

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. _____ y Dña. _____ ; funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN: Que el día trece de noviembre de dos mil veinte, se han personado en la Fábrica de Combustible de Juzbado de la empresa _____, emplazada en el término municipal de Juzbado (Salamanca). Esta instalación dispone de autorización de explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital de fecha veintisiete de junio del 2016.

El Titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar un seguimiento de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por la instalación conforme a lo establecido en el procedimiento “Inspección sobre el control de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos en instalaciones nucleares no centrales e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible” y de acuerdo con la agenda de inspección y lo indicado en el correo de remisión de la misma, adjuntos en el Anexo-1.

La Inspección fue recibida por D^a. _____, Técnico de Protección Radiológica y Responsable de Efluentes Gaseosos; D. _____, Técnico de Protección Radiológica Responsable del Sistema de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos; y D^a _____, Técnico de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. Asimismo asistió parcialmente D. _____, Técnico de Mantenimiento, Ingeniería e Instalaciones (MIS).

Los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de 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.

Los representantes de la Fábrica de Juzbado hicieron constar expresamente que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y, por consiguiente, no es publicable.

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 obtienen los resultados siguientes:

Apartado 5.3.1.1.a) del procedimiento de inspección , relativo al programa de pruebas de la instrumentación asociada a la vigilancia y control de los efluentes radiactivos

- La Inspección verificó la realización en octubre de 2020 de la comprobación diaria del flujo en caudalímetros e inspección visual de los monitores de efluentes gaseosos a través del IRV 4.1.4.1 cumplimentado para dicho mes del que el Titular había remitido al CSN una copia con anterioridad a la visita a la Fábrica, confirmando que dicha comprobación se había realizado todos los días excepto domingos y festivos, con excepción del día 30 que fue un viernes no festivo.

A pregunta de la Inspección, el Titular indicó que se trataba de un error en la cumplimentación del formato del IRV ya que la comprobación sí se había efectuado porque el cambio de los filtros de toma de muestra (RV 12.2.4.1) se realiza los viernes, tras lo cual desde Sala de Control se comprueba que los equipos están operativos. Si bien no queda registro escrito de esa comprobación, sí se envía un correo electrónico al Servicio de Protección Radiológica informando de ello, correo que se mostró a la Inspección así como los registros de acceso y salida a Servicios Generales de las áreas en las que se encuentran los equipos mencionados del técnico que había firmado el formato del IRV.

Para solventar la errata, el Titular ha revisado y remitido al CSN una copia del IRV 4.1.4.1 que se cumplimentó en su día, en el que el mismo operador que lo había firmado ha incluido una observación confirmando que el día 30 de octubre se realizó la comprobación diaria con resultado correcto (Anexo-2).

- Así mismo, la Inspección comprobó que en marzo y septiembre de 2020 se había efectuado la prueba con fuente en los monitores de efluentes gaseosos de los extractores que dan cobertura a las áreas donde se esté manipulando material nuclear, de frecuencia semestral, a través de los IRV 4.1.4.2 cumplimentados para dichos meses, de los que el Titular había remitido una copia al CSN con anterioridad a la visita a la Fábrica.

La Inspección verificó que en todos los casos se cumplía el criterio de aceptación del +/-10%, establecido en la revisión 13 del procedimiento , observando que en marzo se había ajustado la ganancia del canal 43/06 (desviación respecto a la fuente + 9,9%) y en septiembre la del canal 40/06 (desviación respecto a la fuente – 7,4 %) para un mejor ajuste en las lecturas. En ambos casos se repitió la prueba con fuente de estos equipos una vez

efectuado el cambio de la constante de calibración, según lo requerido en la mencionada revisión 13 del procedimiento .

A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que en septiembre se ajustó la ganancia del canal 40/06 porque algunos canales son menos estables que otros y, en base a la experiencia, cuando en varias pruebas anteriores se han registrado desviaciones elevadas, se puede proceder a efectuar dicho ajuste aunque se cumpla con margen suficiente el criterio de aceptación.

La Inspección comprobó documentalmente que en septiembre de 2019 la desviación había sido -8,1 % y en marzo fue -8,8 %.

El Titular también remitió con anterioridad a la visita a la Fábrica el certificado de calibración inicial de la fuente , modelo y nº de serie , que se había utilizado para las comprobaciones semestrales antes indicadas, así como el resultado de las recalibraciones de dicha fuente efectuadas en el mes de febrero del 2019 y del 2020. La Inspección verificó que la actividad calculada en las recalibraciones (335 Bq) coincidía con la que se había considerado en las comprobaciones semestrales antes indicadas.

- Adicionalmente, la Inspección comprobó que en los años 2019 y 2020 se había efectuado la verificación anual de los caudalímetros de los monitores de efluentes gaseosos a través de los IRV 4.1.4.3 cumplimentados, de los cuales el Titular había remitido una copia al CSN con anterioridad a la visita a la Fábrica, comprobando que en todos los casos se había cumplido el criterio de aceptación establecido en la revisión 13 del procedimiento (desviación < 25% respecto al valor referencia del indicado en la columna “punto de ajuste en la escala del flotámetro”).

Así mismo, el Titular remitió con anterioridad a la visita una copia de los certificados de calibración de los caudalímetros patrón utilizados:

- Certificado de diciembre de 2019 del caudalímetro , de referencia , que se utiliza para el tomamuestras del extractor .
- Certificados de octubre de 2017 y diciembre de 2019 del caudalímetro , de referencia que se utiliza para los tomamuestras y monitores de efluentes gaseosos de los restantes extractores.

La Inspección comprobó que en dichos certificados no se fija el plazo de validez de la calibración, si bien en el IRV 4.1.4.3 cumplimentado para el año 2020 se indica que la

calibración del N2-29-0004 es válida hasta la semana 50 del año 2024 y la del N3-09-0173 hasta segunda semana del año 2022.

A este respecto, el Titular indicó que es el Servicio de Metrología quien fija el plazo de validez de las calibraciones, proporciona las etiquetas verdes que se colocan en los equipos con esa información, y avisa cuando es la fecha de la siguiente calibración.

La Inspección verificó que los plazos establecidos para la calibración de los caudalímetros son 4 años para el y 2 años para el caudalímetro , facilitándole el Titular una copia del registro dónde está especificada esta información (Anexo-3).

- A petición de la Inspección, el Titular remitió al CSN con anterioridad a la visita a la Fábrica el impreso de orden de trabajo nº 10036, emitida en julio de 2019, correspondiente al preventivo de las sondas isocinéticas. Según se indica en dicho impreso todas las sondas isocinéticas se revisaron con cámara retroscópica ya que por indicación de , fabricante de las sondas, éstas no se deben desmontar para su revisión por tratarse de una medida contraproducente.

El Titular explicó que para realizar este preventivo se introduce una cámara en los conductos de extracción a través del orificio de medida de caudal y se comprueba la instalación de las sondas con sentido de flujo correcto, se inspecciona visualmente la sonda y el conducto para comprobar que no hay deterioro, y, adicionalmente, en el Área de Servicios Generales se realiza la inspección visual de la tubería de muestreo desde la sonda hasta el monitor SA-4.

La Inspección señaló que en la orden de trabajo remitida se indica que se revisaron todas las sondas isocinéticas pero no se especifica quien efectuó la comprobación, ni aparece cumplimentada ninguna fecha ni firma.

A este respecto el Titular indicó que se debe a que se ha reemplazado la aplicación por una nueva que se está implantando y mejorando, y en la que aún no está elaborado el preventivo que sustituirá al que en la aplicación se denominaba . Al no estar elaborado el nuevo preventivo, en la orden de trabajo se especifican las comprobaciones que hay que efectuar.

El Titular se comprometió a informar a la Inspección cuando se genere el nuevo preventivo en el que se especifiquen las comprobaciones a efectuar, que seguirán teniendo frecuencia anual, y a enviar al CSN una copia del mismo.

La Inspección verificó que en la aplicación aparecía el impreso formalizado en el que consta que el preventivo se efectuó el 30 de agosto de 2019 y que la ejecución del trabajo tuvo una duración de 2 horas.

Asimismo, verificó a través de dicha aplicación que en el año 2020 se había emitido la orden de trabajo nº 1389 para realizar la comprobación de las sondas isocinéticas, comprobación que, según se indica, se ejecutó el 29 de agosto de 2019; el Titular manifestó que el año indicado se tenía que tratar de una errata porque, según se comprobó, la orden de trabajo tenía fecha de emisión del 2020.

Apartado 5.3.1.2.a) del procedimiento de inspección , relativo a los puntos de tarado de los monitores de vigilancia y control de los efluentes radiactivos

- A la pregunta de la Inspección sobre la referencia a los “Puntos de Tarado de Alarma/Disparo” que figura en la Condición Límite de Funcionamiento (CLF) de la Especificación de Funcionamiento (EF) 4.2, el Titular confirmó que la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos gaseosos no dispone de actuación automática de disparo y manifestó que esa inconsistencia se tendrá en cuenta en la elaboración de las futuras Especificaciones de Funcionamiento Mejoradas.
- En relación con el punto de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos gaseosos que está establecido como un valor del incremento de la actividad ambiental con el tiempo, el Titular manifestó que, si bien la forma de proceder en caso de superación del valor de alarma por incremento de actividad, que está establecido en 200 Bq, no se ha recogido en ningún documento, Sala de Control informa de ello al Servicio de Protección Radiológica quien pone el equipo en vigilancia para comprobar la evolución de la lectura del monitor.
- Teniendo en cuenta que, debido a la situación sanitaria, en la actualidad el acceso a la Sala de Control está limitado a las personas imprescindibles y que los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos gaseosos no han variado desde la última inspección, la Inspección optó por no comprobarlos desde el terminal de control de la Sala de Control como se indicaba en la agenda de inspección.
- A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que la propuesta de revisión de las EF y del MCDE que la soporta, ligada al cambio del extractor EAC-18 que da cobertura al Área de Rectificado de PWR, no podrá entrar en vigor hasta la instalación del nuevo extractor y de los equipos asociados a él, instalación que está prevista para julio del 2021.

La propuesta de revisión del MCDE incluye cambios en los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes gaseosos, como consecuencia de la modificación del caudal de extracción asociado al nuevo extractor, y cambios en la metodología y parámetros del cálculo de las dosis al público debidas a los efluentes radiactivos

El Titular propuso implantar la revisión del documento en dos fases: 1ª) Con todos los cambios salvo los relacionados con los puntos de tarado; 2ª) Incorporando los puntos de tarado.

Apartado 5.3.1.2.f) del procedimiento de inspección , relativo a los cálculos de las dosis al público debidas a los efluentes radiactivos

- A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que se estaba revisando la metodología de cálculo de las dosis al público debidas a los efluentes radiactivos a fin de incorporar los acuerdos alcanzados en la reunión telemática celebrada el día 22 de septiembre de 2020 en el marco de la evaluación de la propuesta de revisión del MCDE antes mencionada.

Conforme a lo acordado en dicha reunión, el Titular indicó que las fórmulas de cálculo de dosis simplificadas se han reemplazado por las completas; se ha excluido el torio y el protactinio en el caso de las dosis debidas a los efluentes líquidos y el protactinio en el caso de la exposición al suelo debida a los efluentes gaseosos.

- A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que los cambios en la metodología ya están incorporados en las hojas Excel de cálculo de las dosis, hojas que se encontraban en proceso de validación.
- Asimismo, el Titular manifestó que estaba previsto implementar la nueva metodología de cálculo de las dosis al público desde enero de 2021.
- La Inspección señaló que la metodología y parámetros utilizados para establecer los límites instantáneos y para verificar el cumplimiento de la restricción operacional de dosis deberán estar recogidos en el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE), mientras que la metodología y parámetros utilizados para el cálculo de las dosis al público a reportar en los Informes Mensuales de Explotación y en el Informe Anual se recogerán en procedimiento.
- Respecto a la estación de medida de caudal del río Tormes a considerar en los cálculos de dosis al público, el Titular manifestó que, tras la eliminación por parte de la

de la estación de Contienza, debido a que no se podía dar crédito a los datos registrados, se estaba utilizando el caudal proporcionado por la estación de Ledesma por ser la más próxima que está situada aguas abajo de la Fábrica de Juzbado.

La Inspección reiteró la conveniencia de que se considere el caudal registrado en la estación de Salamanca, pese a estar situada aguas arriba de la Fábrica, ya que el caudal en esa estación se asemeja más al que se registraba en la estación de Contienza, según consta en el documento de referencia “Análisis de Variación de Dosis Efectiva y Equivalente a Piel en Función del Caudal del Río Tormes” remitido por el Titular en febrero de 2020.

Se acordó que el Titular identificara los aportes y captaciones de agua existentes en el tramo del río comprendido entre la Fábrica de Juzbado y la estación de Ledesma, que justifiquen el caudal más elevado que se registra en dicha estación.

Apartado 5.3.1.2.m) del procedimiento de inspección relativo a la información incluida en los informes periódicos de explotación y su coherencia con los datos obtenidos a partir de los resultados de los análisis de laboratorio y de los caudales de descarga

- La Inspección verificó la realización del Requisito de Vigilancia 12.1.4.1 en el mes julio de 2020 a través de los IRV cumplimentados para cada una de las tandas de efluentes radiactivos líquidos vertidas al río, de los que el Titular había remitido al CSN una copia con anterioridad a la visita a la Fábrica.

La Inspección comprobó que la información recogida en los IRV 12.1.4.1 era coherente con la incluida en el apartado 7 del Informe Mensual de Explotación (IMEX).

- Así mismo, la Inspección verificó la realización del Requisito de Vigilancia 12.2.4.1 en las cinco semanas del mes julio de 2020 (semanas 27 a 31) a través de los IRV cumplimentados para los efluentes radiactivos gaseosos emitidos a la atmósfera en las semanas 28 a 31, de los que el Titular había remitido una copia con anterioridad a la visita a la Fábrica, y del correspondiente a la semana 27 que se ha enviado posteriormente al CSN.

A pregunta de la Inspección, el Titular indicó que en el cálculo de la actividad emitida a partir de la actividad medida en el filtro y en el cálculo del volumen vertido no se utilizan los caudales nominales de los extractores que figuran en el Estudio de Seguridad y en el MCDE, sino que se consideran los caudales reales obtenidos anualmente durante la ejecución del Requisito de Vigilancia 7.2.4.4, cuyos valores ha remitido el Titular al CSN con posterioridad.

Así mismo, el Titular señaló que, en dicho cálculo, sólo suman a la actividad emitida semanal los valores de actividad del filtro que son mayores que el LID de la medida. Es decir los valores iguales o inferiores a 0.0066 Bq suman 0 como actividad emitida.

La Inspección reprodujo los cálculos y comprobó que la información recogida en los IRV 12.2.4.1 era coherente con la incluida en el apartado 8 del IMEX.

Apartado 5.3.2.c) del procedimiento de inspección relativo a cambios realizados en los procedimientos o en la operación y a modificaciones de diseño en los sistemas de tratamiento de efluentes

La Inspección realizó el seguimiento de aquellas modificaciones de diseño de las que el Titular había remitido información con anterioridad a la visita a la Fábrica:

– “Independizar Entrada de Agua de Pluviales a la Tubería de Vertido”.
Generado dossier

Según la información remitida, la modificación de diseño tenía como objeto independizar la red de pluviales de la Arqueta de Mezcla (), emitiéndose la autorización definitiva de puesta en marcha el 14/05/2018 ().

A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que esta modificación de diseño únicamente estaba pendiente de cierre, por lo que se había procedido a cerrarla.

El Titular indicó que esta modificación de diseño era la que se había realizado para que todos los pluviales salieran al exterior del emplazamiento por un único punto de vertido, en concreto por la salida de pluviales que está en la esquina del doble vallado más próxima a la Laguna de Regulación, cuya ejecución la Inspección comprobó *in situ* en el año 2018.

– “Sustitución del Cuadro Eléctrico de la Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos”. Generado dossier

Según la información remitida, la modificación de diseño tenía como objeto la renovación del cuadro eléctrico para garantizar la fiabilidad futura de la operación sobre la Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos ().

El Titular confirmó que esta modificación de diseño ya estaba operativa, comprobando la Inspección que la autorización definitiva de puesta en marcha tenía fecha de 26 de septiembre de 2018.

- “Reforma de la Red de Tuberías del Sistema de Efluentes Radiactivos Líquidos”
(aprobada por el CSF en septiembre-2018)

Según la información remitida, la modificación de diseño tenía como objeto:

- Rediseñar y sustituir la red de tuberías que canalizan el agua de los condensados de los climatizadores del área cerámica, debido a que estos cambian de ubicación con motivo de las reformas del Sistema de Ventilación.
- Sustituir las tuberías que van desde los distintos Cubetos en zona cerámica, Pozos de Lavado del área Mecánica y Laboratorio PR hasta el Cubeto número 1, que actualmente son de acero, por tuberías de plástico más resistentes a la corrosión ().

La autorización de uso provisional se emitió el 22/10/20 (), quedando pendiente la obtención de la autorización definitiva de puesta en marcha a la emisión o revisión de los siguientes documentos:

- MAN-ES-CAP-06.00
- MAN-ES-CAP-10.00
- INF-EX-002501 TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS. ESTUDIO DE CRITICIDAD
- MAN-MCDE

La Inspección efectuó el seguimiento de esta modificación de diseño en un plano revisado a fecha 7 de septiembre de 2020, comprobando que reflejaba el trazado de las tuberías antiguas (azul) y el de las nuevas (rojo), y que se había modificado la ubicación prevista para el nuevo colector de recogida de los residuos líquidos.

El Titular indicó que en un principio el colector iba a estar instalado dentro del Cubeto número 1, que está situado en el suelo del recinto, pero finalmente se instaló encima, en concreto en la pared por la que bajan las tuberías nuevas para de esta forma disponer de una mejor accesibilidad en caso de ser necesario.

El Titular ha remitido con posterioridad al CSN una copia del documento
“Fontanería. Arqueta y Cubetos, Desagües Contaminados y Detalles Tipo -
”

Adicionalmente, la Inspección comprobó *in situ*:

- El trazado de las nuevas tuberías de material plástico (negras) y el de las antiguas (de acero encamisadas en PVC), observando que en el área de prensado de PWR, a causa

de lo crítico que sería si se produjera en esta zona algún escape de agua por fisuras o grietas, las tuberías llevan doble encamisado y van sobre una bandeja metálica que también podría recoger algún pequeño derrame si se produjese.

- El Titular mostró el recinto, junto al Cubeto número 1, al que llegan las nuevas tuberías que están etiquetadas de izquierda a derecha como D-4 Cubeto, Pozos de lavado, D-2 Cubeto, Climatizadores (CM_s) PWR y CM_s Gadolinio. A la izquierda de estas cinco tuberías se encuentra la que proviene del laboratorio PR que no se ha sustituido; dado que esta tubería tiene una parte transparente, se pudo observar que en el momento de la inspección estaba pasando agua.

La Inspección comprobó que las cinco tuberías nuevas disponen de mirillas que permiten ver el paso de agua por las mismas, y que todas las tuberías nuevas desembocan en un colector (cilíndrico) externo al Cubeto. Asimismo, comprobó la ubicación de las tuberías antiguas, que estaban situadas en la pared contigua a la que están las nuevas tuberías.

- A pregunta de la Inspección, el Titular informó que aunque en ocasiones se habla indistintamente de “Depósito” y de “Cubeto”, el Cubeto es la estructura exterior que contiene el Depósito.
- El Titular indicó que el Depósito número 1 está provisto de dos bombas, existiendo una tercera en el Cubeto propiamente dicho. Por otra parte, los Cubetos números 2 y 4 disponen cada uno de ellos de dos bombas que pueden aspirar del Depósito o del Cubeto, si bien la aspiración es normalmente del Depósito.
- La Inspección visitó a continuación el recinto en el que está situado el Cubeto número 4, donde comprobó que las bombas de aspiración se habían sustituido por dos nuevas de mayor caudal (Marca y modelo de las nuevas bombas: _____), con lo que se aumentará considerablemente la capacidad de bombeo y se reducirá el tiempo de vaciado del Cubeto.

Así mismo, comprobó que, según señaló el Titular, el Cubeto estaba provisto de un sensor de nivel, mientras que el Depósito contaba con tres: mínimo, alto y muy alto.

El Titular informó que el Depósito número 4 recoge el agua de los climatizadores de BWR y del laboratorio de lavado de máscaras. El agua recogida en el Depósito número 4 pasa al Cubeto 1 y de aquí a la Planta General de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos (PGTELR).

– “ACONDICIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS RADIATIVOS”

Según la información remitida, la modificación de diseño tiene como objeto acometer modificaciones para cumplir, en las operaciones habituales de la planta, con los requisitos de seguridad de acuerdo al informe del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de). La ejecución de las obras ha sido adjudicada recientemente pero los trabajos por parte de la contrata adjudicataria no han comenzado.

– “REFORMA DEL SVAC DE UO₂, RECTIFICADO PWR (UC18), REFORMA DEL SPR Y SPCI ASOCIADOS”

Según la información remitida, la tiene como objeto la reforma del SVAC de UO₂, Rectificado PWR (UC18), y la reforma del SPR y SPCI asociados. Como parte del proyecto de la modificación de este SVAC se va a instalar un nuevo extractor EAC-18, sustituyendo al actual. El cambio del extractor EAC-18 está programado para el verano 2021.

Dentro de esta modificación de diseño, se definen los requisitos que tiene que cumplir el diseño y el suministro de la sonda de muestreo isocinético para el nuevo extractor EAC-18. Se ha realizado una solicitud de compra para el proyecto y suministro de esta sonda, pero aún no se han recibido las ofertas al respecto.

A pregunta de la Inspección, el Titular indicó que el nuevo extractor y la nueva sonda se desplazarán un poco respecto a la posición actual.

Apartado 5.3.5 del procedimiento de inspección PT.IV.100 relativo a la identificación y resolución de problemas

- El Titular remitió, con anterioridad a la visita a la Fábrica, un listado de las acciones relacionadas con el control de los efluentes radiactivos y su impacto en el público que se han abierto en el PAC desde la última inspección. Tres de estas acciones se derivaron de aspectos identificados en la inspección 2018 mientras que las tres restantes se abrieron a raíz de auditorías internas o de incidentes
- Acciones derivadas de auditorías internas o incidentes:
 - Acción 3060 es una Acción de Mejora para revisar el procedimiento “Controlar el agua de lluvia de la Laguna 1 antes de su vertido” derivada de una auditoría interna.

A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que el procedimiento aplica a la Laguna 1, que actualmente está fuera de uso. Este procedimiento recogía los requisitos de análisis de los parámetros químicos conforme a lo requerido por la Confederación Hidrográfica del Duero para vertidos no radiactivos, criterios que han cambiado.

La Inspección verificó que actualmente el procedimiento está desactivado y que se había revisado el procedimiento , que aplicaba al agua de lluvia recogida en la cubierta de la Laguna 2, para incluir en el alcance el análisis del agua de lluvia que se recoge en el fondo de la Laguna 1. En la revisión 5, de fecha 28 de octubre de 2020, el procedimiento ha pasado a titularse “Control de la actividad alfa total del agua de lluvia de la cubierta de la Laguna 2 o fondo de la Laguna 1”.

- Acción 3070 es una Acción de Mejora para revisar los procedimientos /
/ derivada de una auditoría interna.
- Acción 3129 es una Acción Correctiva para reentrenamiento en las tareas con supervisión.

A pregunta de la Inspección, el Titular explicó que esta acción se abrió a raíz de que un operador se olvidase de cerrar la válvula manual de vertido desde la PGTELRL a la Laguna, si bien la válvula automática sí se había cerrado. El proceso a seguir es abrir en primer lugar la válvula manual para inmediatamente arrancar las bombas, lo que produce la apertura de la válvula automática que se cierra cuando finaliza el vertido, debiendo ir cerrarse a continuación la válvula manual.

– Acciones derivadas de la inspección sobre el control de los efluentes del año 2018:

- Acción 2507 para corregir la errata en el Informe Anual de 2017, donde se indicaba que la dosis anual al infante debida a los efluentes líquidos era , mientras que en el IMEX de enero de 2018 figuraba que la dosis acumulada en los 12 meses del año 2017 (); el Titular confirmó que el valor correcto era el que figuraba en el IMEX.
- Acción 2508 es una Acción de Mejora para incluir en los IMEX el valor del LID de las calibraciones. Como resultado de esta acción, se está reportando dicho LID desde el IMEX de mayo de 2018.

A pregunta de la Inspección, el Titular explicó que el contador del laboratorio se calibra cada año, entre enero y febrero y que, una vez calibrado, el valor de LID obtenido se introduce en el sistema.

La Inspección verificó documentalmente que los valores obtenidos en las últimas calibraciones fueron: Bq en el año 2018; Bq en el 2019; y Bq en el 2020.

El Titular explicó que se utiliza el LID del equipo, no el de la medida, porque en este tipo de equipos el LID varía en función del tiempo de contaje, que es fijo, y de las medidas del fondo, que se comprueban semanalmente con contajes de 50 minutos; el valor del fondo no se actualiza en los cálculos si el valor obtenido se mantiene dentro de unos órdenes de magnitud. Según consta en el procedimiento “Equipo de Contado de Bajo Fondo” Rev. 3, en las comprobaciones semanales los valores de fondo deben ser inferiores a 0,33 cpm para actividad alfa total y 1,01 cpm para actividad beta total.

En el caso de los efluentes líquidos, el LID reportado cada mes varía ligeramente porque, además del tiempo de contaje y del fondo, depende del peso de la plancheta.

A la pregunta de la Inspección sobre la discrepancia entre el LID reportado en los IMEX del año 2020 () y el utilizado en los cálculos de la actividad vertida (), el Titular confirmó que se trataba de una errata en los IMEX que se venía arrastrando desde mayo de 2018 y manifestó que emitiría la consiguiente fe de erratas de los IMEX dado que el valor reportado era superior al requerido en las EF ().

La Inspección verificó para el año 2020 que el valor que figuraba en el certificado de calibración era el que se había utilizado en los cálculos.

- Acción 2509 es una Acción de Mejora para modificar el formato . La Inspección verificó que en la página 7 de 7 se ha incluido un campo para que se especifique la referencia del caudalímetro patrón que se haya utilizado en la ejecución del Requisito de Vigilancia.
- La Inspección solicitó información sobre el estado de los aspectos que quedaron pendientes de la inspección efectuada en el año 2018:
 - Respecto a las actuaciones en caso de superación de los plazos establecidos en las acciones de las EF 6 (líquidos), el Titular informó de que ese tema se estaba abordando en el cambio de las EF en el que se está trabajando con el Grupo de Trabajo del CSN. La propuesta de las nuevas EF mejoradas se enviará una vez se reciban los criterios establecidos por el CSN.

- En lo que respecta a los componentes del Sistema de Tratamiento de los Efluentes Radiactivos Líquidos, el Titular manifestó que el filtro prensa está instalado pero sigue sin utilizarse. En cuanto a la centrifugadora, si bien no se ha comprado una nueva de repuesto, sí se ha aumentado el stock de piezas de repuesto para la existente.
- En relación con el cambio introducido en la revisión 18 del procedimiento “Controlar la concentración de actividad alfa total de los líquidos antes de su vertido al río y se registrará el volumen vertido”, consistente en la incorporación de un párrafo en el que se recoge como opcional la utilización del aireador de la Arqueta de Mezcla antes de efectuar un vertido al exterior, el Titular remitió el documento “Análisis de Muestreos en Arqueta de Mezclas Siguiendo Metodologías Alternativas” con anterioridad a la visita a la Fábrica.

La Inspección ha comprobado que en dicho documento se concluye que no existe evidencia estadística de que haya diferencia entre los dos métodos de recogida de muestras: convencional (muestreando en cada uno de los lados de la arqueta de mezcla) y alternativa (tomando muestras directamente de la conducción de entrada a la arqueta de mezcla).

Así mismo, se concluye que los valores obtenidos históricamente para el parámetro de sólidos en suspensión analizado en las muestras de efluentes líquidos radiactivos, las características del proceso de tratamiento y la tipología constructiva de la arqueta de mezcla indican que las deposiciones en el fondo de la misma son despreciables.

Al finalizar la inspección se mantuvo la reunión de cierre con la asistencia de las siguientes personas: D. _____, Director Técnico de la Fábrica de Juzbado; D^a _____,

Jefe de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa; D. _____, Jefe de Servicio de Protección Radiológica; D^a _____, Técnico de Protección Radiológica Responsable de Efluentes Gaseosos; D. _____, Técnico de Protección Radiológica Responsable del Sistema de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos; D^a _____, Técnico de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa; y D. _____,

Técnico de Protección Radiológica, representantes del Titular, en la que se repasaron los aspectos más relevantes de dicha inspección, destacándose los acuerdos alcanzados con el Titular, entre los que cabe señalar:

- La remisión de una copia del nuevo preventivo para la revisión de las sondas isocinéticas en el que se especifiquen las comprobaciones a efectuar, y
- La identificación de los aportes y captaciones de agua existentes en el tramo del río comprendido entre la Fábrica de Juzbado y la estación de Ledesma.

Por parte de los representantes del ENUSA 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 las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintidós de noviembre de dos mil veinte.

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

ANEXO – 1

De:

Enviado el: miércoles, 21 de octubre de 2020 9:56

Para:

Asunto: RV: Agenda inspección efluentes

De:

Enviado el: miércoles, 21 de octubre de 2020 7:02

Para:

CC:

Asunto: Agenda inspección efluentes

Adjunto envío la agenda para la inspección de efluentes.

Este año dada la situación excepcional en la que nos encontramos la inspección que planteamos es diferente a la habitual.

Queríamos que el titular nos enviase con antelación a la fecha de la visita a la planta, la documentación necesaria para la realización de las comprobaciones recogidas en la agenda, con objeto de reducir el tiempo de la visita y de evitar la consulta de documentación en papel durante la inspección.

A continuación enumero la documentación a solicitar al titular:

- Punto 1. Formatos cumplimentados de las comprobaciones de flujo, de la prueba con fuente, de la precisión de los caudalímetros, y de la realización de los preventivos que se indican en la agenda, así como los certificados de calibración.
- Punto 4. Informes de los requisitos de vigilancia del mes de julio de 2020 tanto para los efluentes gaseosos como líquidos.
- Punto 5. Un pequeño resumen del objeto de la modificación y del estado de ejecución de la misma.
- Punto 6. Listado de las acciones incluidas en el PAC en relación con el objeto de la inspección.
- Punto 7. Estado de los pendientes indicados.

Si el titular tiene alguna duda puede ponerse en con nosotros en cualquier momento o podemos organizar una reunión previa a la visita para cualquier aclaración.

Un saludo.

Área de Evaluación de Impacto Radiológico

COM-069621 Rev.: 0

Pagina 4 de 3

FABRICA DE COMBUSTIBLE DE JUZBADO**AGENDA DE INSPECCIÓN**Fecha: noviembre del 2020

PROCEDIMIENTO DEL CSN DE REFERENCIA PT.IV.100, Rev. 0 (19/07/2013) "INSPECCIÓN SOBRE EL CONTROL DE LOS EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS Y GASEOSOS EN INSTALACIONES NUCLEARES NO CENTRALES E INSTALACIONES RADIATIVAS DEL CICLO DE COMBUSTIBLE"

Inspectores:**DNI:****DNI:**

-
1. Verificación de la realización de las pruebas periódicas de la instrumentación de vigilancia y control de los efluentes radiactivos gaseosos.
 - a. Comprobación de flujo e inspección visual de Caudalímetros y monitores. Resultados semana del 5 al 9 de octubre.
 - b. Prueba con fuente de monitores. Resultados de las dos últimas pruebas y certificado de calibración de la fuente.
 - c. Precisión de caudalímetros. Resultados de los dos últimos años y certificado de calibración del caudalímetro patrón utilizado.
 - d. Mantenimiento e inspección de las sondas de muestreo. Documentación justificativa de la realización de los preventivos en el 2019.
 2. Comprobación de los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia y control de los efluentes radiactivos gaseosos y su coherencia con los calculados en el MCDE y establecidos en las Especificaciones de Funcionamiento.
 - a. Ver en sala de control.
 3. Estado de las modificaciones del cálculo de dosis.
 4. Verificación del programa de muestreo y análisis de los efluentes radiactivos requerido en las Especificaciones de Funcionamiento para los efluentes vertidos de julio de 2020
 - a. Verificación de los resultados de los análisis de los efluentes líquidos y gaseosos correspondientes al mes de julio de 2020 y su coherencia con los datos reportados en el IMEX.
 5. Seguimiento de las modificaciones de diseño efectuadas relacionadas con el control de los efluentes radiactivos. Objeto de la modificación, estado de ejecución. Visita en planta si aplica.
 - a. "INDEPENDIZAR ENTRADA DE AGUA DE PLUVIALES A LA TUBERÍA DE VERTIDO". Generado dossier DSSR-987 Rev. 0

Página 3 de 3

- b. "SUSTITUCIÓN DEL CUADRO ELÉCTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS RADIATIVOS". Generado dossier DSSR-741 Rev. 0.
 - c. "REFORMA DE LA RED DE TUBERÍAS DEL SISTEMA DE EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS" (aprobada por el CSF en septiembre-2018)
 - d. "ACONDICIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS RADIATIVOS"
 - e. "REFORMA DEL SVAC DE UO₂, RECTIFICADO PWR (UC18), REFORMA DEL SPR Y SPCI ASOCIADOS"
6. Seguimiento de las acciones incluidas en el PAC y de las acciones de mejora que estén relacionadas con los efluentes radiactivos y su impacto en el público.
7. Pendientes de la inspección anterior.
- a. Actuaciones en caso de superación de los plazos establecidos en las Acciones de las EF 6.
 - b. Procedimiento de homogeneización de la arqueta de mezcla.

ANEXO - 2

Documento CODEX EMITIDO

ANEXO - 3

CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/20/282✓ **Página 3 de 15, párrafo 6****Donde dice:**

“Certificado de diciembre de 2019 del caudalímetro , de referencia , que se utiliza para el tomamuestras del extractor EAC-25”.

Enusa expone:**Debe decir:**

“Certificado de noviembre de 2019 del caudalímetro , de referencia , que se utiliza para el tomamuestras del extractor EAC-25”.

✓ **Página 4 de 15, párrafo 1****Donde dice:**

“A este respecto, el Titular indicó que es el Servicio de Metrología quien fija el plazo de validez de las calibraciones, proporciona las etiquetas verdes que se colocan en los equipos con esa información, y avisa cuando es la fecha de la siguiente calibración”.

Enusa expone:**Debe decir:**

“A este respecto, el Titular indicó que es el Servicio de Metrología quien fija el plazo de validez de las calibraciones, proporciona las etiquetas azules que se colocan en los equipos con esa información, y avisa cuando es la fecha de la siguiente calibración”.

✓ **Página 4 de 15, último párrafo**

Donde dice:

“El Titular se comprometió a informar a la Inspección cuando se genere el nuevo preventivo en el que se especifiquen las comprobaciones a efectuar, que seguirán teniendo frecuencia anual, y a enviar al CSN una copia del mismo”.

Enusa expone:

Enusa desea señalar que se ha abierto la acción 3196 en el PAC para cumplir con este acuerdo alcanzado durante la reunión.

✓ **Página 5 de 15, párrafo 5**

Donde dice:

“En relación con el punto de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos gaseosos que está establecido como un valor del incremento de la actividad ambiental con el tiempo, el Titular manifestó que, si bien la forma de proceder en caso de superación del valor de alarma por incremento de actividad, que está establecido en 200 Bq.....”.

Enusa expone:

Debe decir:

“En relación con el punto de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos gaseosos que está establecido como un valor del incremento de la actividad ambiental con el tiempo, el Titular manifestó que, si bien la forma de proceder en caso de superación del valor de alarma por incremento de actividad, que está establecido en 200 %.....”.

✓ **Página 7 de 15, párrafo 3**

Donde dice:

“Se acordó que el Titular identificara los aportes y captaciones de agua existentes en el tramo del río comprendido entre la Fábrica de Juzbado y la estación de Ledesma, que justifiquen el caudal más elevado que se registra en dicha estación”.

Enusa expone:

Enusa desea señalar que se ha abierto la acción 3197 en el PAC para cumplir con este acuerdo alcanzado durante la reunión.

✓ **Página 13 de 15, párrafo 4**

Donde dice:

“A la pregunta de la Inspección sobre la discrepancia entre el LID reportado en los IMEX del año 2020 () y el utilizado en los cálculos de la actividad vertida (), el Titular confirmó que se trataba de una errata en los IMEX que se venía arrastrando desde mayo de 2018 y manifestó que emitiría la consiguiente fe de erratas de los IMEX dado que el valor reportado era superior al requerido en las EF ()”.

Enusa expone:

Enusa desea señalar que se ha realizado la modificación de los IMEX correspondientes y que se informará al CSN en el envío del siguiente IMEX mediante la .

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia , correspondiente a la inspección realizada en la Fábrica de Combustible Nuclear de Juzbado el día 13 de noviembre de dos mil veinte, las inspectoras que la suscriben declaran,

Página 3 de 15, párrafo 6:

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma: *“Certificado de noviembre de 2019 del caudalímetro , de referencia , que se utiliza para el tomamuestras del extractor EAC-25.”*

Página 4 de 15, párrafo 1:

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma: *“A este respecto, el Titular indicó que es el Servicio de Metrología quien fija el plazo de validez de las calibraciones, proporciona las etiquetas azules que se colocan en los equipos con esa información, y avisa cuando es la fecha de la siguiente calibración.”*

Página 4 de 15, último párrafo:

Se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.

Página 5 de 15, párrafo 5:

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma: *“En relación con el punto de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos gaseosos que está establecido como un valor del incremento de la actividad ambiental con el tiempo, el Titular manifestó que, si bien la forma de proceder en caso de superación del valor de alarma por incremento de actividad, que está establecido en 200 %, no se ha recogido en ningún documento, Sala de Control informa de ello al Servicio de Protección Radiológica quien pone el equipo en vigilancia para comprobar la evolución de la lectura del monitor.”*

Página 7 de 15, párrafo 3:

Se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.

Página 13 de 15, párrafo 4:

Se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección

Madrid, a 18 de enero de 2021

Fdo.:

INSPECTORA

Fdo.:

INSPECTORA