

BLOQUEAR SEÑALIZAR Y COMPROBAR **LOTOTO**

Proceso de Consignación:
Bloquear, Señalizar y
Comprobar (LOTOTO)

LOTOTO (del inglés Lock-out, Tag-out, Try-out) es una forma simple y efectiva de resumir en una palabra un procedimiento de seguridad que ayuda a asegurarse de que tanto las máquinas potencialmente peligrosas como las fuentes de energía se apagan correctamente antes de que el trabajador se ponga a operar con ellas. Así estará seguro de que no se pondrán a funcionar mientras está trabajando en su mantenimiento o reparación.

Tras muchos incidentes se ha aprendido que es fundamental facilitar a todos los trabajadores toda la información, asesoramiento y formación que sea posible en relación con los riesgos que tienen al operar con maquinaria (fija o móvil), así como sobre los tipos de fuentes de energía a los que están expuestos en el trabajo.

Por eso, aplicar el procedimiento de seguridad de consignación LOTOTO (Bloquear, Señalizar y Comprobar en castellano) es fundamental para asegurarse de que se puede realizar el mantenimiento y la limpieza de cualquier máquina o equipo con seguridad. Seguir esta norma reduce significativamente los riesgos y mejora el nivel de seguridad de todos.



¿POR QUÉ SEGUIR LOTOTO ES TAN IMPORTANTE?



La maquinaria con la que se opera en el sector de los áridos es altamente peligrosa si no se usa correctamente, teniendo siempre en cuenta las indicaciones del fabricante. Es más, se sabe que una proporción muy alta de los accidentes laborales suceden durante las labores de mantenimiento.

LOTOTO hace referencia a un procedimiento que ha sido desarrollado en los últimos años para evitar o reducir el número de accidentes que tienen lugar en el sector. LOTOTO está compuesto por 9 pasos.

¿QUÉ SE DEBE HACER? ¿CÓMO APLICAR LOTOTO EN EL TRABAJO?



Estos son los 9 pasos que se deben seguir para asegurarse de que se aplica LOTOTO correctamente:

1 Prepararte

Tiene que haber un responsable que se encargue de que el procedimiento de seguridad se lleva a cabo de la manera correcta.

2 Avisar

Hay que notificar a todos los empleados afectados por los trabajos de mantenimiento sobre cuánto van a durar las reparaciones.

3 Desconectar

La persona que ejerza como responsable debe asegurarse de que desconecta toda la maquinaria o elementos definidos de todas las posibles fuentes de energía.

4 Aislar

Una vez desconectadas todas las fuentes de energía (tanto primarias como secundarias) se deben poner barreras físicas como por ejemplo un candado para evitar que la máquina o equipo se ponga en funcionamiento.

5 Bloquear/condenar, señalar y asegurar la zona de trabajo

Con la máquina o el equipo aislado de su fuente de energía, el siguiente paso es bloquear y señalar la máquina.

El objetivo es aplicar el dispositivo de bloqueo en el dispositivo de aislamiento de energía de manera que indique la posición «segura» y no pueda moverse a la posición insegura excepto por la persona que realiza el bloqueo.

6 Estado de Energía Cero (comprobación de la energía almacenada)

Se debe proceder a la disipación o retención de cualquier energía acumulada que pueda quedar dentro del sistema de la maquinaria y que pueda dar lugar a un peligro, y confirmar después que se ha eliminado correctamente.

7 Comprobar

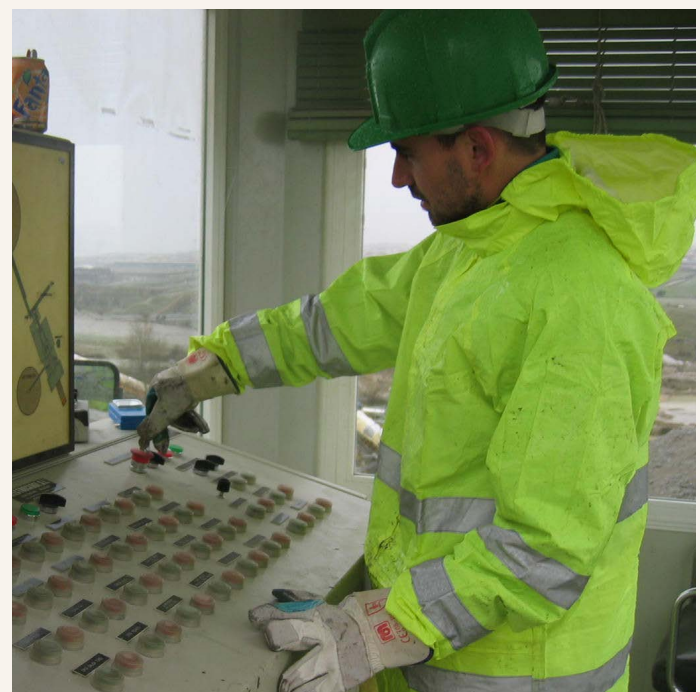
Se debe comprobar que las acciones realizadas según los pasos anteriores han producido el resultado deseado y que las fuentes de energía (mecánica, eléctrica y/o fluida) están efectivamente desconectadas.

8 Ejecutar la tarea

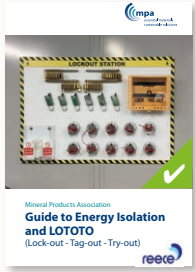
Se realiza la tarea que haya que llevar a cabo siguiendo las normas de seguridad requeridas.

9 Verificar, revisar y puesta en marcha

Una vez realizado el trabajo correspondiente y verificado que todo está bien, la persona responsable del procedimiento tiene el deber de inspeccionar el área y volver a conectar la maquinaria y las fuentes de energía para su puesta en marcha.



EJEMPLOS POR PAÍSES



- **MPA, Reino Unido:**
‘Guide to Energy Isolation and LOTOTO’
https://www.safequarry.com/hotTopics/MPA_Energy%20Iso%20%20LOTOTO%2032pg%20Handbook%20V8%20Final%20Print%20Copy.pdf
Safequarry.com

- **UNPG, Francia:**
<http://plateforme-unpg.fr/mediatheque/fiche/37>
<http://plateforme-unpg.fr/mediatheque/fiche/81>
En Francia utilizan una serie de procedimientos que encajan dentro de la filosofía de LOTOTO, especialmente indicados para trabajos de mantenimiento.

- **FdA, España:**
‘Prevención de Riesgos Laborales en Trabajos de Mantenimiento en Canteras, Graveras y Plantas de Tratamiento de Aridos’ – ANEFA
En España, este documento aglutina una serie de medidas de seguridad en el que el procedimiento LOTOTO también está incluido.



- **MIRO, Alemania:**
En Alemania tienen una guía que incorpora medidas de seguridad y procedimientos para diversas situaciones y tareas. Esta guía se imprime cada cierto tiempo en colaboración con otras industrias.



- **FEDIEX, Bélgica:**
Fedielex organiza mesas redondas y debates sobre este tema con regularidad a través de su Comité de Seguridad y Salud.

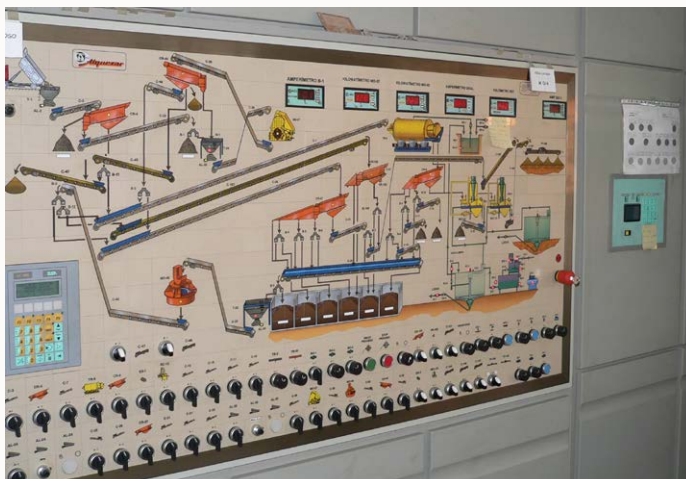
- **ANEPLA, Italia:**
En Italia el procedimiento LOTO es ampliamente utilizado en trabajos de mantenimiento.



Otros procedimientos de seguridad

LOTOTO no es el único procedimiento estándar de seguridad en la industria ya que ha sido desarrollado relativamente hace poco tiempo. Así, se siguen versiones más simples, como el

LOTO, pero también más complejas para equipos más grandes o canteras de mayor tamaño.

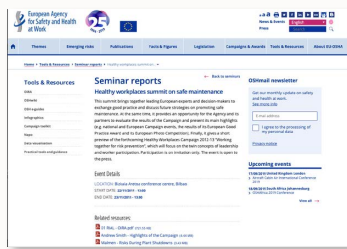


MÁS INFORMACIÓN



EU-OSHA

- EU-OSHA organizó un seminario sobre seguridad en trabajos de mantenimiento que puedes encontrar aquí: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/seminars/healthy-workplaces-summit-on-safe-maintenance>
- También hay un número del Magazine 12 que está dedicado por entero a la seguridad en trabajos de mantenimiento: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/magazine/magazine12/view>



Leyes Europeas

- Directiva: 92/104/EEC del 3 de diciembre de 1992 relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección en materia de seguridad y de salud de los trabajadores de las industrias extractivas a cielo abierto o subterráneas (duodécima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0104&from=ES>
- Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE) (Texto pertinente a efectos del EEE): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0104&from=ES>
- Directiva 89/391 - Directiva marco sobre salud y seguridad en el trabajo de 12 de junio de 1989 relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:01989L0391-20081211&from=EN>
- Directiva 92/58/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1992, relativa a las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y de salud en el trabajo (novena directiva particular con arreglo a lo dispuesto en el Apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0058-20140325&from=EN>
- Directiva 89/656/CEE del Consejo de 30 de noviembre de 1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (tercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0656&from=ES>
- Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición) (Texto pertinente a efectos del EEE): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0042&from=ES>
- Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de noviembre de 2003, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0088&from=ES>

Comité de Seguridad y Salud



www.aridos.org