

Tareas Básicas:

Sistemas nuevos:

Estar presente en su incorporación y puesta en marcha.

Sistemas en servicio:

- 1.- Que se mantenga su funcionamiento con el mínimo de paradas.
- 2.- Corregir pequeños detalles e introducir modificaciones puntuales que mejoren su rendimiento.

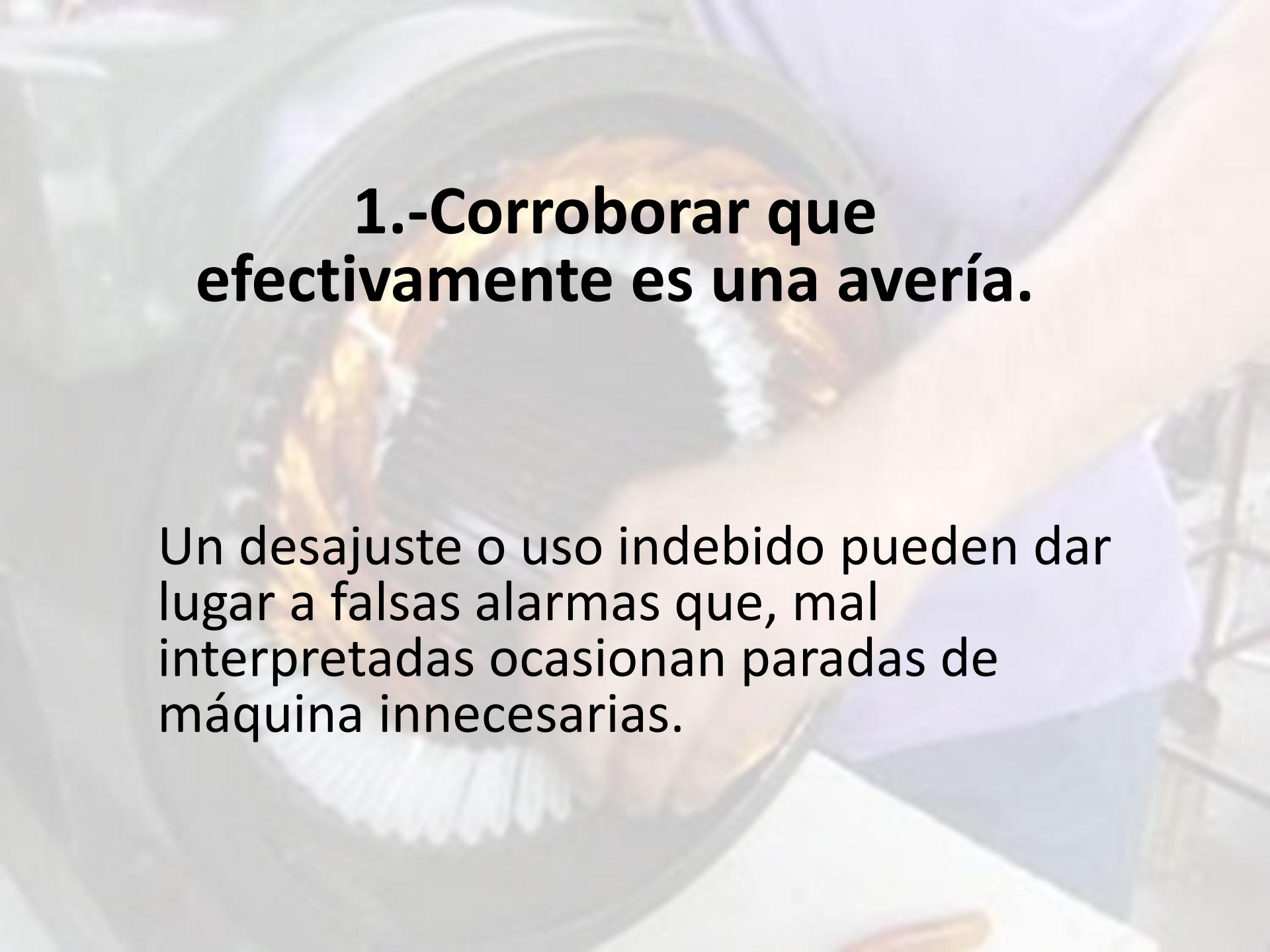
Avería:

Causa de que el sistema, en las condiciones normales de trabajo, no responda como debe.

Ante una avería hay que asegurarse de que se trata de tal y no de una falsa alarma.

Acciones ante una avería:

- 1.-Corroborar que efectivamente es una avería.
- 2.-Comprobar si existe precedente sobre ella.
- 3.-Aislar la sección donde reside la avería.
- 4.-Acometer su reparación.
- 5.-Reajustar aquello que se vio modificado por la reparación.
- 6.- Documentar lo acontecido, para enriquecer el "historial de máquina".

A person wearing a white lab coat is working on a large industrial machine. The machine has a prominent circular opening in the center, through which some internal components are visible. The person's hands are positioned around the machine, suggesting they are performing maintenance or inspection. The background is slightly blurred, focusing attention on the person and the machine.

1.-Corroborar que efectivamente es una avería.

Un desajuste o uso indebido pueden dar lugar a falsas alarmas que, mal interpretadas ocasionan paradas de máquina innecesarias.



2.-Comprobar si existe precedente sobre ella.

Es muy probable que antes ya haya ocurrido lo mismo y en la documentación del sistema se disponga de la información que lleve a su solución inmediata.



3.-Aislar la sección donde reside la avería.

Igual que hace el cirujano cuando se dispone a operar, el éxito de la localización y posterior reparación pasa por saber aislar lo mejor posible la sección donde reside la causa del problema.

4.-Acometer su reparación.

Cuando la avería ha sido bien diagnosticada y está perfectamente localizada ya es posible urdir la estrategia para llevar a cabo la reparación.



5.-Reajustar aquello que se vio modificado por la reparación.

Es muy importante que no queden secuelas. P.e., no dejar que las posiciones de ajuste de mandos y válvulas sean diferentes de las que había antes de producirse la avería.



6.- Documentar lo acontecido, para enriquecer el "historial de máquina".

Cuando se vuelva a producir otra avería, lo primero que hará el equipo de mantenimiento es comprobar el historial de máquina, así que añadiendo el relato de este suceso facilitaremos las cosas.



Para abordar una avería:

- 1.-Conocimiento** de la técnica.
- 2.-Destreza** en la manipulación de materiales y herramientas.

Cualidades muy valoradas en un técnico de mantenimiento :

1.-**Capacidad de improvisación.** A menudo no se puede contar con el sustituto exacto del componente averiado, pero se tienen recursos para salir del paso sin dar lugar a la fatídica **Parada de Máquina.**

2.-**Capacidad de comunicación.** Es vital la información de todo tipo, por eso hay que preguntar, preguntar y preguntar, a todo el que pueda aportar luz sobre pormenores relacionados con el problema.

Mantenimiento Preventivo

Importantísima responsabilidad del equipo de mantenimiento porque además de conseguir un sustancial ahorro económico, se evitan pérdidas materiales y sobretodo daños personales. A menudo se considera que el concepto PREVENTIVO está implícito en el título MANTENIMIENTO.

1.-Integridad de las personas.

2.-Ahorro de pérdidas por *paradas de máquina*.

Mantenimiento Preventivo

Reponer componentes *antes de que se deterioren por fatiga natural*

Acometer reparaciones antes de que los efectos de la falla se manifiesten en forma de **AVERÍA**.

A person wearing a white lab coat is inspecting a large industrial machine. The machine has a circular opening with a copper-colored ring inside. The person's hands are visible, and they appear to be checking the components of the machine. The background is slightly blurred, showing what looks like a workshop or factory setting.

Revisión rutinaria:

Comprobación **periódica** de las partes vitales de los recursos (máquinas).

Seguimiento:

Esta actividad, que por supuesto facilita la localización de fallos, permite detectar la posibilidad de introducir MEJORAS que conllevan a un aumento del rendimiento.

- 1.- Observación del funcionamiento y rendimiento de los recursos.
- 2.- Corrección de pequeños detalles.
- 3.- Emitir sugerencias de mejora.

Mejora:

La tecnología está en continua evolución, por lo que es conveniente actualizar los recursos, siempre y cuando esto no implique importantes alteraciones del rendimiento de máquina.

- 1.- Actualización de los componentes (p.e. reguladores para motores más modernos).
- 2.- Mejora de estructuras (p.e. refuerzo de bastidores).



Puesta en Marcha:

Puesta en servicio de un nuevo recurso.

- 1.- Añadir una máquina a un grupo.
- 2.- Instalar una máquina de nuevo cuño.
- 3.- Adoptar un nuevo recurso de producción.

Es un proceso multidisciplinar en el que intervienen casi todos los gremios.

La Puesta en Marcha es un proceso complejo:

- 1.- Instalar o montar la máquina en el puesto de servicio.
- 2.- Últimos toques en el puesto de servicio.
- 3.- Pruebas aisladas.
- 4.- Pruebas de conjunto.
- 5.- Primer servicio de producción.
- 6.- Correcciones.
- 7.- Entrada en producción.
- 8.- Seguimiento y aporte para la documentación final.

1.- Instalar o montar la máquina en el puesto de servicio.

El nuevo recurso puede ser incorporado de varias maneras:

- a) Viene montado por el fabricante, p.e. una máquina cortadora.
- b) Su magnitud obliga a montarlo en las instalaciones de explotación. Es un caso muy corriente.
- c) Sus características hacen que la propia construcción se lleve a cabo en el punto de explotación, p.e. cuando la obra civil es muy importante.

2.- Últimos toques en el puesto de servicio.

Sea cual sea la forma de incorporar el recurso, al final de su instalación y antes de la Puesta en Marcha en sí, se requiere un protocolo de comprobaciones y retoques de "última mano".

3.- Pruebas aisladas.

Antes de hacer entrar en funcionamiento a todo el sistema hay que comprobar uno por uno todos sus componentes, p.e., en una máquina cortadora participan:

- a) Alimentador.
- b) Posicionador de cabezales de corte.
- c) Ejecución de corte.
- d) Evacuación.

Antes de hacerlos funcionar en conjunto hay que comprobar que cada parte cumple con al menos su cometido básico.

4.- Pruebas de conjunto.

Es normal que en esta actividad se despierte bastante expectación porque suelen asistir los mandos **no técnicos**, que esperan ver resultados definitivos y además espectaculares.

Si no se ha informado previamente como es debido, los resultados pueden ser frustrantes para unos (nuestros "jefes") y demoledores para nosotros.

A menudo al técnico le toca sufrir los devaneos y frivolidades que cometen los encargados del área comercial, que para lograr el contrato prometieron imposibles que ahora se manifiestan como tal y sin piedad.

5.- Primer servicio de producción.

Cuando todo parece ir bien, hay que entrar en fase de producción, donde se manifestarán síntomas que hasta ese momento no se contemplaron.

Es también muy probable que se apunte la conveniencia de integrar prestaciones que hasta ese momento no se habían tenido en cuenta.

En este estadio el sistema funciona, pero su fiabilidad es extremadamente frágil.

6.- Correcciones.

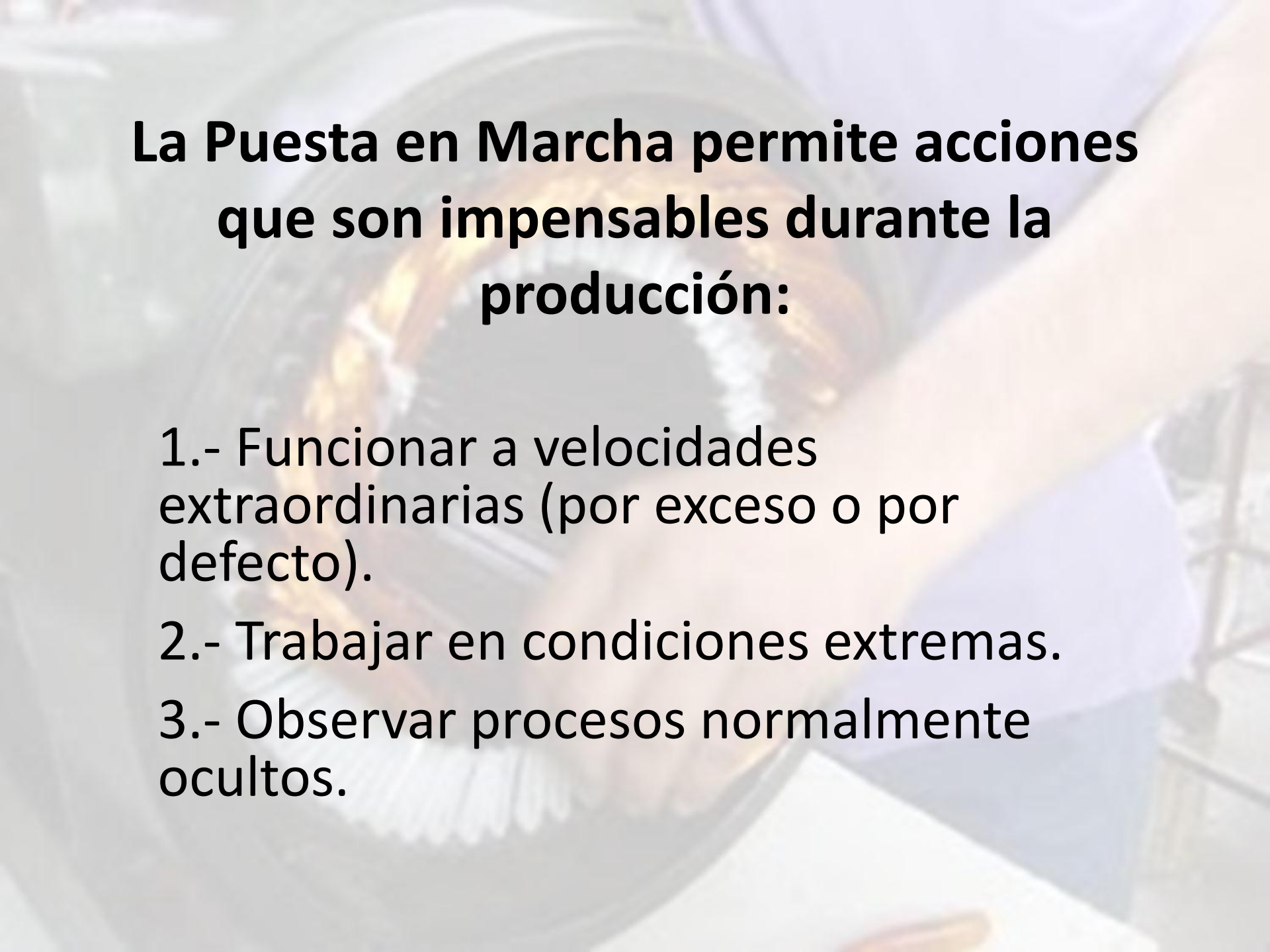
En esta etapa el equipo de mantenimiento tendrá una buena carga de trabajo, pues habrá que reparar, rectificar, cambiar, reinstalar, etc multitud de componentes, quizás hasta secciones enteras.

7.- Entrada en producción.

Una vez superados los principales escollos, en esta etapa el equipo de mantenimiento ejerce una actividad más bien de **seguimiento**, pero aún puede quedar mucho trabajo por hacer, depende de la magnitud, y en última instancia del éxito del proyecto.

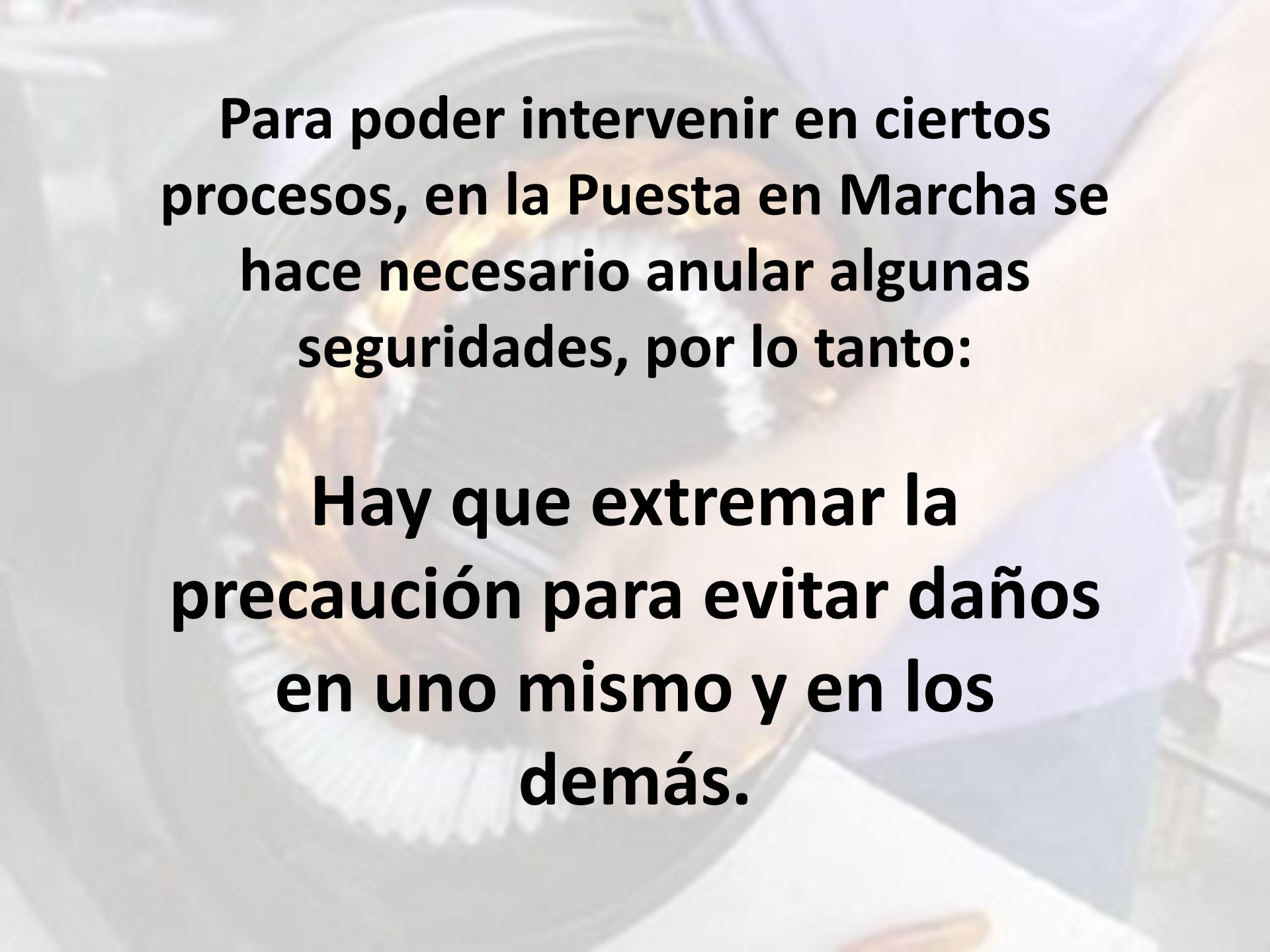
8.- Seguimiento y aportes para la documentación final.

Cuando el sistema enfile la fase de "entrega de llaves" el equipo técnico necesitará recabar información adicional sobre todos los retoques que el equipo de mantenimiento ha realizado. En esta actividad también hay mucho que aportar.



La Puesta en Marcha permite acciones que son impensables durante la producción:

- 1.- Funcionar a velocidades extraordinarias (por exceso o por defecto).
- 2.- Trabajar en condiciones extremas.
- 3.- Observar procesos normalmente ocultos.



Para poder intervenir en ciertos procesos, en la Puesta en Marcha se hace necesario anular algunas seguridades, por lo tanto:

Hay que extremar la precaución para evitar daños en uno mismo y en los demás.