

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], D^a [REDACTED] y D. [REDACTED]
[REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días veintiuno y veintidós de abril de dos mil nueve, se personaron en la Fábrica de Combustible de Juzbado (Salamanca), que tiene en vigor la séptima prórroga de las Autorizaciones de Explotación Provisional y de Fabricación, concedidas por Orden Ministerial del 3 de julio de 2006 a su titular ENUSA Industrias Avanzadas, S.A.

Que el objeto de la Inspección era comprobar aspectos relativos a las prácticas de mantenimiento de la Fábrica, de acuerdo con la agenda de inspección remitida previamente.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Desarrollo y Mantenimiento de la Fábrica, y D^a [REDACTED] Jefa de Seguridad, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

Que en la Inspección también participaron, por parte de la Fábrica, D. [REDACTED] Jefe de Mantenimiento de Sistemas e Instalaciones, D. [REDACTED] Jefe de Mantenimiento Integral de Equipos, D. [REDACTED] Jefe de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, D. [REDACTED], Jefe de Gestión del Comportamiento, D. [REDACTED] Jefe de Protección Radiológica, D. [REDACTED] y D^a [REDACTED] Técnico de Seguridad y Licenciamiento.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a

DV 149505

los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que la inspección se realizó de acuerdo con el procedimiento de inspección PT.IV.89 "*Mantenimiento de sistemas de seguridad en la Fábrica de Juzgado*", del cuál se hizo entrega de una copia a los representantes del titular de la fábrica, y se basó en las Órdenes de Trabajo (OT) reportadas en los informes mensuales de explotación de los años 2007, 2008 y 2009.

Que en primer lugar el titular explicó a la Inspección el organigrama de la fábrica en relación con las tareas de mantenimiento. Del departamento de Desarrollo y Mantenimiento, dependen 4 secciones diferentes: Desarrollo de Equipos e Instalaciones, Compras y Almacenes, Mantenimiento Integral de Equipos, y Mantenimiento de Sistemas e Instalaciones, siendo las dos últimas las que están directamente relacionadas con las actividades de mantenimiento en la fábrica.

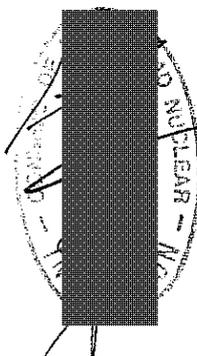
Que el Mantenimiento Integral de Equipos (MIE) es responsable del mantenimiento de los equipos de fabricación, tanto de la parte cerámica como de la mecánica, mientras que el Mantenimiento de Sistemas e Instalaciones (MSI) es responsable del mantenimiento de los sistemas de seguridad de la fábrica, y que, por tanto, están sujetos a los requisitos de las Especificaciones de Funcionamiento (EFs).

Que de la información suministrada por el personal técnico de la Fábrica a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales y visuales realizadas, resulta lo siguiente en relación con los diferentes puntos incluidos en la agenda de inspección.

Implantación del programa de mantenimiento preventivo

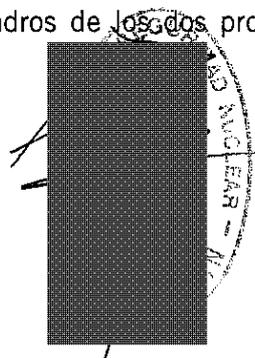
- Que uno de los objetivos de la Inspección era identificar las principales actividades de mantenimiento preventivo que se realizan sobre los equipos de proceso de material nuclear de la fábrica, así como los procedimientos administrativos empleados para la gestión de los mismos, es decir, para la planificación de los trabajos, emisión de OTs, realización de pruebas post- mantenimiento, etc.

- Que el titular indicó que, de acuerdo con el organigrama de la fábrica, los trabajos de mantenimiento en los equipos del área cerámica, en los que se manipula material nuclear, son realizados por el personal de Mantenimiento Integral de Equipos.
- Que la gestión del mantenimiento se realiza íntegramente a través del programa MAXIMO, que es la herramienta de gestión empleada para todas las actividades de mantenimiento de la fábrica.
- Que no existen registros escritos ni de OTs, ni de procedimientos, ni de gamas, adicionales a la información contenida en MAXIMO.
- Que en MAXIMO existe un diagrama en forma de árbol, el cuál fue presentado durante la inspección, en el que se identifican las diferentes instalaciones de la fábrica sobre las que se realiza mantenimiento: instalaciones mecánicas, instalaciones eléctricas, área de fabricación cerámica UO₂, área de fabricación cerámica de Gadolinio y área de fabricación mecánica. Cada una de estas áreas está a su vez desglosada en las diferentes líneas o áreas que la componen, y por último, para cada una de estas líneas o áreas se identifican los equipos que la componen, pudiendo llegar en algunos casos que así lo requieren, a un nivel adicional de desglose en subcomponentes.
- Que en MAXIMO se relacionan las actividades de mantenimiento, y la frecuencia de las mismas, para cada uno de los componentes o subcomponentes del árbol anterior.
- Que el titular informó que para cada actividad de mantenimiento, a través de MAXIMO, se genera una orden de trabajo (OT), que es el documento con el que se ejecuta el trabajo en campo, y en el que se identifica el plan de trabajo con los diferentes puntos que constituyen la actividad.
- Que el titular indicó que los planes de trabajo correspondientes a cada uno de las actividades de mantenimiento preventivo, si bien inicialmente se establecieron en base a las recomendaciones de los fabricantes de los equipos, se han ido modificando en función de la experiencia propia de la fábrica. Asimismo, se han ido modificando las frecuencias



de los mantenimientos, al tratarse de equipos que no están sujetos a requisitos de vigilancia (RV) de EFs.

- Que actualmente no son traceables las modificaciones que se han ido introduciendo en las actividades y en sus frecuencias.
- Que una vez ejecutada una OT, en la cuál los operarios pueden introducir observaciones, se cierra, se destruye la copia en papel y queda almacenada en MAXIMO, sin posibilidad de introducir en ella nuevas modificaciones.
- Que el procedimiento P-MIE-004 "*Ordenes de Trabajo a Mantenimiento Integral de Equipos*" es el que establece las directrices para la emisión de OTs de MIE. En el anexo 4 del mismo se recoge un cuadro de perfiles con las diferentes autorizaciones para introducir modificaciones en MAXIMO.
- Que el procedimiento P-MIE-006 "*Mantenimiento Correctivo y Preventivo de Equipos*", es el que establece la metodología para elaborar el Programa de Mantenimiento Preventivo de Equipos no clasificados en las EFs, así como para la ejecución del mantenimiento correctivo de los mismos.
- Que el procedimiento P-MSI-004 "*Ordenes de Trabajo a Mantenimiento de Sistemas e Instalaciones*", es el que establece el procedimiento para solicitar a MSI la realización de trabajos de mantenimiento en los sistemas e instalaciones, y aplica a todos los trabajos excepto a los recogidos en las EFs. En el anexo 2 del procedimiento se recoge un cuadro de perfiles con las diferentes autorizaciones para introducir modificaciones en MAXIMO.
- Que se discutieron las diferencias entre los perfiles de autorizaciones recogidos en P-MIE-004 y P-MSI-004, las cuáles deberían ser similares en ambos casos, por lo que el titular se comprometió a revisar los cuadros de los dos procedimientos, unificando y aclarando criterios.



- Que durante la inspección, personal de la fábrica detectó errores en las autorizaciones introducidas en el programa MAXIMO, comprometiéndose el titular a corregirlos para adaptarse a lo requerido en los procedimientos.
- Que el procedimiento P-MSI-005 "*Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Instalaciones y Sistemas incluidos en las Especificaciones de Funcionamiento y/o Clase A*", es el que establece la metodología para elaborar el programa de mantenimiento preventivo de instalaciones y sistemas incluidos en las EFs y/o Clase A, así como para la ejecución del mantenimiento correctivo de los mismos, y el procedimiento P-MSI-006 "*Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Instalaciones y Sistemas no incluidos en las Especificaciones de Funcionamiento*", para los no incluidos en las EFs.
- Que en relación con la realización de los trabajos de mantenimiento, aunque los procedimientos de gestión son similares, existen algunas diferencias en la gestión del mantenimiento realizado por MIE y MSI. Las diferencias más significativas, comentadas durante la inspección, son las siguientes:

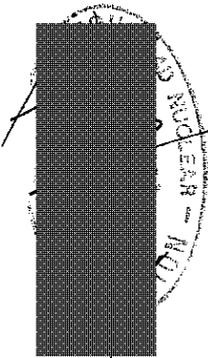
- * Control de los trabajos por parte de Operación.

En el caso de MIE, Operación no es informada de la ejecución de los mismos, únicamente se informa al encargado del área en la que se va a ejecutar el trabajo, excepto en el caso de equipos que se encuentren bajo Operación Especial.

En el caso de MSI, si los trabajos suponen la entrada en alguna ACCIÓN de EFs se apunta en el Diario de Operación. Si no supone entrada en ACCIÓN sólo controla el trabajo MSI, ya que son los encargados de los sistemas.

- * Etiquetado de equipos.

El procedimiento de MIE requiere la instalación de un cartel indicador de "NO USAR" en el equipo afectado. El procedimiento de MSI no lo requiere, si bien el titular indicó que es práctica habitual su instalación.



- * Pruebas post-mantenimiento.

En el caso de MIE las decide el encargado de área según su criterio y experiencia.
Para MSI, si es posible, se ejecuta algún RV, aunque sea parcialmente.

- Que la Inspección se interesó por las interfases entre los procedimientos de mantenimiento y otras disciplinas relacionadas con la ejecución de trabajos en planta, como son Protección Radiológica (PR) y Protección Contra Incendios (PCI).
- Que en relación con el PCI, el titular explicó que el procedimiento de riesgos laborales, P-PREV-05/01, requiere la obtención de un permiso de actividades de corte y soldadura, en caso de que los trabajos a realizar requieran la realización de ese tipo de actividades, las cuáles, conllevan un riesgo de incendio, y además, pueden requerir la inhibición de algún sistema de PCI, para evitar actuaciones espurias del mismo.
- Que en el reverso del formato del Permiso de Corte y Soldadura se recogen las precauciones necesarias de protección contra incendios que el responsable del trabajo debe verificar antes de autorizar el permiso.

Que el Permiso de Corte y Soldadura es generado por el responsable del trabajo, comunicándolo, normalmente telefónicamente, al jefe de MSI o al responsable del sistema de PCI, así como a sala de control.

Que con respecto a las interfases con Protección Radiológica, el titular informó que no existe un permiso, similar al existente para actividades con riesgo de incendio, para el caso de actividades de mantenimiento que conlleven un potencial riesgo radiológico.

- Que, en el caso de algunos RVs concretos, para la ejecución de los mismos se indica en el procedimiento que debe avisarse a sala de control para que conceda autorización para la realización de la prueba, y si lo considera necesario avise a PR.
- Que los responsables de la fábrica explicaron que, el procedimiento PPR-1514, tiene por objetivo regular los trabajos con material nuclear o radiactivo que se realizan en la

fábrica, tanto rutinarios como especiales, estableciendo una serie de normas de PR y Seguridad Nuclear (SN).

- Que, de acuerdo con el mencionado procedimiento, se requiere que en todos los puestos de trabajo se disponga de las Hojas de Seguridad aplicables a los equipos de la zona, que deben ser conocidas por los operarios del puesto de trabajo y por los operarios de mantenimiento que pudieran intervenir en los equipos.
- Que, en el caso de que el trabajo de mantenimiento requiera la realización de actividades no contempladas en las Hojas de Seguridad aplicables al equipo, es necesaria la apertura de una Operación Especial.
- Que, adicionalmente, en todas las áreas en que se considera necesario, existen unos carteles de PR y SN, en los que se establecen normas de carácter general de SN o PR, situados en lugares visibles.
- Que relacionados con los trabajos de mantenimiento, existen carteles para la utilización de máscara de protección radiológica y para la limpieza y/o reparación de equipos e instalaciones con riesgo de contaminación.

Implantación del programa de vigilancias y calibraciones

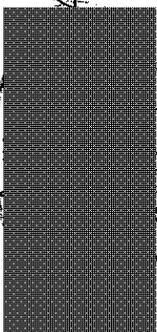
- Que se asistió a la prueba de arranque manual del grupo electrógeno, realizada en cumplimiento con el RV 11.2.4.2, de periodicidad semanal, que se realizó con éxito.
- Que los representantes del titular explicaron las pruebas de calibración de los canales del sistema de alarma de criticidad (SAC). A continuación se resume dicha explicación:
 - * Se realizan dos tipos de pruebas de calibración, de acuerdo con los RVs 3.4.2 y 3.4.6, el primero de periodicidad mensual y el segundo bienal.
 - * Cada dos años, siguiendo el RV 3.4.6, se realiza la calibración de todos los detectores del SAC, tanto de los instalados en la fábrica (15 DAMs asociados a 3 detectores

Geiger cada uno) como de los que están de reserva, mediante la utilización de una fuente de calibración externa.

- * La calibración se realiza con una fuente de cesio, tomando medidas de cuentas por minuto (cpm) mediante un módulo de adquisición de datos (DAM) de pruebas y un centro de control (CT) portátil, a dos distancias diferentes, 40 y 80 cm. Se realizan 5 mediciones para cada una de las distancias y se calcula la media aritmética de las mismas.

La fuente de cesio fue certificada en marzo de 1983, cuando fue adquirida, y se calcula su actividad en la fecha de la calibración de los detectores del SAC basándose en su tasa de decaimiento. Anualmente se realizan verificaciones de que la fuente no presenta fugas.

- * Con los datos anteriores se calculan las constantes de calibración del detector a 40 y 80 cm. La media aritmética de estas dos constantes es la constante de calibración del detector que se carga en el canal del DAM correspondiente a ese detector.
- * A continuación, con el detector ya instalado en la triada del DAM al que haya sido asignado, se calcula la tasa de exposición de la fuente de calibración interna (mSv/h). El canal tendrá ya introducida la constante de calibración calculada, se activa la fuente de calibración interna del detector y se toman 5 medidas del valor de la tasa de exposición. Se halla la media aritmética de los 5 valores, tras comprobar que en ninguno de ellos existe una dispersión superior al $\pm 25\%$ de la media, valor que se empleará para los chequeos mensuales con la fuente interna.
- * Mensualmente, de acuerdo con el RV 3.4.2, desde la terminal de control se realiza la activación de la fuente de calibración interna de cada uno de los detectores, y se comprueba que los datos medidos se corresponden con los calculados en la calibración bienal. Se considerará inaceptable cuando el valor medido difiera en $\pm 50\%$ del asignado al canal.



- Que el titular presentó los formatos de toma de datos de las últimas calibraciones realizadas sobre los detectores del SAC: febrero y marzo de 2009 para el RV 3.4.2, y junio de 2008 para el RV 3.4.6.

Identificación y resolución de problemas de mantenimiento

- Que la Inspección preguntó al titular en relación con determinadas OTs que podrían estar relacionadas con problemas de mantenimiento en sistemas de seguridad. En los párrafos siguientes se resume lo tratado para los diferentes sistemas:

a) Sistema de protección contraincendios (PCI)

- OT-52902, OT-53506 y OT-54405: averías en la central de detección del subsistema de extinción automática por FM-200.

El titular indicó que las OTs se generaron por fallos diferentes. En el primer caso se produjo el fallo de una tarjeta electrónica, en el segundo el de una resistencia final de línea, y en el último el fallo de una batería.

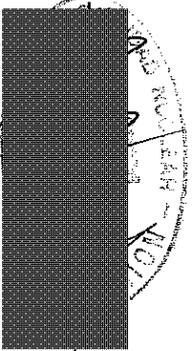
- OT-51414: fallo en la retención de la bomba diesel. Se sustituye la junta de asiento de goma y se limpia la válvula.

El titular manifestó que sobre la válvula fallada no se realiza ninguna tarea de mantenimiento preventivo, y que no se considera necesario crear ninguna tarea. Se opta por un correctivo en caso de fallo.

- OT-51655, OT-55705, OT-56866 y OT-57306: fallos en bombas de PCI.

Las tres primeras OTs corresponden a sustituciones de la resistencia de caldeo del radiador de la motobomba de PCI, y la última al cambio del radiador por pérdida de agua por un pequeño poro.

El titular considera que con el cambio del radiador se solucionaron los problemas de las resistencias de caldeo, que posteriormente no han vuelto a fallar.



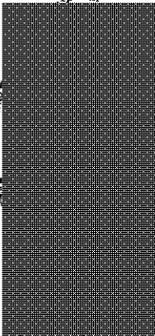
- OT-61400: la bomba de PCI no arranca. Se montaron baterías nuevas.

El titular indicó que no existe una gama de sustitución periódica de las baterías de la bomba. Semanalmente, por cumplimiento con el RV 11.3.4.2, se controlan los parámetros de todas las baterías de seguridad, entre ellas las de la bomba de PCI.

Hasta la fecha se han producido tres cambios por correctivos de la batería de la bomba de PCI en los años 1997, 2003 y 2009, con lo que el titular estima una vida media de las baterías de unos 6 años, plazo algo superior a los 4 años estimados para una batería de arranque.

b) Sistema de ventilación y aire acondicionado

- OT-53423, OT-53180, OT-58074, OT-58145 y OT-58211: intervenciones por roturas de correas de transmisión de ventiladores en unidades de extracción y climatizadoras.



En rondas periódicas, cuando el ventilador está parado, se verifican las correas, y cuando alguna se ve deteriorada se genera una OT y se cambia. No existe ninguna tarea periódica de sustitución preventiva de las correas, pero en las revisiones anuales que se realizan en las unidades extractoras (RV 7.2.4.4) y climatizadoras (RV 7.1.4.3) se verifica, entre otras cosas, el estado de las correas de transmisión de los ventiladores de las unidades. En la revisión trimestral, realizada de acuerdo con RV 7.2.4.2, se verifica también la tensión de las correas.

c) Sistema de protección radiológica

- OT-53431 (9/07/2007): sustitución de la soplante de vacío nº 1, tras haber detectado en un preventivo que podía llegar a fallar porque se calentaba en exceso.

- OT-60526 (15/12/2008): nueva sustitución de la soplante de vacío nº 1 por deterioro de la misma.

La inspección comentó que un plazo de año y medio es poco tiempo para que se produzca el deterioro de la soplante, indicando los técnicos de la fábrica que no han analizado las causas del deterioro prematuro. La reparación se limitó a la sustitución por la soplante de reserva.

- OT-56415 y OT-56417: se trata de OTs genéricas para pegar arandelas en el soporte de los SA-4, y cambiar cierre y revisar bisagras de todos los SA4 de extractores. Las OTs ya se habían realizado en EAC-18, 15 y 22, y se encontraban abiertas en la fecha de la inspección.

d) Sistema de suministro de energía

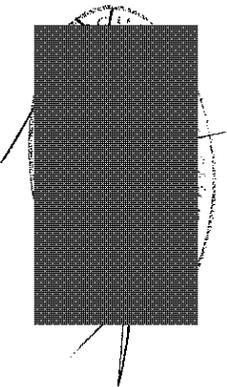
- OT-55377 (18/12/2007): en el grupo electrógeno se observa exceso de humo durante su funcionamiento y contaminación por combustible del aceite del cárter.

Se llamó al servicio técnico oficial encargado de realizar el mantenimiento general del grupo electrógeno cada 5 años, de acuerdo con lo establecido por el RV 11.2.4.6, el cuál había sido realizado anteriormente el 11/8/2003. Se sustituyeron todos los inyectores al detectarse trazas de gasoil en el aceite, a pesar de que no se detectaron fugas.

Desde la fecha de la revisión no han vuelto a presentarse problemas en el grupo electrógeno.

- OT-56551: fallo de la resistencia de caldeo del circuito de refrigeración del grupo electrógeno.

El fallo se detectó en una ronda periódica al detectar que la temperatura estaba baja.



El titular indicó que se trata de una avería relativamente habitual porque las impurezas del aceite por decantación se acumulan en la resistencia de caldeo, pudiendo llegar a provocar su fallo.

El fallo de la resistencia no supone el fallo del grupo electrógeno, el cuál puede arrancar aunque la resistencia se encuentre fallada.

e) Torre meteorológica

- OTs por avería en el sensor de velocidad del viento en el nivel 50 metros, una de ellas de 45 días de indisponibilidad.

El titular informó que en el año 2005 se cambió la instrumentación de la torre meteorológica, tras lo cuál fue necesario mejorar el cableado de la nueva instrumentación porque se producían averías frecuentes tras el cambio de instrumentación. Sin embargo, siguieron produciéndose averías en el sensor de velocidad a 50 metros, llegando el titular a la conclusión de que se trata de un problema de diseño del sensor, por lo que se ha decidido su sustitución por otro modelo de sensor.

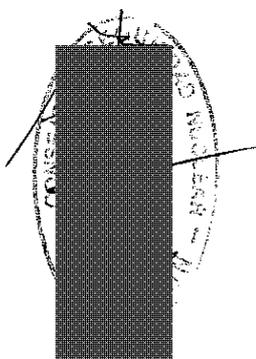
El 27/3/2009 se ha sustituido ya el sensor de 10 metros, y el de 50 metros se va a sustituir en mayo o junio del 2009, aprovechando la calibración de la instrumentación de la torre meteorológica.

f) Sistema de efluentes líquidos radiactivos.

- OT-54242, OT-56149, OT-57005, OT-57117, OT-57630 y OT-61166: fallos de bombas de los cubetos de recogida.

Los técnicos del sistema indicaron que no se han analizado las causas por las que se produjeron los fallos de las bombas.

Las bombas arrancan y paran en función del nivel de agua en el cubeto de recogida correspondiente, y en caso de que se produzca el fallo de una de ellas,



automáticamente arranca la bomba redundante en paralelo. La entrada en ACCIÓN de EFs sólo se produciría si fallaran simultáneamente las dos bombas de un mismo cubeto.

Una vez a la semana se cambia la bomba alineada, comprobándose que arranca la otra bomba, y es en los cambios de alineamiento cuando se detectan los fallos. Además, se realiza una inspección visual de las bombas.

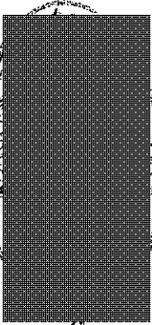
Anualmente, de acuerdo con el RV 6.4.7, se realiza una revisión de las bombas y cuadro de mando del sistema de efluentes, comprobando el anclaje, empaquetadura, alineación, vibraciones, consumos, revoluciones, etc. Adicionalmente, por el RV 6.4.6, trimestralmente se arrancan todas las bombas del sistema.

Implantación de las acciones correctoras relacionadas con mantenimiento, derivadas del ISN del 06/05/2008.

- Que la Inspección indicó que este punto se había incluido en la agenda de inspección porque en el informe del suceso notificable a 30 días (INF-EX006216) se identificaban como causas del suceso "*Prácticas de mantenimiento inadecuadas*".
- Que el suceso se produjo porque durante una actividad de mantenimiento en el horno de oxidación continua (HOCE) se desmontó la tapa superior del ciclón de aspiración sin comprobar que el motor estaba parado. Al encontrarse en marcha se produjo la liberación de aerosoles radiactivos al exterior. Cuando se produjo el incidente, el HOCE se encontraba en una "*Operación Especial*" (OE), es decir, funcionando de una forma diferente a la de su diseño, de forma que el horno se estaba empleando únicamente para cribar pero sin realizar oxidación previa.
- Que en la descripción del suceso notificable se mencionan una serie de aspectos relacionados con las prácticas y procedimientos de mantenimiento, y se proponen acciones correctoras para solventar las deficiencias detectadas, cuyo estado de

implantación fue tratado durante la inspección. A continuación se resume lo indicado por el titular en relación con las diferentes acciones:

1. Modificación del procedimiento que define el proceso de aprobación de OE requiriendo que establezca lo siguiente:

- 
- Sólo se intervendrá sobre un equipo bajo OE en caso de extrema urgencia, y en caso de que se vaya a intervenir, definir las tareas a realizar con precisión, mantener una reunión pre-trabajo y se requerirá la aprobación del supervisor de la instalación.
 - Informar al personal distinto del de Producción si se tiene que intervenir sobre un equipo en OE.
 - Señalización de equipos.

Se han modificado los procedimientos PPR-1514 y P-MIE-004 incluyendo los puntos anteriores.

2. Revisión del procedimiento sobre órdenes de trabajo P-MIE-004 definiendo la información mínima para la emisión de OTs y el flujo de tareas.

Se ha modificado el procedimiento. El punto 3.2 describe la secuencia de emisión de OTs.

3. No realizar ni aceptar una OT de forma verbal salvo condiciones excepcionales.

El punto 3.1 del procedimiento P-MIE-004 requiere que todo trabajo de mantenimiento sea iniciado mediante una OT introducida en el programa MAXIMO.

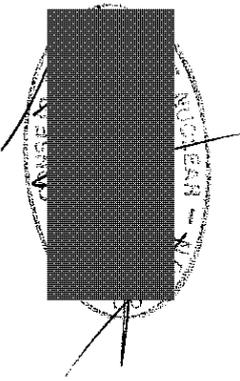
4. Completar la información contenida en las OTs antes de la actuación y dejar trazas de las modificaciones de las OTs. Trabajar siempre con la OT y seguir sus instrucciones.

Lo anterior es requerido en el procedimiento P-MIE-004. Se deben recoger todas las incidencias durante el trabajo, así como las reuniones pre y post-trabajo.

5. Analizar la carga de trabajo de los recursos asignados para la gestión de las OTs y su formación en MAXIMO.

El objetivo del titular es evitar planificar operaciones simultáneas, pero no ha quedado plasmado en ningún procedimiento.

6. Analizar el procedimiento cuando un operario de mantenimiento debe trabajar con el equipo en marcha y para operaciones correctivas en los siguientes equipos: Hornos, fuentes radiactivas, alta tensión, recipientes a presión, instalaciones bajo EF y equipos con polvo de UO₂. Realizar una doble supervisión especificándolo en el mismo.



El punto 11 del procedimiento P-MIE-004 requiere la realización de reuniones pre y post-trabajo con el jefe de equipo involucrado en unos determinados casos que incluyen las actividades en los hornos y en los equipos que manipulan polvo de UO₂, es decir los que están dentro del alcance de MIE. Para el resto de equipos no se ha plasmado la acción en ningún procedimiento.

7. Concienciar desde la dirección sobre la necesidad de adherirse a los procedimientos.

A principios de 2009 se incidió sobre este punto en charlas de formación a toda la plantilla y es objetivo de la Dirección de la fábrica recordar este punto en reuniones posteriores.

8. Marcar los equipos bajo OE físicamente (etiquetado), adjuntando esquema con funcionamiento del equipo.

Se ha modificado el procedimiento PPR-1514.

9. Identificar los equipos que Mantenimiento considere que no tiene el conocimiento suficiente e impartir formación sobre los mismos.

No se ha identificado ningún equipo sobre el que no se tenga información suficiente. No obstante, se ha reforzado la formación sobre hornos.

- 10.** Formalizar la comunicación entre el equipo de mantenimiento y el jefe del equipo antes de realizar una actividad de mantenimiento.

El punto 8 del procedimiento P-MIE-004 requiere la comunicación al Encargado de la organización a la que pertenece el equipo, el inicio de la intervención, y en qué consiste la misma.

- 11.** Desarrollar prácticas de comunicación efectiva y de autoverificación apoyándose en otras prácticas como la doble verificación, especificando en el procedimiento cuándo realizarla.

- 12.** Reforzar mediante formación y procedimientos la comprobación del estado de los componentes usando las indicaciones de los PLCs.

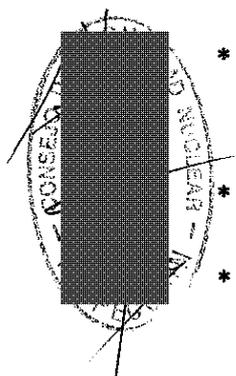
En relación con los puntos 11 y 12 se han impartido cursos de formación sobre Excelencia en la Actuación Humana, al personal de Compras, Desarrollo de Instalaciones, PMIE y MSIE de unas 9 horas de duración, cubriendo aproximadamente el 50% de la plantilla, y está previsto que a finales de 2009 haya recibido la formación el 100% de la plantilla. Los jefes de las secciones recibieron un curso en  de 3 días de duración.

- 13.** Ante tareas no rutinarias realizar siempre una reunión pre-trabajo en la que se informe a los trabajadores sobre las condiciones de los equipos, modos de funcionamiento, OEs, riesgos y peligros, etc.

Lo anterior se recoge en el punto 11 del procedimiento P-MIE-004.

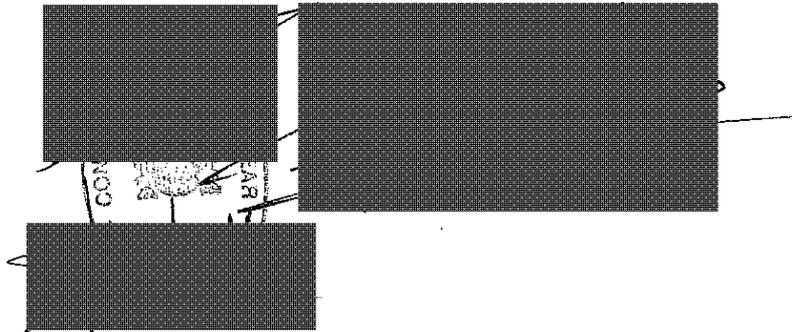
- Que la **documentación entregada** a la Inspección por el titular durante la inspección fue la siguiente:
- * P-MIE-004 "*Ordenes de Trabajo a Mantenimiento Integral de Equipos*", Rev. 2.
 - * P-MIE-006 "*Mantenimiento correctivo y preventivo de equipos*", Rev. 0.

- * P-MSI-004 "*Ordenes de Trabajo a Mantenimiento de Sistemas e Instalaciones*". Rev. 0.
- * P-MSI-005 "*Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Instalaciones y Sistemas incluidos en las Especificaciones de Funcionamiento y/o Clase A*". Rev. 0.
- * P-MSI-006 "*Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Instalaciones y Sistemas no incluidos en las Especificaciones de Funcionamiento*". Rev. 0.
- * P-PR-1514 "*Elaboración y Emisión de Hojas de Seguridad, Carteles y Autorizaciones para Operaciones Especiales*", Rev. 7.
- * P-OSC-001 "*Comunicaciones e información a centralizar desde sala de control*". Rev. 2.
- * Cartel "*Utilización de Máscara de Protección Radiológica*".
- * Cartel "*Limpieza y/o Reparación de Equipos e Instalaciones (I(II) (Con riesgo de contaminación)*".
- * RV 11.2.4.2 "*Comprobación de arranque manual del grupo electrógeno*". Rev. 9.
- * P-R.V 3.4.2 "*Comprobación mensual del estado de todos los canales del sistema mediante la activación de la fuente de calibración interna*". Rev. 14.
- * P-R.V 3.4.6 "*Comprobación cada dos años del estado de todos los detectores del sistema mediante el empleo de una fuente de calibración externa*". Rev. 16.
- * Órdenes de trabajo: OT-52902, OT-53506, OT-54405, OT-51414, OT-51655, OT-55705, OT-56866, OT-57306, OT-61400, OT-53423, OT-53180, OT-58074, OT-58145, OT-58211, OT-53431, OT-56415, OT-56417, OT-60526, OT-55377, OT-56551, OT-54242, OT-56149, OT-57005, OT-57117, OT-57630 y OT-61166.



Que por parte de los representantes de la Fábrica de Juzbado se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y, a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 7 de mayo de 2009.



TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la FÁBRICA DE JUZBADO, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/09/117

✓ **Página 1 de 18, párrafo 5**

Donde dice:

*“Que en la inspección también participaron, por parte de la Fábrica,.....D. [REDACTED]
[REDACTED] Técnico de Seguridad y
Licenciamiento.”*

ENUSA expone:

Debe decir:

*“Que en la inspección también participaron, por parte de la Fábrica,.....D. [REDACTED]
[REDACTED] Técnico de Seguridad Nuclear y
Salvaguardias.”*

✓ **Página 2 de 18, párrafo 2**

Donde dice:

*“Que la inspección se realizó.....sistemas de seguridad en la Fábrica de
Juzgado,....”*

ENUSA expone:

Debe decir:

*“Que la inspección se realizó.....sistemas de seguridad en la Fábrica de
Juzbado,....”*

✓ **Página 4 de 18, párrafo 2****Donde dice:**

“Que actualmente no son traceables las modificaciones que se han ido introduciendo en las actividades y en sus frecuencias.”

ENUSA expone:

Que actualmente no es traceable la persona que ha realizado los cambios, pero que sólo un usuario autorizado los ha podido modificar. Dichos cambios en actividades y frecuencias pueden ser traceados al consultar cada orden de trabajo ejecutada, puesto que cada procedimiento ejecutado se archiva con cada orden en el software de gestión.

✓ **Página 4 de 18, párrafo 7****Donde dice:**

“Que se discutieron las diferencias entre los perfiles de autorizaciones recogidos en P-MIE-004 y P-MSI-004, las cuáles deberían ser similares en ambos casos, por lo que el titular se comprometió a revisar los cuadros de los dos procedimientos, unificando y aclarando criterios.”

ENUSA expone:

Que es intención de ENUSA realizar las actividades propuestas antes del 01/09/09.

✓ **Página 5 de 18, párrafo 1****Donde dice:**

“Que durante la inspección, personal de la fábrica....., comprometiéndose el titular a corregirlos para adaptarse a los requerido en los procedimientos.”

ENUSA expone:

Que es intención de ENUSA realizar las actividades propuestas antes del 01/09/09.

✓ **Página 5 de 18, párrafo 5****Donde dice:**

“En el caso de MSI, si los trabajos.....ya que son los encargados de los sistemas.”

ENUSA expone:

Debe decir:

““En el caso de MSI, si los trabajos.....ya que ellos son los responsables de las actuaciones en los sistemas.”

NOTA: No es correcto utilizar en este contexto el concepto de encargado, ya que puede confundirse con la figura del encargado que recoge el Reglamento de Funcionamiento.

✓ **Página 5 de 18, párrafo 6****Donde dice:**

“El procedimiento de MIE requiere la instalación de un cartel indicador de “NO USAR” en el equipo afectado. El procedimiento de MSI no lo requiere,.....”

ENUSA expone:

El motivo por el que el procedimiento de MSI no requiere un cartel de no usar, es debido a que MSI es el responsable de la operación y mantenimiento de los sistemas que ellos operan.

✓ **Página 6 de 18, párrafo 1****Donde dice:**

“En el caso de MIE las decide el encargado..... Para MSI, si es posible, se ejecuta algún RV, aunque sea parcialmente.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“En el caso de MIE las decide el encargado..... Para MSI, si es necesario, se ejecuta algún RV, aunque sea parcialmente.”

✓ **Página 6 de 18, párrafo 6****Donde dice:**

“Que con respecto a las interfases con Protección Radiológica,.....que conlleven un potencial riesgo radiológico.”

ENUSA expone:

Que existen instrucciones de Protección Radiológica en el cartel I-C-PR-701.3 “LIMPIEZA Y/O REPARACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES (CON RIESGO DE CONTAMINACIÓN)”.

✓ **Página 7 de 18, párrafo 3****Donde dice:**

“Que, en el caso de que el trabajo de mantenimiento requiera la realización de actividades no contempladas en las Hojas de Seguridad aplicables al equipo, es necesaria la apertura de una Operación Especial.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Que, en el caso de que el trabajo de mantenimiento requiera la realización de actividades no procedimentadas aplicables al equipo, es necesaria la apertura de una Operación Especial.”

✓ **Página 8 de 18, párrafo 2****Donde dice:**

“La calibración se realiza con una fuente de cesio, tomando.....y un centro de control (CT) portátil, a dos distancias diferentes, 40 y 80 cm. Se realizan.....la media aritmética de las mismas.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“La calibración se realiza con una fuente de cesio, tomando.....y un Terminal de Control (CT) portátil, a dos distancias diferentes, 40 y 80 cm. Se realizan.....la media aritmética de las mismas.”

✓ **Página 11 de 18, párrafo 2****Donde dice:**

“La inspección comentó que un plazo de año y medio es poco tiempo..... La reparación se limitó a la sustitución por la soplante de reserva.”

ENUSA expone:

La reparación consistió en la sustitución de la soplante de reserva y se abrió la solicitud STDEI 2008/068 con fecha 05/11/08 para que Desarrollo de equipos e Instalaciones estudie el origen de los fallos y se articulen las modificaciones para solventarlos.

✓ **Página 12 de 18, párrafo 7****Donde dice:**

“Los técnicos del sistema indicaron que no se han analizado las causas por las que se produjeron los fallos de las bombas.”

ENUSA expone:

Que analizadas las causas por las que se produjeron los fallos de las bombas, parece que es debido a que su uso es muy esporádico y se agarrotan.

✓ **Página 15 de 18, párrafo 7 y 8****Donde dice:**

“Marcar los equipos bajo OE físicamente (etiquetado), adjuntando esquema con funcionamiento del equipo.

Se ha modificado el procedimiento PPR-1514.”

ENUSA expone:

Que se ha modificado el P-PR-1514 indicando la colocación del cartel, quedando pendiente en qué procedimiento se recoge “adjuntar el esquema con funcionamiento del equipo.”

✓ **Página 16 de 18, párrafo 5****Donde dice:**

“En relación con los punto 11 y 12 se han impartido cursos de formación.....Desarrollo de Instalaciones, PMIE y MSIE de una 9 horas de duración.....”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“En relación con los punto 11 y 12 se han impartido cursos de formación.....Desarrollo de Equipos e Instalaciones, MIE y MSI de una 9 horas de duración.....”

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/JUZ/09/117**, correspondiente a la inspección realizada a la Fábrica de Combustible de Juzbado, los días 21 y 22 de abril de 2009, los inspectores que la suscriben declaran:

Página 1 de 18, párrafo 5: Se acepta el comentario.

Página 2 de 18, párrafo 2: Se acepta el comentario.

Página 4 de 18, párrafo 2: Se acepta el comentario.

Página 4 de 18, párrafo 7: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 5 de 18, párrafo 1: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 5 de 18, párrafo 5: Se acepta el comentario.

Página 5 de 18, párrafo 6: El comentario no modifica el contenido del acta.

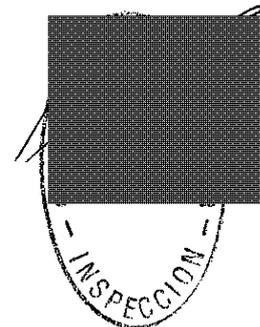
Página 6 de 18, párrafo 1: Se acepta el comentario.

Página 6 de 18, párrafo 6: El comentario no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 7 de 18, párrafo 3: Se acepta el comentario.

Página 8 de 18, párrafo 2: Se acepta el comentario.

Página 11 de 18, párrafo 2: Se acepta el comentario.



Página 12 de 18, párrafo 7: El comentario no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 15 de 18, párrafos 7 y 8: Se acepta el comentario.

Página 16 de 18, párrafo 5: Se acepta el comentario.

Madrid, 15 de junio de 2009

[Redacted signature]

Fdo.: [Redacted]
Inspectora CSN



[Redacted signature]

Fdo.: [Redacted]
Inspectora CSN

[Redacted signature]

Fdo.: [Redacted]
Inspector CSN