

# IFPRI

Servicio de Prevención Ajeno

INSTITUTO DE FORMACIÓN PRÁCTICA  
DE RIESGOS LABORALES



## JORNADA PRL.

# ¿QUÉ MÁS HE DE TENER EN CUENTA PARA EL PROCEDIMIENTO DE CONSIGNACIÓN?

Ponente: Íñigo Altube

1. EL ESTADO PREVIO DE MI INSTALACIÓN, ¿AFECTA?
2. MEDIOS PARA LA CONSIGNACIÓN, ¿Qué ELEMENTOS VOY A NECESITAR?, ¿AJENOS O PROPIOS?
3. UNA VEZ REDACTADO, ¿QUE OTRAS ACCIONES HE DE IMPLEMENTAR?

# 1. EL ESTADO PREVIO DE MI INSTALACIÓN, ¿AFECTA?

# Por supuesto !!!



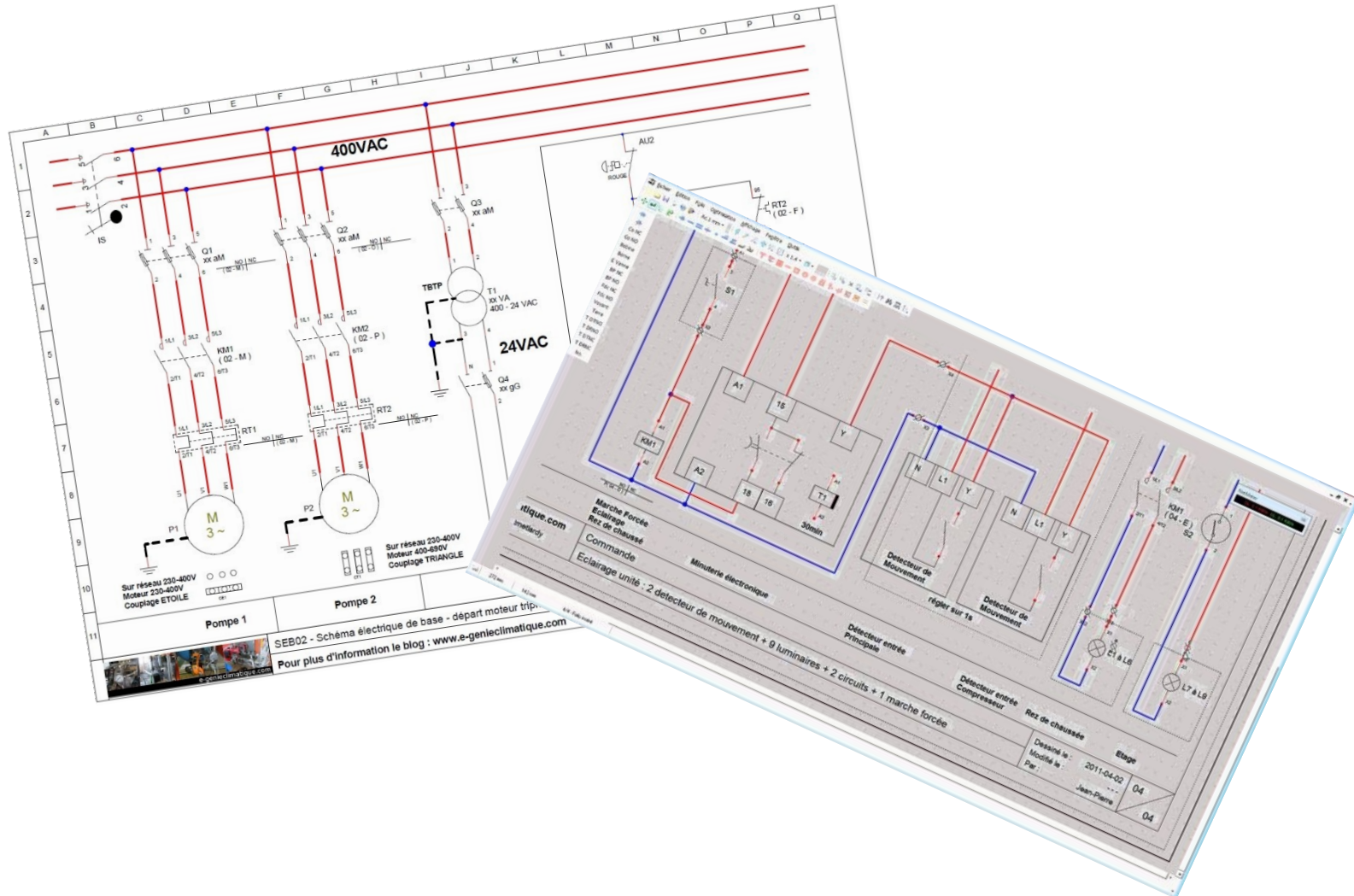
# Instalaciones modificadas

## Puentes de seguridad

**Cambios en las instalaciones (adecuados o no) pero sin reflejar en ningún lugar.**



# Manuales, planos, esquemas... adecuados y actualizados de las instalaciones.



# Problemas de un tejido industrial antiguo.

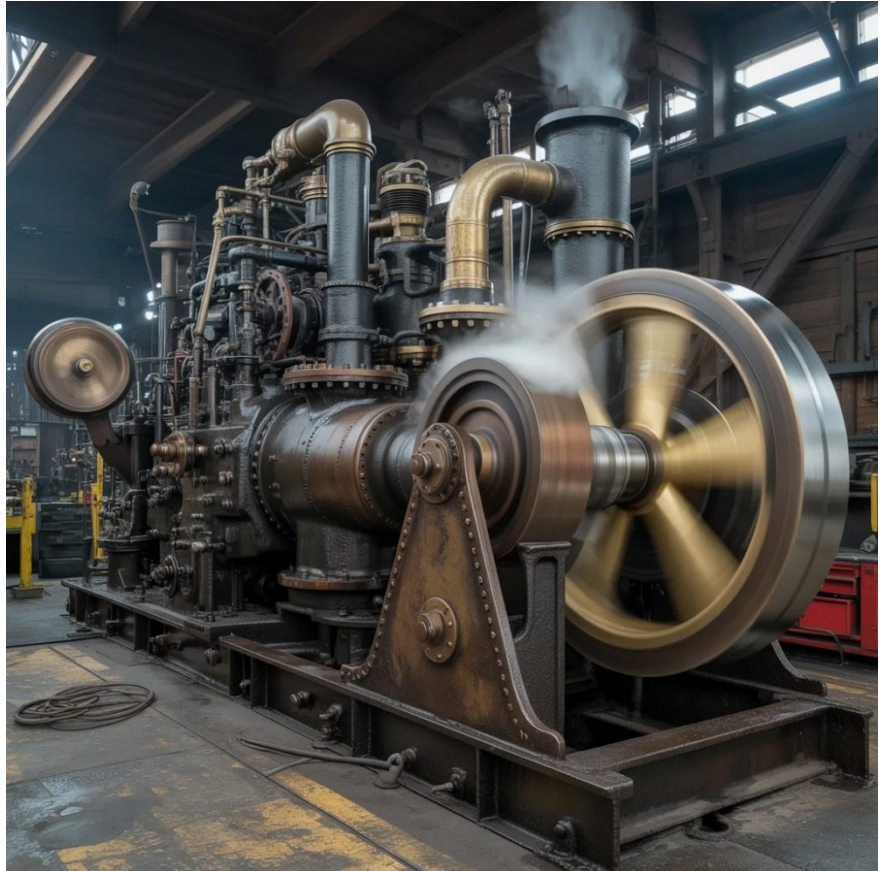


# Máquinas e instalaciones que cumplan con la normativa vigente.

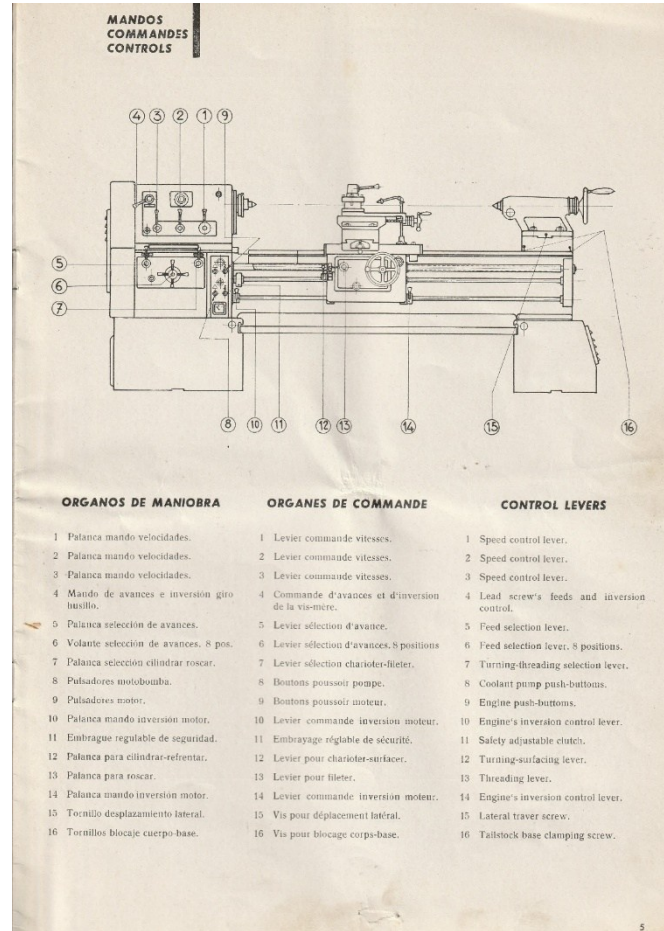


## **2. Medios para ello, ¿Qué elementos mínimos voy a necesitar?**

# Instalaciones/máquinas que posean dispositivos bloqueables



# Documentación actualizada



Deberá contarse con una documentación actualizada de la instalación/máquina que incluya entre otros:

- Instrucciones
- Planos
- Esquemas

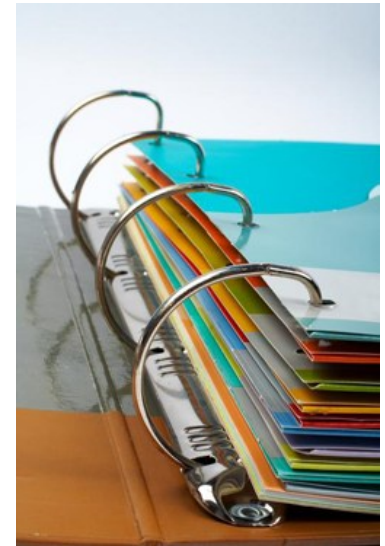
Esto puede resultar complicado con máquinas antiguas.



# Procedimientos de Consignación



- Conocido por los operarios
- Claros
- Gráficos (diagramas, fotos o dibujos)
- Esquemáticos
- Adecuado a la empresa
- Formato y Metodología propia



## **Procedimientos Generales.**

Se trata de las pautas generales a seguir en las consignaciones de cada empresa/planta.

## **Procedimientos específicos.**

Es recomendable que exista un procedimiento específico por cada máquina.

El procedimiento general deberá contener entre otros:

- Los pasos generales para desconectar, aislar, bloquear las máquinas e instalaciones
- Pautas adecuadas para la colocación, retirada o cambio de dispositivos de bloqueo y señalización, así como las responsabilidades asociadas a estas actividades.
- Pasos generales necesarios para garantizar la efectividad de la prueba de puesta en marcha a realizar.

El procedimiento general deberá contener entre otros:

Directrices para la anulación de un dispositivo de bloqueo.

Quien podrá hacerlo.

Comprobaciones previas: verificación de que el empleado no está en el centro de trabajo

Tratamiento de empresas externas y subcontratas.

Como actuar si una energía no puede ser bloqueada.

Actuaciones en los cambios de turno.

El procedimiento específico deberá contener :

- Los pasos secuenciales necesarios para desconectar, aislar, bloquear cada máquina y/o instalación.
- En que lugar de la instalación han de realizarse dichas maniobras
- Pasos necesarios para garantizar la efectividad de la prueba de puesta en marcha a realizar.

# Permisos de Trabajo



# Equipos de Lo-To

- **Dispositivos de señalización**
- **Dispositivos de bloqueo**

# Dispositivos de Señalización



**NO** deben utilizarse como un sistema de consignación en si mismo (Tag-Out).



Todos los puntos de bloqueo deben estar claramente marcados.

Los dispositivos de etiquetación se fabricarán de manera que sean capaces de soportar las condiciones a las que van a verse sometidos (lluvia, ambiente corrosivo...)



-Los medios de unión de las etiquetas, deberá ser lo suficientemente resistentes como para evitar la eliminación involuntaria o accidental.

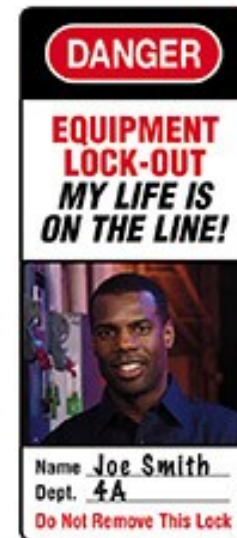
Los dispositivos de etiquetado deberían advertir contra los peligros existentes si la máquina o equipo está energizado incluyendo una leyenda como la siguiente: No Encender. No se abren. No cierre. No energice. No utilice la máquina.

La fecha y el motivo de la consignación.

Deberán indicar la manera de ponerse en contacto con el encargado de la consignación (su nombre, nº teléfono, canal de talkye, extensión interna...) por si fuera necesario anular dicha consignación por fuerza mayor.

Ante un riesgo de violación de equipos consignados y señalados.

Uso de tarjetas/candados personalizados



# Dispositivos de Bloqueo



Mecanismo o aparato que permite el empleo de llaves o combinaciones de cierre (comúnmente candados) que retienen la palanca de un interruptor o una válvula en la posición de cero (sin tensión, fuera de servicio).



No es obligatorio el uso de sistemas comerciales de consignación, tan solo de sistemas de consignación efectivos.



Pero los sistemas comerciales implican una serie de ventajas.



- Comodidad
- Visibilidad
- Factor psicológico

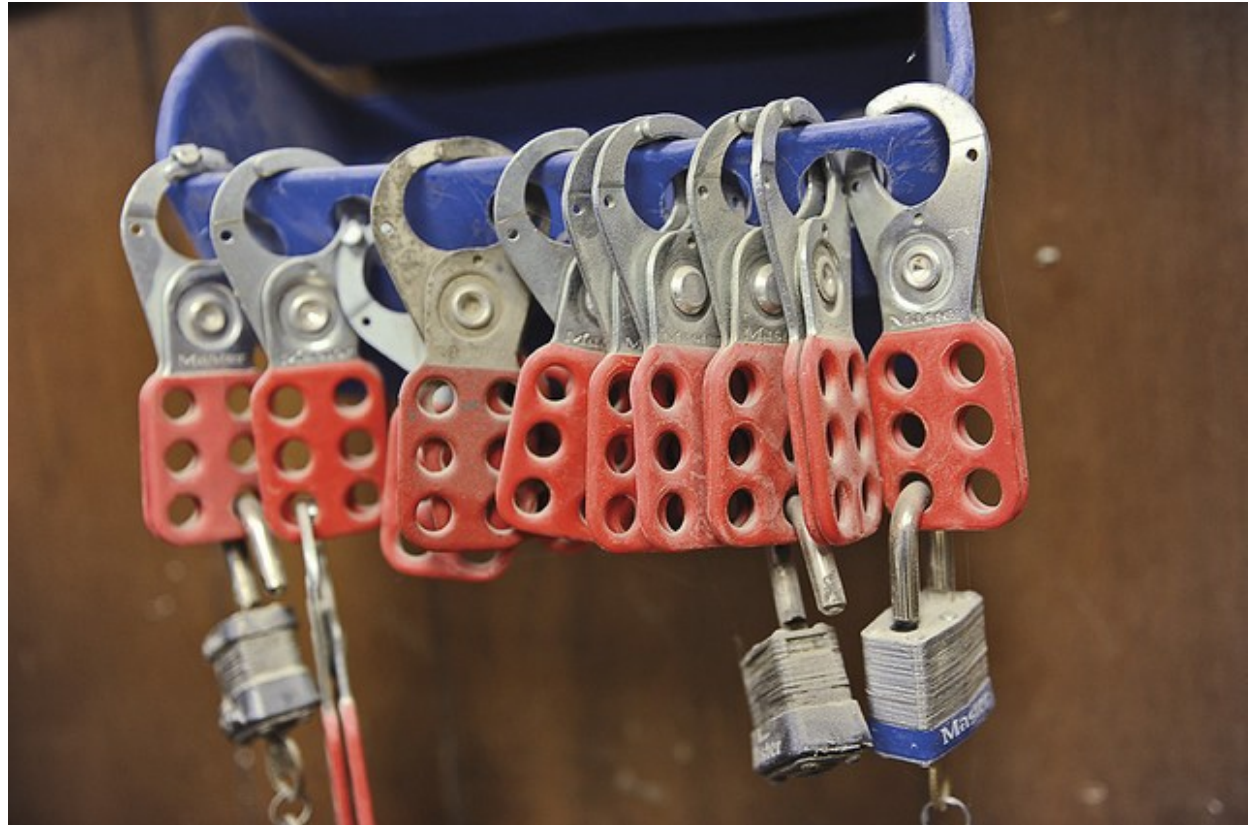
# Candados



# Estaciones de Consignación



# Multiplicadores

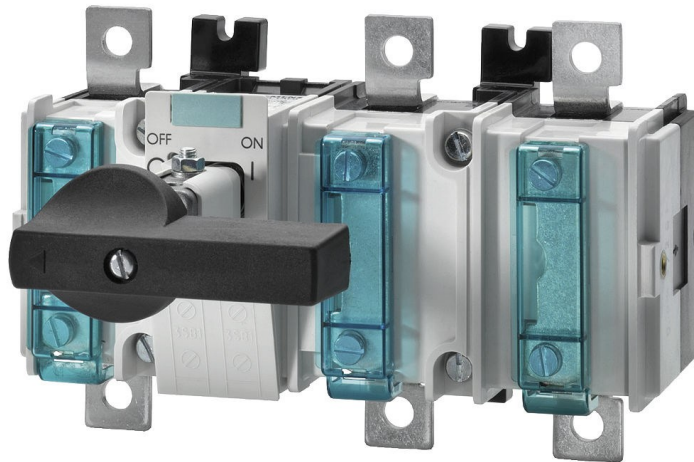


# Cajetines

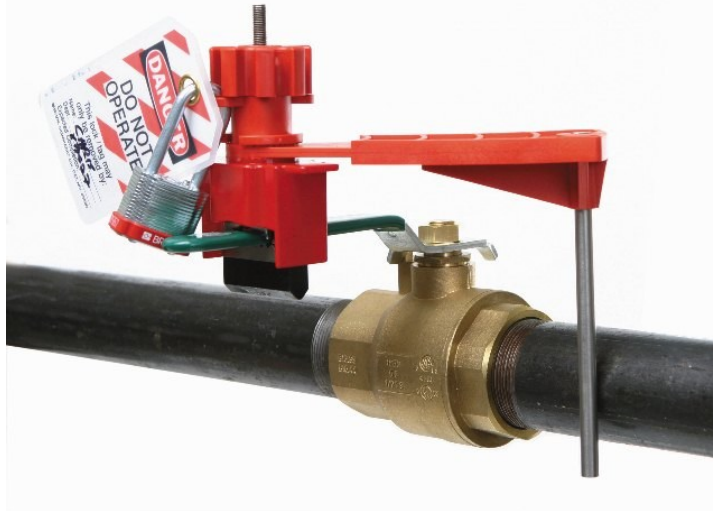
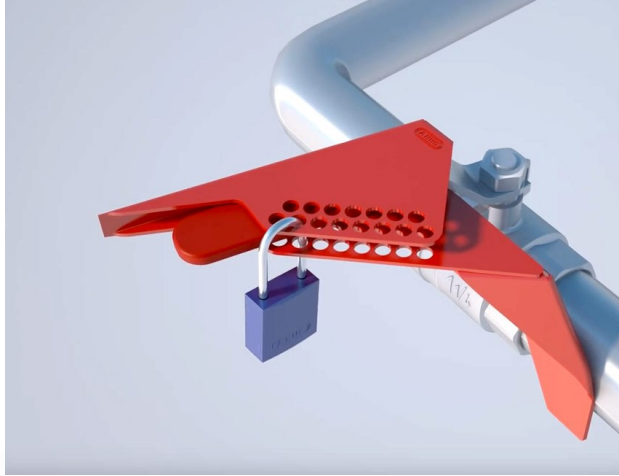


## Seccionadores

En el caso de máquinas alimentadas por corriente eléctrica, el control de alimentación más importante no es el propio pulsador o palanca de la máquina, sino el seccionador o interruptor situado al principio de la alimentación. Estos son bloqueables.



# Válvula de bola



# Sistema de bloqueo con cable ajustable:



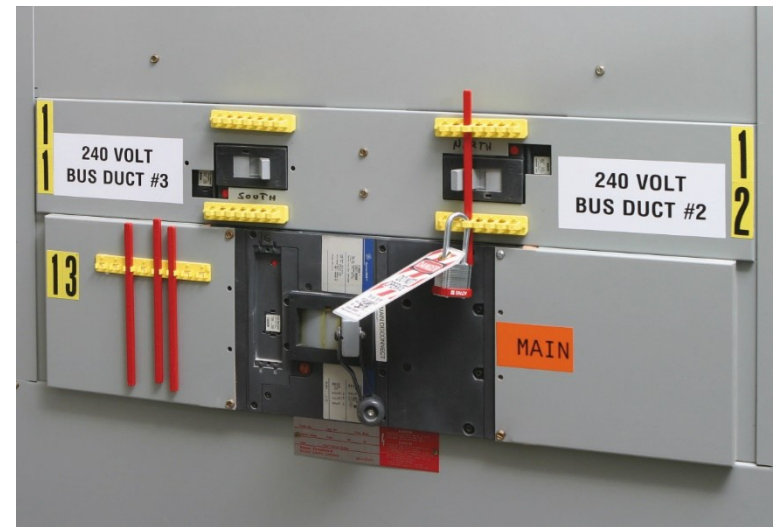
# Sistema de carcasa



# Topes



# Eléctricos



# Enchufes



# Mandos



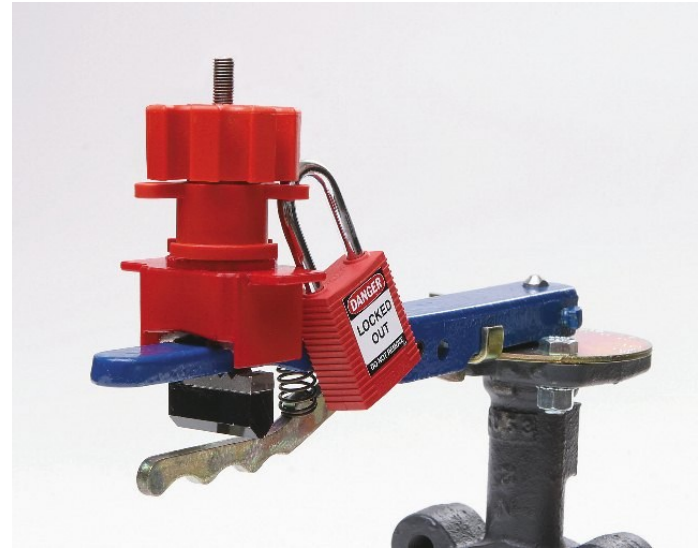
# Líneas neumáticas



## Para sogas



# Otros



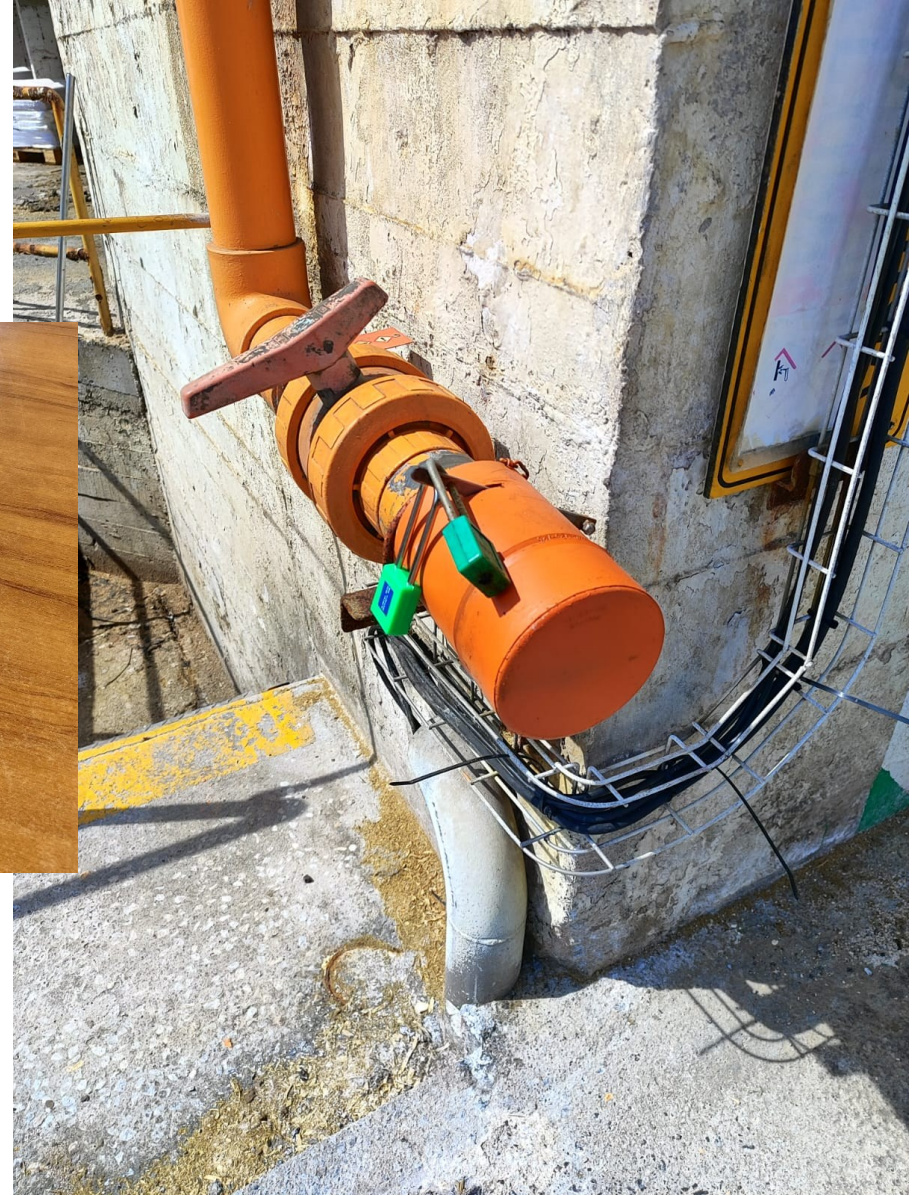
# Enclavamientos de máquinas



# Enclavamientos remotos



# DIY



# Instrumentos de medida



# Formación



INSTITUTO DE FORMACION PRACTICA  
DE RIESGOS LABORALES

**IFPRL**  
Servicio de Prevención Ajeno

## **Trabajadores autorizados (o consignador).** Ejecuta la consignación

Suficiente para que cada trabajador sea capaz de reconocer los diferentes tipos de energías que pueden estar presentes en un determinado equipo y los métodos para su aislamiento y control.

- Teórica y práctica específica de consignación.
- Procedimientos de consignación.
- Uso de equipos de consignación.
- Verificaciones de energía cero.
- En trabajos con riesgo específico (riesgo eléctrico...)

## **Trabajador afectado**

Trabaja cerca o utiliza los equipos a consignar. No realiza la consignación pero puede instalar su candado y trabajar en la máquina.

Formación general sobre el contenido del procedimiento e indicaciones relativas a la prohibición de energizar máquinas o instalaciones que han sido bloqueadas y/o señalizadas.

- Información sobre consignación, señalización, etiquetado, prohibición de manipular bloqueos.
- Formación en riesgos de las energías peligrosas.
- Procedimientos de consignación.

## **Responsable de consignación (o supervisor).**

Supervisa la consignación

Suficiente para que cada trabajador sea capaz de reconocer los diferentes tipos de energías que pueden estar presentes en un determinado equipo y los métodos para su aislamiento y control.

## **Trabajadores externos (contratas).**

Pueden actuar como autorizados o afectados  
La necesaria para su rol (autorizado/afectado).

Información específica del centro de trabajo:

- Procedimientos internos de consignación.
- Normas de CAE.

Acreditación documental previa.

**Trabajadores indirecto (u observador).**  
No interactúa con los equipos pero puede encontrarse en la zona  
Información básica.

No manipular equipos bloqueados.  
Reconocer las señalizaciones de consignación.  
Introducción general PRL del centro.

Tipo de trabajador	Nivel de formación
Autorizado	Alto (teórico+práctico+específico)
Afectado	Medio (formativo/Informativo)
Responsable	Muy alto (técnico+gestión+normativa)
Externo	Según su rol + formación del centro
Indirecto	Básico (información)

**Formación teórica.**

**Formación práctica.**

**Reciclajes periódicos.**



# Concienciación



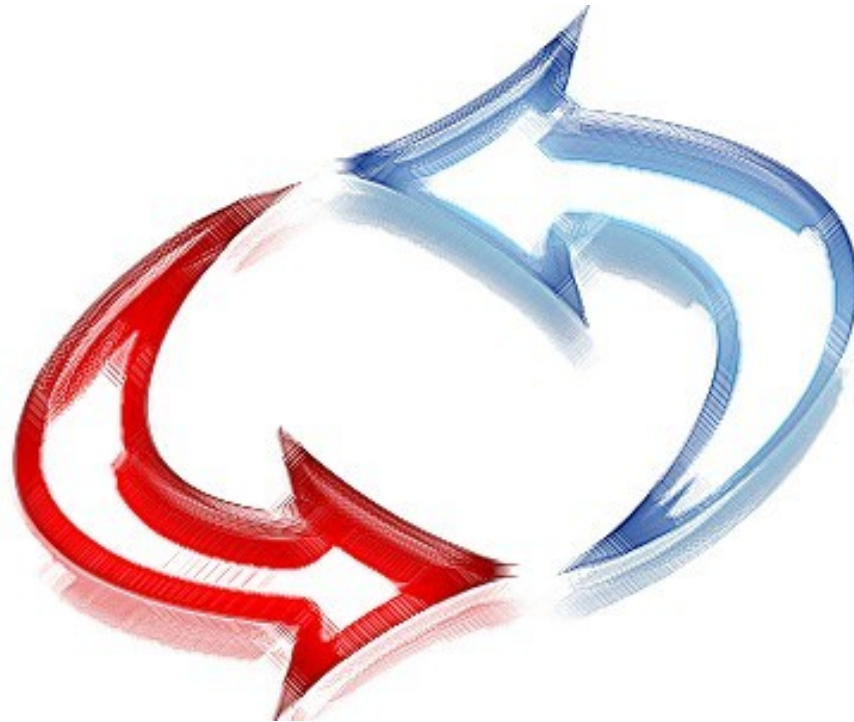
INSTITUTO DE FORMACION PRACTICA  
DE RIESGOS LABORALES

**IFPRL**  
Servicio de Prevención Ajeno

### **3. Una vez redactado, ¿Qué otras acciones he de implementar?**

## Retroalimentación (Feed-Back) con los trabajadores.

Consultar regularmente a los usuarios del sistema/procedimientos de consignación.



# Tener en cuenta cualquier modificación.

De la máquina.  
De la instalación.  
Del método de trabajo.



## Revisión de los procedimientos de consignación.

Se debería revisar cada cierto tiempo (1 año) la efectividad de los procedimientos de consignación.



## Coordinación entre equipos.

Contratas.

Mantenimiento/producción.

Diferentes departamentos (mantenimiento mecánico, eléctrico...).



**Prever medidas adicionales si el riesgo lo requiere.**

En trabajos donde aparezcan riesgos añadidos/especiales:

Presencia de recurso preventivo.

Reuniones pre tarea (departamento PRL).

Evaluación del riesgo .

## Revisión de equipos.

Equipos en numero y tipos suficientes.

Equipos en buen estado (utilizables).

Revisiones y reposiciones en los lugares indicados  
(almacenes, estaciones de consignación...)



# Inventariado de los interruptores/dispositivos de aislamiento.

Conocerlos todos.

Identificarlos (trabajadores nuevos vs trabajadores veteranos).

**Adecuada investigación de todas las incidencias acaecidas.**





# ***ESKERRIK ASKO ZUEN ARRETAGATIK***

Íñigo Altube

# ***MOLTES GRÀCIES***

LAN ARRISKUEN HEZIKETA  
PRAKTIKOAREN INSTITUTUA

**IF-PRL**  
Servicio de Prevención Ajeno

INSTITUTO DE FORMACION PRACTICA  
DE RIESGOS LABORALES