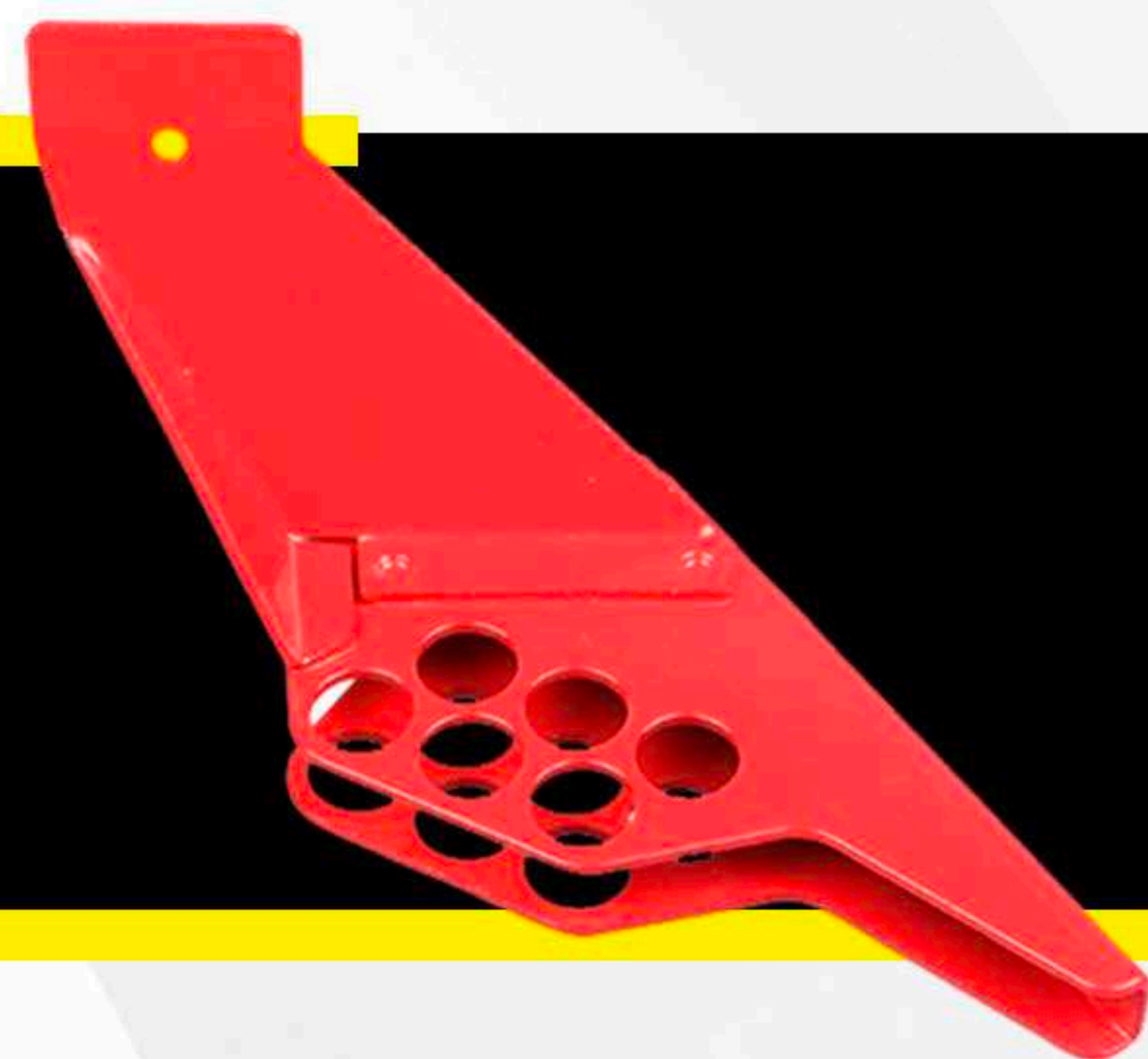
DISPOSITIVO DE BLOQUEO PARA VÁLVULA TIPO MARIPOSA REF. 501317: DISEÑADOS PARA BLOQUEAR LA MANILLA DE ACCIONAMIENTO DE VÁLVULAS DE 1/4 DE VUELTA.

- **BLOQUEO HASTA 5 CANDADOS**



DISPOSITIVO DE BLOQUEO PARA VÁLVULA DE BOLA REF. 501423: PERMITE BLOQUEAR VÁLVULAS DE BOLA CON GIRO DE UN CUARTO EN LA POSICIÓN DE APAGADO.

- **SE ADAPTAN A LA MAYORÍA DE LAS VÁLVULAS DE HASTA 3".**



DISPOSITIVO DE BLOQUEO PARA VÁLVULAS DE CILINDRO REF. 501421: BLOQUEA EL ACCESO A VÁLVULA DEL CILINDRO PRINCIPAL, AL ADAPTARSE A AROS HASTA 3.5" DE DIÁMETRO.

- **FÁCIL Y SENCILLO DE INSTALAR**



ESTACIONES Y PORTACANDADOS

En un programa de bloqueo y etiquetado, siempre será importante tener un adecuado almacenamiento, organización y jerarquización todos sus dispositivos de bloqueo, condensación y etiquetado. Las estaciones y dispositivos de transporte son un complemento ideal para permitirle la organización, almacenamiento y un sistema de control de acceso fácil y adecuado por parte del personal y las cuadrillas de mantenimiento que se encuentren a cargo de custodiar los dispositivos.

Es importante garantizar que todos los dispositivos se encuentren organizados y accesibles para cuando sean requeridos. De esta manera será más fácil la centralización de las actividades de bloqueo, organizando las herramientas, candados y llaves en un solo sitio.



501325

ESTACIÓN DE BLOQUEO CON TAPA POLICARBONATO MEDIDA 406×315×65MM



501425

CAJA DE BLOQUEO GRUPAL METÁLICA



501390

PORTACANDADO PARA 12 UNIDADES

LA ESTACION DE BLOQUEO 501325 PARA INSTALACIÓN A PARED O PORTÁTIL, ESTÁ FABRICADA EN MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION, IMPACTO Y TEMPERATURAS, SU TAPA EN POLICARBONATO TRANSPARENTE LE PERMITIRÁ ALMACENAR LOS PRINCIPALES ACCESORIOS DE CONDENACIÓN, BLOQUEO Y ETIQUETADO, PERMITIÉNDOLE TENER ACCESO RÁPIDO Y CENTRALIZADO DE LOS MISMOS AL MOMENTO DE INICIAR LABORES. PERMITE EL BLOQUEO EN SU TAPA PARA EVITAR PÉRDIDA DE ALGUNO DE LOS DISPOSITIVOS O EL USO NO AUTORIZADO DE ESTOS.



LAS CAJAS DE BLOQUEO GRUPAL 501425 permiten la administración, orden, control y transporte de las unidades de bloqueo que estén en uso por parte de los operarios y sus cuadrillas de mantenimiento. Así mismo, le permitirá asignar e identificar los diferentes niveles de bloqueo si se encuentran en operación en un área determinada, evitando la activación involuntaria de equipos que puedan ocasionar accidentes y daños a equipos e infraestructuras. Sus materiales de fabricación le proporciona resistencia adicional a la oxidación, abrasión y golpes.



RECOMENDACIÓN DE USO

Cada trabajador involucrado en la tarea, asigna su candado asignado en el orificio de la caja de bloqueo, mientras cualquier candado permanezca cerrado en el orificio de la caja de bloqueo, no se podrá tener acceso a las llaves de los trabajos de bloqueo y los dispositivos para aislamiento de energía no podrán ser operados. De esta manera cada usuario mantiene control exclusivo según lo requerido por OSHA.



Otra variedad de almacenamiento, clasificación y transporte organizada de los dispositivos de condenación, son los portacandados portátiles, que se convierten en el la manera más conveniente de transportar y almacenar hasta 12 candados. De esta manera una cuadrilla puede, llaves, tarjetas y cerrojos, todo en un solo lugar, reduciendo la cantidad de candados y dispositivos extraviados o asignados erróneamente.

DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN

TARJETAS DE ETIQUETADO

Toda labor de bloqueo y condenación, se encuentra incompleta si no es señalizada adecuadamente con dispositivos que cumplan con las características de brindar advertencia adecuada, informar responsables y tareas en ejecución y por supuesto ser resistentes al uso diario y continuo.

¿SABÍAS QUÉ...?



LOS DISPOSITIVOS DE ETIQUETADO DEBEN :

- Ser proporcionados por el empleador.
- Tener forma o color estandarizado.
- Ser comprensibles para todos los empleados.
- Permitir identificar a la persona que colocó la etiqueta.
- Advertir sobre condiciones peligrosas si la máquina o equipo son activados.
- Resistir el ambiente de uso al cual son expuestas por el periodo máximo de tiempo de acuerdo a la exposición para la que fueron diseñadas.
- No deteriorarse y permanecer legible el mensaje cuando la tarjeta es expuesta a la intemperie, condiciones húmedas o ambientes químicos o corrosivos.
- Disponer de un medio de sujeción que sea lo suficientemente fuerte para evitar el retiro accidental.
- El medio que lo sujete no debe ser reutilizable, debe permitir su colocación manual y contar con un cierre automático y no desprendible.



251300240035

Paquete x 25 unidades



501344

Paquete x 10 unidades

Cuentan con un área en blanco para poder registrar los datos con marcador indeleble, y un ojal resistente para facilitar su instalación con la brida o abrazadera plástica que viene incluida. Sus colores rojo, blanco y negro permiten una alta visibilidad a distancia o condiciones de baja luminosidad.



LINTERNA LED SENSOR X RECARGABLE USB

501388

Muchas labores de mantenimiento e intervención, requieren que haya una adecuada luminosidad en el área de trabajo, no siempre es posible garantizar un buen nivel de luz para realizar sus tareas y en ocasiones las tareas pueden llegar a retrasarse, por esto se recomienda hacer uso de dispositivos de iluminación portátiles que le permitan realizar su trabajo a manos libres de una manera práctica y sencilla.

Nuestra linterna recargable SENSOR X es la mejor opción para garantizar su operatividad y mejora de tiempos de ejecución, cuenta con las mejores especificaciones para ser usada hasta 20 horas sin necesidad de utilizar baterías y con la ventaja de contar en su tarea con un dispositivo antideslizante, versátil, resistente y liviano.



LINTERNA SENSOR X



TIEMPO DE AUTONOMÍA
20 HORAS



CABLE
USB



SENSOR DE
MOVIMIENTO



PESO
74gr



POTENCIA LUMÍNICA
100 LUMENS



CONOS DE SEGURIDAD REFLECTIVOS 90CM

902409331645

Dentro de su programa de control de energías peligrosas, no olvide disponer de los dispositivos adecuados para realizar su labor de una manera segura, permitiendo a otros visualizar, que se encuentra realizando una importante tarea y que es necesario que no crucen por su área de operación.

Los conos reflectivos plegables de Steelpro, le permitirán incluso señalar en áreas de baja luminosidad, gracias a su dispositivo LED que se activa manualmente cuando la tarea lo requiere. Una vez finalizada su tarea, puede ser replegado y transportado a una nueva actividad.



CONO PLEGABLE



SISTEMA PLEGABLE PORTÁTIL



INDICADOR DE LUZ LED PARA MAYOR LUMINOSIDAD



TELA POLIÉSTER IMPERMEABLE DE ALTA RESISTENCIA A UV



DE USO PESADO PARA ALTO TRÁFICO Y EXPOSICIÓN A INTEMPERIE



CHALECO REFLECTIVO CITYLUX

452051440481

Recuerde que dentro del programa de bloqueo y Etiquetado debe asegurarse de capacitar e identificar los diferentes roles que pueden asumir los trabajadores involucrados, de acuerdo con OSHA existen tres tipos de trabajadores: Empleados autorizados, Empleados afectados y otros empleados donde se debe garantizar que realicen de manera segura sus actividades, permitiendo a otros su visualización.

Los chalecos STEELPRO fabricados en tela respirable, resistente a los rayos UV, de fondo fluorescente, cintas retrorreflectivas poliéster de alta luminosidad, bolsillo delantero, con cierre de cremallera y muy liviano



KIT LOCK-OUT

De acuerdo a los lineamientos para el control de energías peligrosas y recomendaciones OSHA 29CFR 1910.147, todos los dispositivos de bloqueo, condenación y etiquetado deben ser almacenados y dispuestos en un lugar visible y de fácil acceso. Los Kits de bloqueo son una ayuda para el personal que realiza estas labores, porque les permite la asignación individual de sus dispositivos, de acuerdo a la tarea de mantenimiento que va a realizar, y disponer de todos sus equipos y herramientas de trabajo en un maletín de transporte.



501355

KIT BLOQUEO Y ETIQUETADO
PARA ELECTRICISTA -
Steelpro



501356

KIT LOCK OUT - TAG OUT
PERSONAL CONTRATISTA -
Steelpro



501357

KIT LOCK OUT - TAG OUT
PERSONAL MANTENIMIENTO -
Steelpro

CONTENIDO DE CADA KIT

KIT ELECTRICISTA

- 1 Paquetes de Tarjetas con brida (paquete x 10 unidades) - Ref. 501344.
- 1 Candado rojo dielectrico grillete corto - Ref.501328.
- 1 Candado rojo grillete acero corto - Ref.501333.
- 1 Bloqueador breaker Circuito hasta 7mm espesor con tornillo - Ref.501321.
- 1 Bloqueador Breaker tablero hasta 7mm espesor/18mm de ancho - Ref.501319.
- 1 Bloqueo múltiple con cable acero inox recubierto de 5mm x 2m - Ref.501318.
- 1 Bloqueo enchufe eléctrico medida: 89x51x51mm - Ref.501326.
- Marcador Kit LOTO Steelpro - Ref.501347.
- Canguro Kit LOTO Electricista - Steelpro - Ref.501348.



KIT CONTRATISTA

- 2 Paquetes de Tarjetas con brida (paquete x 10 unidades) (Ref. 501344)
- 2 Candados rojos dieléctricos, grillete corto en nylon (Ref. 501328)
- 2 Candados rojos, grillete corto en acero (Ref. 501333)
- 1 Candado negro dieléctrico grillete largo (Ref. 501343)
- 1 Candado rojo, grillete largo en acero (Ref. 501334)
- 3 Bloqueadores para interruptores de Circuito hasta 7mm de espesor con tornillo (Ref. 501321)
- 1 Bloqueador para breaker de tablero, 7mm de espesor y 18mm de ancho (Ref. 501319)
- 3 Bloqueadores para enchufe eléctrico 89x51x51mm (cable diam. 13mm) (Ref. 501346)
- 2 Bloqueadores para interruptor de pared (Ref. 501345)
- 1 Bloqueo para enchufes eléctricos para cable de 20mm (Ref. 501323)
- 1 Dispositivo bloqueo múltiple 6 candados (Ref. 501315)
- 1 Bloqueo múltiple con cable acero inox recubierto de 4mm x 2mm (Ref. 501318)
- 1 Marcador kit loto (Ref. 501347)
- Maletín de transporte en lona con correa (Ref. 501327)



KIT MANTENIMIENTO

- 1 Dispositivo bloqueo múltiple 6 candados (Ref. 501315)
- 2 Paquetes de Tarjetas con brida (paquete x 10 unidades) (Ref. 501344)
- 2 Candados rojos dieléctricos, grillete corto en nylon (Ref. 501328)
- 1 Candados rojos, grillete corto en acero (Ref. 501333)
- 2 Candado negros dieléctricos grillete largo (Ref. 501343)
- 2 Bloqueadores para interruptores de Circuito hasta 7mm de espesor con tornillo (Ref. 501321)
- 1 Bloqueador para breaker de tablero, 7mm de espesor y 18mm de ancho (Ref. 501319)
- 2 Bloqueadores para enchufe eléctrico 89x51x51mm (cable diam. 13mm) (Ref. 501346)
- 1 Bloqueadores para interruptor de pared (Ref. 501345)
- 1 Bloqueo para enchufes eléctricos para cable de 20mm (Ref. 501323)
- 1 Bloqueo múltiple con cable acero inox recubierto de 4mm x 2mm (Ref. 501318)
- 1 Bloqueador de válvula de 25mm-165mm (1"-6.5") (Ref. 501316)
- 1 Bloqueo válvula tipo mariposa 8mm-45mm (0.3"-1.8") (Ref. 501317)
- 1 Marcador kit loto (Ref. 501347)
- Maletín de transporte en lona con correa (Ref. 501327)



LOS PROFESIONALES EN MANTENIMIENTO
SE DESTACAN POR ELEGIR LO MEJOR,
POR ESO ELLOS ELIGEN

STEELPRO
— SAFETY —[®]



SI TIENES DUDAS DE CÓMO UTILIZAR LOS
DISPOSITIVOS, INGRESA A

WWW.STEELPROCOLOMBIA.COM

SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES



ZONA CENTRO

COMERCIALES



Ruby Caicedo

Asesoría comercial

📞 **315 6705385**

✉️ ruby.caicedo@vicsacolombia.com



Jose Sandoval

Asesoría comercial

📞 **310 2318176**

✉️ jose.sandoval@vicsacolombia.com



Diego Vargas

Asesoría comercial

📞 **320 4480855**

✉️ diego.vargas@vicsacolombia.com

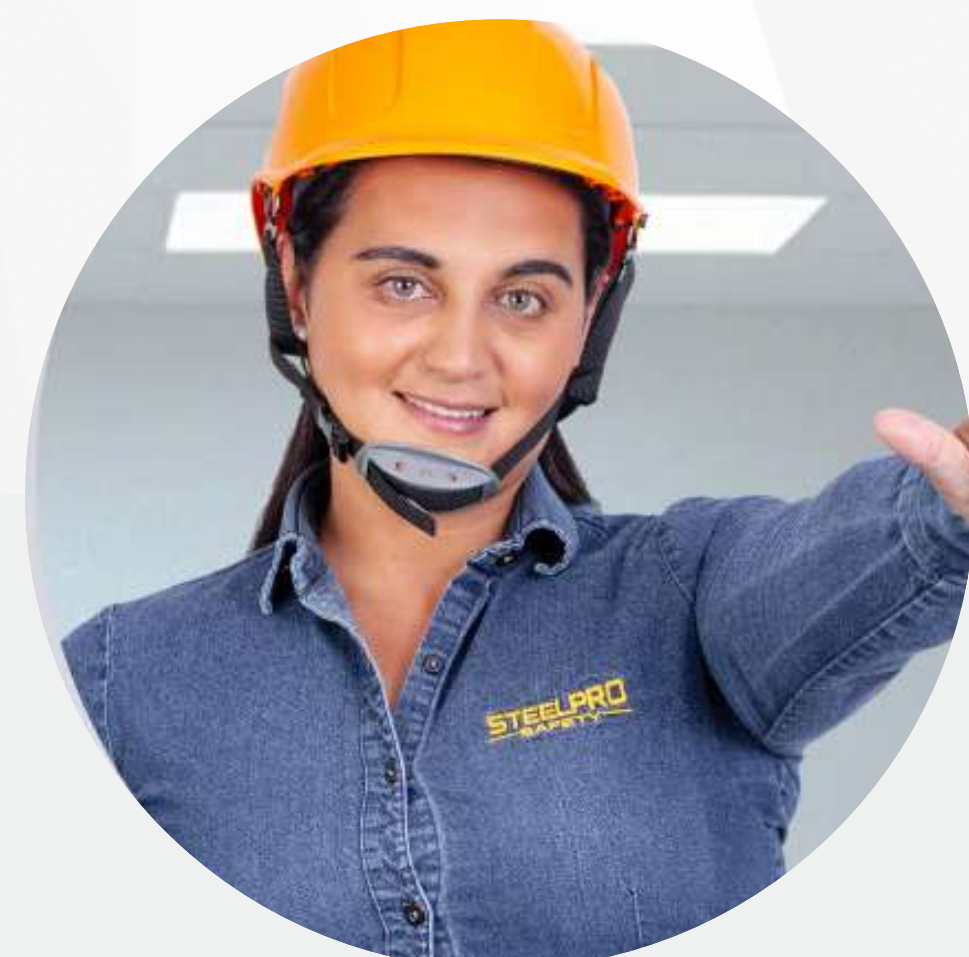


Alexander Rozo

Asesoría comercial

📞 **318 6712002**

✉️ alexander.rozo@vicsacolombia.com



Carol Mongui

Asesoría comercial

📞 **318 8482394**

✉️ carol.mongui@vicsacolombia.com



Paola Alzate

Asesoría comercial

📞 **318 6712002**

✉️ paola.alzate@vicsacolombia.com

ZONA CENTRO

TÉCNICOS



Yeimy Fernández

Asesoría técnica

☎ **310 2314752**

✉ tecnico.centro@vicsacolombia.com



Jennifer Díaz

Asesoría técnica

☎ **318 7556974**

✉ tecncio.centro3@vicsacolombia.com



Tania Quiroga

Asesoría técnica

☎ **317 6460260**

✉ tania.quiroga@vicsacolombia.com



Carolina Díaz

Asesoría técnica



tecnico.centro2@vicsacolombia.com

COSTA



Paulette Fortich

Asesoría comercial

📞 **317 6470358**

✉️ pfortich@vicsacolombia.com



Lizeth Ramírez

Asesoría técnica

📞 **318 8858886**

✉️ tecnico.norte@vicsacolombia.com

OCCIDENTE



Jorge Reyes

Asesoría comercial

📞 **318 6164984**

✉️ asesor.occidente@vicsacolombia.com



David Zuluaga

Asesoría técnica

📞 **310 2320276**

✉️ tecnico.occidente@vicsacolombia.com

SANTANDER



Andrés Gonzalez

Asesoría comercial

📞 **318 3383005**

✉️ asesor.santanderes@vicsacolombia.com



Gonzalo Taborda

Asesoría técnica

📞 **318 6294889**

✉️ tecnico.antioquia@vicsacolombia.com

EJE CAFETERO



Natalia Usma

Asesoría comercial

📞 **318 7964115**

✉️ asesor.ejecafetero@vicsacolombia.com



David Zuluaga

Asesoría técnica

📞 **310 2320276**

✉️ tecnico.occidente@vicsacolombia.com

ANTIOQUIA



Guillermo Franco

Asesoría comercial

📞 **318 2379127**

✉️ guillermo.franco@vicsacolombia.com



Gonzalo Taborda

Asesoría técnica

📞 **318 6294889**

✉️ tecnico.antioquia@vicsacolombia.com