



ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear acreditados como inspectores, en adelante la Inspección,

CERTIFICAN: Que se personaron el día 19 de noviembre de 2015 en la sede de TECNATOM en San Sebastián de los Reyes (Madrid), donde se encuentra el Simulador de Sala de Control de Alcance Total (SSC), y los días 30 de noviembre a 4 de diciembre de 2015 en el emplazamiento de la central nuclear de Almaraz (CNA), que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, mediante Orden Ministerial de 7 de junio de 2010.

El titular de la CNA (en adelante el Titular) fue informado de que la inspección tenía por objeto verificar su gestión en lo referente a la formación del personal con licencia de operación (PLO) y del personal sin licencia de operación (PSL) que trabaje para la central nuclear y cuyas funciones estén relacionadas con la operación segura de la planta. El alcance de esta inspección comprende los años 2013 y 2014, siguiendo el procedimiento técnico del CSN PT.IV.208, dentro del Plan Base de Inspección del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales nucleares en operación (SISC). La agenda de inspección había sido adelantada al Titular días antes de la inspección (Se adjunta como Anexo 1 de la presente Acta).

La normativa específica cuyo cumplimiento es objeto de comprobación en esta inspección se basa en las siguiente Instrucciones de Seguridad del CSN:

IS-11, sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares, vigente en su totalidad desde el 27 octubre de 2007.

IS-12, por la que se definen los requisitos de cualificación y formación del personal sin licencia, de plantilla y externo, en el ámbito de las centrales nucleares, de 28 de febrero de 2007, vigente desde el 12 de mayo de 2008 en lo que respecta al requisito de adecuar las prácticas y procedimientos, mientras que el requisito de que todo el personal de plantilla

y externo disponga de las competencias definidas está vigente desde el 12 de mayo de 2009.

La Inspección fue recibida por las siguientes personas: D. [REDACTED] Jefe de Formación de CNA; D. [REDACTED] futuro Jefe de Formación CNA realizando actividades de solapamiento; D. [REDACTED] Supervisor de Formación CNA del PLO; D^a. [REDACTED] Ingeniero de Licencia CNA; D. [REDACTED] de Licenciamiento CNA, que recibieron a la Inspección en representación del Titular y manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. Otros representantes del Titular que atendieron parcialmente a la Inspección fueron: D. [REDACTED] Jefe de Desarrollo de Recursos Humanos central nuclear Almaraz/Trillo (CNAT); D. [REDACTED] Jefe de Formación de la central nuclear de Trillo (CNT); D. [REDACTED], Técnico de Formación de CNA; D. [REDACTED] Técnico Superior de Recursos Humanos CNAT; D. [REDACTED] Jefe de la Escuela de Formación Almaraz-Trillo; D. [REDACTED] Instructor-Evaluador; D. [REDACTED] Instructor-Evaluador; y D. [REDACTED] Instructor.

Los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, 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 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.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtuvieron los resultados siguientes:

Procedimiento del CSN PT.IV.208 "Formación del personal"

La Inspección siguió el procedimiento de inspección del epígrafe, realizando comprobaciones documentales y entrevistas, así como asistiendo a un entrenamiento con evaluación del PLO en el SSC, destacándose los siguientes hechos observados más relevantes:

6.2.2. Mantenimiento del programa de formación y entrenamiento continuo del PLO

Con el objeto de verificar el análisis de los comentarios de los alumnos en relación con la formación recibida y a solicitud de la Inspección, los representantes del Titular aportaron las actas de los siguientes Observatorios de Formación del personal de Sala de Control:

- ARP-02082, de 18/12/2013.
- ARP-02404, de 30/1/2015.

En relación con la reunión de 2013, la Inspección verificó que no aparece ninguna reseña sobre los comentarios de los alumnos. Sobre las “observaciones en campo” realizadas por Operación únicamente figura que unas charlas de operación se incluirán en el Módulo I y corresponde abrir acción en SEA.

En cuanto a la reunión de 2015, en el apartado *Comentarios recogidos en las encuestas*, se recoge uno referido a la duración de los cursos y se informa que ha habido aumento de demandas de impartición de formación desde diferentes sectores, especialmente vía SEA. Asimismo se indica que “teniendo en cuenta la distribución temporal de los módulos, que ésta se hace a finales del año anterior, la cantidad de materia a impartir y las nuevas demandas, se hace necesario intentar concentrar el temario, circunstancia que en algunos casos lleva a reprogramar temas o a reprogramar la ejecución de las acciones”. Existe recogido en acta otro comentario de los alumnos sobre la impartición de las MD’s (sin concretar en qué sentido) y se indica que “desde E.F. (Escuela de Formación) se comenta que las demandas por parte de los diferentes equipos son variadas, por lo que es difícil establecer un criterio único”.

Los comentarios realizados por los turnos de operación, Jefe de Operación y observaciones en campo realizadas por la línea al entrenamiento en simulador, se recogen en otros apartados del acta.

Para tener mayor información, se aportaron a la Inspección listados de comentarios realizados por el PLO en los cursos de 2013 y 2014. Además de los comentarios de los alumnos figuran los correspondientes a “informe de supervisión” y a “observación en campo”. La Inspección al revisar estos listados constata la afluencia de comentarios de interés y las alternativas de mejora que pueden producirse en la organización e impartición de los distintos cursos. En cuanto a los múltiples comentarios existentes sobre la necesidad de aumentar la duración de algunos cursos o, en su caso, de reducir la materia, los representantes del Titular indicaron que actualmente no se pueden aumentar los tiempos

del programa de formación del PLO y, por tanto, todas las medidas adoptadas en ese sentido se dirigen siempre a mejorar la distribución y la eficacia de las imparticiones. En el observatorio de 2015 se trataron comentarios relativos a material informático, densidad del programa, impartición del Módulo I y escenarios polivalentes.

El alcance del Simulador de Sala de Control (SSC) ha sido cuestionado por personal del CSN ante determinadas deficiencias puestas de manifiesto durante el examen de licencia de la pasada convocatoria. Los representantes del Titular manifestaron tener previsto cambios en el simulador. La Inspección solicitó un informe detallado sobre las deficiencias identificadas durante las pruebas, las medidas propuestas por los expertos en simulación y las medidas adoptadas por el Titular.

Con posterioridad a la inspección, se recibió en el CSN carta de CNA de 9 de febrero de 2016, adjuntando acta ARP-02773 del Observatorio de Formación de fecha 18/12/2015. Según se refleja en dicha acta, las acciones adoptadas que afectan al mantenimiento de las cualificaciones del PLO se encuentran recogidas en las siguientes acciones del SEA: AM-AL-15/910; AM-AL-15/911; AM-AL-15/912; AM-AL-15/913.

A solicitud de la Inspección se entregó el listado completo de las tareas correspondiente a todos los puestos con licencia de Sala de Control, obtenidas en el desarrollo del Diseño Sistemático de la Formación (DSF).

6.2.3 Aplicación del Programa de Formación y entrenamiento continuo al PLO

La Inspección solicitó los dosieres correspondientes al MODULO II CL "Movimiento de combustible, TEVA, MDs, POEs y POAs" (A-2014-FE-4061-PRE-0) y MODULO III CL (supervisores) "MDs, POAs, POEs, ETFs y comentarios de operación (A-2014-FE-4072-PRE-0) y MODULO III CL (operadores) "MDs, POAs, POEs, ETFs y comentarios de operación (A-2014-FE-4072-PRE-1). En las comprobaciones llevadas a cabo en relación con su impartición y contenidos, asistencias, calificaciones y recuperaciones realizadas, no se observaron desviaciones.

Los representantes de CNA señalaron que los dosieres de estos cursos ya incorporaban información de las tareas asociadas al curso y que en su punto 4 se indicaban aquellas tareas entrenadas con el mismo. En este caso, los codificadores de tarea se corresponden con los del Manual de Acreditación, coincidente con los cargados en VISION.

Se entregó a la Inspección copia de la guía empleada para la nueva codificación de tareas, GUIA-AL-042.

6.2.4 Pruebas del Titular para evaluar las competencias del PLO y Evaluaciones

A solicitud de la Inspección se entregaron copia en blanco de las pruebas correspondientes a los cursos citados en el apartado anterior del acta, incluyendo dos modelos destinados a la impartición y un tercero previsto para estudio tutelado.

6.2.5. Administración de pruebas de evaluación al PLO por parte del Titular

La Inspección asistió al entrenamiento con evaluación de dos grupos de operación (Unidad I y Unidad II) en el Simulador de Sala de Control. Los escenarios seleccionados fueron los siguientes:

- SESION RC-4A: Rodaje de turbina y pruebas de sobre-velocidad. Vibraciones turbina. Fallo abierto de FCV-122. Disparo de una bomba de CW. Rotura de tubos en un GV.
- SESION RC-4B: Rotura de tubos en un GV y Pérdida de Energía Eléctrica Exterior. Rotura de tubos con LOCA (Accidente de LOCA post B.O.)

La Inspección asistió, asimismo, a la post-crítica que se realiza al finalizar los entrenamientos, mediante la participación del turno operante y de los instructores.

Finalmente, el Titular remitió a la Inspección el informe IF-B718-15-03 de 27/11/2015, describiendo los entrenamientos y el resultado de la evaluación. No obstante, el alcance del informe no permite a la Inspección hacer un seguimiento preciso de las causas que justifican las calificaciones otorgadas.

Según los representantes del Titular actualmente no realizan evaluación global al turno de operación, acción identificada en Cuarto de la IS-11, bajo el epígrafe de *Formación y entrenamiento continuo del personal con licencia*. Asimismo, indicaron que es el Jefe de Turno el que hace un seguimiento al turno en su conjunto y lo recoge en un cuadernillo.

A petición de la Inspección se aportó el documento IF-C241-16-01 *Recalificación en simulador PWR-2015-Almaraz*, a modo de ejemplo sobre la información que recibe el Titular de la empresa Tecnatom sobre las sesiones de entrenamiento del PLO.

6.2.7. Conformidad con las condiciones de licencia del PLO.

A petición de la Inspección fueron entregados los calendarios de turnos de operación, correspondientes a los años 2013 y 2014, constituidos en ambos casos por 8 equipos.

En la inspección anterior realizada en 2013 se puso de manifiesto una debilidad consistente en no tener identificado en el Diario de Operación, cuando dos personas ocupan el mismo puesto de Sala de Control, quién de ellas ejerce el puesto con responsabilidad y quién está siendo tutelado efectivamente al haber obtenido nueva licencia de operador o está doblando en el puesto para recuperar la suspensión de la licencia por inactividad, que son los dos casos reconocidos en la IS-11.

Los representantes del Titular indicaron que en su momento se abrió la acción AM-AL-14/398 en SEA, habiéndose cerrado en junio de 2015 con la modificación del procedimiento OPX-ES-02-R8, *Cumplimentación de los libros de operación*, consistente en añadir el punto 6.2.18, que corrige la deficiencia enunciada.

Según indicaron los representantes del Titular, actualmente no se están produciendo salidas de turno salvo las absolutamente necesarias, debido a que no se dispone de licencias en exceso tras los resultados de los últimos exámenes de licencia.

Los representantes del Titular indicaron que, a la vista del borrador de la revisión 1 de la IS-11 en cuanto está previsto dejar sin efecto el criterio de que para el PLO el programa de formación se tiene que articular en dos años, están organizándose para ir a un programa de Formación Continua (FC) de 4 años, introduciendo criterios de optimización para la formación de algunas materias y pudiendo acomodar avalanchas de formación exigida, como por ejemplo la derivada del accidente de Fukushima, todo ello sin afectar a las 165/175 horas totales anuales que realizan sistemáticamente. Actualmente, el ciclo para el entrenamiento en simulador es de tres años y en él se incluyen las actualizaciones que correspondan. La Inspección expuso que la formación cíclica se refiere a la de repaso y entrenamiento continuo, mientras que la que procede de las novedades debe ser impartida con prontitud, razonablemente según su importancia para la seguridad.

6.2.9. Programas de formación inicial y continua para personal sin licencia

Los criterios programáticos del Titular sobre la formación están recogidos en el procedimiento DGE-16.03-R0, *Bases de referencia de las centrales nucleares de Almaraz y Trillo*, de noviembre-2014, que en su apartado "3.3. Valores", incluye el *Interés por el aprendizaje*, para potenciar una actitud orientada al enriquecimiento personal y profesional así como apoyar el desarrollo de los demás mediante una eficaz gestión del conocimiento.

En este mismo contexto, el procedimiento DGE-16.02-R1, *Expectativas de comportamiento*, de marzo de 2014, recoge la expectativa 5 de 12, bajo el título: *Cualificación*, para "Asegurar que se tiene la formación y cualificación necesarias para realizar el trabajo con calidad, seguridad y eficacia". Asimismo, para asegurar el cumplimiento de esta expectativa se listan cinco comportamientos esperados.

Según expusieron los representantes del Titular, como aspecto fundamental en la planificación estratégica de CNAT (central nuclear Almaraz/Trillo), la formación está recogida en el Plan de Actuación de CNAT 2015-2018 como un programa específico dentro del área de gestión de personas denominado "Efectividad de la Formación". Este programa se lanzó en 2014 e incluye las siguientes actividades:

- Definición de herramientas de seguimiento.
- Evaluación de la eficacia de los simuladores de formación.
- Realimentación de los responsables de los programas.
- Realimentación de evaluaciones externas.
- Homogeneización de la documentación de los procesos de formación en simulador.
- Autoevaluación del proceso.
- Identificación e implantación de mejoras.

El Titular está trabajando en la elaboración de una GUIA para definir el cálculo del indicador de eficacia y alineamiento de los programas anuales de formación en CNAT, formado, a su vez, por más de 20 indicadores relacionados con la calidad de los trabajos, comportamiento seguro y la acción humana. Mediante el uso de puntos y colores se obtiene la valoración final del indicador.

Para completar esta visión estratégica de la formación, los representantes del Titular manifestaron que sus contenidos han sido trasladados a los siguientes procedimientos:

- GE-62.01-R4, de noviembre-2015, *Entrenamiento y cualificación personal en las centrales AT*.
- GE-62.02-R4, pendiente de firma *Criterios y proceso del DSF en las centrales AT*.

- GE-62.03-R5, de noviembre de 2015, *Método y criterios evaluación cursos y seminarios.*

El Plan que se está comentando inicialmente estaba dirigido principalmente a los titulados superiores, por lo que actualmente se va a incluir a los titulados medios y a las empresas contratistas. Hay tres empresas que van a participar en colaborar en la efectividad de la formación, participando en campañas para potenciar el concepto de profesional nuclear.

En la inspección anterior, el Titular aportó el documento RH-EP-050, titulado: *Estudia aplicación IS-12 a unidades organizativas recogidas en el Reglamento de Funcionamiento de C.N. Almaraz, de febrero de 2014*, donde se identifican todos los puestos de trabajo dentro de cada unidad organizativa, especificando los que están considerados dentro del ámbito de aplicación de la IS-12. El citado documento incluye una propuesta de acción derivada del acercamiento del Titular al criterio aportado por la Inspección en el sentido de considerar que el personal afectado por la IS-12 es todo aquél que realiza alguna función de las recogidas en el Reglamento de Funcionamiento para cualquier nivel de actividad.

La acción derivada, según consta en el informe anterior, alcanza a tres direcciones: Prevención de Riesgos Laborales de la Dirección de CNA; Departamento de Medioambiente Corporativo de la Dirección de Seguridad y Calidad; y determinados puestos de la Dirección de Control y Medios. En este contexto, se entregó a la Inspección el acta ARM-00855 del Observatorio de Formación sobre la aplicación de la IS-12 a puestos de trabajo de la Dirección de Control y Medios, en la que se observa que 10 puestos han cambiado su consideración y ahora forman parte del personal afectado por la IS-12.

Ante las dudas surgidas por parte de la Inspección para identificar en detalle los puestos de trabajo que están dentro del ámbito de aplicación de la IS-12, el Titular realizó la revisión 1 del documento RH-EP-050 y la remitió al CSN en los días posteriores a la inspección, habiéndose producido un nuevo ajuste en este proceso iterativo que se mantiene entre Titular y CSN.

Los representantes del Titular aportaron a la Inspección un organigrama de la Sección de Formación de CNA que incluía los instructores y las empresas de las que dependen. La Sección está formada por cinco personas llevando el control de toda la formación y las imparticiones son realizadas por los instructores contratados. Solo en situaciones excepcionales, como ha sido el caso de formación derivada de Fukushima, las imparticiones corren a cargo de personal técnico de plantilla.

Seguidamente se abordó el punto “a.” dedicado a verificar que se actualiza la definición de los requisitos de cualificación del personal y se comprueba el diseño sistemático de la formación así como que se mantiene y se actualiza.

En este sentido, los representantes del Titular hicieron una breve exposición sobre configuración y estado de desarrollo del Diseño Sistemático de la Formación (DSF), indicando que estaban realizando una aproximación al Systematic Approach to Training (SAT), reconocido por el OIEA como el mejor método para garantizar la cualificación del personal que trabaje para una central nuclear, siguiendo los estándares internacionales y las recomendaciones de INPO (Institute of Nuclear Power Operations) de Estados Unidos, cuyo personal realizó un “Gap Assesment” a las centrales nucleares españolas en 2009 para identificar aspectos de mejora en el proceso de cualificación.

Inicialmente, durante el periodo 1987-1994, la CNA había realizado el proyecto AMA (Acuerdo Marco Almaraz) que se mantuvo como base y marco de la cualificación de todo el personal, habiéndose realizado el análisis de tareas de las áreas de Operación, Protección Radiológica y Química, desarrollado los planes de formación correspondientes teniendo en cuenta dichos análisis, así como realizado un banco de preguntas para el PLO y para el PSL. En los años siguientes, se realizan distintas actividades de mantenimiento del proyecto AMA, hasta que en 2002 se aborda la realización de un análisis de tareas reducido para las distintas secciones que tienen encomendados los mantenimientos de la planta.

Durante el periodo de 2002 a 2007 se inicia el proceso de desarrollo de los manuales de acreditación para recoger los requisitos de cualificación de los distintos puestos de trabajo a los que se les había realizado un análisis de tareas. En este proceso se incluyen, asimismo, otras unidades de CNA no contempladas en el proyecto AMA y el Departamento de Ingeniería de Planta.

A partir de 2007, fecha de publicación de las Instrucciones de Seguridad aplicables a la cualificación del PLO y del PSL, el Titular realiza un análisis comparativo e inicia un proceso de adaptación a la nueva normativa, destacando las siguientes actividades:

- Ajuste de los manuales de acreditación
- Ajuste de la parte lectiva del ciclo formativo del PLO de tres a dos años
- Creación de los comités y observatorios de formación
- Se inician las observaciones en campo de los mandos sobre aspectos de formación

- 
- Desarrollo del manual de acreditación para el personal externo y de un procedimiento para la gestión y el control de las cualificaciones del personal externo.
 - Se completa la edición de los manuales de acreditación de las áreas de la Dirección de CNA que faltaban.
 - Se crea la Oficina de Admisión (2009) con una importante plataforma electrónica para ejercer el control de acceso del personal con implicaciones en las actividades formativas.

Según figura en acta del Comité Anual de Formación de noviembre de 2010, con asistencia del Comité de Dirección, se acuerda aceptar una propuesta de actuaciones para la implantación de la metodología SAT durante 2011. Durante los años 2012 y 2013 se continúa con la revisión del proceso y a partir de 2013 se desarrollan los nuevos Manuales de Acreditación. Esta modificación se realiza partiendo de los nuevos análisis de tareas de las Secciones de Operación, Protección radiológica, Química y Mantenimientos, e incluyendo la aplicación del algoritmo DIF (dificultad, Importancia y Frecuencia), la identificación de los entornos de entrenamiento y de los objetivos de aprendizaje. Los representantes del Titular indicaron que para el resto del personal que trabaja actualmente en la CNA se le aplica la IS-12.

Otro aspecto de la metodología SAT abordado por el Titular consiste en el desarrollo del OJT/EPT (Entrenamiento en el puesto/Evaluación en el puesto de trabajo) y la edición de la GUIA-AT-061 que define los requisitos y normas de funcionamiento para aplicarlos durante la formación inicial de los puestos de trabajo, según la cual están definidas las tareas o porcentaje de las mismas que serán sometidas a evaluación independiente. Este proceso se ha puesto en marcha en 2014 para los Auxiliares de Operación, durante 2015 se estaba iniciando para las unidades de Mantenimiento y a partir de 2016 se tiene previsto aplicarlo a las unidades de Química y Protección Radiológica, siempre que se produzca la selección de nuevo personal para dichas unidades.

La Inspección hizo un seguimiento de lo expuesto en los párrafos anteriores revisando los Manuales de Acreditación aplicables a los Auxiliares de Operación. Estos manuales son los siguientes: DAL-31.15 y DAL-31.15.01, ambos de 30/07/2014 y revisión 1. En la reunión del Observatorio de Formación de Operación de 10/06/2013 se abordó la revisión de las tareas de estos colectivos, teniendo lugar la eliminación de tareas obsoletas, la incorporación de otras nuevas y llevando a cabo nuevas agrupaciones para facilitar la formación y el entrenamiento. El acta de esta reunión, ARP-0224, que se aportó a la Inspección es de 13/06/2014, y durante este año se probaron los cambios introducidos.

En relación con el entrenamiento en el puesto (OJT) de los Auxiliares de Operación, los representantes de CNA explicaron que el propio instructor realiza una evaluación individual de las tareas que, de acuerdo con el manual de reentrenamiento, les corresponde realizar anualmente. Aparte de esta evaluación, para una selección de tareas, la línea hace también evaluación independiente. Actualmente el 75% de las tareas de este colectivo han sido evaluadas así y el objetivo es completar el 100% en el 2015. Se indica que en 2015 se ha elaborado el curso teórico/práctico "Diseño sistemático de la formación y evaluación independiente de tareas" (Ref. A-2015-FE-6330-PRE-0) y se han realizado sesiones piloto en el Simulador de Factores Humanos (Simulador de Campo) enfocadas a la preparación del personal susceptible de realizar estas evaluaciones independientes de tareas (operadores, instructores y técnicos).

La Inspección preguntó por el motivo de algunos casos identificados en el manual de acreditación del personal auxiliar de determinadas tareas para las que no figura un procedimiento asociado. Los representantes de CNA aportarán una aclaración al respecto. De acuerdo con lo manifestado por su parte, en principio, todas las tareas que aparecen en el manual de acreditación están derivadas del análisis de los procedimientos. No hay tareas que no estén recogidas en procedimientos.

En relación con los tiempos asociados a tareas que figuran en el manual de acreditación, los representantes de CNA explicaron que se trata de una estimación y que probablemente desaparezca en revisiones próximas, salvo en aquéllas que requieran inmediatez. En su opinión el origen de esa estimación pudo estar en el cálculo del DIF, aunque entienden que no es lo importante, siendo el objetivo prioritario que las tareas se sepan hacer y se hagan correctamente.

Actualmente, la revisión del análisis de tareas realizado está gestionada por el código VISION que utiliza TECNATOM. Como esta aplicación no relaciona tareas con personas, estos nuevos listados van a volcarse también a una aplicación dentro de SIGE (plataforma del Titular), con lo que se conseguirá aumentar las posibilidades de gestión en relación con la cualificación y formación de este personal, tales como identificación de cursos, imparticiones, asistencias, histórico del trabajador, etc. Está incluido en este proceso que los jefes de sección tengan acceso a la información de su interés, como por ejemplo identificar los trabajadores que están cualificados para una tarea. Esta forma de funcionar exige la existencia de dos códigos (VISION-SIGE) por tarea que ya tienen definidos.

Siguiendo con las actuaciones del Titular para completar la aproximación al SAT que se está realizando, la Inspección abordó uno de los objetivos que acompañan al desarrollo del DSF que es la implicación del personal de la línea en la cualificación de su personal. Para ello se han tomado distintas medidas, tales como: participar en la revisión de las tareas de su sección; participar en la cuantificación de las tareas mediante el algoritmo DIF; reforzar las acciones formativas mediante la presencia de mandos buscando el compromiso y liderazgo; disponer en la aplicación informática SIGE de cinco tipos de consulta relacionados con la cualificación y formación de su personal, entre otras. No obstante el auténtico eje vertebrador de esta participación tiene lugar en la celebración de los observatorios de formación de cada sección, según manifestaron los representantes del Titular.

Otras medidas de interés adoptadas dentro del desarrollo del DSF son: la realización de Cursos Piloto para ajustar las imparticiones a las necesidades de formación detectadas en las jefaturas; la elaboración y aplicación del Plan de Aula que permite estructurar coherentemente el desarrollo de las imparticiones, secuenciando los contenidos y distribuyéndolos de forma adecuada; y la incorporación de la evaluación independiente de los alumnos, en algunos casos, realizada por personal no directamente involucrado en el proceso de entrenamiento pudiendo ser personal de la línea u otros instructores.

Sobre la base de que tratándose de la formación inicial (FI) no tiene trascendencia el aumento de más tiempo si fuera el caso, los representantes del Titular manifestaron que la formación continua (FC) es la que más afecta a la gestión y a la disminución de tiempos de trabajo. En este sentido se han manifestado los distintos responsables de la línea y se ha optado por definir los ciclos como método para ordenar la actividad. En la GUIA-AT-057-R0, de septiembre de 2013, se establecen los ciclos para abordar las partes de repaso de la FC, tanto de las actividades específicas del puesto como de las relativas a fundamentos y materias generales.

El ciclo será de dos años si las tareas están relacionadas con los procedimientos de fallo, emergencias, APS o Manual de Accidentes Severos, así como aquéllas otras consideradas como importantes para la seguridad de la planta. Para el resto de tareas el ciclo será de seis años, considerando los representantes del Titular adecuado este método para garantizar en todo momento los conocimientos, habilidades y capacidades necesarias para realizar las tareas de forma correcta. Asimismo, existe otro tipo de tareas que por su importancia para la seguridad o mandato normativo se entrenarán anualmente.

El establecimiento de ciclos no afecta a los temas relacionados con la actualización de la competencia del personal, que serán incluidos en el siguiente programa anual, siempre que sea posible.

Los representantes del Titular manifestaron haber desarrollado el concepto de "Certificado de cualificación" en la GUIA-AT-070, *Proceso de cualificación del personal de CNAL*, de marzo de 2015, para personal dentro del ámbito de aplicación de la IS-12 en su FI y FC, del que se excluye a los titulados superiores y medios que serán sometidos a la evaluación anual del desempeño PERI. Este certificado significa poder trabajar de forma autónoma durante un periodo determinado. Este certificado lo emite Formación y la Línea e incluye la evaluación de la formación y del desempeño.

Según la citada guía, se especifica para el caso de la FC que se cubren dos objetivos: (1) Revisar si el candidato mantiene las capacidades para el desempeño de sus tareas sin supervisión, y (2) Revisar si se han producido cambios en las tareas que requieran adquirir conocimientos y habilidades para su desempeño. La Guía no contiene criterios para especificar cuando se requiere la revisión de un certificado ni sobre la duración o validez del mismo. No obstante, los representantes del Titular manifestaron que tendrán certificado de cualificación aquellas personas que hayan cumplido con su programa de formación, no hayan sufrido una baja de larga duración, y su jefe certifique que en el trabajo diario mantiene las competencias. Cumpliendo estas tres premisas la certificación será renovada.

Para llevar el control de los certificados de cualificación de todo el personal el Titular está desarrollando una nueva aplicación informática, así como, tras haber realizado una puesta a cero del personal de cada sección, se ha programado la formación pendiente en 2014 y 2015, al objeto de que los controles que se hagan a partir de ahora, se realicen conjuntamente a toda la sección cada seis años.

"Un curso un mando" es un eslogan utilizado para conseguir que los mandos de las distintas líneas participen en alguna sesión formativa cada año. Esta iniciativa fue aprobada por el Comité de Dirección en 2013 y figura dentro del Plan de Actuación de CNAT. Inicialmente aplicaba a los miembros del Comité de Dirección, jefes de departamento y jefes de sección y, a partir de 2015, aplica también a los titulados medios. La GUIA-AT-105, *Presencia de mandos en actividades formativas*, de julio de 2015 recoge las indicaciones necesarias para que los mandos den respuesta a la formación.

Los siete indicadores de formación formulados por el Titular figuran en el procedimiento GE-62-03-R5, de noviembre de 2015. Según los representantes del Titular los

indicadores se aprueban en el Comité de Dirección a propuesta de Formación y, hasta la fecha, para el diseño de los mismos no se han tenido en cuenta los descritos por INPO en ACAD-02-001, *The Objectives and Criteria for Accreditation of Training in the Nuclear Power Industry*, enfocados a la mejora del desempeño, de la gestión de los procesos y recursos de formación, de la formación inicial y cualificación, de la formación continua, del proceso de evaluación del alumno y de la evaluación de la efectividad de la formación.

La Inspección expuso que el Titular no tiene definidas las cualificaciones del personal externo que desempeña funciones de diseño del núcleo, análisis de seguridad de las recargas, control de fabricación del combustible y otras actividades relacionadas, ni controla directamente a este personal, por cuanto algunas funciones de estos procesos las tiene delegadas en [REDACTED] los cuales mediante auditorías de gestión de la calidad controlan si los procesos están de acuerdo a normas y procedimientos. No obstante, entre las normas tenidas en cuenta no se incluye la IS-12.

El Titular en este caso, como en cualquier otro, debe definir las cualificaciones del personal que realice funciones para su central, así como controlar que estas cualificaciones son acreditadas por las personas encargadas de llevarlas a cabo, y todo ello de una manera sistemáticamente actualizada, siguiendo todos los requisitos de la IS-12.

En este sentido, los representantes del Titular indicaron haber iniciado un proceso para resolver esta deficiencia consistente en contactar con [REDACTED] para coordinar lo que será la definición de las cualificaciones del personal implicado en el desarrollo de las funciones mencionadas siguiendo los requisitos de la IS-12. Por otro lado, una vez aceptado por CNAT el documento correspondiente, se procederá a establecer un sistema periódico de control al objeto de garantizar, por parte del Titular, el cumplimiento de los requisitos especificados.

La Inspección solicitó un informe para conocer el impacto producido en la cualificación del personal a consecuencia del accidente ocurrido en Fukushima, así como su afectación a cuestiones programáticas, enfoques, cambios y modificaciones, formación impartida y listado de acciones concretas. Los representantes del Titular aportaron el documento EF-EP-013, *Plan de formación en las Guías CEDE, GRI y GMDE y en el Plan de extinción de grandes incendios en CN Almaraz*, de abril de 2015.

Las actividades llevadas a cabo por el Titular para el cumplimiento de los distintos requerimientos del CSN a consecuencia del accidente de Fukushima han sido muchas y muy variadas. En relación con la formación se han elaborado guías de respuesta inmediata, guías encaminadas a la mitigación de los accidentes, y guías para la extinción de grandes incendios.

Inicialmente se dio formación al equipo implicado en la confección de las guías. El equipo redactor formado por personal con licencia de supervisor realizó además la validación de las estrategias propuestas en campo o bien mediante simulación, realimentado el proyecto. Asimismo, las distintas unidades relacionadas han participado aportando sus comentarios. Finalmente se optó por impartir una formación detallada a los Auxiliares de Operación y una formación más conceptual al CAT y otros especialistas. Este programa es de tres años y en él están definidas todas las personas que necesitan esta formación y la distribución de tiempos para recibirla, teniendo la previsión de que todo el personal este formado en seis años.

De acuerdo con el punto "b.", la Inspección solicitó los listados de personal de plantilla y corporativo, así como del personal externo. Se aportaron los expedientes personales de varios trabajadores para verificar que están acreditados en los requisitos de cualificación previstos por el Titular para sus puestos de trabajo.

Primeramente se chequeó el expediente de un trabajador perteneciente al grupo de personal de plantilla (PP) con destino en la Unidad Organizativa de Operación y desempeñando el puesto de Técnico de Plantas de Agua. Los representantes del Titular aportaron el Análisis de Idoneidad del interesado realizado en diciembre de 2010 por el Jefe de Formación y aprobado por el Jefe de Soporte Técnico, en el que se incluye el currículo completo del interesado especificando toda la formación recibida, así como se especifican las funciones del puesto para el que estaba siendo evaluado. La conclusión del Análisis considera que el candidato cubre el perfil en lo relativo a la Formación General y Formación Tecnológica y Específica. Además, considera que puede desempeñar el puesto una vez recibida la formación descrita en la "acción correctora". La acción correctora está compuesta por cinco requisitos siguientes:

- Autoestudio sobre procedimientos, normativa aplicable y gestión de la sección.
- FI en los sistemas de tratamiento de agua a nivel operativo.
- FI en la nueva planta de pre-tratamiento.
- Participar en el proyecto de construcción de la nueva planta de pre-tratamiento.
- Asistir a los cursos que se impartan al personal de Operación.

Los representantes del Titular aportaron su expediente personal donde se identificó la realización de los cursos prefijados en 2011. Únicamente no se pudo verificar que se hubiera realizado la parte del autoestudio, debido a que en esas fechas el control recaía en su nuevo jefe y no estaba previsto dejar constancia por escrito. El Análisis de Idoneidad se convierte en el informe EF-11/069 firmado por las mismas personas con fecha 04/11/2011, que significa que la persona ha cumplimentado la acción correctora.

La Inspección solicitó el Manual de Acreditación donde estén definidos los requisitos de cualificación del puesto de trabajo que se estaba verificando. Según puede constatarse en el procedimiento DAL-31.15-R1, de julio de 2014, *Manual de Acreditación de la Sección de turnos de operación (sin licencia) de C.N. Almaraz*, el puesto de Técnico de Plantas de Agua depende del Ayudante jefe de Turno, Unidad 2.

Según los representantes del Titular, tanto el puesto que se estaba verificando como el resto de puestos de la Unidad Organizativa de Operación que no están a turnos (Oficina Técnica de Operación) no disponen de la definición de los requisitos de cualificación, ni se ha tomado ninguna decisión de incluirlos en la aproximación a la metodología SAT que se describe más arriba.

Seguidamente, la Inspección chequeó a un trabajador considerado personal corporativo (PC) con sede en el emplazamiento de la central. Se trata de un puesto de la Sección de Seguridad Física de CNA dentro de la Dirección de Servicios a Explotación. Los representantes del Titular aportaron el Análisis de Idoneidad realizado en noviembre de 2011, en el que se identifican los cursos que debe recibir el trabajador para ser cualificado. Estos cursos se obtienen del documento DGE-07.02, *Manual de Acreditación del Departamento de Seguridad Física y Servicios Generales de CC.NN Almaraz-Trillo*. En acta ARM-00781 de la reunión realizada en octubre de 2013 para la aceptación de la acreditación derivada del cumplimiento de los requisitos del análisis, se confirma que esta persona está cualificada para desempeñar el puesto. Asimismo se aporta documentación acreditativa de haber realizado el entrenamiento en el puesto, firmado el satisfactorio en octubre de 2012.

Por otro lado, se aporta su expediente personal con indicación de todos los cursos realizados desde septiembre de 2011 y acta de la reunión del Observatorio de Formación del Departamento de Seguridad Física y Servicios Generales CNA para la recualificación de su personal, de septiembre de 2015, siguiendo la nueva metodología de acreditación recogida en la Guía-AT-070, por la que se acredita a todo el departamento con una validez de seis años, una vez que han recibido toda la formación pendiente. A consecuencia de la citada reunión se edita el Certificado de Cualificación (sin fecha) de la persona cuya cualificación estaba siendo verificada donde se indica que puede desempeñar su puesto durante un periodo de seis años.

Asimismo, la Inspección seleccionó un puesto de la unidad de Mantenimiento Instrumentación y Control desempeñado por personal externo permanente (PEP) para realizar comprobaciones sobre el estado de la cualificación del trabajador asignado al citado puesto. Se revisó el registro de análisis de idoneidad (AI-IC-2012/015), incluyendo la formación asignada de acuerdo al Manual de Acreditación para la Formación General y Tecnológica de

C.N. Almaraz (DAL-31.00) y la considerada para el puesto en particular. Seguidamente se revisó el registro de la formación recibida, en el que figuran realizados todos los cursos previstos a partir del análisis hecho. Por último, se mostró a la Inspección el acta del observatorio de formación realizado, de referencia ARP-02547, con el visto bueno del cierre de la formación inicial del trabajador. Los representantes de CNA explicaron que a partir del cierre de la formación inicial, se realiza seguimiento del reentrenamiento del trabajador y, de acuerdo a los plazos establecidos, se revisa su formación inicial.

La Inspección realizó comprobaciones sobre el certificado de cualificación de un trabajador externo esporádico (PEE) asignado a un puesto "ME/003/98" de Mantenimiento Eléctrico. Se revisó la información contenida en la ficha que el responsable de la sección genera (de acuerdo al anexo del GE-89), con las funciones y formación asociadas a ese puesto. Se comprueba que para el caso particular consultado, correspondiente a un puesto de peón (98), no se habían asociado módulos formativos específicos. Se comprueba firmada la primera parte de la ficha, correspondiente al proceso de validación de la formación inicial a cargo de la unidad de Formación, que la aplicación informática recoge. Sobre ello, los representantes de CNA explican que en el caso de PEE, una parte de la validación la realiza Formación de CNA y otra parte la realiza el jefe de la propia sección; y que para ver el proceso completo es necesario contar con Oficina de Admisión y con el jefe de la sección, por lo que se decide restringir el alcance de la comprobación del certificado de cualificación del trabajador a los aspectos anteriormente señalados.

En las comprobaciones realizadas no se identificaron otros aspectos reseñables.

Seguidamente la Inspección abordó el punto "d." relativo a las actividades de mantenimiento y actualización de los programas de formación.

En relación con las medidas adoptadas por el Titular para resolver las dificultades relativas a la gestión de modificaciones de diseño, en el ámbito de la formación asociada, los representantes de CNA explicaron que la confluencia de modificaciones asociadas a la renovación de la autorización de explotación y las realizadas en respuesta al accidente de Fukushima, de gran envergadura y numerosas, habían supuesto una carga de trabajo grande en estos últimos años, especialmente para las ingenierías a cargo de su desarrollo y que, en ese sentido, se esperaba un periodo más tranquilo a partir de la siguiente recarga. No obstante, los representantes de CNA informaron sobre el desarrollo de una matriz que permitirá anticipar situaciones más críticas en la gestión de las modificaciones de diseño y facilitar la valoración por parte de Ingeniería de Planta de la capacidad real para asumir una

modificación en un momento determinado. Adicionalmente, se impartió formación dirigida a Ingeniería, orientada a la mejora de la gestión de las modificaciones de diseño.

El Titular presentó a la Inspección distintas actividades encaminadas a potenciar aspectos prácticos en la formación que se llevan a cabo con el Simulador de Factores Humanos (Simulador de Campo). Las sesiones formativas se orientan al entrenamiento práctico de tareas, reforzando así el enfoque del DSF, además de la cualificación de los trabajadores (de plantilla y externos) en la ejecución de las mismas, incluyendo al personal instructor, que recibe asimismo formación en entornos dinámicos.

El Simulador se utiliza tanto para formación inicial como para formación continua, siendo un proyecto compartido entre Formación y Factores Humanos. Los representantes de CNA explicaron que el entorno del Simulador permite una mejor integración de la formación en comportamiento humano en la formación técnica, con un enfoque también práctico. Adicionalmente indicaron que los programas de Formación Dual que el Titular realiza con el apoyo del Simulador (se ha comenzado ya con la tercera promoción) están sirviendo para incorporar personal formado a distintas unidades de la planta (Auxiliares de Operación, Mantenimiento Eléctrico e Ingeniería del Reactor y Resultados).

Los representantes de CNA resaltaron las actividades relativas a los mantenimientos mecánicos y de instrumentación y control, así como el mayor número de maquetas operativas. Destacaron la colaboración de un especialista de Instrumentación y Control, de plantilla, especialmente en los trabajos de mejora del lazo hidráulico. Explicaron asimismo que CN Almaraz ha realizado un benchmarking con el Simulador de ANAV, con el apoyo de Tecnatom, y se quiere aplicar el concepto de “estaciones de trabajo” desarrollado en ANAV para formaciones cortas (sesiones en las que se combina una parte teórica de unos diez minutos de duración y una parte práctica de unos veinte minutos).

Sobre el punto “e.” referido al control que ejerce el Titular sobre las imparticiones y el aprovechamiento, y a preguntas de la Inspección sobre el registro asociado a la aplicación del programa de formación 2013 y 2014 del personal Auxiliar de Operación, los representantes de CNA explicaron que se dispone de los dosieres de documentación relativa a la impartición de los cursos y mostraron a la Inspección los registros generados en ambos periodos. En relación con el volumen de información generado, los representantes de CNA explicaron que la aplicación informática actualmente en desarrollo agilizará las consultas sobre el proceso y facilitará la gestión de la información generada. En la consulta realizada sobre uno de los cursos realizados se mostró a la Inspección el nuevo registro incluido sobre las tareas asociadas al curso en las que se forma el personal y aquéllas que se reentrenan. Esta

asociación de tareas es reciente y se ha hecho a partir de los últimos desarrollos informáticos orientados a Formación de CNA.

A preguntas de la Inspección, los representantes de CNA explicaron que, por el momento, la aplicación no permitirá hacer consultas sobre el material utilizado y la propia aplicación del OJT-TPE, aunque más adelante se pueda plantear. De momento, la aplicación resolverá dificultades asociadas al manejo de grandes volúmenes de información en papel. Sí se podrá consultar información relativa a las evaluaciones de la tarea en el puesto de trabajo, EPT. En relación con este aspecto, los representantes de CNA explicaron que se dispone de guías de entrenamiento y evaluación de la tarea en el puesto de trabajo desarrolladas para cada tarea del manual de acreditación y que en el sistema informático se registra la hoja de evaluación final. Tanto el instructor como la evaluación independiente de la línea siguen estas mismas guías. Se mostró a la Inspección, la hoja de evaluación correspondiente a una tarea concreta, incluyendo los criterios de evaluación y la valoración final obtenida.

La Inspección solicitó el OJT de la tarea "01-04-185-060, Arranque y acoplamiento del generador diésel 5DG a una barra de salvaguardia sin tensión" para verlo en detalle, lo cual no fue posible por una deficiencia informática.

6.2.11. Identificación y resolución de problemas

Se entregaron a la Inspección listados de acciones del PAC (Programa de Acciones Correctivas), tanto las abiertas por la Sección de Formación como aquéllas otras que han sido abiertas por otras secciones pero cuya resolución corresponde a la citada Sección.

Procedimientos de la central

Se entregaron a la Inspección listados de distintos tipos de procedimientos, pudiéndose constatar que los siguientes habían sido actualizados o eran nuevos desde la anterior inspección:

- DAL-31.00-R2, *Manual de acreditación para la formación general y tecnológica de CNA*, de julio-2014 y actualmente en revisión.
- DAL-31.02-R2, *Manual de acreditación de la sección de mantenimiento mecánico de CNA*, de septiembre-2015.

- DAL-31.02.01-R0, *Plan de reentrenamiento del profesional de oficio de mantenimiento mecánico de CNA*, de septiembre-2015.
- DAL-31.03-R3, *Manual de acreditación de la sección de mantenimiento eléctrico de CNA*, de septiembre-2015.
- DAL-31.03.01-R0, *Plan de reentrenamiento de la sección de mantenimiento eléctrico de CNA*, de septiembre-2015.
- DAL-31.04-R3, *Manual de acreditación de la sección de mantenimiento I&C de CNA*, de septiembre-2015.
- DAL-31.04.01-R0, *Plan de reentrenamiento del personal de oficio de la sección de mantenimiento I&C de CNA*, de septiembre-2015.
- DAL-31.05-R3, *Manual de acreditación de la sección de análisis y evaluación de la CNA*, de noviembre-2015.
- DAL-31.06-R2, *Manual de acreditación del departamento de ingeniería de planta de CNA*, de noviembre-2014.
- DAL-31.07-R4, *Manual de acreditación del jefe de protección radiológica y medioambiente de CNA*, de mayo-2015 y actualmente en revisión.
- DAL-31.07.01-R0, *Plan de reentrenamiento de los técnicos de protección radiológica de CNA*, de julio-2014.
- DAL-31.09-R5, *Manual de acreditación de la oficina técnica de operación de CNA*, de octubre-2014.
- DAL-31.10-R1, *Manual de acreditación de seguimiento de actividades de contratistas en CNA*, de enero-2015.
- DAL-31.11-R4, *Estudio de cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección de Explotación de CNA*, de junio-2015.
- DAL-31.15-R1, *Manual de acreditación de la sección de turnos de operación (sin licencia) de CNA*, de julio-2014.
- DAL-31.15.01-R1, *Manual de reentrenamiento de la sección de turnos de operación (sin licencia) de CNA*, de julio-2014.
- DAL-31.16-R2, *Manual de acreditación de la sección de prevención*, de julio-2014.
- DAL-31.18-R0, *Manual de acreditación de la sección de turnos de operación (con licencia) de CNA*, de agosto-2014.
- DAL-31.18.01-R0, *Manual de Reentrenamiento de la sección de turnos de operación (con licencia) de CNA*, de agosto-2014.
- DGE-07.01-R5-DST-MA del Dpto. Combustible, de julio-2015.
- DGE-21.04-R1-DST-Plan reentrenamiento Ingeniería y proyectos especiales, de junio-2015.
- DGE-21.01-R3-DST-Plan reentrenamiento Combustible, de julio-2015.

- DGE-07.08-R2-DST-*Estudio cualificaciones Dirección Servicios Técnicos*, de noviembre-2015.
- DGE-07.06-R2-DORH-*Estudio cualificaciones Dirección Organización y Recursos Humanos*, de marzo-2015.
- DGE-21.03-R2-DSC-*Plan reentrenamiento Seguridad y Licencias*, de julio-2015.
- DGE-21.11-R0.DSC-*Plan reentrenamiento Calidad Corporativa*, de mayo-2015.
- DGE-21.10-R0-DSC-*Plan reentrenamiento Calidad en Explotación*, de mayo-2015.
- DGE-07.17-R1-DSE-MA *Sistemas Información*, de agosto-2014.
- DGE-07.20-R0-DSE-MA *Sección Compras*, de septiembre-2014.
- DGE-21.05-R0-DSE-*Plan reentrenamiento Unidad de Compras*, de junio-2015.
- DGE-21.06-R0-DSE-*Plan reentrenamiento Unidad de Archivo*, de mayo-2015
- DGE-21.07-R0-DSE-*Plan reentrenamiento Sistemas Información*, de octubre-2015.
- DGE-21.08-R0-DSE-*Plan reentrenamiento Unidades Logística y Materiales*, de mayo-2015.
- DGE-21.09-R0-DSE-*Plan reentrenamiento Unidades Validación e Inspección*, de mayo-2015.
- GE-62.01-R4-*Entrenamiento y cualificación personal AT*, de noviembre-2015.
- GE-62.02-R4-*Criterios y proceso formación en AT*, pendiente de firmas en diciembre-2015.
- GE-62.03-R5-*Método y criterios evaluación cursos y seminarios*, de noviembre-2015.
- GE-62.11-R5-*Requisitos formación materias comunes AT*, de noviembre-2015.
- GUIA-AT-099-*Guía para la aprobación de documentos de formación*.
- GUIA-AT-105-*Orientaciones generales para la presencia de mandos en acciones formativas*.
- GUIA-AT-070-R1-*Proceso cualificación personal AT*, de marzo-2015.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las siguientes personas: D. [REDACTED], Director de Central; D. [REDACTED], Jefe de Soporte Técnico; D. [REDACTED], Jefe Licenciamiento CNAT; D. [REDACTED], Inspector Residente del CSN, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Almaraz se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

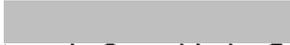
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, así como la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 17 de Marzo de 2016.


Fdo.: 
INSPECTORA


Fdo. 
INSPECTORA

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Almaraz para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 4 de Abril de 2016



Directora de Seguridad y Calidad

A N E X O 1:

AGENDA DE INSPECCIÓN

Objeto: Inspección sobre Formación del Personal en C.N. Almaraz.

Fecha: 19 de Noviembre y del 30 Noviembre al 4 de Diciembre de 2015.

Lugar: Sede de Tecnatom (San Sebastián de los Reyes) y C.N. Almaraz.

Inspectores del CSN:

Agenda de inspección:

1. Presentación. Objeto de la inspección.
2. Breve presentación del titular sobre configuración y estado de desarrollo del Diseño Sistemático de la Formación en la C.N. Almaraz.
3. Seguimiento del procedimiento PT.IV.208 "*Formación del Personal*", excepto el apartado 6.2.8. Destacar los siguientes aspectos del procedimiento debido a que requieren planificación:
 - Entrevistas a personal con licencia, instructores, supervisores de formación y responsables de formación.
 - Inspección a una sesión de entrenamiento con evaluación de un turno de operación por unidad realizada en el simulador de Sala de Control de alcance total (SSC), siguiendo el apartado 6.2.5.b. del PT.IV.208. Esta inspección se realizará el 19 de Noviembre.
4. Algunos temas específicos que se abordarán en la inspección:

a) Aproximación de C.N. Almaraz a la formación del personal: perspectiva integral de las políticas, objetivos y planes estratégicos de formación de personal vigentes en C.N. Almaraz.

b) Organización. Recursos humanos y materiales asignados a los programas de formación.

Programas de formación del personal vigentes en C.N. Almaraz.

Verificación de la eficacia de los programas de formación.

e) Actuaciones de mejora concretas incluidas en los planes estratégicos de formación.

f) Actuaciones de formación derivadas del accidente de Fukushima. Cambios en los programas de formación de personal.

g) Integración del Simulador de Factores Humanos (Simulador de Campo) en los programas de formación de C.N. Almaraz.

5. Sesión de cierre de la inspección.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/16/1079



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección.

Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 3 de 24, tercer párrafo:

Dice el Acta:

“En relación con la reunión de 2013, la Inspección verificó que no aparece ninguna reseña sobre los comentarios de los alumnos. Sobre las "observaciones en campo" realizadas por Operación únicamente figura que unas charlas de operación se incluirán en el Módulo I y corresponde abrir acción en SEA.”

Comentario:

El tratamiento de los comentarios de los distintos cursos se comenta, como es práctica habitual, en los observatorios respectivos con las unidades implicadas reflejándose en acta aquellos sobre los que se puede tomar algún tipo de acción.

Independientemente de ello, se lleva un histórico de los mismos sobre el que se realiza un seguimiento y que están disponibles para las distintas partes implicadas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 3 de 24, último a primer párrafo de la hoja siguiente:

Dice el Acta:

“Para tener mayor información, se aportaron a la Inspección listados de comentarios realizados por el PLO en los cursos de 2013 y 2014. Además de los comentarios de los alumnos figuran los correspondientes a "informe de supervisión" y a "observación en campo". La Inspección al revisar estos listados constata la afluencia de comentarios de interés y las alternativas de mejora que pueden producirse en la organización e impartición de los distintos cursos. En cuanto a los múltiples comentarios existentes sobre la necesidad de aumentar la duración de algunos cursos o, en su caso, de reducir la materia, los representantes del Titular indicaron que actualmente no se pueden aumentar los tiempos del programa de formación del PLO y, por tanto, todas las medidas adoptadas en ese sentido se dirigen siempre a mejorar la distribución y la eficacia de las imparticiones. En el observatorio de 2015 se trataron comentarios relativos a material informático, densidad del programa, impartición del Módulo I y escenarios polivalentes.”

Comentario:

Todas las posibles demandas de formación son tratadas en los diferentes observatorios de formación con Operación y con participación de la línea, siendo éstas aprobadas y priorizadas. Por otro lado, el tiempo dedicado a formación de PLO es análogo a otras CC.NN.EE. y el objetivo interno es que se mantenga en los próximos años.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 4 de 24, último a primer párrafo de la hoja siguiente:

Dice el Acta:

“El alcance del Simulador de Sala de Control (SSC) ha sido cuestionado por personal del CSN ante determinadas deficiencias puestas de manifiesto durante el examen de licencia de la pasada convocatoria. Los representantes del Titular manifestaron tener previsto cambios en el simulador. La Inspección solicitó un informe detallado sobre las deficiencias identificadas durante las pruebas, las medidas propuestas por los expertos en simulación y las medidas adoptadas por el Titular.”

Comentario:

Las deficiencias identificadas en el SSC se consideran menores y que no limitan los objetivos de entrenamiento establecidos. Tal como se comprometió durante la inspección, con la carta ATA-CSN-011540 se ha enviado al CSN el observatorio interno, con referencia ARP-02773, donde se acuerdan las acciones de mejora, que actualmente se encuentran en proceso de resolución.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 5 de 24, quinto a sexto párrafo:

Dice el Acta:

“Finalmente, el Titular remitió a la Inspección el informe IF-B718-15-03 de 27/11/2015, describiendo los entrenamientos y el resultado de la evaluación. No obstante, el alcance del informe no permite a la Inspección hacer un seguimiento preciso de las causas que justifican las calificaciones otorgadas.

Según los representantes del Titular actualmente no realizan evaluación global al turno de operación, acción identificada en Cuarto de la IS-11, bajo el epígrafe de Formación y entrenamiento continuo del personal con licencia. Asimismo, indicaron que es el Jefe de Turno el que hace un seguimiento al turno en su conjunto y lo recoge en un cuadernillo.”

Comentario:

En la línea adelantada, la práctica seguida en relación al cambio realizado en la evaluación del equipo, en los informes de las sesiones en el SSC, ha sido resultado de la mejora implantada a raíz de la evaluación post-crítica que realiza el Jefe de Turno y que se formaliza en el cuaderno de seguimiento editado para cada Jefe de Turno a tal efecto (práctica implantada a raíz del observatorio del simulador del 2013 con referencia ARP-02170).

Además, esta valoración se complementa con la que se realiza dentro de los observatorios de formación con Operación correspondientes.

Independientemente de lo anterior, se ha abierto la acción de mejora AM-AL-16/123 para conocer y valorar otras prácticas al respecto.

Por otro lado, también se ha emitido la acción de mejora AM-AL-16/124 para ver cómo otras centrales realizan las valoraciones/puntuaciones en las sesiones de simulador y cómo relacionan la nota con lo observado.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 6 de 24, último párrafo:

Dice el Acta:

“Los representantes del Titular indicaron que, a la vista del borrador de la revisión 1 de la IS-11 en cuanto está previsto dejar sin efecto el criterio de que para el PLO el programa de formación se tiene que articular en dos años, están organizándose para ir a un programa de Formación Continua (FC) de 4 años, introduciendo criterios de optimización para la formación de algunas materias y pudiendo acomodar avalanchas de formación exigida, como por ejemplo la derivada del accidente de Fukushima, todo ello sin afectar a las 165/175 horas totales anuales que realizan sistemáticamente. Actualmente, el ciclo para el entrenamiento en simulador es de tres años y en él se incluyen las actualizaciones que correspondan. La Inspección expuso que la formación cíclica se refiere a la de repaso y entrenamiento continuo, mientras que la que procede de las novedades debe ser impartida con prontitud, razonablemente según su importancia para la seguridad.”

Comentario:

En la línea de lo comentado durante la inspección, es práctica habitual en C.N. Almaraz integrar en los planes de formación todas aquellas novedades y por identificar algunos ejemplos: la formación dada por la implantación de Modificaciones de Diseño (PPA, FREC, etc.), nuevos procedimientos, etc.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 11 de 24, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“La Inspección preguntó por el motivo de algunos casos identificados en el manual de acreditación del personal auxiliar de determinadas tareas para las que no figura un procedimiento asociado. Los representantes de CNA aportarán una aclaración al respecto. De acuerdo con lo manifestado por su parte, en principio, todas las tareas que aparecen en el manual de acreditación están derivadas del análisis de los procedimientos . No hay tareas que no estén recogidas en procedimientos.”

Comentario:

Todas las tareas son identificadas a raíz de un análisis de los procedimientos relacionados. Independientemente, se encuentra emitida con carácter previo la acción AM-AL-16/191 para revisión del Manual de Acreditación y corrección de las erratas identificadas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 13 de 24, último a primer párrafo de la hoja siguiente:

Dice el Acta:

“Los siete indicadores de formación formulados por el Titular figuran en el procedimiento GE-62-03-R5, de noviembre de 2015. Según los representantes del Titular los indicadores se aprueban en el Comité de Dirección a propuesta de Formación y, hasta la fecha, para el diseño de los mismos no se han tenido en cuenta los descritos por INPO en ACAD-02-001 The Objectives and Criteria for Accreditation of Training in the Nuclear Power Industry, enfocados a la mejora del desempeño, de la gestión de los procesos y recursos de formación, de la formación inicial y cualificación, de la formación continua, del proceso de evaluación del alumno y de la evaluación de la efectividad de la formación”

Comentario:

La selección de los indicadores asociados a formación está orientada, en su mayor parte, a la efectividad de los procesos de formación como mejor manera de asegurar un adecuado control de los distintos procesos formativos. No obstante, tras la inspección, se emitió la acción AI-AL-15/307 para valorar y/o revisar la idoneidad de los mismos.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 13 de 24, último a primer párrafo de la hoja siguiente:

Dice el Acta:

“La Inspección expuso que el Titular no tiene definidas las cualificaciones del personal externo que desempeña funciones de diseño del núcleo, análisis de seguridad de las recargas, control de fabricación del combustible y otras actividades relacionadas, ni controla directamente a este personal, por cuanto algunas funciones de estos procesos las tiene delegadas en [REDACTED] y su [REDACTED], los cuales mediante auditorías de gestión de la calidad controlan si los procesos están de acuerdo a normas y procedimientos. No obstante, entre las normas tenidas en cuenta no se incluye la IS-12.

El Titular en este caso, como en cualquier otro, debe definir las cualificaciones del personal que realice funciones para su central, así como controlar que estas cualificaciones son acreditadas por las personas encargadas de llevarlas a cabo, y todo ello de una manera sistemáticamente actualizada, siguiendo todos los requisitos de la IS-12.

En este sentido, los representantes del Titular indicaron haber iniciado un proceso para resolver esta deficiencia consistente en contactar con [REDACTED] para coordinar lo que será la definición de las cualificaciones del personal implicado en el desarrollo de las funciones mencionadas siguiendo los requisitos de la IS-12. Por otro lado, una vez aceptado por CNAT el documento correspondiente, se procederá a establecer un sistema periódico de control al objeto de garantizar, por parte del Titular, el cumplimiento de los requisitos especificados.”

Comentario:

Desde su revisión en Noviembre de 2014, el [REDACTED] incorpora como norma de referencia la IS-12 en la lista de chequeo utilizada para la cualificación de empresas de ingeniería.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/16/1079
Comentarios

Hoja 17 de 24, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“La Inspección realizó comprobaciones sobre el certificado de cualificación de un trabajador externo esporádico (PEE) asignado a un puesto “ME/003/98” de Mantenimiento Eléctrico. Se revisó la información contenida en la ficha que el responsable de la sección genera (de acuerdo al anexo del GE-89), con las funciones y formación asociadas a ese puesto. Se comprueba que para el caso particular consultado, correspondiente a un puesto de peón (98), no se habían asociado módulos formativos específicos. Se comprueba firmada la primera parte de la ficha, correspondiente al proceso de validación de la formación inicial a cargo de la unidad de Formación, que la aplicación informática recoge. Sobre ello, los representantes de CNA explican que en el caso de PEE, una parte de la validación la realiza Formación de CNA y otra parte la realiza el jefe de la propia sección; y que para ver el proceso completo es necesario contar con Oficina de Admisión y con el jefe de la sección, por lo que se decide restringir el alcance de la comprobación del certificado de cualificación del trabajador a los aspectos anteriormente señalados.”

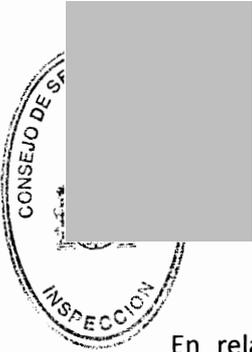
Comentario:

La asociación de módulos específicos para el personal esporádico, como el caso expuesto, es realizada a propuesta de la línea de acuerdo al puesto asignado y funciones a realizar.

CSN



**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**
Subdirección de
Tecnología Nuclear



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL0/16/1079, correspondiente a la Inspección sobre la Formación del personal, realizada en la Central Nuclear de Almaraz los días diecinueve de noviembre y de treinta de noviembre a cuatro de diciembre de dos mil quince, los Inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.

Página 3, tercer párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 3, último párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 4, segundo párrafo

No se acepta el comentario. Se trata de una valoración del Titular sobre la situación reflejada por la Inspección en el Acta.

Página 5, párrafos quinto y sexto

El comentario referido al primer párrafo sobre la apertura de una acción de mejora no modifica el Acta.

No se aceptan los comentarios aportados al sexto párrafo del Acta por no estar relacionados con su contenido.

Página 6, quinto párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 11, segundo párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 13, último párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 14, párrafos segundo, tercero y cuarto

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 17, segundo párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Madrid a 18 de Abril de 2016



Fdo.: [Redacted]

Inspectora del CSN



Fdo.: [Redacted]

Inspectora del CSN