

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que los días 3 a 7 de Octubre de 2016 se personaron en el emplazamiento de la central nuclear de Vandellós, sita en Tarragona, que cuenta con Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 21 de julio de 2010.

El titular de la central nuclear de Vandellós, en adelante el Titular, fue informado del objeto de la inspección consistente en 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 2014 y 2015, 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 siguientes Instrucciones del CSN:

INSTRUCCIÓN IS-11, de 21 de febrero de 2007, sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares, vigente en su totalidad desde el 27 octubre de 2007.

INSTRUCCIÓN 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 Asociación Nuclear Ascó-Vandellós (ANAV); D. [REDACTED], Jefe de Formación de la Central Nuclear de Vandellós II (CNV); D. [REDACTED], Jefe de Formación de las

Direcciones Corporativas de ANAV; D^a. [REDACTED], Jefe de Licenciamiento de CNV, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección. Otros representantes del Titular que parcialmente también atendieron a la Inspección fueron: D. [REDACTED] Director de RR.HH. de ANAV; D. [REDACTED] Supervisor Formación programas técnicos de CNV; D^{ña}. [REDACTED] Técnico de Formación; D. [REDACTED], Técnico Garantía de Calidad Corporativa; D. [REDACTED] Garantía de Calidad de CNV; D. [REDACTED] Técnico de Proyectos, Programas y Materiales de la DST; D^{ña}. [REDACTED], Preparadora de Mantenimiento Eléctrico; D. [REDACTED], Jefe de Obra de [REDACTED] y D. [REDACTED], Jefe de Obra de [REDACTED].

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, destacándose los siguientes hechos observados más relevantes:

Políticas y planes estratégicos de formación

El Plan Estratégico de ANAV 2014-2018 revisado en la anterior inspección mantenía los planes de acción para la mejora de la formación como una de las líneas de actuación dentro del área "Personas" dirigida a conseguir los objetivos estratégicos definidos. Las evaluaciones internas realizadas por las organizaciones de línea y garantía de calidad, así como las realizadas por evaluadores externos (INPO –Institute of Nuclear Power Operations- y WANO –World Association of Nuclear Operators-) habían identificado una serie de áreas de mejora que se habían integrado en un plan de actuación cuya finalización y cumplimiento estaba prevista para diciembre de 2015.

Los Objetivos del Plan de Actuación de Formación de ANAV de 2015 para mejora de los programas son los siguientes:

- Programas de formación de Operación:
 - Reforzar el papel de las líneas en la gestión de la formación.
 - Mejorar la efectividad de la formación en simulador.
 - Actualizar y expandir al personal de licencia el programa de OJT/TPE (formación inicial).
 - Mejorar la efectividad de los exámenes en la formación continua
 - Completar el desarrollo e implantación del programa de formación del Jefe de Turno
 - Actualizar el contenido de los programas de entrenamiento del personal de operación e instructores según guías de la industria.
 - Profundizar en la implantación de la metodología SAT.
 - Mejorar los indicadores de formación.
 - Mantener actualizados los programas de formación.
 - Incorporar las recomendaciones resultantes de las evaluaciones de formación realizadas en el periodo 2013-2016.
- Programas de formación de Mantenimiento y Técnicos:
 - Mejorar la gestión de la formación.
 - Mejorar la efectividad de la formación continua.
 - Mejorar la formación de los instructores
 - Mejorar los indicadores de formación.
 - Incorporar las recomendaciones resultantes de las evaluaciones realizadas en el periodo 2013-2016.

El Plan de Actuación de Formación se ha cumplimentado y los representantes del Titular manifestaron estar ahora en un momento de favorecer la consolidación de todos los procesos establecidos para mejora de la formación y conseguir que se ejerciten con agilidad, vigilando la implicación de las líneas y ejerciendo el control necesario para el cumplimiento de la metodología adoptada en la central.

Organización y recursos de la Unidad de Formación

La organización de las actividades de formación se mantiene tal y como estaba diseñada en años anteriores: tres unidades organizativas (Ascó, Vandellós y Direcciones Corporativas) dependientes del Jefe de Formación de ANAV que, a su vez, depende de la Dirección de Recursos Humanos dentro de la Dirección General. Se aportó a la Inspección el organigrama con indicación de las personas encargadas de las citadas unidades organizativas y de su personal dependiente, tal como supervisores, técnicos y agentes de formación que completan la estructura, con un total de 17 personas.

Por otra parte, el Titular mantiene con la empresa [REDACTED] un convenio plurianual estable hasta 2018, según manifestaron sus representantes, por el que se garantiza la disposición de suficientes recursos en instructores para abordar las sustituciones que se puedan producir. La nueva organización de esta empresa contiene, dependiendo del [REDACTED] del Centro, dos unidades organizativas con las siguientes denominaciones: (1) Operación, Formación inicial y Obtención de Licencias, y (2) Mantenimiento y Programas Técnicos. Esta organización responde a las necesidades de las dos centrales de ANAV y para ello dispone del siguiente personal:

- La unidad de Operación, Formación Inicial y Obtención de Licencias está formada por un jefe, dos supervisores, ocho instructores para ANAV, ocho instructores para la CNA (C.N. Ascó) y seis instructores para la CNV. Con este personal se atiende a las siguientes especialidades: Metodología y Medios; Formación inicial; Preparación de licencias; Formación continua PLO de CNA; Formación continua PLO de CNV; Formación continua para auxiliares y BCI (Brigadas Contra Incendios) de CNA; y Formación continua para auxiliares y BCI de CNV.
- La Unidad de Mantenimiento y Programas Técnicos está formada por un jefe, dos supervisores, seis instructores para ANAV; cinco instructores para CNA; cinco instructores para CNV; dos instructores para las Direcciones Corporativas. Con este personal se atiende a las siguientes especialidades: Mantenimiento y programas técnicos de CNA; Mantenimiento y programas técnicos de CNV; Química y Radioquímica de CNA y CNV; IRSN/MR-PIM de CNA y CNV; Direcciones corporativas; Simulador de FFHH; y Técnico de mantenimiento del Simulador.

Según manifestaron los representantes del Titular, además del personal citado disponen de seis administrativos para apoyo en la gestión y documentación.

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

Siguiendo las consideraciones de este apartado contenidas en el procedimiento de inspección del CSN (PT.IV.208), se aborda la tarea de verificar las actividades de revisión y actualización del programa de formación previsto e implantado para el PLO, teniendo como objetivo garantizar que se mantiene el adecuado nivel de conocimientos, capacidades y habilidades para desempeñar satisfactoriamente sus funciones.

Las principales novedades en el diseño sistemático de la formación (DSF) aplicable al personal con licencia han consistido en realizar un análisis de tareas completo de cada uno de los puestos de licencia partiendo de cero, realizar un análisis comparativo con otras centrales americanas de la misma tecnología que C.N. Vandellós, y sacar conclusiones si se detectan diferencias significativas. El primer listado obtenido contiene 1.100 tareas sin filtrar, que han quedado reducidas a 463 para la formación inicial (FI) y 332 para la formación continua (FC), después de aplicar el algoritmo DIF (Dificultad, Importancia y

Frecuencia) de INPO y de eliminar repeticiones (misma tarea en varios procedimientos). Actualmente este nuevo listado ya se está utilizando para programar el entrenamiento en el Simulador de Sala de control (SSC), aunque la programación completa de la FC con los nuevos listados de tareas se llevará a cabo en 2018. Está previsto finalizar el resto del proceso del DSF para el PLO en 2017.

El Titular dispone de un listado de tareas para los puestos de licencia desde 2003, que ha sido revisado varias veces pero nunca con la profundidad ahora requerida en el proceso de implantación del DSF. Ésa es la razón por la que en esta nueva definición de las tareas de los puestos de licencia no se ha partido del listado existente, aunque sí se han realizado posteriormente comparaciones y las deficiencias identificadas son pequeñas, según manifestaron los representantes del Titular.

En el marco actual de desarrollo del DSF, se han establecido ciclos de 4 años para abordar todas las tareas críticas y de 6 para completar el resto de tareas. Existen algunas excepciones a esta periodicidad general, con otros criterios de tiempo, como por ejemplo el entrenamiento en el equipo autónomo de respiración y el trabajo en isla que se entrena cada tres años, la caída de una barra eléctrica cuyo entrenamiento es anual, o bien el arranque (derivado del SOER sobre gestión de la reactividad) que se hace uno por ciclo antes de arrancar la planta.

El OJT/TPE (entrenamiento en el puesto/evaluación independiente del desempeño de tareas) para el personal con licencia no tiene el mismo alcance que para los Auxiliares de Operación, debido a la existencia del SSC donde se practica- y se evalúan la ejecución de los procedimientos de operación normal, de fallo y de emergencia. No obstante, los representantes del Titular manifestaron que cuando las tareas a ejecutar no puedan realizarse en el SSC se tendrán en cuenta para practicarlas en planta y su definición estará completa para finales de 2017.

Tradicionalmente, la comunicación de los expertos en APS (Análisis Probabilista de Seguridad) al personal de Formación y Operación para informar de las acciones humanas más significativas para el riesgo se ha venido realizando de manera informal, a demanda, mediante correos electrónicos y notas internas. En este contexto, se mostraron a la Inspección copias de correos electrónicos en los que se evidencia el proceso de comunicación seguido, así como una nota interna de 2009 dirigida a Formación en la que se manifiesta que la selección de acciones más significativas identificadas en los resultados del APS para el programa de formación de los miembros de los turnos de operación en el SSC se ha obtenido de la revisión 4 del APS de Nivel 1 de Sucesos Internos a Potencia, especificándose los valores de las medidas de importancia utilizados en la selección. Asimismo, con esta nota interna se adjunta un listado de las acciones a entrenar donde también se especifica el criterio de inclusión, la descripción del origen de la acción humana y las secuencias accidentales de mayor probabilidad donde se deben entrenar.

Sobre las posibles deficiencias en la comunicación, los representantes del Titular explicaron que por su parte se había detectado la necesidad de sistematizar las comunicaciones entre APS y Formación para la actualización de cambios y aportaron la entrada al PAC, 15/4795/01 que recoge una acción para “Incluir en el procedimiento que aplique la sistemática de comunicación a la U.O. de Formación de los cambios de APS con afectación a la Formación”, con plazo de cierre para noviembre de 2016.

Los especialistas de la Unidad de Formación trasladan la información recibida sobre el APS a los listados de tareas –tareas críticas- en los que existe una columna específica para reflejar el tipo de acción del APS que aplica a la tarea correspondiente. Se mostró a la Inspección el impreso “Estado del entrenamiento – Tareas críticas” que lleva además indicación del año en que dichas tareas se han entrenado. Como ya se ha indicado anteriormente, según los procedimientos del Titular, todas las tareas críticas se entrenan en ciclos de 4 años.

La Inspección verificó que en estos listados aportados no se identifican las secuencias más significativas del modelo APS en las que la tarea interviene, ni se indica en qué medida esta información se ha trasladado al escenario de entrenamiento. De cara a la confección de escenarios de entrenamiento, la Inspección señaló la utilidad de que la información procedente de APS identifique también las secuencias en las que la tarea o acción a entrenar tiene un interés particular, ayudando a entender los motivos.

Los nuevos listados de tareas obtenidos del análisis de puestos de trabajo de Sala de Control realizados dentro del actual DSF no contienen todavía la información sobre las acciones humanas que más contribuyen al riesgo, en los diferentes alcances del APS de la central, según pudo comprobar la Inspección, si bien los representantes del Titular manifestaron que completarán dichos listados con la información que corresponda proveniente del APS.

Los representantes del Titular explicaron que se había recibido información desde APS para entrenar acciones locales (de POE) del APS a Potencia, acciones particulares del APS en Otros Modos (APSOM) para los Auxiliares de Operación, acciones derivadas del análisis de inundaciones en el edificio de control (y modificaciones de diseño asociadas); y, más recientemente, también para acciones manuales fuera de sala de control en escenarios de incendio (OMA).

Los representantes del Titular explicaron que, hasta la fecha, en la medida en que las tareas aparecían en alguno de los procedimientos a entrenar, se consideraban entrenadas. En adelante, tienen previsto cambiar esta aproximación para centrarse más en las tareas.

La Inspección señaló que, con la sistemática seguida, no existen garantías de que las acciones consideradas se hayan entrenado en los escenarios de interés, teniendo en cuenta su contribución al riesgo.

Por parte de la Inspección se indicó que la importancia de las acciones humanas del modelo APS está asociada a determinadas secuencias y, de cara a plantear los escenarios de entrenamiento de esas acciones/tareas, es de utilidad conocer el contexto del análisis en que la acción resulta importante para el riesgo. Asimismo, señalo la conveniencia de que el proceso a establecer tenga en cuenta los resultados de los distintos alcances APS (potencia, otros modos, inundaciones e incendios).

Los representantes del Titular manifestaron que se corregirán las debilidades identificadas sobre el proceso próximamente, trabajando de forma integrada con las nuevas tareas obtenidas del reciente análisis de puestos de licencia.

El PLO ha iniciado su formación en las acciones manuales del operador (OMAs) incluidas en el POF-327 (en borrador) previstas en determinados escenarios de incendio en planta. El procedimiento se encuentra en fase de comentarios y está previsto realizar entrenamiento y formación adicional, una vez editada la versión final. Destacan los especialistas de Formación de CNV que, en el entrenamiento de estos escenarios, es importante trabajar la toma de decisiones en un contexto en el que la incertidumbre es muy grande. Se aportaron dos ejemplos de acciones entrenadas en la pasada recarga mediante el método de simular la actuación aunque, de momento, no se someten a evaluación.

En relación con el entrenamiento de la respuesta operativa del Turno de Operación en el SSC en escenarios de incendio, los representantes del Titular explicaron que, recientemente, por primera vez, tras un examen de licencia que se trató de reproducir, se había llevado al SSC un escenario de incendio con esas características. Anteriormente no se han simulado escenarios en el SSC, que permitan entrenar la respuesta operativa del Turno para llevar la planta a una situación estable en escenarios con pérdida de instrumentación causada por el incendio. El entrenamiento del Turno en el SSC en escenarios de incendio que se venía realizando estaba enfocado al uso de equipos de respiración autónoma en condiciones de inhabilitación de la Sala de Control. Cada tres años, se practica con los equipos autónomos y el Turno entrena para superar las dificultades de lectura y comunicación asociadas a su uso. El procedimiento PRH-5.04 en vigor regula la formación y entrenamiento que se realiza para el personal en la protección contra incendios, salvamento y equipos autónomos de respiración.

La Inspección consultó cuatro actas del Comité de Formación de Operación con Licencia de las reuniones celebradas en 2015.

6.2.3 Aplicación del Programa de Formación y entrenamiento continuo al PLO

En esta parte del procedimiento de inspección se deben realizar verificaciones para determinar la eficacia del Titular en el desarrollo y aplicación del programa de formación y entrenamiento continuo del PLO.

En este contexto, la Inspección solicitó el curso impartido al PLO en la Sesión 3 de 2015 y se aportó la siguiente documentación: Ficha de Actividad Formativa (FAF) rev.5; impreso cumplimentado sobre el resultado de la sesión piloto realizada; presentación del instructor sobre Bases de Diseño impartido el primer día; exámenes realizados sobre Bases de Diseño por los miembros de dos turnos de operación; y documentación entregada a los alumnos. Asimismo se entregaron hojas de asistencia de los instructores encargados de impartir la Sesión como evidencia de su celebración.

6.2.4. Pruebas del titular para evaluar las competencias del PLO y Evaluaciones

El procedimiento PRH-5.09, *Plan de formación continua para personal con licencia de operación*, contiene el Anexo 4, titulado: *Aplicación de los fundamentos y expectativas de comportamiento en simulador*, que se rellena en las evaluaciones que se hace al PLO en el SSC. Según los representantes del Titular su existencia se debe al SOER-2013.1 y permite estimar conjuntamente la aplicación de los fundamentos en los cuatro puestos de licencia de un turno de operación. La Inspección pudo verificar que los resultados mostrados en este Anexo durante una prueba de evaluación no eran totalmente consistentes con los resultados de la calificación utilizada por los instructores en dicha prueba. Los representantes del Titular manifestaron que todavía no se han obtenidos los mejores resultados en el uso de dicho Anexo debido a la complicación que requiere su cumplimentación y la escasa familiarización de los instructores.

6.2.6. Proceso de recuperación formativa del PLO

La Inspección revisó el Informe Anual de 2015 identificando la existencia de recuperaciones (del orden de 285 horas) que afectaban a la mayoría del PLO aunque se trataba, en general, de pocas horas en cada caso. Según los representantes del Titular en las actividades formativas incluidas en el calendario de turnos no se producen recuperaciones porque la frecuencia de fallo es baja, debiéndose únicamente a problemas con la salud. Las dificultades surgen los días de retén en los que se programa formación lectiva, lo cual viene ocurriendo los viernes. Esta formación lectiva proviene generalmente de recuperar los días festivos del programa anual. El PLO colabora en buscar soluciones puntuales dependiendo de las alternativas posibles.

La utilización del método e-learning facilita la labor de gestión de la Unidad de Formación. Cuando se puede utilizar este método porque existe el material didáctico adecuado, se facilita un aula en las instalaciones de formación para realizar el examen.

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 2014/2015/2016. Sobre el nuevo formato, los representantes del Titular explicaron su significado. La tabla de doble entrada, contiene en ordenadas los turnos Mañana (M), Tarde (T), Noche (N), Retén, Jornada intensiva, Formación intensiva, Compensación festivos y Festivos. En abscisas figuran los días de ocho semanas que constituye un ciclo. En cada intersección figura un número que identifica al turno actuante. Esta tabla tiene una segunda parte en la que en ordenadas figuran los 12 meses del año y en cada intersección con los días de la semana figura un número que se corresponde con el día del mes.

Este calendario está elaborado teniendo en cuenta que en los meses de junio a septiembre los miembros de los turnos deben cogerse sus vacaciones en dos periodos de 15 días. Existen las compensaciones porque la jornada de un día de operación es de 7 horas; las fiestas trabajadas también llevan su compensación. Finalmente, teniendo en cuenta los días festivos y las compensaciones aludidas, se obtiene el calendario ajustado a 1638 horas.

Para la jornada de retén, los representantes del Titular indicaron que hay tres turnos de retén en cada semana y los viernes son los que tienen previsto utilizar como formación lectiva.

Inicialmente, alrededor de 2008, el Titular había optado por seguir la estrategia de disponer de licencia de operador para los puestos de reactor y turbina, una vez que esta posibilidad estuvo reconocida en la nueva IS-11. La decisión de disponer de dos tipos de licencia de operador para los puestos de operador de turbina y de operador de reactor fue tomada por la Dirección debido, fundamentalmente, a que el entrenamiento en los dos puestos según exige la IS-11 complicaba la elaboración de los calendarios de turnos de operación así como la agrupación de este personal ambivalente en los turnos de operación al que había que acomodar junto con las licencias existentes, que eran diferenciadas según los puestos. Los representantes del Titular manifestaron que la estrategia inicial era progresar a modo de una carrera profesional, empezando por obtener la licencia de operador de turbina, pasando después a obtener la licencia de operador de reactor, lo cual significaba perder la vigencia de la licencia anterior y, más adelante, obtener la licencia de supervisor. Este proceso que desde el punto de vista de la cualificación y adquisición de experiencia es muy recomendable ha resultado ser muy exigente para el PLO porque requiere una examen de licencia más, según explicaron los representantes del Titular.

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

La Inspección consultó la revisión del Informe 007000 de julio de 2014 sobre aplicabilidad de la IS-12 al personal de ANAV y empresas colaboradores, de acuerdo al Reglamento de Funcionamiento de la central.

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, el Titular está desarrollando el Diseño Sistemático de la Formación (DSF) mediante una aproximación a la metodología SAT (Systematic Approach to Training), reconocida como la mejor práctica internacional para lograr y mantener la cualificación y competencia del personal de las centrales nucleares.

Según los representantes del Titular, C.N. Vandellós ha seguido el mismo proceso de desarrollo del DSF que la C.N. de Ascó, (ver detalles en acta de inspección CSN/AIN/ASO/16/1094), realizando en los dos últimos años el análisis de tareas del Grupo I (Mantenimiento, Química, PR y Dirección de Servicios Técnicos); plan piloto para llevar a cabo el entrenamiento OJT/TPE (entrenamiento en el puesto/evaluación independiente del desempeño de tareas); y análisis de competencias para el resto del personal dentro del ámbito de aplicación de la IS-12, principalmente. Para el Grupo I la formación programada en 2015 y 2016 se ha realizado utilizando el nuevo análisis de puestos de trabajo.

La Inspección preguntó sobre el tamaño de la tarea y los criterios aplicados en su definición y los representantes del Titular manifestaron que el tamaño de tarea no se corresponde con el de una tarea igual a un procedimiento sino que es más parecido al de un apartado de un procedimiento o maniobra igual a una tarea.

Los representantes del Titular manifestaron que, siguiendo recomendaciones internacionales, han asumido a modo de orientación la siguiente estructura de distribución de la formación continua:

- Un 35% del tiempo dedicado a satisfacer los resultados del análisis del puesto de trabajo, es decir, formación que en base a criterios DIF conviene repetir periódicamente.
- Un 30% del tiempo dedicado a la formación transversal, es decir formación continua general, formación bienal en protección Radiológica, Simulador de FFHH, Contraincendios, PRL, PEI, Garantía de Calidad.
- Un 25% de tiempo dedicado a cambios de tareas en el puesto de trabajo con dos aportaciones: por un lado cursos sobre nuevos equipos o procesos, cambios de diseño, cambios relevantes de procedimientos, nueva experiencia operativa aplicable al puesto, etc.; y, por otra, repaso de experiencia operativa significativa de la industria (SOER, SER).
- Un 10% de tiempo para aplicar a "Gaps" en el desempeño, es decir, cursos orientados a abordar deficiencias en el desempeño de los trabajadores.

Estos porcentajes los aplican, orientativamente, sobre un total de 60/80 horas al año para el personal sin licencia que, según manifestaron, son las horas estándar utilizadas en las centrales americanas para la FC. La formación derivada del análisis del puesto de trabajo ha sido agrupada para ser impartida o entrenada en ciclos de 5 ó 6 años. Los fundamentos de las tareas siempre se tratan en las clases lectivas.

El proceso de OJT/TPE fue establecido en CNV en el año 2013. Los representantes del Titular manifestaron que están identificados en los RFC (Requisitos de Formación y Cualificación) de cada unidad organizativa y para cada puesto de trabajo de los definidos, aplicando de momento únicamente a la FI.

Están produciéndose cambios en el colectivo de AO en el sentido de acomodar y redefinir los estándares del OJT/TPE a las circunstancias reales de la central, debido a que estos estándares son muy exigentes en recursos (una persona entrena y otra evalúa cumpliendo criterios de objetividad e independencia) y, actualmente, este colectivo es de cuatro personas. El proceso de la formación ha ido mejorando en el tiempo, según manifestaron los representantes del Titular; primero fue mejorar el entrenamiento en el puesto en tiempos y en actividades, seguidamente se introdujo como valor añadido la evaluación de las tareas y, después, la evaluación independiente. Los representantes del Titular manifestaron que van a revisar las tareas de los AO para redefinir las que son entrenables y, en este sentido, se mostró a la Inspección la entrada en PAC 16/3802, que afecta a ANAV y derivada de un acuerdo del Comité Estratégico de Formación de 31/05/2016, que dice: "redefinición del estándar del proceso OJT/TPE del colectivo de auxiliares de operación".

Los representantes del Titular manifestaron que el OJT/TPE solo lo aplican a la FI. Entre las medidas a tomar, según manifestaron, es posible que se reduzca el número de evaluadores porque se requiere mantener personal capacitado para ejercer esa función y actualmente no está previsto aumentar el colectivo de los AO. Además, parte de los evaluadores existentes eran AO antiguos que se han jubilado. Asimismo, se reducirá el número de tareas a las que aplicar el OJT/TPE mediante una selección justificada. El objetivo del Titular es mantener sostenible este proceso según indicaron sus representantes.

Para conocer en detalle el alcance de las tareas sometidas al OJT/TPE, se aportó a la Inspección la Guía de Entrenamiento y Evaluación de las siguientes tres tareas del Auxiliar Mecánico dentro de su FI:

- Realizar maniobras para el llenado del Tanque de Recarga BN-T01.
- Ventear las Bombas de Carga.
- Realizar maniobras para el llenado y venteo estático del Primario.

La Guía contiene, por un lado, la información correspondiente a la identificación del alumno, instructor, evaluador y fechas de realización, y por otro, figuran varios apartados

con los siguientes títulos: Prerrequisitos de entrenamiento, Documentación de referencia, Método de entrenamiento/evaluación, Objetivos de realización de la tarea, Lista de comprobación (elementos de la tarea), Criterios de suspensión en la aplicación de buenas prácticas en el trabajo (OJT/TPE). Asimismo, se mostraron el Anexo III (Registro del entrenamiento), el Anexo V (Feedback alumno fase entrenamiento) de la evaluación realizada por el instructor y el Anexo IV (Registro de la Evaluación y Anexo VI (Feedback alumno fase de evaluación) cumplimentados por el evaluador independiente. En este último Registro se incluye la firma del Coordinador de Formación en la Unidad Organizativa y la confirmación de que los resultados se introducen en la base de datos correspondiente.

La Inspección tuvo acceso al Carnet de Registro de Cualificación de Tareas del mismo Auxiliar Mecánico donde se pudieron verificar las tareas entrenadas y evaluadas en su FI, que sumaban 162, y las firmas del instructor y evaluador que eran distintas.

Para el resto de colectivos la aplicación del proceso de OJT/TPE es de menor alcance y lleva un proceso de desarrollo más lento. Según manifestaron los representantes del Titular se ha hecho una experiencia piloto con el nuevo personal de la Unidad Organizativa de Instrumentación & Control en FI, cuya finalización acababa de tener lugar. Se facilitó a la Inspección un ejemplo completo de los documentos (Guía de entrenamiento y Evaluación con sus Anexos) de esta experiencia piloto (Realizar una prueba al sistema CALDON) que estaban sin rellenar, donde se puede apreciar el nombre del alumno, del instructor y del evaluador. Los representantes del Titular indicaron que tanto el instructor como el evaluador recibieron formación para realizar su función en el OJT/TPE. El Titular se cuestiona si es preciso mantener la formación de estas dos personas si no tiene lugar ninguna nueva incorporación a la Unidad.

Siguiendo con el DSF, a las Unidades no incluidas en el Grupo I de INPO, el Titular les ha realizado un análisis de competencias detallado de acuerdo al ACAD, 98-004, rev. 2 de agosto de 2011, "*Guidelines for Training and Qualification of Engineering Personnel*", para ello han partido del análisis funcional disponible al que le han añadido algunas funciones del ACAD que faltaban, los procedimientos, guías técnicas, etc. no detectando importantes diferencias. Las 800 competencias iniciales obtenidas para la unidad organizativa de Ingeniería han quedado reducidas a unas 400 después de quitar duplicidades. Lo que sí han visto es quién las tiene que ejecutar, asignando la tarea/competencia a las personas o puestos.

Los representantes del Titular manifestaron que, actualmente, el listado de tareas está recogido en el RFC de la Unidad Organizativa correspondiente; aunque no se incluye el DIF sí que consta su resultado, indicando si la tarea/competencia es de FI y/o de FC. Los valores obtenidos al aplicar el DIF están recogidos en un disco de red, que además incluye la procedencia de la tarea/competencia (ACAD, procedimiento, funciones, etc.), cuya revisión es importante por conocer las diferencias en la frecuencia y en la importancia dependiendo de las distintas unidades.

La Inspección verificó en el procedimiento RFC-DST-R4, de diciembre-2015, que incluía un listado de competencias a entrenar dentro de la FC, especificándose para cada competencia el curso de formación y número de horas, así como identificando a las unidades que les aplica.

La Inspección revisó el procedimiento RFC-ST-V- R6, de 09/2016, *Soporte Técnico de Mantenimiento*, no pudiendo visualizar el listado de tareas de los cuatro puestos incluidos en el citado procedimiento y, tras solicitar el listado de tareas del puesto de "Técnico de Soporte Técnico", los representantes del Titular aportaron su ficha técnica conteniendo cuatro funciones y nueve tareas fundamentales.

La Inspección solicitó revisar un ejemplo donde se pudiera apreciar el cambio producido en la formación de una Unidad al aplicar la nueva sistemática del DSF. Los representantes del Titular aportaron la revisión 3, 4 y 5 del procedimiento RFC-MI-V Mantenimiento Instrumentación y Control, de fechas 1/2014, 2/2016 y 7/2016. Tras el repaso de la documentación se verificó que la revisión 4 recoge el cambio basado en una definición más precisa de los puestos de trabajo, asignación de materias especificando los ciclos de repaso y entrenamiento para la FC y número de horas a dedicar a cada materia de las asignadas, así como su cuantificación global. En la revisión 3 no existen tiempos asignados a la formación de las distintas materias. En general, la distribución de materias puede sufrir variaciones y ajustes, que se llevarán a cabo en los distintos comités de formación de las unidades.

Otro aspecto importante del DSF es la preparación de preguntas de examen de acuerdo con la metodología SAT (Systematic Approach to Training). Los representantes del Titular expusieron las características de este proceso que incluye definir los objetivos de aprendizaje en términos de desempeño observable y medible, enumerar las partes de un objetivo de aprendizaje bien construido de acuerdo a la metodología SAT, identificar los tipos de objetivos de aprendizaje y sus niveles de acuerdo a la taxonomía de Bloom y su relación con las preguntas de examen, enumerar las características de una buena pregunta de examen según el ACAD 88-002 (clara, gramaticalmente correcta, libre de pistas que lleven a la respuesta, fiable y válida), y describir los distintos tipos de preguntas de examen identificando cuando se deben utilizar de acuerdo al ACAD 88-002.

Los representantes del Titular manifestaron que el DSF requiere una vigilancia de aplicación continua, implicando a la línea para que revise de manera periódica los programas, siempre con el objetivo de conseguir la eficacia de la formación impartida para que redunde en una mejora del trabajo.

Una de las herramientas de control y evaluación en el DSF son los indicadores de formación. Hasta 2015, el Titular, siguiendo las instrucciones y recomendaciones de la National Academy for Nuclear Training recogidas en el ACAD 02-001 de Marzo de 2002, ha


mantenido un sistema de 6 indicadores para valorar la calidad de la formación en la central. A raíz de un documento de INPO titulado Training Cumulative Impact Report, estos 6 indicadores han sido reformulados en el ACAD 02-001, rev.1, reagrupándose y convirtiéndose en los tres siguientes:

- 1 Bases de la formación.
- 2 Implantación de la formación y evaluación de los alumnos.
- 3 Evaluación de la efectividad del programa de formación.

Cada uno de los indicadores ("Objetivos", según el documento de referencia) contiene los siguientes criterios: 10 criterios para el Objetivo 1; 6 criterios para el Objetivo 2; y 4 criterios para el Objetivo 3. Con este nuevo sistema se viene funcionando desde enero-2016 y su periodo de medición es cuatrimestral. Los representantes del Titular consideran que se ha ganado en simplicidad y esperan ver los resultados del cambio con un poco más de perspectiva.

Se mostraron a la Inspección los resultados, con el sistema antiguo de C.N. Vandellós y Direcciones Corporativas, de los tres últimos trimestres de 2014 y los dos primeros trimestres de 2016. Asimismo se mostraron los resultados del nuevo sistema en dos cuatrimestres para la Unidad de Protección Radiológica. El Objetivo 1 y Objetivo 2 estaban compuestos por cuatro preguntas cada uno; el Objetivo 3 estaba compuesto por cinco preguntas. En la documentación consultada pudieron comprobarse las propuestas de mejora incluidas. Los representantes del Titular manifestaron que, dependiendo de su contenido, estas propuestas pueden llevarse al PAC.

Los indicadores son cumplimentados por el instructor y el coordinador de formación de la unidad de que se trate. El personal de la Unidad de Formación revisa los resultados y los lleva al Comité de Formación de las distintas unidades. En estos comités se tratan las áreas de mejora propuestas y se decide sobre ellas. Posteriormente, en los Comités de Dirección (dos veces al año) se analizan los resultados de las distintas unidades y, siguiendo la línea organizativa, se informa al Comité Estratégico.

La definición de las cualificaciones que deben poseer las personas que participan en funciones relacionadas con el diseño del núcleo de los reactores nucleares es una cuestión que está en proceso de desarrollo y cumplimentación al tratarse de personal muy cualificado de empresas expertas. Esta debilidad fue identificada por la Inspección en 2014, así como se identificaron también los distintos procesos implicados. Los representantes del Titular manifestaron que la diferencia está en el tipo del contrato. Cuando ANAV suscribe contratos con empresas externas, en la especificación técnica de compra se detallan los requisitos de cualificación del personal y se sigue el proceso establecido, no teniendo ninguna afectación la singularidad de la cualificación. En el caso de las actividades relacionadas con el diseño del combustible la diferencia fundamental radica en el contrato con  que está realizado por las empresas propietarias a través de UNESA.

Los representantes del Titular informaron que han mantenido varias reuniones con [REDACTED] para resolver el problema de la definición de las cualificaciones de su personal que realiza trabajos para los titulares de centrales nucleares, siguiendo el cumplimiento de los requisitos de la IS-12. A estas reuniones ha asistido personal cualificado de ANAV y de la C.N. de [REDACTED]. En este sentido, se mostró a la Inspección la carta de [REDACTED] de 22/09/2016 dirigida a ANAV, adjuntando el Manual de Cualificación del Personal de Ingeniería de Combustible (MAN-FYC-Ingeniería rev.1) de la empresa, que contiene los requisitos de formación y cualificación del personal de Ingeniería de Operaciones de Combustible (OIC) y de Ingeniería de Desarrollo y Tecnología (DTE), diferenciando la formación de entrada, la FI y la FC.

Las funciones afectadas por este Manual son las siguientes:

- Servicios de análisis, diseño, licenciamiento de recargas y la monitorización de la operación.
- Diseño del combustible.
- Servicios de Ingeniería.
- Fiabilidad del combustible.
- Soporte a la fabricación.
- Desarrollo de tecnología y equipos.
- Gestión integral del combustible gastado.

En el ANEXO 1 del citado Manual se detallan dichas funciones y se especifican las responsabilidades y tareas asociadas, los procedimientos y guías de trabajo aplicables así como otros datos. En el ANEXO 2 se detallan todas las actividades formativas que aplican al personal afectado por este Manual.

Simultáneamente se ha mejorado la Lista Genérica de Comprobación para Empresas de Servicios de Ingeniería utilizada por GES (Grupo de Evaluación de Suministradores) de la Comisión de Calidad, Organización y Factores Humanos de UNESA (PGA-05), según informaron los representantes del Titular.

También se han establecido mejoras en los mecanismos de control para garantizar en todas las recargas la cualificación del personal asignado por [REDACTED] para las actividades contratadas por las centrales nucleares, para lo cual en la reunión de lanzamiento de ciclo aportarán los nombres y certificados de cualificación que podrán ser cotejados por el Titular con lo establecido en el Manual sobre el que se está informando.

No existen en ANAV otros ejemplos de empresas con la problemática de [REDACTED] según los representantes del Titular, poniendo como ejemplo por su peculiaridad el acuerdo marco suscrito con [REDACTED] que es un contrato suscrito por ANAV y le aplica todo el proceso establecido.

De acuerdo con el punto "b.", la Inspección solicitó los listados de personal de plantilla (PP), personal externo permanente (PEP) y personal externo esporádico (PEE), que se mostraron a la Inspección, así como 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.

Dentro de las verificaciones realizadas por la Inspección cabe señalar la realizada a la FI de un Auxiliar Mecánico en 2013, habiéndose revisado la ejecución de tres tareas reseñadas en el apartado 6.2.9.a. de este Acta, dentro del proceso OJT/TPE, convenientemente documentadas y firmadas por el alumno, instructor y evaluador, así como el Carnet de Registro de Cualificación de Tareas, que recoge 160 tareas identificadas con código y texto, firmadas por el instructor y por el evaluador, y con indicación de las fechas correspondientes. En este carnet se incluye el Certificado de Aprovechamiento firmado por el Jefe de la Unidad Organizativa de Formación y por el Jefe de la Unidad Organizativa de Operación, en mayo de 2013 y abril de 2014 respectivamente.

Seguidamente se abordó la verificación de la cualificación del PEE, para lo cual la Inspección solicitó la documentación acreditativa de dos trabajadores PEE seleccionados del listado aportado por los representantes del Titular. El listado contenía el PEE de la central desde el 5 de octubre de 2015.

El primero de los trabajadores, de la empresa [REDACTED]), acredita mediante certificado estar cualificado como nivel 3, al estar en posesión de las competencias requeridas en la Especificación Técnica ETE-V-001 rev.03 para realizar el servicio de *Apoyo a mantenimiento eléctrico en equipos relacionados con la producción*, a la unidad organizativa de Mantenimiento Eléctrico. El certificado lleva fecha de 09/09/2016 con un año de validez y está firmado por el trabajador, el responsable técnico de la empresa colaboradora y el coordinador técnico de ANAV. Las competencias a que alude el certificado se refieren a los requisitos establecidos en la Especificación de Servicios Externos que se acompaña en el reverso del certificado.

La Inspección revisó la Especificación Técnica del Titular firmada por el Responsable del contrato en febrero de 2015, en la que se especifica que el servicio que se va a prestar está dentro del ámbito de aplicación de la IS-12. La parte correspondiente a la FI se subdivide en dos partes: (1) requisitos específicos (aportados por la empresa colaboradora) y (2) ANAV. La primera parte de las señaladas se subdivide a su vez en tres columnas: Básicos; Requisitos de la especialidad; y Específicos de la central. La segunda parte solo lleva una columna titulada "Inicial Básica". Los representantes del Titular explicaron que la parte de Específicos de la central se refiere a documentación específica de la central cuya formación debe ser aportada por la empresa colaboradora.

La Inspección realizó una revisión de los contenidos de la Especificación Técnica firmada por el Responsable del contrato para compararla después con la que se adjunta al certificado del trabajador. En la columna ESPECÍFICOS DE LA CENTRAL, dentro de los requisitos “aportados por la empresa colaboradora”, figuran:

- Módulo acceso 1
- Módulo acceso 2
- Módulo Eléctrico (según el equipo a intervenir aplicarán determinados procedimientos del Módulo Eléctrico).

El Módulo acceso 1 contiene ocho procedimientos:

- PET0-110: Procedimiento genérico de trabajos eléctricos.
- PA-135: Uso de puentes eléctricos o terminales desconectados durante mantenimiento o vigilancia periódica.
- PA-310: Técnicas de prevención del error humano.
- PRH-4.03: Equipos de protección individual (E.P.I.'S)
- PA-171: Exclusión de materiales extraños.
- PA-203: Tratamientos de derrames.
- PA-130: Solicitudes, órdenes y permisos de trabajo.
- PA-400: Uso de procedimientos.

El Módulo acceso 2 contiene once procedimientos:

- PA-180: Control, precauciones y uso de productos químicos.
- PG-4.02: Gestión de materiales codificados y almacenes.
- PA-311: Gestión de almacenamiento y zonas de acopio de materiales en zona convencional.
- PA-162: Gestión de almacenamiento y zonas de acopio de materiales en zona controlada.
- PA-305: Reunión previa al trabajo y reunión posterior al trabajo.
- PA-170: Normas para el acceso a C.N. Vandellós-II.
- PET0-202: Homologación del personal de mantenimiento eléctrico.
- PMA-152: Programas de puntos de inspección.
- PMA-155: Supervisión del mantenimiento.
- PA-106: Autorización de documentos externos.
- PA-160: Gestión ALARA de trabajos.

Módulo eléctrico:

Trabajos en interruptores en CD's, Carros en CCM's e Interruptores

- PET3-701 – PET3-706
- PET5-101 - PET5-103
- PET5-301
- PMV-466

- PMV-501 – PMV534 Revisión y calibración de protecciones de sobreintensidad

Trabajos en interruptores 6,25 KV

- GEM3-501 Revisión de barras de 6,25KV
- GEM3-502 Revisión de celtas e interruptores de 6,25 KV ([REDACTED])

Trabajos en interruptores 400V

- GEM5-101 revisión interruptores en CD 400 VCA Modelo G-30 [REDACTED]
- GEM5-102 Revisión interruptores en CD 400 VCA Modelo G-2 ([REDACTED])

Trabajos en Generadores Diesel

- GEM1-302 Revisión del generador diesel esencial
- GEM1-304 Revisión de los generadores diesel de emergencia GDA y GDB

Trabajos en BFA y agrupadas

- GEM3-401 Revisión de barras de fase agrupada
- GEM3-402 Revisión de barras de fase aislada

Trabajos en motores AT

- GEM7-202 Verificación y ensayos eléctricos a máquinas eléctricas de 6,25 KV + cables de potencia tipo-B

Trabajos en transformadores de potencia

- GEM2-601 Revisión transformadores 6,25/0,4 KV
- GEM2-101 Toma de datos en transformador principal
- GEM2-102 Inspección visual del transformador principal
- GEM2-103 Revisión tipo A del transformador principal
- GEM2-104 Revisión tipo B en transformadores principales
- GEM2-201 Toma de datos en transformador auxiliar exterior (TAE)
- GEM2-202 Inspección visual en transformador auxiliar exterior (TAE)
- GEM2-203 Revisión tipo A en transformador auxiliar exterior (TAE)
- GEM2-204 Revisión tipo B en transformador auxiliar exterior (TAE)
- GEM2-301 Toma de datos del transformador auxiliar reserva (TAR)
- GEM2-302 Inspección visual en transformador auxiliar reserva (TAR)
- GEM2-303 Revisión tipo A en transformador auxiliar reserva (TAR)
- GEM2-304 Revisión tipo B en transformador auxiliar reserva (TAR)
- GEM2-401 Toma de datos del transformador auxiliar unidad (TAU)
- GEM2-402 Inspección visual en transformador auxiliar unidad (TAU)
- GEM2-403 Revisión tipo A en transformador auxiliar unidad (TAU)
- GEM2-404 Revisión tipo B en transformador auxiliar unidad (TAU)

De acuerdo con los procedimientos del Titular, PG-4.07 R7, *Elaboración de especificaciones para peticiones de oferta, Anexo 15: Requisitos de Formación y Cualificación*, de 25/12/2011, y PG-6.24 R5, *Requisitos de cualificación de trabajadores externos, Anexo 1 y 2* (páginas 19 y 21) está previsto que la empresa colaboradora aporte una parte de los requisitos específicos que se refieren a documentación de la central, es decir que la empresa colaboradora se compromete a impartir los contenidos definidos en la columna "Específicos

de la central” al PEE que va a desarrollar una actividad profesional o prestar un servicio en la central. En PG-6.24 se indica refiriéndose a los contenidos de esta formación que “los trabajadores asignados al servicio deben de conocer para la ejecución de los trabajos”.

En el reverso del certificado del trabajador que se estaba verificando consta que la formación requerida: Módulo de acceso 1, Módulo de acceso 2, Módulo eléctrico ha sido realizada, firmando el trabajador. Asimismo, se mostraron a la Inspección los siguientes exámenes: 15 preguntas sobre el Módulo 1; 20 preguntas sobre el Módulo 2; y 10 preguntas sobre el Módulo eléctrico. Los tres exámenes estaban calificados aptos con fecha de 06/09/2016. Figuraba, asimismo, la identificación del alumno, y el nombre del instructor de la empresa [REDACTED] con su firma. Los representantes del Titular no disponen de ningún dato sobre el instructor, ni sobre su cualificación, ni controlan el mantenimiento de sus competencias.

Dentro de la Especificación Técnica firmada por el Responsable del contrato hay una columna denominada INICIAL BÁSICA, con un listado de materias que deben ser impartidas por el Titular. Para verificar que esta parte fue recibida por el trabajador cuya cualificación se estaba revisando, los representantes del Titular aportaron dos “pantallazos” de la aplicación correspondiente donde solo se puede identificar que el día 12/09/2016 se hizo “Formación Inicial Básica General de Acceso 2016”, pero no se especifican los nombres de los asistentes. Por otro lado, aportaron copia de un examen realizado por el trabajador el 12/09/2017 que se corresponde con el curso de acceso, cuestionario A.

Al objeto de conocer cómo se produce la verificación de las cualificaciones del PEE, se presentó en la inspección por parte de la C.N. de Vandellós la persona que ejerce funciones de Responsable del Contrato de ABB que, a preguntas de los inspectores, manifestó que revisa los requisitos específicos, competencias de la especialidad, exigidos en la petición de ofertas y los que figuran en el certificado del trabajador, aceptando su contenido si responde a lo solicitado y teniendo en cuenta que la empresa ABB es fabricante y su personal aporta conocimientos propios. En relación con la columna “Específicos de la central” la Responsable del Contrato acepta de la misma manera lo que dice el certificado del trabajador, indicando a la inspección que es persona y empresa conocida, pero que haría lo mismo si no fuera así. Indica que tradicionalmente no se verifican los contenidos de los certificados debido a que el primer día de trabajo se pondría en evidencia la falta de cualificación del trabajador, no considerando que una posible falsedad documental pueda prosperar y señalando que esta situación nunca se ha producido.

Seguidamente la Inspección entrevistó al Jefe de Obra de [REDACTED] presente en la central con un año de experiencia en el puesto. Manifestó que en Córdoba, sede de la fábrica, se imparte la formación requerida por CNV y es el encargado de calidad de [REDACTED] en fábrica quien imparte los módulos a los trabajadores que prestarán un servicio esporádicamente, ya que cuando se trata de PEP los módulos se imparten en las instalaciones de formación de la central, se siguen los controles establecidos en planta y hay registros de ellos. Indicó que

para el PEE en [redacted] Córdoba se sigue una estrategia semejante a la que se sigue en la central: se firma la asistencia, se recibe la formación teórica y se hace un examen. El encargado de calidad de la empresa le envía los certificados y, si todo está bien, los firma, no habiendo detectado ningún problema durante el año que desempeña el puesto.

A preguntas de la Inspección, el Jefe de Obra de [redacted] manifestó no conocer los detalles de las imparticiones, ni la cualificación del instructor.

Ante la falta de evidencias de que la impartición de la formación se hubiera producido, la ausencia de requisitos sobre la cualificación de los instructores, la ausencia de registros sobre su identidad y la falta de evidencias de que la evaluación objetiva se hubiera garantizado para el caso particular comprobado, la Inspección manifestó estar ante una posible deficiencia del proceso.

La Inspección revisó la documentación de un segundo trabajador, PEE, de la empresa [redacted] cualificado de nivel 3 al estar en posesión de las competencias requeridas en la Especificación Técnica STO-ECP-IS-871 para realizar un servicio de Implantación Modificación Mecánica PCD en la Unidad de Ingeniería/Mantenimiento Mecánico. Los representantes del Titular aportaron el currículo del trabajador que, simultáneamente, ostentaba el puesto de Jefe de Obra de la empresa [redacted] en la central. El servicio contratado se corresponde con el Proyecto de implementación del Sistema de Venteo Filtrado de la Contención a cargo de empresa [redacted] y está dentro del ámbito de aplicación de la IS-12.

Revisada la documentación, se observa que:

Los requisitos de la Especialidad que deben ser aportados por la empresa externa son los siguientes:

1. Competencia de nivel 3.
2. Gestión y control económico del contrato.
3. Habilidades de dirección y mando.
4. Soporte técnico y administrativo (documentación técnica, certificados útiles, plan de calidad)

Los requisitos Específicos de la Central que deben ser aportados por la empresa externa son los siguientes:

- Procedimientos generales: PA-107, PA-122, PA-130, PA-140, PA-162, PA-171, PA-307, PA-305, PA-310; PA-311 y PA-312.
- Procedimientos mecánicos administrativos: PMA-142.

El certificado del trabajador presentado está firmado por él como trabajador y como Jefe de Obra y por el Coordinador Técnico de ANAV el 14/01/2016, con un año de validez.

En el reverso del certificado figura cumplimentado el anexo II del PG-6.24 indicando que los cuatro requisitos de la Especialidad están convalidados. Los representantes del Titular manifestaron no conocer las razones por las cuáles se había justificado la convalidación.

Seguidamente, la Inspección revisó la columna de los requisitos Específicos de la central que indica que lo requerido es el Módulo de acceso específico básico y que ha sido realizado. Para justificar esta circunstancia se aporta una hoja de control de asistencia de [REDACTED] en la que figura el nombre del trabajador, fecha de 14/01/2016 y asistencia al Módulo de acceso específico básico. No se aporta ningún examen, ni se especifica cuáles son los procedimientos impartidos.

Como en el caso anterior, los representantes del Titular aportaron dos “pantallazos” correspondientes a la impartición de la formación inicial básica general de acceso 2016, el 24/01/2017, donde no se especifica los nombres de los asistentes. Asimismo se muestra el cuestionario “A”, de fecha 25/01/2016, a nombre del trabajador cuya cualificación se estaba revisando, con su firma.

Se presenta ante la Inspección el trabajador y jefe de Obra de [REDACTED] para indicar que, en base a su currículum, cumple con todos los requisitos exigidos. Asimismo informa que, en su empresa, durante un día le imparten los procedimientos y al final le hacen una prueba. Manifiesta que el instructor es el técnico de prevención y lleva ejerciendo dicho puesto durante un año. Por otro lado, indica que el Titular le exige presentar el dossier de calidad como requisito previo a realizar los trabajos.

Seguidamente, la Inspección entrevistó al Coordinador Técnico de ANAV del contrato con [REDACTED] quién manifestó tratarse de un contrato grande que incluye diseño, fabricación, montaje, etc. Él es quien rellena el Anexo del PG-6.24 con los requisitos a exigir y lo firma. En la reunión de lanzamiento de la implantación recibe los currículos de los trabajadores y en base a ellos firma el certificado. También recibe el dossier de calidad que le aporta criterio para aceptar el cumplimiento de los requisitos Específicos de la central. No hace otro tipo de controles. Si se diera la circunstancia de que algún trabajador no cumpliera con los requisitos, él tiene la posibilidad de comunicar este hecho a la Dirección de Logística para no proseguir con la contratación del trabajador.

La Inspección solicitó a los representantes del Titular confirmación de las siguientes circunstancias, reveladas en los dos casos comprobados:

- De acuerdo a los procedimientos de la central, existe una documentación específica de la CNV que debe ser impartida por las empresas externas a sus trabajadores, antes de realizar una prestación de servicios como personal esporádico, cuyo proceso de comprobación y verificación es muy diferente al establecido por el Titular para el PP y PEP.

- Los representantes del Titular no conocen quiénes son los instructores de estas empresas externas, ni qué cualificación poseen.
- En algunos casos, se acepta que no existan exámenes y, cuando los hay, se acepta su validez sin conocer las condiciones de su realización, ni por parte de quién se realizan.

Los representantes del Titular manifestaron que sus verificaciones descansan en el trabajo que realiza el personal de calidad de CNV. Debido a ello, se personaron ante la Inspección el Jefe de Garantía de Calidad Corporativa y el Jefe de Garantía de Calidad de Vandellós para explicar el proceso que el Titular realiza sobre las empresas externas para garantizar la calidad de los servicios prestados.

Los especialistas de Garantía de Calidad (GC) manifestaron que, cada tres años, se audita a los suministradores de la central, especificando que la primera auditoría la realiza Garantía de Calidad Corporativa y las siguientes, las que se realizan para mantener la homologación, las lleva a cabo personal de GC de Vandellós.

Dentro del programa de homologación de suministradores que GC lleva a cabo, se revisa la formación haciendo un chequeo. Sobre las personas que se chequea su cualificación se verifica que tengan un programa de formación y que haya suficientes evidencias de que cumplen con los requisitos que el Titular requiere en sus contratos. En el chequeo, el tamaño de la muestra depende del tamaño de la empresa. Se revisa el proceso, la sistemática de actuación, para poder confirmar que es adecuado y se garantiza lo exigido.

Como ejemplo de lo manifestado, los especialistas de GC indicaron que para verificar que un trabajador es de un nivel determinado revisan la documentación acreditativa que existe en la empresa, el programa de formación y la cultura de evaluar la formación. No saben cuáles son las características del proceso de evaluación, únicamente aceptan que no haya evaluación si el contenido de la actividad formativa es genérico.

Según manifestaron los especialistas de GC, en los chequeos realizados también revisan la parte de requisitos Específicos de la central y buscan evidencias de que la formación específica de la central se ha impartido, por ejemplo, comprobando que los procedimientos de la central afectados están incluidos en el programa de formación de la empresa y revisando los registros disponibles sobre su impartición, evaluación y su resultado.

Los representantes del Titular manifestaron que el proceso de auditoría realizado por el personal de GC a las empresas suministradoras es de suficiente garantía como para aceptar que lo manifestado por la empresa y sus trabajadores en cuanto a la cualificación representa la realidad, entendiendo que no es necesario realizar verificaciones adicionales.

Los especialistas de GC manifestaron no conocer quiénes son los instructores ni el control que se ejerce sobre ellos, aunque piensan que sus requisitos estarán definidos por formar parte del procedimiento de elaboración, gestión, ejecución y evaluación del Plan de Formación de la empresa. En cuanto al certificado del trabajador, los especialistas de GC manifestaron que es el propio trabajador el que indica que el requisito está convalidado y luego lo acepta el Jefe de Obra de la empresa y/o el Coordinador del Contrato.

Los representantes del Titular mostraron el Informe de Auditoría realizado a la empresa en 2014 y la Inspección pudo comprobar que los criterios utilizados responden a normas de Garantía de Calidad, tales como UNE-73401; y en cuanto a la verificación de la cualificación de las personas que realizan trabajos para las centrales nucleares relacionados, directa o indirectamente, con la seguridad y la protección radiológica, no se tiene en cuenta el cumplimiento de la IS-12.

Visto todo lo anterior, la Inspección hizo notar que el proceso descrito por los representantes del Titular relativo a la formación específica de la central que debe acreditar el PEE presenta desviaciones con respecto a lo recogido en la IS-12.

La Inspección indicó que el proceso recogido en la IS-12 requiere un control directo e individual de las cualificaciones de los trabajadores esporádicos de empresas externas (PEE) para realizar un trabajo específico; asegurar la cualificación de los instructores; asegurar los contenidos, materiales e impartición de la formación; así como asegurar su asimilación por parte de los trabajadores que van a desempeñar una actividad o servicio profesional en la instalación.

Finalmente, la Inspección señaló que las actuaciones descritas por los representantes del Titular para el PEE (recogidas en los párrafos anteriores) no eran acordes con la IS-12 en los términos señalados.

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

Se mostraron a la Inspección las siguientes actas del Comité Estratégico de Formación:

- Mayo de 2014
- Noviembre de 2014
- Mayo de 2015
- Diciembre de 2015
- Mayo de 2016.

La Inspección verificó que el Comité Estratégico está formado por el Director General, Director de Ascó, Director de Vandellós, Director de los Servicios Técnicos, Director de RRHH,

y Jefe de Formación de ANAV. A las cinco últimas reuniones celebradas, según figura en acta, se habían invitado a otras personas de ANAV.

La Inspección revisó la información sobre los comités de formación contenida en el Reglamento de Funcionamiento de la central, limitándose a citar a los integrantes del Comité Estratégico, sus funciones y obligación de reunirse una vez al año. El Titular dispone en la actualidad de toda una organización de distintos comités pensados para una mejor gestión del proceso de formación que no está reflejada en el Reglamento de Funcionamiento.

La Inspección revisó los listados de los distintos tipos de procedimientos relacionados con la formación del personal e identificó aquéllos que eran nuevos o habían sido modificados desde la última inspección, que se encuentran listados al final del Acta.

Una de las acciones de supervisión que el Titular realiza sobre las actividades encargadas a [REDACTED] tiene lugar en las reuniones semanales que mantienen los jefes de las dos unidades organizativas de [REDACTED] con los tres jefes de formación de ANAV, a las que también pueden asistir los supervisores de la empresa, según manifestaron los representantes del Titular.

Los objetivos de inspección del punto e) de esta parte del procedimiento se centran en verificar que el Titular controla la impartición de los programas, la asistencia y el aprovechamiento del personal afectado.

La Inspección asistió parcialmente a una sesión formativa para el Turno 6 de Auxiliares de Operación (AO), a cargo del Jefe de Operación de CNV, incluida en el programa de formación continua del PSLO (sesión 2), con el siguiente índice de contenidos:

1. Objetivos de Operación 2016
2. Objetivos, actividades críticas y más relevantes, y modificaciones de diseño en la Recarga-21
3. Programas de la Recarga 21
4. Expectativas y buenas prácticas en recarga
5. Experiencia operativa propia
6. Gestión de la reactividad
7. Acciones manuales del operador (OMAs)

La sesión se impartió en aula, se utilizó material formativo de apoyo preparado por Formación y asistieron nueve personas (siete AO y dos Supervisores de AO).

La sesión discurrió en un ambiente participativo e interactivo, con comentarios y aportaciones frecuentes por parte de todos los asistentes y del instructor.

La exposición de contenidos estuvo orientada a las actividades de los AO y a la contribución de los AO en la consecución de las expectativas establecidas por la Dirección de CNV.

En el caso particular de las OMA, el contenido de la sesión estuvo enfocado a avanzar los resultados del análisis y el procedimiento desarrollado para determinados escenarios de incendio, así como a informar del tipo de actuaciones y del papel de los AO en relación con estas actuaciones. Aunque se describieron las acciones someramente, no era objetivo de la sesión entrar en el detalle de las acciones. Se explicó que se había editado una primera revisión del POF-327, que se encontraba en fase de comentarios por parte del CSN. Aclarando que, además de esta primera sesión sobre su contenido, estaba previsto realizar formación adicional y entrenamiento. Por parte de algunos asistentes se recordó que se había participado en las validaciones en planta realizadas.

El punto f) de este apartado del procedimiento de inspección se refiere a los requisitos del profesorado y de las instalaciones de formación.

Se mostró a la Inspección el procedimiento INS-01 de Tecnatom, revisión 13 y 14, *Cualificación y Certificación de Instructores de Tecnatom*, así como la carta de aceptación de ANAV que contenía varias condiciones, siendo una de ellas que la formación en planta de los instructores debe ser de una semana al año, lo cual supera el estándar establecido por la empresa.

La Inspección revisó el documento IF-5285-15P-99, *Formación en planta de Instructores de Programas Técnicos de 2015*, de Tecnatom. Así mismo, revisó el informe conteniendo la Formación en planta de los Instructores de Operación, consistente en nueve informes, uno por instructor, donde se registran específicamente las prácticas realizadas en planta por cada uno de ellos en 2015, haciendo un total de 38 prácticas.

Últimamente están actuando como instructores personas que pertenecen a la plantilla, considerados como formadores ocasionales son expertos en alguna de las materias de formación que se requiere en los programas. A este nuevo personal se le ha impartido un curso de Formación para Formadores de 5 horas de duración en [REDACTED]. El personal de la Unidad de Formación apoya a estos formadores ocasionales en sus necesidades y vigilan el resultado de las imparticiones.

Se entregaron a la Inspección las actas del Comité de Formación de Instructores de Operación: tres de 2005 y una de 2016, así como el acta de constitución. Asimismo se entregaron las actas del Comité de Formación de Instructores Técnicos: tres de 2015 y dos de 2016, así como el acta de constitución.

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 aquellas otras que han do 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 (PG = Procedimiento general; PRH = Procedimientos de Recursos Humanos; RFC = Requisitos de Formación y cualificación; GG = Guías de Gestión), pudiéndose constatar que los siguientes habían sido actualizados o eran nuevos desde la anterior inspección y, en algunos casos para los procedimientos comunes, desde la inspección realizada a CNA en febrero de 2016:

- PG-6.24 R5 *Requisitos de cualificación de los trabajadores externos*
- PG-6.33 R1 *Metodología SAT: Fase de Análisis*
- PG-6.34 R2 *Metodología SAT: Fase de Diseño*
- PG-6.37 R3 *Metodología SAT: Fase de Evaluación*

- RFC-OPSL-V R1 *Operación sin licencia*
- RFC-MM-V R6 *Mantenimiento mecánico*
- RFC-ME-V R5 *Mantenimiento eléctrico*
- RFC-MI-V R5 *Mantenimiento Instrumentación*
- RFC-MIP-V R7 *Mantenimiento Inspecciones y Pruebas*
- RFC-SG-V R2 *Servicios Generales de Mantenimiento*
- RFC-GT-V R5 *Gestión de Trabajos*
- RFC-ISRN-V R3 *Ingeniería del Reactor y Salvaguardias Tecnológicas*
- RFC-ST-V R6 *Soporte Técnico*
- RFC-PR-V R5 *Protección Radiológica*
- RFC-QYR-V R3 *Química y Radioquímica*
- RFC-SI-V R1 *Seguridad Integrada*

- RFC-DST-MA R0 *MedioAmbiente-NoIS12*
- RFCN-DCL R2 *Dirección Control y Logística-NoIS12*
- RFC-DRH R0 *Dirección de recursos humanos-NoIS12*
- RFC-DST-SIC R0 *Sistemas Información y Comunicación-NoIS12*

- GG-6.03 R1 *Guía de actuación de supervisores*
- GG-6.09 R2 *Plan de Formación para JT y AJT*
- GG-6.10 R3 *OJT-TPE y entrenamiento en el puesto*
- GG-6.11 R1 *Cualificaciones especiales*
- GG-6.12 R1 *Gestión del Simulador de Factores Humanos*

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]

[REDACTED] Y D. [REDACTED] Inspector Residente del CSN, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se identifican las desviaciones más relevantes comunicadas al Titular durante la reunión de cierre:


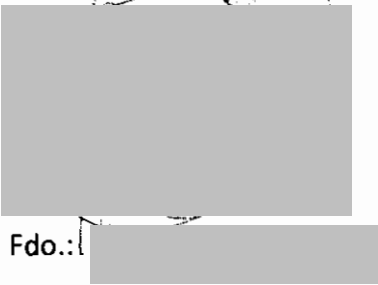
Los procedimientos del Titular establecen que una parte de la formación inicial, específica de la planta, sea impartida por la empresa colaboradora al personal externo esporádico que va a prestar un servicio dentro del ámbito de aplicación de la IS-12 en la central. En principio, el proceso establecido por el Titular podría no ajustarse a los requisitos exigidos en la IS-12 y se diferencia del proceso existente en la central para garantizar la cualificación y competencia del personal de plantilla y del personal externo permanente. Las razones fundamentales de estas desviaciones son las siguientes:



1. No se ejerce un control directo e individual al PEE en sus cualificaciones para realizar un trabajo específico, sino que se confía en la solvencia técnica de la empresa suministradora que se obtiene en las auditorías de Garantía de Calidad, las cuales se realizan cada tres años y están basadas en chequeos. Se establece una diferencia relevante con el PP y PEP que sigue la IS-12. Las únicas diferencias establecidas en la IS-12 para el PEE se refieren a que su cualificación se limita al servicio que vayan a prestar y a que no es necesario que reciba FC.
2. No se asegura la cualificación de los instructores que imparten en sus empresas formación sobre procedimientos específicos de Vandellós. Estas actividades están dentro del ámbito de aplicación de la IS-12. Además, se establece una diferencia relevante con todos los instructores que prestan servicio a CNV y sobre los que está definida la cualificación inicial, el mantenimiento de sus competencias, la evaluación objetiva de su formación, los controles y registros establecidos, entre otros.
3. No se asegura que el PEE haya adquirido los conocimientos previstos tal y como exige la IS-12. Además, existe diferencia con el PP y PEP que realiza pruebas de evaluación cuya integridad se garantiza.
4. No se asegura la calidad de la formación: contenidos, material didáctico, tiempos empleados, etc. Se produce una diferencia con la calidad de la formación que recibe el PP y PEP.
5. Existe el riesgo de que las empresas no respondan aplicando los tiempos necesarios para impartir la formación y evaluar a los alumnos debido a la reducción de tiempo para el trabajo que supone su cumplimiento.

La Inspección manifestó durante la sesión de cierre para conocimiento que existe la posibilidad de producirse un hallazgo de inspección por todo lo expuesto.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Vandellós 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 de explotación referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 18 de Abril de 2017.



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 Vandellós para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.


A N E X O 1:

AGENDA DE INSPECCIÓN

Objeto: Inspección a la Formación del Personal de C.N. Vandellós



Fecha: Del 3 al 7 de Octubre de 2016.

Lugar: C.N. Vandellós y Centro de Formación de Tecnatom en Cataluña (L'Hospitalet del Infant)

Inspectores del CSN: 

AGENDA DE INSPECCIÓN:

1. Presentación. Objeto de la inspección.
2. Seguimiento del procedimiento PT.IV.208 "*Formación del Personal*", destacando los siguientes temas específicos:
 - 2.1. Aproximación de C.N. Vandellós a la formación del personal: perspectiva integral de las políticas, objetivos y planes estratégicos de formación de personal vigentes en C.N. Vandellós.
 - 2.2. Organización. Recursos humanos y materiales asignados a los programas de formación.
 - 2.3. Acciones del Plan de Actuación vigente en C.N. Vandellós. Alcance de las mismas y estado de resolución. Aportación al proceso de cualificación del personal de C.N. Vandellós.
 - 2.4. Estado actual del Diseño Sistemático de la Formación (DSF).
 - 2.5. Proceso de elaboración de los planes o programas de formación continua del PLO a partir de los listados de tareas de sus puestos de trabajo. Proceso seguido para otras unidades de la central.

- 
- 
- 2.6. Integración en los programas de formación del PLO de las recomendaciones derivadas del APS sobre las acciones humanas más importantes. Proceso seguido para otras unidades de la central afectadas por las recomendaciones.
 - 2.7. Estado de los Indicadores que miden la eficacia de la formación del PLO y del resto del personal de la central.
 - 2.8. Impacto de la implantación del DSF en la línea jerárquica.
 - 2.9. Supervisión de la cualificación del personal externo de empresas altamente especializadas.
 - 2.10. Actuaciones de formación derivadas del accidente de Fukushima. Cambios en los programas de formación del personal.
 - 2.11. Mantenimiento de los Planes y Programas de formación.
 - 2.12. Revisión de Acciones del PAC.
 - 2.13. Verificación del cumplimiento de Planes y Programas de formación.
 - 2.14. Seguimiento de los requisitos de los instructores.
 - 2.15. Integración del Simulador de Factores Humanos en los programas de formación de C.N. Vandellós. Listado de entrenamientos realizados. Porcentajes de entrenamiento práctico (en el simulador, en el puesto, etc.) respecto del total.
 - 2.16. Chequeo a la cualificación del Personal Externo Esporádico (PEE).
 - 2.17. Seguimiento de las actividades de la formación continua del PLO.
 - 2.18. Formación seguida por C.N. Vandellós al PLO en relación con escenarios de incendios. Criterios, histórico seguido, escenarios en el Simulador de Sala de Control (SSC) entrenados, previsiones futuras, etc.
 - 2.19. Entrevistas al PLO y a las personas relacionadas con su formación.
 - 2.20. Entrevistas al PSL y a las personas relacionadas con su cualificación/formación.
3. Sesión de cierre de la inspección.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/16/947 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 22 de junio de dos mil diecisiete



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 2 de 30, primer párrafo:** Comentario.

Donde dice: "... *Técnico de Garantía de Calidad Corporativa; ...*".

Debe decir: "... **Jefe de Garantía de Calidad Corporativa; ...**".

Donde dice: "... *Garantía de Calidad de CNV; ...*".

Debe decir: "... **Jefe de Garantía de Calidad de CNV; ...**".

- **Página 2 de 30, segundo párrafo:** Comentario.

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.

- **Página 4 de 30, segundo párrafo:** Comentario.

Donde dice: "..., *ocho instructores para ANAV, ...*".

Debe decir: "..., **ocho instructores corporativos, ...**".

- **Página 4 de 30, tercer párrafo:** Comentario.

Donde dice: "..., seis instructores para ANAV, ...".

Debe decir: "..., seis instructores **corporativos**, ...".

Los tags EJ-T01 y EJ-T02 corresponden a las 2 celdas de la balsa.

- **Página 6 de 30, tercer párrafo y página 7, primer párrafo.** Información adicional.

En lo relativo a que la información que provenga de APS identifique también las secuencias en que la tarea o acción entrenar y que el proceso a establecer, tenga, asimismo, en cuenta los resultados de los distintos alcances APS (potencia, otros modos, inundaciones e incendios), se ha registrado la acción PAC 17/3561/02.

- **Página 6 de 30, cuarto y sexto párrafos y página 7 segundo párrafo.** Información adicional.

Se ha registrado la acción PAC 17/3561/03 para mejorar el proceso, contemplando lo indicado en estos tres párrafos.

- **Página 10 de 30, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: ", ... realizando en los dos últimos años el análisis de tareas del Grupo I ..."

Debe decir: ", ... realizando en los dos últimos años el análisis de tareas **de los programas de Mantenimiento y Técnicos** ..."

Donde dice: "Para el Grupo I la formación programada en 2015 y 2016..."

Debe decir: "Para **los programas de Mantenimiento y Técnicos** la formación programada en 2015 y 2016..."

- **Página 12 de 30, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... a las Unidades no incluidas en el Grupo I de INPO, el Titular les ha realizado un ..."

Debe decir: ", ... **a las Unidades Organizativas de la Dirección de Servicios Técnicos**, el Titular les ha realizado un ..."

Donde dice: "Las 800 competencias iniciales obtenidas para la unidad organizativa de ingeniería ..."

Debe decir: **“Las 800 competencias iniciales obtenidas para la Dirección de Servicios Técnicos ...”**

- **Página 13 de 30, segundo párrafo.** Comentario y aclaración.

El análisis detallado de tareas en las unidades de Mantenimiento se ha llevado a cabo en las UOs de Mantenimiento Mecánico, Mantenimiento Eléctrico, Mantenimiento Instrumentación y Control y Mantenimiento Inspecciones y Pruebas, siguiendo el estándar INPO. Para la UO de Soporte Técnico de Mantenimiento, la formación requerida para la cualificación de los trabajadores se ha llevado a cabo en base a un análisis funcional de los puestos de trabajo, análisis funcional que se recoge en las correspondientes fichas del puesto de trabajo que se presentaron a la Inspección.

- **Página 15 de 30, antepenúltimo párrafo.** Comentario.

Donde dice: *“Simultáneamente, se ha mejorado la Lista Genérica de Comprobación para...”*

Debe decir: **“En noviembre de 2014 se mejoró la Lista Genérica de Comprobación para...”**

- **Página 19 de 30, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: *“... un examen realizado por el trabajador el 12/09/2107 que se corresponde...”*

Debe decir: *“... un examen realizado por el trabajador el 12/09/2016 que se corresponde...”*

- **Página 20 de 30, tercer párrafo.** Comentario.

En relación con lo indicado en este párrafo se indica que el titular presentó a la Inspección evidencias de que la evaluación objetiva se realizó (exámenes de fecha 06/09/2016 de varios módulos de los cursos impartidos por la empresa [REDACTED]). Estas evidencias, conjuntamente con los controles adicionales practicados para garantizar la cualificación de los trabajadores (por parte del coordinador técnico, auditorías de Calidad, observaciones de los trabajos realizados en planta, etc.) garantizan la solidez del proceso, si bien pueden identificarse mejoras al mismo.

Adicionalmente, y en relación con la ausencia de los requisitos sobre la cualificación de los instructores, se informa que dentro de los procedimientos que desarrollan el Programa de Garantía de Calidad de [REDACTED], para la prestación de servicios en CNVII se recogen los requisitos del instructor, en particular se requiere que los instructores sean personal de [REDACTED] y con un nivel 3 de

cualificación según lo requerimientos de la central (mínimo ha de ser Técnico Medio con más de 2 años de experiencia).

- **Página 21 de 30, primer párrafo.** Comentario.

Si bien los responsables de la UO de Formación no conocían las razones por las cuales se había justificado la convalidación, el Coordinador Técnico indicó a la Inspección que los cuatro requisitos mencionados en el acta se habían convalidado por la experiencia aportada por el trabajador.

- **Página 21 de 30, segundo párrafo.** Comentario.

En relación con lo indicado en este párrafo del acta se señala que el Titular aportó, además de la hoja de control de asistencia del trabajador de [REDACTED] de fecha 14/01/2017, el examen realizado por éste en la misma fecha. Por otro lado, en la hoja de control de asistencia se indican los procedimientos impartidos en el apartado "Denominación de la actividad".

- **Página 21 de 30, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... el 24/01/2017, donde no se especifica los nombres...".

Debe decir: "... el 24/01/2016, donde no se especifica los nombres...".

- **Página 21 de 30, quinto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "No hace otro tipo de controles".

Debe decir: "No hace otro tipo de controles, **puesto que el titular considera que los realizados son suficientes para garantizar la cualificación del personal externo**".

- **Página 21 de 30, séptimo párrafo.** Comentario.

Al respecto de lo indicado en este párrafo, el Titular considera que el proceso de comprobación y verificación establecido para el personal externo no es significativamente distinto entre PP y PEP. Si bien, y de acuerdo con la Instrucción del CSN IS-12, el PEP no dispone de un programa de formación continua supervisado por el titular, los requisitos de formación inicial del personal externo (permanente o esporádico) son siempre aportados por la empresa contratista en el correspondiente certificado de cualificación. Mediante este documento la empresa certifica la veracidad de los datos referentes a la cualificación del trabajador. El coordinador técnico los contrasta con los requisitos recogidos en la especificación técnica, y en el caso de ajustarse a lo solicitado, valida el certificado con su firma. Garantía de Calidad lleva a cabo

auditorías a las empresas prestatarias de servicios para verificar la autenticidad de la información presentada. Por último, cabe destacar que, en todas las tareas relacionadas con la seguridad, el personal esporádico es supervisado. Así pues, el proceso asociado a la formación inicial del personal externo es básicamente el mismo para personal permanente y esporádico, y garantiza la cualificación de los trabajadores y en todo caso se ajusta a lo requerido por la Instrucción IS-12."

- **Página 22 de 30, primer párrafo.** Comentario.

La identificación de los instructores siempre se recoge en los propios registros de formación (Hojas de examen o Hoja de control de asistencia, adjuntos).

- **Página 22 de 30, segundo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "*En algunos casos, se acepta que no existan exámenes y, cuando los hay...*".

Debería decir: "*En algunos casos, se acepta que no **exista una prueba escrita (examen), dado que otros métodos de evaluación son válidos, según se establece en la IS-12, y, cuando los hay...***".

La IS-12 establece lo siguiente:

"Se establecerá un sistema de control de aprovechamiento y evaluación personal que constará de las pruebas teóricas y/o prácticas que se consideren necesarias para comprobar la adquisición o mantenimiento de los conocimientos, capacidades y habilidades deducidos del diseño sistemático de la formación, y previstos por los objetivos del curso impartido.

Dicho sistema deberá establecer los baremos mínimos para considerar aceptables los resultados obtenidos, y dejar registros auditables de los mismos. Los baremos mínimos dependerán del tipo de acción formativa (clase lectiva, simulador, práctica) y deben ser establecidos en procedimientos de la CN. No obstante, el titular podrá programar seminarios divulgativos que, por su contenido, no requerirían la realización posterior de pruebas de aprovechamiento".

- **Página 22 de 30, sexto párrafo.** Comentario.

No se entiende el significado de lo indicado en la última frase. Como norma general, se verifica que existe un control del aprovechamiento de la formación del personal.

- **Página 23 de 30, primer párrafo.** Comentario.

Tal y como se ha indicado anteriormente, la identificación de los instructores se recoge siempre en los propios registros de formación.

- **Página 23 de 30, segundo párrafo.** Comentario e información adicional.

La evidencia objetiva de la evaluación de los requisitos de la IS-12 a partir de noviembre del 2014, queda documentada en las listas de comprobación de UNESA una vez que éstas fueron revisadas en ese sentido. Esta revisión responde al compromiso adquirido en el acta de referencia CSN/AIN/VA2/14/861 sobre formación en CN Vandellòs II, mediante la acción 14/5205/01.

Los dos suministradores se auditaron previo a la modificación de las listas de chequeo de UNESA, por ello no aparecía de forma explícita la verificación respecto de la IS-12.

- **Página 23 de 30, tercer, cuarto y quinto párrafos.** Comentario.

En lo relativo a que las actuaciones no están acordes con la IS-12, entendemos, de acuerdo al contenido de la propia Instrucción, que no existen desviaciones entre el proceso establecido en CN Vandellòs relativo a la formación del PEE y lo requerido por la propia IS-12.

A este respecto la IS-12 indica en relación con el PEE:

"...el titular debe asegurarse de que este personal está debidamente cualificado, con los mismos requisitos y criterios aplicados al personal de plantilla y ajustando los contenidos de la formación a las funciones que el personal esporádico vaya a desempeñar"

"Los trabajadores de empresas externas que hayan realizado trabajos esporádicos con antelación en la central nuclear, deberán haber recibido la correspondiente actualización de su capacitación antes de prestar de nuevo sus servicios en la misma y será responsabilidad del titular su verificación."

No se requiere que la formación sea impartida por el titular, sino que éste se asegure y verifique que es la requerida.

"El titular de una CN está obligado a seleccionar empresas o personal externo cualificados, y requerirles o proporcionarles la formación complementaria necesaria, para que puedan desempeñar sus funciones de modo adecuado durante todos los estados operativos en los que la planta vaya a encontrarse durante la realización de los trabajos a realizar, así como en el caso de incidentes o accidentes que se puedan producir en dichas situaciones operativas."

La IS-12 no exige que la formación deba ser impartida por el titular, sino que da la alternativa, respondiendo a ello la práctica que se lleva a cabo en CN Vandellòs II, a que algunos módulos sean impartidos por la propia empresa y otros por el titular. En la misma línea se recogen también estos párrafos de las IS:

"En cuanto al personal externo de carácter esporádico, le será de aplicación completa la parte del programa de formación inicial básica, más la formación inicial específica que se considere necesaria para el cumplimiento eficaz y seguro de las labores encomendadas. Para ello, el titular introducirá en su contratación cláusulas que garanticen que los trabajadores, de modo

previo a su incorporación al puesto de trabajo asignada, recibirán la formación básica y específica necesaria, y tendrán la experiencia suficiente para responder al cumplimiento de las cualificaciones previstas en la organización de la CN, siendo responsabilidad del titular de la central asegurar que la formación recibida por estos trabajadores es adecuada. El programa de formación servirá de referencia en el proceso de verificación de las cualificaciones de estos trabajadores. De modo **alternativo o complementario**, el titular **podrá proceder a impartir aquellos módulos del programa de formación que sean necesarios** a fin de garantizar el cumplimiento de todas las requisitos formativos iniciales, incluyendo los mecanismos de comprobación de los conocimientos y habilidades adquiridos. Excepción al contenido de este párrafo es la referente a la formación básica en protección radiológica, cuya responsabilidad corresponde a la empresa externa en todos los casos”.

Por tanto, se considera que no existen desviaciones en la práctica de CN Vandellòs II respecto al contenido de la IS-12 y que estamos en todo momento dentro del cumplimiento con la misma. Si bien es cierto, que de acuerdo a lo comentado durante la inspección existen áreas con margen de mejora. En relación con la gestión que se realiza para la verificación de las cualificaciones del Personal Externo Esporádico, se considera que sí se ejerce un control directo e individual, el proceso en CN Vandellòs II es el siguiente:

El control está recogido en el procedimiento PG-6.24 “Requisitos de cualificación de trabajadores externos”, en el que se establece como responsabilidad del Coordinador Técnico:

- *“Revisar que los certificados de cualificación aportados por la empresa colaboradora satisfacen los requisitos de cualificación requeridos en la especificación”.*
- *“Entregar a la UO de formación los certificados validados o delegarlo al responsable de la empresa colaboradora”*

Y para la UO de Formación:

- *“Dar su autorización dentro del Sistema de Control de Acceso cuando se cumplan los requisitos generales de cualificación y formación de acceso”*

De acuerdo al procedimiento, previamente a que el trabajador tenga que realizar su trabajo, el coordinador técnico debe verificar uno por uno que tiene la cualificación requerida (por tanto si se realiza una verificación individualizada), enviar a la UO de Formación esta documentación y la UO de formación, no le habilita el acceso hasta que esto está cumplimentado.

La evaluación que garantiza la veracidad de la documentación aportada por las empresas colaboradoras en relación con la formación y cualificación de sus trabajadores, así como su capacidad para llevar a cabo las obras y los servicios contratados, se realiza por parte del área de Garantía de Calidad mediante la realización de auditorías. Estas auditorías verifican el cumplimiento de la IS-12, con lo requerido en la norma UNE 73.401:1995 y otras; utilizando para ello listas de chequeo que recogen diversas preguntas relativas a los citados

documentos. Dichas listas de chequeo están consensuadas y son de uso común en las CCNNEE dentro del grupo de UNESA.

Si bien de acuerdo a lo descrito, entendemos que el proceso con la sistemática actualmente establecida cumple con lo requerido por la IS-12, puesto que durante la inspección se ha identificado, la existencia de una debilidad en cuanto a la formación/cualificación de los instructores y la calidad de la formación, y dado que se comparte que puede existir un cierto margen de mejora en relación a lo tratado, se proponen como acciones de mejora las siguientes:

- Elaborar módulos formativos en modalidad e-learning para los cursos específicos de la central, y dar acceso a las empresas suministradoras a la plataforma e-learning en que se encuentran disponibles dichos módulos. De este modo, instructores cualificados de ANAV prepararán un material didáctico revisado y aprobado por ANAV, que se pondrá a disposición de la empresa contratista, así como un tutor para resolver posibles dudas a través de la propia plataforma y/u otros canales de comunicación con el alumno. Cada módulo e-learning dispondrá de un banco de preguntas lo suficientemente amplio para garantizar que el examen que deberá resolver el alumno será distinto al que se plantee a otros trabajadores. Así, una vez aprobadas y validadas las preguntas de evaluación, estas se cargarán en la plataforma, que generará los exámenes seleccionando un número dado de preguntas (típicamente, 10) de forma aleatoria. En todos los casos se realizará un examen adicional, de tipo presencial, en las instalaciones de ANAV.

Para establecer esta sistemática se ha registrado la acción PAC 17/3561/04.

- Reflejar y clarificar en los procedimientos de ANAV pertinentes, la evaluación que por parte de Garantía de calidad se realiza en relación a la formación y cualificación de los trabajadores externos esporádicos indicados anteriormente, incluyendo la cualificación del instructor. Para ello se registra la acción PAC 17/3561/01.
- Dar continuidad al proceso de supervisión y seguimiento de los trabajos realizados por trabajadores externos. La UO de Mejora de Resultados monitoriza los sucesos acontecidos en planta que tengan como origen debilidades en la formación de los trabajadores externos. Este proceso no ha identificado eventos que tengan como origen problemas formativos, lo cual corrobora que el proceso de cualificación del personal es adecuado (Ref.: PAC 16/0437).

• **Página 24 de 30, segundo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... que no está reflejada en el Reglamento de Funcionamiento."

Debería decir: **“que no está reflejada en el Reglamento de Funcionamiento, al no tratarse éstos de Comités de primer nivel, y no contener este documento ese grado de detalle. Éste se desarrolla en el procedimiento PG-6.20, “Manual de Formación”, que fue entregado a la Inspección”.**

Tal y como se indica en el texto propuesto, el RF no incluye ese nivel de detalle, por lo que no aplica describir en él los comités referidos, derivados del propio Comité de Formación, que sí lo está. Esto no sería homogéneo con el resto del documento. Por otro lado, el funcionamiento de estos comités se encuentra descrito y desarrollado en un procedimiento General de ANAV, el PG-6.20 arriba citado.

- **Página 27 de 30, del segundo al sexto párrafos.** Comentario.

Ver comentario a los párrafos tercero, cuarto y quinto de la página 23 de 30.

- **Página 27 de 30, séptimo párrafo.** Comentario.

En relación a lo indicado al respecto de que existe el riesgo de que las empresas no respondan aplicando los tiempos necesarios para impartir la formación y evaluar a los alumnos, se señala que este juicio supone una apreciación subjetiva de la Inspección.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/VA2/16/947, correspondiente a la Inspección sobre la Formación del personal, realizada en la Central Nuclear de Vandellós los días tres a siete de octubre de dos mil dieciséis, los Inspectores que la suscriben declaran:


Página 2, primer párrafo

Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 2, segundo párrafo

Se acepta el comentario.

Página 4, segundo párrafo

Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 4, tercer párrafo

Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 6, tercer párrafo y página 7, primer párrafo

El comentario es información adicional aportada por el Titular con posterioridad a la inspección.

Página 6, cuarto y sexto y página 7, segundo párrafo

El comentario es información adicional aportada por el Titular con posterioridad a la inspección.

Página 10, tercer párrafo

Se trata de información adicional sobre las denominaciones de las unidades organizativas aportada por el Titular con posterioridad a la inspección.

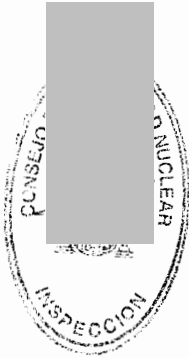
Página 12, cuarto párrafo

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del Acta.

Página 13, segundo párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta. Se trata de un comentario aclaratorio del Titular.

Página 15, cuarto párrafo



Se acepta el comentario, que modifica el contenido del Acta.

Página 19, segundo párrafo

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del Acta.

Página 20, tercer párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta. El segundo párrafo es información adicional aportada por el Titular con posterioridad a la inspección.

Página 21, primer párrafo

No se acepta el comentario.

Página 21, segundo párrafo

Se acepta el comentario que modifica el contenido del Acta, quedando el párrafo con el siguiente texto: *Seguidamente, la Inspección revisó la columna de los Requisitos Específicos de la Central que indica que lo requerido es el Módulo de acceso específico básico y que ha sido realizado. Para justificar esta circunstancia se aporta una hoja de control de asistencia de [REDACTED] en la que figura el nombre del trabajador y su asistencia el 14/01/2016 al Módulo de Acceso Específico Básico, que incluye 12 procedimientos, así como el nombre del instructor de la empresa [REDACTED]. Estos procedimientos citados en la hoja de control no coinciden exactamente con los requeridos en la Especificación Técnica STO-ECP-IS-871, faltando los siguientes: PA-122, PA-140, PA-171, PA-310, PA-311, PA-312 y PMA-142. Los representantes del Titular aportaron una Prueba de Aprovechamiento del M.A.E. Básico, tipo A, en la que figura el nombre del alumno y fecha de 14/01/2016, así como el nombre de la empresa [REDACTED]. En el membrete figura ANAV y [REDACTED]. A la vista del contenido de esta Prueba de Aprovechamiento se identifica que no ha sido calificada como ocurre en otras de la central conocidas por la Inspección, en las que se utiliza el rojo para señalar lo que está bien o mal, con la nota y la firma del instructor en el mismo color. Asimismo no se identifica el lugar en que el alumno ha realizado la prueba.*

Página 21, tercer párrafo

Se acepta el comentario que modifica el contenido del Acta.

Página 21, quinto párrafo

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

Página 21, séptimo párrafo

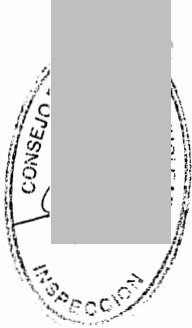
El comentario no modifica el contenido del Acta

Página 22, primer párrafo

No se acepta el comentario.

Página 22, segundo párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.



Página 22, sexto párrafo

Se acepta el comentario que modifica la última frase del párrafo con el siguiente texto: *Asimismo, los especialistas de GC especificaron no saber cuáles eran las características del proceso de evaluación de las empresas. No obstante, indicaron, que por su parte se acepta que no haya evaluación únicamente cuando el contenido de la actividad formativa es de tipo genérico.*

Página 23, primer párrafo

No se acepta el comentario.

Página 23, segundo párrafo

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

Página 23, tercer, cuarto y quinto párrafos

El comentario no modifica el contenido del Acta. Incluye información adicional aportada por el Titular con posterioridad a la inspección.

Página 24, segundo párrafo

Se acepta el comentario que modifica el contenido del Acta en la segunda frase del párrafo, quedando de la siguiente manera: *El Titular dispone en la actualidad de toda una organización de distintos comités pensados para una mejor gestión del proceso de formación que no está reflejada en el Reglamento de Funcionamiento porque no se corresponde con el grado de detalle del citado documento, según manifestaron los representantes del Titular.*

Página 27, párrafos de segundo a sexto.

Misma contestación que comentario página 23, tercer, cuarto y quinto párrafo.

Página 27, séptimo párrafo

No se acepta el comentario.

Madrid a 27 de Julio de 2017


Fdo.: 
Inspectora del CSN


Fdo.: 
Inspectora del CSN