

## ACTA DE INSPECCIÓN

(con asistencia parcial)

(con asistencia parcial), funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, en adelante CSN, acreditados como inspectores, en adelante la Inspección,

**CERTIFICAN:** Que los días 27 a 29 de Noviembre de 2019 se personaron en el emplazamiento de la Fábrica de Combustibles de Juzbado, que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, mediante Orden IET/1216/2016 de 27 de junio.

El titular de la Fábrica de Combustibles de Juzbado (en adelante el titular) fue informado de que la inspección tenía por objeto verificar su gestión en lo referente a la formación del personal con licencia de operación (PLO) así como la del personal sin licencia (PSL) que trabaje para la instalación nuclear y cuyas funciones estén relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica, directa o indirectamente. El alcance de esta inspección comprende los años 2017 y 2018, siguiendo los criterios del procedimiento técnico del CSN PT.IV.208, dentro del Plan Base de Inspección del CSN. La agenda de inspección había sido adelantada al titular días antes de la inspección (se adjunta como Anexo 1 de la presente Acta).

La Inspección fue recibida por las siguientes personas: Jefe de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, Técnico de gestión de formación y Técnico de Licenciamiento, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. También atendió parcialmente a la Inspección Jefe de Producción Mecánica y Jefe de Producción Cerámica.

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 expuso los objetivos de la inspección, que estaban relacionados, por una parte, con las conclusiones de la evaluación del sistema de Formación de Juzbado realizada por el CSN, dentro de la Revisión Periódica de la Seguridad de la Fábrica de Juzbado (CSN/IEV/OHFH/JUZ/1604/202 de 26/04/2016); y, por otra, con el Programa de Actuación para la mejora del proceso de formación, INF-EX013996, de 23/12/2016, remitido por Juzbado al CSN en respuesta a la ITC-14, Instrucción Técnica Complementaria relativa a desarrollo de Documento Estratégico de Formación del Personal, emitida dentro de las autorizaciones de explotación y fabricación obtenidas mediante orden del Ministerio de Industria, Energía y Turismo de 27 de junio de 2016.

La Inspección explicó que tomaría como referencia las comprobaciones realizadas en la inspección a la Formación de Juzbado de 2017 (CSN/AIN/JUZ/18/240), por tratarse de una inspección que compartió este mismo objetivo, incidiendo en los aspectos que, a fecha de realización de la citada inspección de 2017, estaban pendientes de completarse.

Asimismo, se comunicó a los representantes del titular el resto de aspectos a tratar en relación con la formación del personal de la instalación.

### ***Plan de actuación para la mejora del proceso de formación***

Los representantes del titular expusieron los principales cambios acometidos por el titular en relación al proceso de formación, la mayor parte de los cuales habían sido recogidos en el documento INF-EX013996 (*"Programa de actuación para la mejora del proceso de formación"*) elaborado en respuesta a la ITC-14 citada anteriormente. Asimismo indicaron que se habían realizado modificaciones de dicho plan tras los comentarios recogidos en el acta de la inspección a la Formación de Juzbado de 2017.

Los principales puntos expuestos por el titular a este respecto fueron los siguientes:

1. Respecto a la dependencia jerárquica del proceso de formación, el titular ha modificado la estructura organizativa para que el proceso de formación dependa de la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa. Dicho cambio se incluyó en el Reglamento de Funcionamiento de Juzbado (MAN-RF) en su revisión 24.

Los representantes del titular indicaron que con este cambio se pretendió dar mayor importancia al proceso de formación trasladándolo a una organización de primer nivel, con carácter más transversal que la organización de la que dependía anteriormente (Seguridad Nuclear y Salvaguardias).

La Inspección comprobó que en el Reglamento de Funcionamiento (MAN-RF Rev.25 de Marzo de 2019) se incluyen las siguientes funciones dentro de la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa:

- Coordinar con los tribunales de licencias del CSN la obtención de las licencias de Supervisor, Operador y Jefe de Protección Radiológica que la fábrica necesite, participando como vocal en el tribunal de licencias de Supervisor y Operador.
- Planificar y coordinar la definición e impartición de los programas de formación inicial y continua de todo el personal de plantilla de la Fábrica y de las contratadas externas. Estos programas comprenden, tanto la formación en las actividades asignadas a puestos de trabajo como las relativas, según el puesto, a Seguridad Nuclear, Protección Radiológica, Seguridad Industrial, Higiene Industrial, Ergonomía, Salud Laboral, Plan de Emergencia, Protección Física, Salvaguardias, Gestión Ambiental, Cultura de la Seguridad y Cultura de la Calidad.
- Realizar el seguimiento y control del cumplimiento de los programas de formación inicial y continua establecidos, poniendo a disposición de la organización y en particular a disposición de Organización y Desarrollo, los datos que lo soportan para su integración en el Plan de Acciones Formativas.

La Inspección preguntó por el personal dentro de dicha organización que se dedica a las funciones relativas a la formación. Los representantes del titular indicaron que en la actualidad se dispone de un Técnico de formación que dedica el 100% de su tiempo a estas funciones. Además se cuenta con el apoyo parcial de un Técnico de Licenciamiento y con la responsable de la organización, que realiza labores de coordinación (en aspectos relacionados con la formación) a tiempo parcial.

Respecto a los instructores, los representantes del titular indicaron que estos no realizan funciones asociadas a formación a tiempo completo (aun tratándose de instructores habituales) y que pertenecen a otras unidades u organizaciones, en función del resto de tareas que tengan asignadas.

2. Respecto a la estandarización del proceso de gestión de la formación, los representantes del titular indicaron que se había completado el proceso de definición de los Códigos de Cualificación Operativa (CCO) y de los Códigos de Cualificación de Seguridad (CCS) mediante la edición de la guía P-FOR-001 (*"Guía para el desarrollo de los manuales de formación y entrenamiento para la cualificación del personal sin licencia de la Fábrica de Juzbado"*, revisión 2 de septiembre de 2019).

Los representantes del titular explicaron que dicha guía establece cómo deben ser los manuales de formación y entrenamiento de las distintas organizaciones recogidas en el Reglamento de Funcionamiento. La edición de esta guía (y su revisión futura) es función de la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa; mientras que la edición y revisión de los manuales de formación y entrenamiento de las distintas organizaciones es función de cada una de ellas. Los representantes del titular indicaron que desde la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa se ha prestado apoyo a la edición y revisión de los manuales de formación y entrenamiento de las distintas organizaciones.

Se indicó que todos los manuales de formación habían sido revisados en base a esta guía, salvo el manual de formación de la dirección técnica de Organización y Desarrollo. Durante este proceso de revisión de los manuales de formación, se habían añadido algunas cualificaciones, concretamente definiendo nuevos CCS para personal con licencia de operación, personal de formación y cualificaciones transversales de prevención de riesgos laborales (PRL).

La Inspección revisó el contenido de los manuales de formación y entrenamiento siguiendo la guía, sobre un caso concreto, según se ha recogido más adelante en esta misma acta.

3. Respecto a la sistematización del proceso de identificación de necesidades formativas, los representantes del titular indicaron que este aspecto se había completado con la emisión del procedimiento P-FOR-002 (*"Identificación, diseño e implantación de acciones formativas en la Fábrica de Juzbado"*, revisión 1 de abril de 2018).

El citado procedimiento establece que las distintas organizaciones o unidades tienen la obligación de solicitar anualmente las necesidades de formación identificadas, adicionales a las necesidades de formación asociadas al perfil. Desde la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, se centralizan todas las solicitudes y se emite el *"Plan de Acciones Formativas"*, que unifica las necesidades formativas de todas las organizaciones de la fábrica y que aprueba el Director de la Fábrica.

Organización y Desarrollo establece el plan de formación de ENUSA, dentro del cual están incluidas tanto la Formación Reglada en Seguridad como la adicional solicitada por las distintas unidades u organizaciones. Ambos tipos de formación se tratan de manera diferenciada, dado que Organización y Desarrollo no revisa ni cuestiona la necesidad o presupuesto de la Formación Reglada en Seguridad, cosa que sí hace con la formación adicional. La Dirección de Recursos Humanos, Sistemas y Calidad aprueba el *"Plan de Acciones Formativas"* del año correspondiente.

En este procedimiento también se establece cómo planificar la Formación Reglada en Seguridad, de forma que es función de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, en colaboración con Planificación y Logística y los encargados y responsables de las líneas de producción, establecer los calendarios de impartición de dicha formación.

El resto de la formación, se planifica una vez que el *“Plan de Acciones Formativas”* es aprobado por parte de la Dirección de Organización y Recursos Humanos.

Todo este proceso está asistido por la herramienta informática DETFORM, tanto en la propuesta de necesidades formativas como en la tramitación administrativa de los cursos, una vez aprobado el plan.

4. El titular ha modificado la metodología para el diseño de los programas de formación continua del personal con licencia (procedimiento INF-EX015851, *“Criterios para el diseño de los programas de formación continua del personal con licencia de la Fábrica de Juzbado”*); con los contenidos mejor definidos, agrupados en bloques de contenidos relacionados entre sí, e impartición de los bloques con una periodicidad de tres años.
5. Respecto al establecimiento de un proceso de mejora continua de la formación y a la estandarización del proceso de evaluación, los representantes del titular indicaron que habían iniciado dichos cambios mediante la edición del procedimiento P-FOR-004 (*“Mejora continua del proceso de formación”*, revisión 0 de diciembre de 2018).

Mediante dicho procedimiento, los representantes del titular explicaron que se ha tratado de establecer medidas que completen el proceso de evaluación de la formación a través de las siguientes actividades:

- La medida de la satisfacción del alumno mediante una encuesta de evaluación establecida en el procedimiento.
- La medida del logro de objetivo de aprendizaje mediante la implantación de evaluaciones y exámenes, con criterio de aprobado del 70%. En este aspecto señalaron la importancia de la implicación de los instructores. La Inspección revisó exámenes de varias sesiones de Formación Continua de personal con licencia de operación.
- La medida de la transferencia del aprendizaje al puesto de trabajo mediante la comparación del número de incidentes ocurridos a cada grupo de control con dos indicadores establecidos en el procedimiento:
  - Horas de formación (en SN y PR / en PRL / en la instalación) por persona.
  - Horas de formación en emergencias por persona.

Los representantes del titular explicaron que además, dicho procedimiento establece cómo estas evaluaciones deben revertir en todo el proceso de formación. Sin embargo, su aplicación se encuentra todavía en una fase incipiente, habiendo comenzado en 2019 el análisis de dichos aspectos. Hasta el momento, del análisis realizado no se han derivado cambios en el proceso.

Respecto a este punto, la Inspección remarcó la importancia de seguir con los distintos procesos de evaluación de la formación ya establecidos y de mejorar el proceso de formación con los resultados obtenidos.

En relación a las evaluaciones y exámenes, la Inspección indicó:

- Las evaluaciones y exámenes deben tratarse a modo de registro de una prueba de la planta, al ser un documento oficial que certifica que la formación del personal de la instalación es adecuada y conforme a lo exigido. Por tanto, debe incluir todos aquellos aspectos de detalle que se consideren relevantes para acreditar el proceso seguido, tales como la fecha en la que se realiza o la firma del examinando.
  - Las correcciones de las evaluaciones y exámenes deben finalizarse en una fecha lo más próxima posible a la realización de los mismos; para evitar que, en caso de que sean necesarias recuperaciones de las sesiones por parte de algún asistente, al haberse detectado que no se han conseguido los objetivos de aprendizaje, dichas recuperaciones no se dilaten en exceso. Una dilatación de las recuperaciones formativas ocasiona divergencias en los conocimientos que posee el personal que sí ha conseguido los objetivos y el que no los ha alcanzado.
6. Interconexión de las herramientas informáticas GESFORM y MEDEA: la primera es la herramienta que gestiona las cualificaciones de todo el personal de la fábrica; la segunda es la aplicación informática que gestiona los accesos de los operarios a los distintos puestos de trabajo de la fábrica y permite llevar la trazabilidad de la fabricación y del material nuclear. Mediante su interconexión se mejora la integración del proceso de formación en el proceso global de la Fábrica de Juzbado. En concreto, supone la posibilidad de comprobar en automático las cualificaciones de los operarios en el momento en que éstos introducen sus credenciales en MEDEA para comenzar una actividad en el proceso de fabricación (zona cerámica, mecánica o inspección), a través de la conexión con GESFORM.

Los representantes del titular explicaron que de esta manera se garantiza que el personal que va a realizar unas tareas de fabricación tenga la cualificación (CCO/CCS) asociada a esa tarea, lo cual se comprueba al autenticarse. En la práctica, sólo se

comprueba el CCO, porque GESFORM, para poder considerar cualificado el CCO requiere tener cualificado el CCS asociado.

Asimismo indicaron que el proceso de implementación está casi completo, a falta de que se habilite en algunas estaciones de trabajo de Protección Radiológica y del área cerámica; estando previsto completarlo antes de final de año.

7. Respecto al desarrollo de herramientas avanzadas de aprendizaje, los representantes del titular han implementado la formación e-learning para el personal no expuesto; mientras que para el resto del personal, en base a la experiencia adquirida, la han desestimado (por la necesidad de tener que hacer una prueba presencial tras el e-learning), considerándose más adecuada esta formación presencial.
8. Dentro del proceso de estandarización del proceso de la formación, los representantes del titular indicaron dos actuaciones adicionalmente realizadas:
  - Emisión del procedimiento P-FOR-0000 que regula los procedimientos de formación.
  - Emisión del procedimiento P-LICEN-0012 (*“Gestión de licencias, diplomas y habilitaciones necesarias en la Fábrica de Juzbado”*, revisión 0 de octubre de 2019) que reúne la totalidad de trámites de concesión y renovación de las licencias establecidas para la Fábrica, así como la normativa aplicable.
9. De cara al establecimiento del proceso de la formación como un proceso emanado de la dirección, los representantes del titular indicaron que, durante las jornadas de formación continua de 2019, participó la dirección de la Fábrica para transmitir la importancia de la formación. Además el director de la Fábrica de Juzbado impartió parte del contenido relativo a cultura de seguridad.

La Inspección señaló la importancia del mensaje de la dirección para afianzar el proceso de formación y transmitir su importancia a la organización.

La Inspección preguntó acerca de determinados aspectos recogidos en el acta de la inspección a la Formación del Personal de Juzbado de 2017, complementarios a los ya indicados por los representantes del titular en párrafos anteriores, necesarios para determinar la completitud de los cambios acometidos para responder a la ITC-14 citada anteriormente:

1. En el marco del Programa de Actuación para la mejora del proceso de formación, INF-EX013996, de 23/12/2016, el titular estableció dentro de la línea de actuación nº 1 (*“Establecer la unidad de gestión de la formación reglada de Juzbado”*) que el Reglamento de Funcionamiento regularía la participación del Comité de Seguridad de

la Fábrica (CSF) y del Comité de Seguridad de Enusa (CSE) en el proceso de formación, incluyendo sus funciones en este ámbito.

Dicha línea de actuación estaba prevista que se concluyese en el cuarto trimestre de 2017 (según la planificación adjunta al Programa de Actuación); sin embargo, la Inspección constató que en la revisión 25 del Reglamento de Funcionamiento, de Marzo de 2019, no se recogía, ni en las funciones del CSF ni en las funciones del CSE, ningún aspecto relacionado con el proceso de formación.

Los representantes del titular indicaron que la participación en el proceso de formación, tanto del CSF como del CSE, está ya implantada y sistematizada; a pesar de no estar recogida en el Reglamento de Funcionamiento.

Se mostró el acta del CSF del 23 de septiembre de 2019. En su punto 4 se revisan aspectos relativos a la explotación de la Fábrica, incluyendo la revisión de forma sistemática del punto 4.11 *“Revisión del avance y resultados del programa de formación en materia de seguridad”*. En este punto se presenta el informe de *“Previsión de formación reglada del personal de plantilla de Juzbado – 2019”* (en su revisión vigente a fecha de la reunión del CSF), que recoge un seguimiento de los cursos previstos a impartir en el año, en el que se van actualizando los asistentes y las posibles bajas o necesidades de recuperación. El CSF sólo revisa la formación reglada en aspectos de seguridad.

El CSE tiene como función revisar el funcionamiento y supervisión de la gestión de la planta; para ello no tiene una agenda tipo (con temas estándar) sino que revisa las actas del CSF. Por tanto, una vez establecida de forma sistemática la revisión del programa de formación por el CSF, el CSE también lo conoce.

La Inspección valoró positivamente la implantación de esta sistemática de participación del CSF y del CSE en el proceso de formación; sin embargo insistió en la importancia de que el Reglamento de Funcionamiento recoja dichas funciones (del CSF y del CSE) asociadas con la formación, en especial de cara a mostrar la importancia que el proceso de formación tiene dentro del funcionamiento de la planta y de cara a implicar de forma activa a la dirección de la Fábrica en dicho proceso.

El titular abrió la acción de mejora SO-EE-CS-02112 en la que estableció la acción asociada *“Presentar una propuesta de revisión del MAN-RF”* (Id. 2759 con fecha límite de ejecución 31/05/2020) encaminada a modificar lo indicado en el párrafo anterior.

2. En el marco del Programa de Actuación para la mejora del proceso de formación, INF-EX013996, de 23/12/2016, el titular estableció dentro de la línea de actuación nº 2 (*“Estandarizar y unificar los criterios y mecanismos del proceso de formación”*) el

desarrollo de los procedimientos de formación indicados en párrafos anteriores. La Inspección indicó la conveniencia de actualizar el Anexo VI del Reglamento de Funcionamiento (*“Documentos internos que definen los Programas de Formación”*) para recoger todos los cambios implantados a raíz de las actuaciones realizadas.

El titular abrió la acción de mejora SO-EE-CS-021.12 en la que estableció la acción asociada *“Presentar una propuesta de revisión del MAN-RF”* (Id. 2759 con fecha límite de ejecución 31/05/2020) encaminada a modificar lo indicado en el párrafo anterior.

3. En el marco del Programa de Actuación para la mejora del proceso de formación, INF-EX013996, de 23/12/2016, el titular estableció dentro de la línea de actuación nº 2 (*“Estandarizar y unificar los criterios y mecanismos del proceso de formación”*) una primera etapa para estandarizar la definición de las cualificaciones del personal mediante los CCO y CCS. La Inspección preguntó por el alcance de dichos cambios, tanto en los CCO y en los CCS, así como en la documentación que lo soportaba.

Los representantes del titular explicaron que los Códigos de Cualificación Operativa (CCO) recogen todos los conocimientos técnicos que debe tener una persona para realizar la tarea correspondiente, entre los cuales se encuentran los procedimientos, manuales de equipos, hojas de proceso, aplicaciones informáticas,... Por tanto, los CCO están muy relacionados con las distintas tareas o puestos de trabajo dentro del proceso de fabricación del combustible.

La revisión de los CCO no ha sido sistemática; sin embargo, aprovechando la revisión de los manuales de formación y entrenamiento de las unidades y organizaciones (para adaptarlos al formato fijado por el procedimiento P-FOR-002) se ha buscado ajustarlos en mayor medida a las actividades concretas de los distintos perfiles: por ejemplo, CCOs relativos a actuaciones en área cerámica y área mecánica que se han dividido en varios; o perfiles que, en algunos casos, se les asignaban CCOs que incluían otras tareas adicionales no necesariamente relacionadas con la tarea del perfil. La revisión de los CCO, por tanto, ha sido llevada a cabo por los responsables de las distintas unidades u organizaciones.

Los representantes del titular explicaron que el alcance de los Códigos de Cualificación de Seguridad (CCS) son las hojas de seguridad, carteles de protección radiológica, carteles de seguridad nuclear y la evaluación de PRL de ese puesto de trabajo. Por tanto, dependen de la tarea concreta (CCO) y de la zona (aspectos comunes a varios). La revisión de los CCS ha pretendido que estuviesen correctamente asociados a los CCO.

La Inspección preguntó si existe algún documento en el que se recoja la definición y el contenido de cada uno de los CCO y CCS. Los representantes del titular indicaron que

no se dispone de documentación al respecto, explicando que su contenido se basa en el conocimiento que los técnicos de la unidad disponen de las tareas que se desarrollan en cada área, siendo ellos, además, los instructores de los CCO y de muchos de los CCS asociados a tareas del personal de la unidad u organización. Además indicaron que no existe un material formativo predefinido, sino que se basa en los documentos, procedimientos, hojas de método, hojas de seguridad y resto de documentación aplicable a cada tarea.

La Inspección remarcó la importancia de definir el contenido de cada uno de los cursos (CCO/CCS) para evitar posibles omisiones de partes del mismo, en especial, cuando se producen cambios en el proceso o en la persona encargada de su impartición. Concretamente, señaló la necesidad de que todos los CCS de la Fábrica tuviesen definido su contenido (hojas de seguridad, carteles de protección radiológica, carteles de seguridad nuclear y hojas de PRL asociadas) que se debe impartir en los mismos, para evitar errores en la formación del personal en temas de seguridad nuclear y protección radiológica.

El titular abrió la acción de mejora SO-EE-CS-02112 en la que estableció la acción asociada *“Establecer el contenido de cada CCS”* (Id. 2762 con fecha límite de ejecución 31/12/2020) para adecuarlo a lo indicado en el párrafo anterior.

4. En el marco del Programa de Actuación para la mejora del proceso de formación, INF-EX013996, de 23/12/2016, el titular estableció dentro de la línea de actuación nº 2 (*“Estandarizar y unificar los criterios y mecanismos del proceso de formación”*) una primera etapa para estandarizar la definición de las cualificaciones del personal de todas las organizaciones dentro del alcance de la IS-12.

A preguntas de la Inspección sobre las unidades y organizaciones que disponían de manual de formación y entrenamiento, los representantes del titular indicaron que no existía un manual de formación y entrenamiento de los perfiles de jefaturas y que dichos puestos de jefaturas no estaban incluidos en los manuales de las distintas organizaciones o unidades.

El titular abrió la acción de mejora SO-EE-CS-02112 en la que estableció las siguientes acciones asociadas encaminadas a modificar lo indicado en el párrafo anterior:

- *“Editar manual de formación de Director Técnico de la Fábrica y jefes de primer nivel”* (Id. 2760 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).
- *“Incluir la figura del responsable de la organización – MAN-ME-ACE”* (Id. 2763 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).

- “Incluir la figura de los responsables de las organizaciones – MAN-ME-IC” (Id. 2764 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).
  - “Incluir la figura de los responsables de las organizaciones – MAN-ME-S” (Id. 2765 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).
  - “Incluir la figura de los responsables de las organizaciones – MAN-MEUP” (Id. 2766 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).
  - “Incluir la figura del responsable de la organización – MAN-ME-LAB” (Id. 2767 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).
  - “Incluir la figura del responsable de la organización – MAN-ME-MEGC” (Id. 2768 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).
  - “Incluir la figura del responsable de la organización – MAN-ME-MTO-MIE” (Id. 2769 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).
5. En el marco del Programa de Actuación para la mejora del proceso de formación, INF-EX013996, de 23/12/2016, el titular estableció dentro de la línea de actuación nº 1 (“Establecer la unidad de gestión de la formación reglada de Juzbado”) garantías para una adecuada cualificación de los formadores, tanto desde el punto de vista técnico como pedagógico.

Los representantes del titular indicaron que se había emitido el procedimiento P-FOR-003 (“Proceso de cualificación del personal relacionado con la formación del personal de la Fábrica de Juzbado”, revisión 0 de septiembre de 2018). En dicho procedimiento se establecen dos tipos de perfiles, por un lado el del personal que realiza funciones de gestión de la formación dentro de organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa (Responsable de formación y Técnico de formación); y por otro, el de los instructores habituales (existiendo diez perfiles distintos, en función de la materia que dicho instructor imparte).

Los representantes del titular indicaron que en dicho procedimiento se estandarizaran los distintos perfiles de instructores (variabilidad de conocimientos técnicos) mediante el establecimiento de un CCO/CCS técnico (diferente para cada uno de los diez perfiles) y un CCO/CCS pedagógico para cada instructor habitual. En dicho procedimiento se define también la formación que deben poseer los instructores eventuales. Para este tipo de instructores no se define CCO/CCS pedagógico, siendo los únicos códigos de cualificación exigidos los CCO/CCS técnicos (iguales a los CCO/CCS técnicos de los instructores habituales).

Los CCO pedagógicos de los instructores habituales son los CCO 802, 803 y 804. Estos tres CCO tienen como contenidos comunes las Instrucciones del CSN IS-11 e IS-12 y los

procedimientos de formación P-FOR-003/004. El CCO 802 tiene como contenido adicional las Instrucciones del CSN IS-06 e IS-38; mientras que el CCO 803 tiene como contenido adicional la Instrucción del CSN IS-38.

Los CCS pedagógicos de los instructores habituales son el C10 (formación en seguridad personal de oficinas con acceso) y el C11 (formación en seguridad personal de oficinas sin acceso) en función del tipo de instructor.

Para los instructores habituales se define además:

- Periodo de trabajo tutelado de 3 sesiones tuteladas, siendo la última de ellas evaluada por los técnicos de formación quienes serán los encargados de aprobar su cualificación como instructor.
- Formación continua en técnicas para diseñar, impartir y/o evaluar formación (con periodicidad de tres años).
- Recualificación de los CCO pedagógicos tras un periodo de actividad de 1 año y pérdida de la cualificación del mismo tras un periodo de 2 años de inactividad.

La Inspección incidió en la importancia de la adecuada formación, tanto técnica como pedagógica, de los instructores para la impartición de formación de calidad al personal de la instalación. Así mismo señaló la necesidad de que el curso indicado en el procedimiento relativo a *“técnicas para diseñar, impartir y/o evaluar formación”* se incluya en la formación inicial del instructor habitual, además de su impartición cada tres años como parte de su formación continua.

En el procedimiento P-FOR-003, se define la cualificación del Técnico de Formación:

- CCO 801 (pedagógico): las Instrucciones del CSN IS-06, IS-11, IS-12 e IS-38 y los procedimientos de formación.
- CCS 11 (pedagógico): formación en seguridad personal de oficinas sin acceso.
- Periodo de trabajo tutelado de 6 meses, tutelado por un técnico de formación o por el responsable de formación.
- Recualificación del CCO tras un periodo de actividad de 1 año y pérdida de la cualificación del mismo tras un periodo de 6 meses de inactividad.

El procedimiento P-FOR-003 define la cualificación del Responsable de Formación:

- CCO 800 (pedagógico): las Instrucciones del CSN IS-06, IS-11, IS-12 e IS-38 y los procedimientos de formación.
- CCS 11 (pedagógico): formación en seguridad personal de oficinas sin acceso.

- No se requiere periodo de trabajo tutelado.
- Experiencia de 12 meses de trabajo en la Fábrica de Juzbado.
- Recualificación del CCO tras un periodo de actividad de 1 año.

La Inspección preguntó acerca de la formación del Técnico y del Responsable de Formación de la Fábrica en la metodología del Diseño Sistemático de la Formación (DSF), o *Systematic Approach to Training (SAT)*. Dicha metodología es el estándar internacional para el diseño e implementación de los programas de formación en el ámbito de las instalaciones nucleares, siendo de especial importancia su conocimiento por parte de las personas encargadas de los procesos de formación en dichas instalaciones.

Los representantes del titular indicaron que el citado curso había sido incluido en el "*Plan de acciones formativas*" de 2019 para la asistencia de la Técnico de Formación y un número determinado de instructores habituales. Sin embargo, no se había llegado a realizar por cuestiones de organización con la empresa seleccionada para la impartición.

La Inspección remarcó la importancia de que los técnicos y responsables de formación, como responsables de la implantación y mejora continua del proceso de formación de la Fábrica de Juzbado, reciban formación en la metodología del Diseño Sistemático de la Formación (DSF). Asimismo indicó la importancia de incluir dicha formación como parte de la formación inicial de dichos perfiles, dentro del procedimiento P-FOR-003.

El titular abrió la acción de mejora SO-EE-CS-02112 en la que estableció la acción asociada "*Recibir curso en SAT, tanto el responsable como el técnico de formación*" (Id. 2761 con fecha límite de ejecución 31/12/2020) encaminada a adecuarse a lo indicado en el párrafo anterior.

### ***Desarrollo e implementación del proceso de Formación***

Tal y como se ha indicado al principio del acta, durante la inspección se trataron diversos temas de interés relacionados con la formación del personal de la Fábrica de Juzbado. Concretamente, la Inspección preguntó por aspectos concretos del proceso de formación, de cara a conocer cómo se había realizado la implantación de las medidas citadas en el apartado anterior y cómo se habían conjugado con el proceso de formación ya existente en la instalación.

### **Formación del Personal con Licencia de Operación (PLO)**

La Inspección preguntó si el titular disponía de manuales de formación y entrenamiento inicial para el PLO, tanto para personal con Licencia de Supervisor como con Licencia de Operador (de área, de hornos y de sala de control). Los representantes del titular indicaron que no se dispone de un único manual de formación de las licencias, sino que esta formación se define cada vez que se inicia un nuevo proceso de preparación de personal para obtener alguna de las licencias de operación. Sin embargo, informaron de las previsiones existentes para desarrollar un procedimiento o manual que recoja por escrito esta sistemática.

La Inspección solicitó los programas de formación continua del PLO, tanto del personal con Licencia de Supervisor como del personal con Licencia de Operador (de área, de hornos y de sala de control), para el año 2020:

1. El programa de formación continua de los Supervisores, no sólo aplica al personal con licencia de Supervisores, sino también al personal con funciones de Director de Emergencia. Dentro del programa se incluyen los listados de cursos con el temario, los asistentes, el entorno y la duración (si bien dicha duración no es fija).

La duración total del programa de 2020 son 33 horas (más el tiempo de las acciones formativas derivadas del PAC). Los cursos incluidos en el programa de 2020 son:

- Prevención de Riesgos Laborales (PRL).
- Revisión de sistemas de seguridad (bloque 2).
- Revisión de modificaciones de diseño implantadas en sistemas y equipos (formación adicional a la que se imparte antes de implantar la MD).
- Cambios en el PEI y ejercicio de emergencia.
- Cambios en normativa y DOEs.
- Riesgos radiológicos de la Fábrica de Juzbado (aspectos teóricos, área cerámica y área mecánica).
- Criterios de Seguridad Nuclear específicos del proceso de fabricación y equipos (aspectos teóricos, área cerámica y área mecánica).
- Experiencia operativa (2 horas que se imparten de forma independiente o que pueden distribuirse en las sesiones de los sistemas concretos).
- Acciones formativas derivadas del PAC y DNC-EXP aplicables abiertas durante el año 2019.
- Gestión ambiental.
- Factores humanos y cultura de seguridad (1,5 horas).

2. El programa de formación continua del personal con Licencia de Operador de Área y de Operador de Hornos tiene un contenido similar al del programa de formación de Supervisores, aunque con un alcance más reducido en determinados cursos. La duración total del programa es de 25 horas.
3. El programa de formación continua del personal con Licencia de Operador de Sala de Control tiene una duración total de 33 horas y está dirigido únicamente al personal que posee dicha licencia (actualmente 8 personas). Los cursos incluidos en dicho programa son:
  - Revisión de sistemas de seguridad (bloque 1).
  - Cambios en el PEI y ejercicio de emergencias.
  - Cambios en normativa y DOEs.
  - Criterios de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica en Juzbado.
  - Revisión de modificaciones de diseño con impacto en la seguridad.
  - Transporte de material radiactivo (IS-38).
  - Experiencia operativa propia y ajena.
  - Gestión ambiental.
  - Factores humanos y cultura de seguridad.

La Inspección preguntó acerca de los exámenes y evaluaciones que se realizan en los cursos que se imparten al personal con Licencia de Operación, tanto en su formación inicial como en su formación continua.

Los representantes del titular indicaron que durante la formación inicial de las Licencias de Operación se realizan exámenes parciales para asegurar la asimilación de los contenidos; aunque no existe una evaluación global de dicha formación, ya que dicha evaluación es el examen que realiza el Tribunal de Licencias de Personal de Operación del CSN. Los representantes del titular indicaron que en los cursos de formación continua del personal con Licencia de Operación se realiza un test de asimilación de contenidos al final de cada sesión formativa.

La Inspección solicitó ver los contenidos y los exámenes de los cursos "*Documentos oficiales y legislación*" y "*Sistema de alarma de criticidad*". La Inspección no identificó desviaciones adicionales a las anteriormente señaladas en las comprobaciones realizadas.

### **Cualificación del Personal sin Licencia de Operación**

La Inspección preguntó por el proceso establecido por el titular para la cualificación en los distintos puestos de trabajo o perfiles (tareas) del personal de la Fábrica de Juzbado que no tiene Licencia de Operación. Los representantes del titular indicaron que la cualificación exigida para un puesto de trabajo o perfil está definida en manuales de formación y entrenamiento de las distintas unidades u organizaciones (responsables de la tarea o trabajo); siendo el proceso el mismo en todos los casos.

En el manual de formación de una unidad concreta se recogen listados los Códigos de Cualificación Operativa (CCO) asociados a tareas o trabajos que dependen de dicha unidad. Cada CCO tiene definidos los requisitos establecidos para otorgar la cualificación a un trabajador concreto, tanto la formación inicial como el entrenamiento requerido. Además, en dichos manuales se definen los Códigos de Cualificación de Seguridad (CCS) asociados a cada CCO; indicándose los requisitos establecidos para otorgar la cualificación inicial en ese CCS.

De esta forma, para cada tarea o puesto de trabajo existe un CCO y un CCS asociado, estando el trabajador cualificado para esa tarea sólo si está cualificado en ambos códigos. Para garantizar que el trabajador recibe la formación necesaria en seguridad (seguridad nuclear, protección radiológica y prevención de riesgos laborales) para ejecutar la tarea, la aplicación informática establece como condición para poder cualificar el CCO, tener previamente cualificado el CCS asociado.

La cualificación de los CCS es función de la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, que certifica que dicha formación es adecuada y se encarga de programar y organizar las sesiones formativas. Para cada CCS se imparten tres sesiones: una primera para la parte de protección radiológica, otra acerca de los aspectos de seguridad nuclear y una última acerca de la prevención de riesgos laborales del puesto. Las sesiones son teóricas y prácticas (en las áreas) y se realiza un test para evaluar que se han adquirido los conocimientos exigidos.

La cualificación de los CCO es función de la unidad u organización correspondiente en cada caso, que programa y encarga al instructor la impartición de la formación asociada. El contenido del CCO se basa en los procedimientos, manuales, hojas de método y aplicaciones informáticas que deben conocer para poder realizar adecuadamente la tarea. La cualificación se realiza mediante un certificado que recoge el CCO que se cualifica, el contenido del mismo y la firma del responsable de la formación de dicho CCO. En el caso de operaciones auxiliares, no se realiza examen, solo se evalúa por el encargado; en el caso de las operaciones principales sí se realiza una evaluación, la cual se recoge en el certificado de cualificación (incluyendo tanto la definición, como los criterios de aceptación y los registros del examen).

Los representantes del titular explicaron que todo el proceso se gestiona desde la aplicación informática GESFORM. Cuando el responsable de la unidad u organización necesita formar a una persona nueva en un puesto de trabajo o tarea (o quiere cambiar el perfil de una persona de su organización), debe dar de alta a esa persona en GESFORM en la tarea que desea formarle. Una vez dada de alta en esa tarea se debe iniciar el proceso de cualificación en el CCO y en el CCS correspondiente, según lo indicado en el manual de formación y entrenamiento correspondiente.

Una vez se da de alta a la persona para cualificarla en el CCO y el CCS, los responsables de ambas formaciones programan las distintas sesiones formativas. La cualificación del CCS se firma desde la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa una vez superados los cursos programados. Para la cualificación del CCO, la aplicación informática GESFORM exige que esté certificado el CCS asociado; momento tras el cual el responsable de la organización o unidad puede certificar a esa persona en el CCO. Una vez completado el proceso, la persona puede empezar a realizar la tarea (hasta ese momento la aplicación MEDEA no lo permite, tal como se explica en párrafos anteriores del acta).

La recualificación de los CCO/CCS se fija en los manuales de cada organización o unidad. De forma general las recualificaciones se dan a trabajadores que tienen la cualificación y que durante un número determinado de años (por ejemplo, 5 años) han realizado este trabajo de forma continuada sin incidencias. En caso de que el jefe de la unidad u organización detecte que algún trabajador ha tenido problemas en la ejecución de la tarea asociada al CCO se paraliza la recualificación para analizar el problema y decidir si se cancela su cualificación.

En caso de pérdida de la cualificación de un CCS se pierde automáticamente la cualificación en el CCO asociado.

Cuando se supera el periodo de inactividad continuada que marca el manual de formación y entrenamiento de la unidad correspondiente, se suspende la cualificación del CCO/CCS, siendo necesaria la recualificación del mismo. En general, en este momento se suele trabajar durante un número determinado de turnos haciendo solape para esa actividad, el ingeniero de procesos o el encargado revisa que se realiza adecuadamente y, por último, el propio ingeniero se encarga de explicar posibles cambios en las documentación del CCO/CCS.

La Inspección comprobó el proceso descrito anteriormente, en su totalidad, mediante la revisión de un caso concreto de cualificación de un CCO/CCS de la unidad de Producción Mecánica, para un trabajador de dicha unidad, junto con la revisión del manual de formación y entrenamiento correspondiente. La Inspección no identificó desviaciones respecto al proceso explicado en las comprobaciones realizadas.

La Inspección realizó la comprobación del proceso anterior en el caso de una persona de reciente incorporación a una unidad u organización no relacionada directamente con el proceso de fabricación o inspección del combustible. Se seleccionó el jefe de la organización de Gestión del Comportamiento y Mejora Continua.

Los representantes del titular mostraron el manual de formación y entrenamiento de la organización de Gestión del Comportamiento y Mejora Continua. En cuanto a la titulación académica, el manual recoge explícitamente que, tanto el jefe como los técnicos pueden ser ingenieros o tener una titulación relacionada con comportamiento humano (psicología o pedagogía). Las comprobaciones realizadas incluyeron los cursos y el periodo de tutelaje para cada uno de los puestos de la organización.

En la comparación realizada de la formación realizada con la de su programa, la Inspección identificó que sólo recogía la formación realizada por ser miembro del CSE; el resto de la formación y el tutelaje asociado al puesto de jefe de la organización no estaba definido. Los representantes del titular explicaron que el *“Programa de formación y entrenamiento – Jefe GCMC – MPC”*, donde se recoge el programa de formación del jefe de la organización de Gestión del Comportamiento y Mejora Continua, estaba en proceso de firmas en las fechas de la inspección y no estaba disponible en la plataforma informática de registro documental CODEX. Dicho documento era una revisión 0, estando prevista la emisión de la revisión 1 cuando se completara el programa de formación.

Los representantes del titular explicaron que la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa no comprueba que los planes de formación del personal de Juzbado se completan de acuerdo a lo establecido. Incluso en el caso de cambios organizativos y de puestos de trabajo, si las tareas o funciones son de seguridad, se realiza un análisis del cambio que, entre otras cosas, analiza si se ha establecido el plan de formación correspondiente, pero no se comprueba que dicho plan se haya completado de forma adecuada antes de implantarse el cambio, salvo en el caso de trabajos y tareas controlados automáticamente por MEDEA. Al año de producirse el cambio organizativo, la unidad de Organización y Desarrollo tiene que analizar la implantación del cambio, revisando entre otros aspectos, que se hayan completado los programas de formación. Los representantes del titular indicaron que revisarán esta casuística.

### **Funciones, cualificación y organización de los turnos de personal**

La Inspección solicitó información sobre la realización del cuadrante de turnos del personal con licencia, en el mes de noviembre (supervisores, operadores de sala de control, hornos y áreas). En relación con ello, los representantes del titular explicaron la sistemática seguida para su confección.

En el caso del personal con licencia de Supervisor de la instalación, los turnos establecidos son de 24 horas (con cambio de turno a las 14 horas). Aunque los documentos oficiales de la Fábrica exigen su presencia de 8.00 a 15.00 horas, en la práctica, según indicaron los representantes del titular, el turno presencial en la instalación se realiza desde las 8.00 hasta las 22.00 horas. La planificación de este cuadrante de turnos es mensual y es confeccionada por la unidad organizativa de Gestión de la Seguridad

El cuadrante en el que se incluye al personal con licencia de Operador se confecciona considerando también al personal de las organizaciones de MIS (Mantenimiento e Ingeniería de Sistemas e Instalaciones) y MIE (Mantenimiento e Ingeniería de Equipos). Dependiendo de las circunstancias de fabricación puede haber tres turnos al día, en horario de 6.00 a 14.00 horas, de 14.00 a 22.00 horas y de 22:00 a 6.00 horas. La planificación de este cuadrante de turnos de producción es también mensual y es confeccionada por la unidad de Gestión de la Seguridad (para Licencias de Operador de Sala de Control) y por la Organización de Operaciones (para las Licencias de Operador de Hornos y de Áreas).

Se lleva a cabo el control de presencia a partir de la dotación mínima requerida en ETF, mediante la firma de los trabajadores cuando se incorporan a su puesto de trabajo en el turno. Recientemente se ha implantado un nuevo sistema de recogida de tarjetas, que revisa el operador de sala de control, para llevar el control del cumplimiento de presencia de las licencias mínimas requeridas (y del personal de la brigada contraincendios) en cada turno.

A preguntas de la Inspección sobre el número de licencias de Operador de Sala de Control, los representantes del titular explicaron que actualmente hay ocho (seis fijas y dos volantes dependiendo de las necesidades de la instalación). La Fábrica cuenta con cuatro licencias dobles: dos personas con licencia doble de Operador de Área y de Sala de Control (uno de ellos se encuentra mayoritariamente en Sala de Control y el otro en Área); una tercera persona con licencia doble de Operador de Hornos y de Sala de Control (que alterna entre uno y otro puesto), y una cuarta persona que ejerce principalmente como Operador de Sala de Control.

En relación con los periodos de inactividad en el puesto de trabajo en el turno del personal con Licencia de Operador, los representantes de la Fábrica indicaron que están siguiendo la revisión 0 de la IS-11, porque la revisión 1 actual resulta muy limitante para la instalación.

En el Diario de Operación se registran todas las licencias de Operador y las licencias de Supervisor; no se registra el personal de la brigada contraincendios que integra el cuadrante y se contabiliza a efectos de dotación mínima.

Como se ha indicado anteriormente en el acta, actualmente no existe un manual de formación que recoja la cualificación y el entrenamiento del personal con licencia, tanto la inicial como la continua, si bien los representantes del titular indicaron que tienen previsto su desarrollo.

En el caso de los programas de capacitación específica, sí se han ido desarrollando manuales con el material disponible y a futuro se trabajará en la línea de la sistemática establecida.

La Inspección solicitó información sobre el contenido del CCO de la Licencia de Operador de Hornos. En relación con ello, los representantes del titular aportaron la siguiente información:

El código correspondiente al CCO figura en la base de datos. Su contenido no se ha desarrollado, está sustentado en el propio examen del Tribunal de Licencias de Operación del CSN y en los programas anuales de reentrenamiento. Esta situación es similar en el caso de otras licencias, para las que inicialmente no se ha elaborado manual de formación y entrenamiento, al estimar más urgente la elaboración de los manuales de las unidades organizativas.

El sistema de cualificación en el área cerámica es multitarea. Esto es, los trabajadores pueden tener más de un CCO y estar cualificados para distintas tareas (polivalencia). Adicionalmente, existen operarios de hornos que no tienen licencia de Operador de Hornos. Asimismo, todas las personas con licencia de Operador de Área son monitores de Protección Radiológica.

En relación con el perfil de operario de hornos (u "hornero") sin licencia, el código correspondiente es el "104 Sinterizado", y de acuerdo a la descripción que figura en el manual MAN-MEUP, tiene asociadas las siguientes competencias:

- Aptitudes operativas y de gestión: Conocimiento de los hornos y de los útiles a emplear, así como las normas básicas para su correcto manejo. Conocimiento adecuado de la instrumentación y equipos de medida que puedan estar asociados al proceso.
- Requisitos de cualificación/entrenamiento inicial: Se contemplan distintos periodos de formación inicial (entre dos y cuatro semanas) en función de la diferente titulación que se posea (estudios primarios, distintos niveles de formación profesional o titulaciones superiores). El manual explicita para este puesto los diferentes objetivos de aprendizaje y un tiempo de solape de 120 horas bajo supervisión. La formación continua sigue la sistemática recogida en apartados anteriores del acta (según la permanencia en el puesto de trabajo).

El CCS asociado al CCO de "hornero" no está predefinido. Es el técnico encargado de impartir esa formación quién, en función de su experiencia, decide los contenidos aplicables en cada caso.

En relación a personal de MIE, los representantes del titular señalaron que su CCO es el normal de esta unidad organizativa, no incluyendo nada específico sobre hornos; si bien algunas personas de esa unidad tienen licencia de Operador de Hornos (con la condición limitativa de operación sin movimiento de material nuclear).

En relación a la cualificación asociada a los perfiles de Encargado de Hornos y de Responsable de Hornos, que figuran en el Reglamento de Funcionamiento de la Fábrica, los representantes del titular aportaron la siguiente información:

Se trata de perfiles adicionales a los anteriores (operador con licencia de hornos, operario de hornos sin licencia), que tienen funciones asignadas en relación con la operación de los hornos. Sin embargo, no se ha definido la cualificación requerida para el desempeño de estas funciones, ni son perfiles descritos en MAN-MEUP.

Actualmente, el Responsable de Hornos es el Jefe de la Unidad de Producción Cerámica; y los tres jefes de equipo de los hornos son también Encargados de Hornos.

Los representantes del titular entienden que se trata de una cuestión a resolver, si bien indicaron que el titular se está planteando que estas dos figuras lleguen a desaparecer.

La Inspección solicitó realizar comprobaciones en el turno de operación del área de sinterizado coincidente con las fechas de inspección. Para ello se desplazó a la nave de fabricación, en particular, en la zona de hornos de las líneas 1, 3 y 4, donde contrastó información con los especialistas presentes y el Jefe de la Unidad de Producción Cerámica (UPC).

A partir de las comprobaciones realizadas obtuvo la información que a continuación se indica, en relación a los perfiles presentes en dicha zona de hornos, en el momento de la inspección:

- 1 Licencia de Operador de Hornos (personal de la Organización de Operaciones), que actúa como Jefe de Equipo. Los representantes del titular indicaron que se cuenta con un Jefe de Equipo por turno, todos ellos con licencia de Operador de Hornos.
- 2 Operarios de Hornos (“horneros”) (personal de la Organización de Operaciones, pero sin licencia).
- Cada una de las tres personas anteriores estaba trabajando, como “hornero”, en uno de los tres hornos.

- 1 Responsable de Hornos, en este caso, coincidente con el Jefe de la Unidad de Producción Cerámica (UPC). Este perfil no maneja los hornos. Tiene funciones de asesoramiento experto en las consultas que pueden producirse sobre las situaciones que se alejan de la operativa normal. Asimismo da su visto bueno en el caso de intervenciones especiales. Tiene presencia en “horario de oficina”. Su puesto se encuentra localizado en la nave de fabricación, cercano al área.
- 1 Encargado del área cerámica.

Adicionalmente, se informó de la presencia de dos personas más, sin licencia, dedicadas al horno de Gadolinio, que se encontraba sin material nuclear. Asimismo se hizo notar que hay otros perfiles asociados al mantenimiento de los hornos.

#### **Gestión de Recursos Humanos y Cualificación del Personal**

Los representantes del titular indicaron que el grupo que constituye el turno y los puestos de trabajo a desempeñar dentro del mismo, se configura en función de distintas casuísticas, teniendo en cuenta posibles bajas médicas, la polivalencia de las personas, su experiencia, su pertenencia a la brigada contraincendios, cuestiones sindicales, actividades críticas y posibles cuellos de botella en el proceso de fabricación. Se hacen los ajustes necesarios considerando todo ello. Ésta es una tarea que normalmente lleva a cabo el Jefe de UPC, aunque el Encargado de Hornos también puede hacerlo.

A preguntas de la Inspección, sobre los criterios de mayor peso para conjugar los anteriores factores, los representantes del titular respondieron que se valora fundamentalmente la experiencia de las personas que constituyen el grupo, por encima incluso de la posesión de una licencia.

A preguntas de la Inspección sobre posibles dificultades relacionadas con la formación de las personas, los representantes del titular explicaron que la política de contratación a la que se ha visto sujeta la Fábrica en la última década, desde la crisis económica de 2008, ha supuesto un aumento de la modalidad de contratación temporal de personal. Esto ha llevado a que, en la actualidad, entre el 25% y el 30% del personal de la instalación, incluida la producción, sean trabajadores eventuales. También ha implicado casos con contratos de corta duración (seis meses), así como discontinuidades relevantes entre periodos de contratación.

En consecuencia, la tasa de temporalidad existente en la Fábrica ha condicionado y dificultado, y continúa haciéndolo, la gestión de la formación y el mantenimiento de la cualificación del personal.

Como factor representativo del impacto de la tasa de temporalidad y rotación del personal, en una instalación como la Fábrica de Juzbado (con unos 400 empleados, incluidos los eventuales), en la formación y cualificación del personal, la Inspección solicitó a los representantes del titular los datos sobre impartición de formación a personal de nueva incorporación. Los representantes del titular indicaron que, desde el 1/11/2016 hasta la fecha de la inspección, unos tres años, había sido necesario realizar 163 imparticiones de módulos CCS, para aproximadamente unas 95 personas con nuevo contrato. Con una distribución de unas 52 imparticiones en Unidad de Producción Cerámica (UPC, aproximadamente 30 personas con nuevo contrato), 21 imparticiones en Unidad de Producción Mecánica (UPM, aproximadamente 12 personas con nuevo contrato), 12 imparticiones en MIE (aproximadamente 7 personas con nuevo contrato), 12 imparticiones en MIS (aproximadamente 7 personas con nuevo contrato), 12 imparticiones en Inspección (aproximadamente 12 personas con nuevo contrato), entre otras.

A esta circunstancia se ha unido la jubilación en los últimos años de un grupo numeroso del personal con mayor experiencia en la Fábrica.

Un resultado de todo ello ha sido que la dificultad para configurar grupos de producción equilibrados, turnos equilibrados, desde el punto de vista de la experiencia del grupo, ha ido en aumento.

A preguntas de la Inspección, centrándose en colectivos concretos, los representantes del titular indicaron que, en el caso del personal que opera los hornos (tanto el personal con Licencia de Operador de Hornos, como el personal sin licencia u “horneros”) también se han dado situaciones de contratos temporales. En estos casos se ha tratado de mantener un mínimo de cuatro años (temporalidad de largo recorrido) y buscando siempre la posibilidad de un contrato indefinido. No obstante, en algunas ocasiones, no eha sido posible, y se han producido interrupciones en la relación laboral y/o no renovaciones de contrato y/o las personas han optado por abandonar la vinculación laboral ante la precariedad de la misma.

Asimismo, los representantes del titular indicaron que, también en el colectivo de rectificadores, ha habido contratos eventuales; aunque el trabajo de rectificador, al igual que el del personal que opera los hornos (con y sin licencia) requiere mucha experiencia.

Finalmente, con el objetivo de conocer la dotación de personal disponible en la producción de Juzbado para poder confeccionar los equipos completos de operación y diseñar un calendario de turnos compatible con las necesidades de producción, formación del personal, retén para sustituciones, descansos, etc., los representantes del Titular indicaron que ña Fábrica cuenta actualmente con dos equipos para las operaciones de recepción de polvo, carga de barras y



Por parte de los representantes de la Fábrica de Combustible de Juzbado 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 27 de Julio de 2020.

INSPECTOR

INSPECTORA

INSPECTOR

---

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

*Ver reverso*

## ANEXO 1

### AGENDA DE INSPECCIÓN

Objeto: Inspección sobre Formación del Personal de la Fábrica de Combustible de Juzbado

Fecha: Del 27 al 29 de Noviembre de 2019.

Lugar: Fábrica de Combustible de Juzbado

Inspectores del CSN:

#### AGENDA DE INSPECCIÓN:

1. Presentación del objeto y alcance de la inspección.
2. Inspección y verificación de la implantación del documento estratégico de formación del personal y del plan de actuación asociado, ambos requeridos por el CSN en la ITC-14 de 27/07/2016.
  - 2.1. Integración de la formación en un proceso único, emanado de la dirección.
    - Proceso de identificación, diseño e implantación de acciones formativas.
    - Estandarización del proceso de gestión y de los manuales de formación.
    - Participación de los comités de seguridad de la fábrica.
  - 2.2. Estructura organizativa de Formación y cualificación de su personal.
  - 2.3. Mejora del diseño de la formación, tanto inicial como continua.
    - Proceso de identificación de la formación continua.
    - Sistemas de gestión informática del proceso de formación.

- Definición de los perfiles formativos / cualificaciones de todo el personal de la fábrica.
- Definición de los perfiles formativos / cualificaciones de jefaturas y dirección.

#### 2.4. Implantación de planes de formación.

- Definición de los objetivos y contenidos de los distintos módulos formativos.
- Evaluación objetiva de la formación en base a los objetivos.
- Criterios de evaluación de la formación del personal con licencia de operación.

#### 2.5. Evaluación del proceso de formación. Mejora continua del proceso de formación.

3. Planes de recursos humanos y su impacto en la cualificación del personal. Análisis de las cualificaciones de personal en la gestión de cambios organizativos.
4. En función del desarrollo de los puntos anteriores, la Inspección valorará la realización de entrevistas a personal con o sin licencia; así como a las personas relacionadas con su formación (instructores, supervisores y jefes de unidad).
5. Sesión de cierre de la inspección.

**CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/19/273**✓ **Página 4 de 27, párrafo 2****Donde dice:**

*“Se indicó que todos los manuales de formación habían sido revisados en base a esta guía, salvo el manual de formación de la dirección técnica de Organización y Desarrollo. Durante este proceso de revisión de los manuales de formación, se habían añadido algunas cualificaciones, concretamente definiendo nuevos CCS para personal con licencia de operación, personal de formación y cualificaciones transversales de prevención de riesgos laborales (PRL).”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Se indicó que todos los manuales de formación habían sido revisados en base a esta guía, salvo el manual de formación de la organización de Organización y Desarrollo. Durante este proceso... de riesgos laborales (PRL).”*

Enusa desea señalar que el manual de formación de Organización y Desarrollo se emitió el 27/12/2019 con referencia MAN-001042.

✓ **Página 4 de 27, párrafo 5****Donde dice:**

*“El citado procedimiento establece que las distintas organizaciones o unidades tienen la obligación de solicitar anualmente las necesidades de formación identificadas, adicionales a las necesidades de formación asociadas al perfil. Desde la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, se centralizan todas las solicitudes y se emite el “Plan de Acciones Formativas”, que unifica las necesidades formativas de todas las organizaciones de la fábrica y que aprueba el Director de la Fábrica.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“El citado procedimiento establece que las distintas organizaciones o unidades tienen la obligación de solicitar anualmente las necesidades de formación identificadas, adicionales a las necesidades de formación asociadas al perfil. Desde la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, se centralizan todas las solicitudes de las organizaciones de fábrica que dependen de la Dirección de Operaciones de Combustible Nuclear, y se emite la “Propuesta de formación de la Fábrica de Juzbado”, que unifica las necesidades formativas de todas las organizaciones de la fábrica y que aprueba el Director de la Fábrica.”*

**✓ Página 5 de 27, párrafo 2****Donde dice:**

*“El resto de la formación, se planifica una vez que el “Plan de Acciones Formativas” es aprobado por parte de la Dirección de Organización y Recursos Humanos.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“El resto de la formación se planifica una vez que el “Plan de Acciones Formativas” es aprobado. Este Plan lo realiza Organización y Desarrollo (OYD) a partir de las propuestas de los Directores de Enusa. Una vez realizado, éstos lo revisan y, cuando dan su visto bueno, OYD lo emite en CODEX, firmando la Directora de Recursos Humanos, Sistemas y Calidad en el aprobado.”*

✓ **Página 6 de 27, párrafo 4**

**Donde dice:**

*“Las evaluaciones y exámenes deben tratarse a modo de registro de una prueba de la planta, al ser un documento oficial que certifica que la formación del personal de la instalación es adecuada y conforme a lo exigido. Por tanto, debe incluir todos aquellos aspectos de detalle que se consideren relevantes para acreditar el proceso seguido, tales como la fecha en la que se realiza o la firma del examinando.”*

Enusa desea señalar que actualmente las evaluaciones o exámenes ya recogen la fecha de realización y la firma de la persona que las realiza.

✓ **Página 8 de 27, párrafo 6**

**Donde dice:**

*“El CSE tiene como función revisar el funcionamiento y supervisión de la gestión de la planta; para ello no tiene una agenda tipo (con temas estándar) sino que revisa las actas del CSF. Por tanto, una vez establecida de forma sistemática la revisión del programa de formación por el CSF, el CSE también lo conoce.”*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“El CSE tiene como función revisar el funcionamiento y supervisión de la gestión de la planta; para ello tiene una agenda tipo, que incluye revisar las actas del CSF. Por tanto, una vez establecida de forma sistemática la revisión del programa de formación por el CSF, el CSE también lo conoce.”*

Enusa desea señalar que la agenda se detalla en el documento G-CSE-001, emitido en el sistema documental CODEX.

✓ **Página 8, último párrafo y página 9 primer párrafo**

**Donde dice:**

*“En el marco del Programa de Actuación para la mejora del proceso de formación, INF-EX-013996, de 23/12/2016, el titular estableció dentro de la línea de actuación nº 2 (“Estandarizar y unificar los criterios y mecanismos del proceso de formación”) el desarrollo de los procedimientos de formación indicados en párrafos anteriores. La Inspección indicó la conveniencia de actualizar el Anexo VI del Reglamento de Funcionamiento (“Documentos internos que definen los Programas de Formación”) para recoger todos los cambios implantados a raíz de las actuaciones realizadas.”*

Enusa desea señalar que el Anexo VI del Reglamento de Funcionamiento actualizado se emitió el 26/02/2020 con referencia MAN-RF-ANEX-VI Rev. 8.

✓ **Página 9 de 27, párrafo 5**

**Donde dice:**

*“La revisión de los CCO no ha sido sistemática; sin embargo, aprovechando la revisión de los manuales de formación y entrenamiento de las unidades y organizaciones (para adaptarlos al formato fijado por el procedimiento P-FOR-002) se ha buscado ajustarlos en mayor medida a las actividades concretas de los distintos perfiles: por ejemplo, CCOs relativos a actuaciones en área cerámica y área mecánica que se han dividido en varios; o perfiles que, en algunos casos, se les asignaban CCOs que incluían otras tareas adicionales no necesariamente relacionadas con la tarea del perfil. La revisión de los CCO, por tanto, ha sido llevada a cabo por los responsables de las distintas unidades u organizaciones.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“La revisión de los CCO - CCS no ha sido sistemática; sin embargo, aprovechando la revisión de los manuales de formación y entrenamiento de las unidades y organizaciones (para adaptarlos al formato fijado por el procedimiento P-FOR-0001) se ha buscado ajustarlos en mayor medida a las actividades concretas de los distintos perfiles: por ejemplo, CCOs relativos a actuaciones en área cerámica y área mecánica que se han dividido en varios; o perfiles que, en algunos casos, se les asignaban CCOs que incluían otras tareas adicionales no necesariamente relacionadas con la tarea del perfil. La revisión de los CCO - CCS, por tanto, ha sido llevada a cabo por los responsables de las distintas unidades u organizaciones, con el apoyo del técnico de gestión de formación (para la vertiente del CCS).”*

**✓ Página 10 de 27, párrafos 6, 7 y 8****Donde dice:**

*“El titular abrió la acción de mejora SO-EE-CS-02112 en la que estableció las siguientes acciones asociadas encaminadas a modificar lo indicado en el párrafo anterior:*

- *“Editar manual de formación de Director Técnico de la Fábrica y jefes de primer nivel” (Id. 2760 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).*
- *“Incluir la figura del responsable de la organización – MAN-ME-ACE” (Id. 2763 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).*
- *“Incluir la figura de los responsables de las organizaciones – MAN-ME-IC” (Id. 2764 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).*
- *“Incluir la figura de los responsables de las organizaciones – MAN-ME-S” (Id. 2765 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).*
- *“Incluir la figura de los responsables de las organizaciones – MAN-MEUP” (Id. 2766 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).*
- *“Incluir la figura del responsable de la organización – MAN-ME-LAB” (Id. 2767 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).*

- “Incluir la figura del responsable de la organización – MAN-ME-MEGC” (Id. 2768 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).
- “Incluir la figura del responsable de la organización – MAN-ME-MTO-MIE” (Id. 2769 con fecha límite de ejecución 31/03/2020).”

Enusa desea señalar que el manual de formación del Director Técnico de la fábrica y de los jefes de primer nivel se emitió el 16/07/2020 con referencia MAN-ME-DTYJ Rev. 0.

El resto de manuales de formación ya han sido revisados para incluir, en los casos en los que no estaba, la figura del responsable.

✓ **Página 14 de 27, párrafo 3**

**Donde dice:**

*“El programa de formación continua de los Supervisores, no sólo aplica al personal con licencia de Supervisores, sino también al personal con funciones de Director de Emergencia. Dentro del programa se incluyen los listados de cursos con el temario, los asistentes, el entorno y la duración (si bien dicha duración no es fija).”*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“El programa de formación continua de los Supervisores, no sólo aplica al personal con licencia de Supervisores, sino también, con el alcance que aplique, al personal con funciones de Director de Emergencia y demás integrantes del Núcleo Principal de Emergencia (NPE) y del Núcleo Auxiliar de Emergencia (NAE). Dentro del programa se incluyen los listados de cursos con el temario, los asistentes, el entorno y la duración (si bien dicha duración no es fija).”*

✓ **Página 17 de 27, párrafo 5**

**Donde dice:**

*“Cuando se supera el periodo de inactividad continuada que marca el manual de formación y entrenamiento de la unidad correspondiente, se suspende la cualificación del CCO/CCS, siendo necesaria la recualificación del mismo. En general, en este momento se suele trabajar durante un número determinado de turnos haciendo solape para esa actividad, el ingeniero de procesos o el encargado revisa que se realiza adecuadamente y, por último, el propio ingeniero se encarga de explicar posibles cambios en las documentación del CCO/CCS.”*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“Cuando se supera el periodo de inactividad continuada que marca el manual de formación y entrenamiento de la unidad correspondiente, se suspende la cualificación del CCO/CCS, siendo necesaria la recualificación del mismo. En general, en este momento se suele trabajar durante un número determinado de turnos haciendo solape para esa actividad, el ingeniero de procesos o el encargado revisa que se realiza adecuadamente y, por último, el propio ingeniero se encarga de explicar posibles cambios en las documentación del CCO. Para la recualificación en un CCS se procede de manera análoga a la cualificación inicial, siendo la formación impartida por instructores cualificados.”*

✓ **Página 18 de 27, párrafo 3**

**Donde dice:**

*“En la comparación realizada de la formación realizada con la de su programa, la Inspección identificó que sólo recogía la formación realizada por ser miembro del CSE; el resto de la formación... completara el programa de formación.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“En la comparación realizada de la formación realizada con la de su programa, la Inspección identificó que sólo recogía la formación realizada por ser miembro del CSF; el resto de la formación... completara el programa de formación.”*

**✓ Página 19 de 27, párrafo 2****Donde dice:**

*“El cuadrante en el que se incluye al personal con licencia de Operador se confecciona considerando también al personal de las organizaciones de MIS (Mantenimiento e Ingeniería de Sistemas e Instalaciones) y MIE (Mantenimiento e Ingeniería de Equipos). Dependiendo de las circunstancias de fabricación puede haber tres turnos al día, en horario de 6.00 a 14.00 horas, de 14.00 a 22.00 horas y de 22:00 a 6.00 horas. La planificación de este cuadrante de turnos de producción es también mensual y es confeccionada por la unidad de Gestión de la Seguridad (para Licencias de Operador de Sala de Control) y por la Organización de Operaciones (para las Licencias de Operador de Hornos y de Áreas).”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“El cuadrante en el que se incluye al personal con licencia de Operador se confecciona considerando también al personal de la organización de MIS (Mantenimiento e Ingeniería de Sistemas e Instalaciones). Dependiendo de las circunstancias de fabricación puede haber tres turnos al día, en horario de 6.00 a 14.00 horas, de 14.00 a 22.00 horas y de 22:00 a 6.00 horas. La planificación de este cuadrante de turnos de producción es también mensual y es confeccionada por la unidad de Gestión de la Seguridad (para Licencias de Operador de Sala de Control y Operador de Área) y por la Organización de Operaciones (para las Licencias de Operador de Hornos).”*

✓ **Página 19 de 27, párrafo 4**

**Donde dice:**

*“A preguntas de la Inspección sobre el número de licencias de Operador de Sala de Control, los representantes del titular explicaron que actualmente hay ocho (seis fijas y dos volantes dependiendo de las necesidades de la instalación). La Fábrica cuenta con cuatro licencias dobles: dos personas con licencia doble de Operador de Área y de Sala de Control (uno de ellos se encuentra mayoritariamente en Sala de Control y el otro en Área); una tercera persona con licencia doble de Operador de Hornos y de Sala de Control (que alterna entre uno y otro puesto), y una cuarta persona que ejerce principalmente como Operador de Sala de Control.”*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“A preguntas de la Inspección sobre el número de licencias de Operador de Sala de Control, los representantes del titular explicaron que actualmente hay ocho (cinco fijas y tres volantes dependiendo de las necesidades de la instalación). La Fábrica cuenta con cuatro licencias dobles: dos personas con licencia doble de Operador de Área y de Sala de Control (uno de ellos se encuentra mayoritariamente en Sala de Control y el otro en Área); una tercera persona con licencia doble de Operador de Hornos y de Sala de Control (que alterna entre uno y otro puesto), y una cuarta persona que ejerce solamente como Operador de Hornos.”*

✓ **Página 20 de 27, último párrafo**

**Donde dice:**

*“El CCS asociado al CCO de “hornero” no está predefinido. Es el técnico encargado de impartir esa formación quién, en función de su experiencia, decide los contenidos aplicables en cada caso.”*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“El CCS asociado al CCO de “hornero” es el A13, “Sinterizado y Oxidación”. El técnico encargado de impartir esa formación decide los contenidos aplicables.”*

✓ **Página 21 de 27, párrafo 1**

**Donde dice:**

*“En relación a personal de MIE, los representantes del titular señalaron que su CCO es el normal de esta unidad organizativa, no incluyendo nada específico sobre hornos; si bien algunas personas de esa unidad tienen licencia de Operador de Hornos (con la condición limitativa de operación sin movimiento de material nuclear).”*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“En relación a personal de MIS, los representantes del titular señalaron que su CCO es el normal de esta unidad organizativa, no incluyendo nada específico sobre hornos, ya que esto se incluye en el correspondiente a su licencia. Algunas personas de esa unidad tienen licencia de Operador de Hornos (con la condición limitativa de operación sin movimiento de material nuclear).”*

## **DILIGENCIA**

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia **CSN/AIN/JUZ/19/273**, correspondiente a la inspección realizada en la Fábrica de Combustible de Juzbado, los días 27 a 29 de noviembre de 2019, los inspectores que la suscriben declaran,

### **Página 4 de 27, párrafo 2**

Se acepta el comentario.

### **Página 4 de 27, párrafo 5**

Se acepta el comentario.

### **Página 5 de 27, párrafo 2**

Se acepta el comentario.

### **Página 6 de 27, párrafo 4**

Se acepta la aclaración, que no modifica el contenido del acta.

### **Página 8 de 27, párrafo 6**

Se acepta la aclaración, que no modifica el contenido del acta. Se trata de información adicional a lo expuesto durante la inspección.

### **Página 8, último párrafo y página 9 primer párrafo**

Se acepta la aclaración, que no modifica el contenido del acta. Se trata de una actuación llevada a cabo con posterioridad a las fechas de la inspección.

### **Página 9 de 27, párrafo 5**

Se acepta el comentario. Se modifica el contenido del acta en los términos expresados por ENUSA.

### **Página 10 de 27, párrafos 6,7 y 8**

Se acepta la aclaración, que no modifica el contenido del acta. Se trata de una actuación llevada a cabo con posterioridad a las fechas de la inspección.

### **Página 14 de 27, párrafo 3**

Se acepta la aclaración, que no modifica el contenido del acta. Se trata de información adicional a lo expuesto durante la inspección.

### **Página 17 de 27, párrafo 5**

Se acepta el comentario. Se modifica el contenido del acta en los términos expresados por ENUSA.

**Página 18 de 27, párrafo 3**

Se acepta el comentario. Se modifica el contenido del acta en los términos señalados por ENUSA.

**Página 19 de 27, párrafo 2**

Se acepta el comentario. Se modifica el contenido del acta en los términos indicados por ENUSA.

**Página 19 de 27, párrafo 4**

Se acepta el comentario. Se modifica el contenido del acta en los términos indicados por ENUSA.

**Página 20 de 27, último párrafo**

Se acepta la aclaración incluida en la primera parte del comentario, en el sentido que ENUSA parece indicar, esto es, que el código A13 “Sinterizado y Oxidación” corresponde al CCS del puesto de hornero. No se acepta el resto del comentario porque omite información relevante que fue expresada en la manera indicada en el acta durante la inspección. El comentario no modifica el contenido del acta.

**Página 21 de 27, párrafo 1**

Se acepta la primera parte del comentario, que modifica el contenido del acta: donde dice MIE debe decir MIS. No se acepta el resto del comentario ya que el contenido de los CCO correspondientes a las licencias no se había desarrollado, según se recoge en el párrafo tercero de la página 20 del acta.

INSPECTOR

INSPECTORA

INSPECTOR