

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA SOLICITUD DE REVISIÓN DE LAS PROPUESTAS 01JUZ/09 Mayo 2009 DE LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA FÁBRICA DE ELEMENTOS COMBUSTIBLES DE JUZBADO.

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante

Enusa Industrias Avanzadas, SA como titular de la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado.

1.2. Asunto

Solicitud de revisión 01JUZ/09 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) y de revisión 01JUZ/09 del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) de la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado, para incorporar las modificaciones necesarias que se han identificado, como consecuencia del suceso notificable ocurrido el 14 de mayo de 2009

Documentos aportados por el Solicitante

Procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITC) de fecha de entrada en el CSN 20 de mayo de 2009 (nº de registro de entrada 40821), se ha recibido el escrito de referencia COM-028358, por el que el titular de la fábrica de Juzbado ha remitido al CSN la siguiente documentación:

- Propuesta de revisión 01JUZ/09 Mayo 2009 de las Especificaciones de Funcionamiento (sólo la página modificada 7 de 8, del Capítulo 4).
- Informe INF-EX007205 Rev. 0, justificativo de los cambios realizados.

Procedente de ENUSA, con fecha 19 de mayo de 2009 se había recibido en el CSN (nº de registro de entrada: 40819), copia de los documentos anteriores y la Propuesta de revisión 01JUZ/09 mayo 2009 del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE), en que sólo la página modificada 69 de 97.

Procedente de ENUSA, con fecha 20 de mayo de 2009 se ha recibido en el CSN (nº de registro de entrada: 40830), el escrito de referencia COM-028384, sobre la solicitud en el que se informa de determinadas comprobaciones y se solicita la aprobación de la propuesta de las Especificaciones de Funcionamiento presentadas, con la excepción de los datos correspondientes al extractor EAC-25/26, que no se encuentra operable.

1.3. Documentos de licencia afectados.

- Especificaciones de Funcionamiento

- Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE)

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

ENUSA ha presentado solicitud de modificación de las Especificaciones de Funcionamiento (EF), para incluir los cambios derivados del análisis del suceso ocurrido el pasado 14 de mayo, notificado al CSN, de acuerdo a lo requerido en el apartado 4. del punto 15.4.2.3. de las Especificaciones de Funcionamiento: Descubrimiento de deficiencias en métodos de diseño, construcción y montaje, operación, mantenimiento, análisis de seguridad, métodos analíticos o cualquier otra circunstancia cuando pudiera haber impedido el cumplimiento de la función de seguridad de los equipos, estructuras o sistemas necesarios para:

- a) Confinar el material radiactivo en forma líquida, gases o polvo
- b) Evitar un accidente de criticidad
- c) Mitigar las consecuencias de un accidente

3. EVALUACIÓN

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0905/103: *“Propuesta de revisión 01JUZ/09 de las Especificaciones de Funcionamiento y Manual de Cálculo de dosis al Exterior de la Fábrica de combustible de Juzbado”, 20/05/09.*

3.2. Criterios de evaluación y Normativa

- Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes (RPSRI). Real Decreto 783/2001, de 6 de julio. BOE de 26 de julio de 2001.
- ANSI/HPS N13.1-1999 *Sampling and Monitoring releases of Airborne Radioactive Substances from the Stacks and Ducts of Nuclear Facilities.*

3.3. Evaluación

3.4.1 Antecedentes

El pasado 14 de mayo, ENUSA titular de la Fábrica de Juzbado, notificó al CSN que:

- durante una revisión de los parámetros de operación de las bombas de vacío que dan servicio al Sistema de Protección Radiológica, con objeto de optimizar su funcionamiento, se ha identificado que existen discrepancias en los cálculos de los factores de muestreo de los efluentes gaseosos que se descargan al medio ambiente a través de extractores del Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado.

- los factores de muestreo son empleados para fijar los valores de alerta y alarma del citado sistema que se recogen en la tabla 4.2 del capítulo 4 de las Especificaciones de Funcionamiento. Las discrepancias afectan a los extractores EAC-2, EAC-3, EAC-15, EAC-18, EAC-19, EAC-20, EAC-21 y EAC-22.
- Estos extractores dan cobertura a las áreas siguientes:

Extractor	Área
EAC-2	Almacén de polvo/cuarto de apertura
EAC-3	Tratamiento de residuos de UO ₂
EAC-15	Prensado PWR
EAC-18	Rectificado y carga de barras
EAC-19	Recepción de contenedores
EAC-20	Carga de barras y residuos de Gd
EAC-21	Prensado y sinterizado de Gd
EAC-22	Laboratorio Químico

Una vez que tuvieron conocimiento de la situación procedieron a parar las actividades de fabricación en las áreas afectadas por los extractores indicados, con la excepción del área de sinterizado de Gadolinio, cubierta por el EAC-21, en la que se consideró conveniente mantener la extracción durante el tiempo mínimo necesario para evacuar el calor generado por el Hidrógeno residual en la conmutación del horno a Nitrógeno. No obstante en esta área no ha habido movimiento de material nuclear reciente. De acuerdo con las EF, bajo estas condiciones no sería necesario muestrear el aire de este extractor. Transcurrido ese tiempo mínimo, se paró el extractor EAC-21.

Una vez detenidas las unidades extractoras se procedió a realizar comprobaciones físicas sobre las sondas isocinéticas y los conductos de extracción afectados, para poder recalcular los datos.

Una vez confirmados los datos, y verificando que los parámetros de los extractores EAC-2, EAC-15 y EAC-18, eran adecuados a los valores de las EF, se pusieron en operación.

Los EAC-19, EAC-20, y EAC-22, quedaron parados y la actividad en las áreas afectadas detenida, hasta ajustar los valores de caudal y los parámetros de instrumentación.

Adicionalmente, los EAC-3 y EAC-21, quedaron parados y la actividad en las áreas afectadas detenida, hasta que se documenten las discrepancias encontradas en las EF.

El día 18 de mayo se mantuvo una reunión ENUSA-CSN en la que el titular expuso que debido al problema identificado, el muestreo de los efluentes radiactivos gaseosos que se venía haciendo no cumplía los requisitos necesarios para ser un muestreo isocinético. Además, esta incidencia ha repercutido en los puntos de tarado de los monitores de vigilancia en continuo de la actividad de los efluentes gaseosos dado que, como se ha mencionado anteriormente, los factores de muestreo intervienen en su cálculo.

En la mencionada reunión el CSN requirió que se incluyeran en las EF los valores de los caudales de aspiración de las sondas que se hayan considerado en el cálculo de los puntos de tarado de los monitores ya que, con caudales inferiores, podría darse el caso de que la lectura por el monitor de la actividad retenida en el filtro no diera lugar a la activación de las alarmas y, sin embargo, la medida semanal del mismo en el laboratorio podría poner de manifiesto que se hubiera superado la tasa máxima de actividad semanal asignada a esa vía.

Por otra parte, el CSN también requirió al titular que justificara que este incidente no ha afectado al cálculo de la actividad de efluentes gaseosos emitida por la instalación que se ha venido remitiendo al CSN y que pudiera haber alterado la estimación de la dosis a los miembros del público.

3.4.2. Evaluación de la propuesta de revisión 01JUZ/09 de las Especificaciones de Funcionamiento

Como consecuencia del suceso notificable del día 14 de mayo de 2009, el titular procedió a verificar las dimensiones de los conductos de emisión y de las sondas de toma de muestras, así como los caudales nominales de los extractores que figuran en la revisión vigente de las EF. A partir de los datos obtenidos ha estimado los caudales de aspiración de las sondas, los factores de muestreo isocinético, y los valores de los puntos de tarado de alerta y alarma de los distintos monitores que aparecen recogidos en la propuesta de cambio de EF y de MCDE.

De las comprobaciones efectuadas se desprende que, suponiendo como correctas las dimensiones de los conductos de emisión y de las sondas de muestreo facilitados por el titular, los valores de los caudales nominales de aspiración de las sondas, recogidos en las EF, y los factores de muestreo isocinético, recogidos en el MCDE, son coherentes con los obtenidos en los cálculos realizados como parte de la evaluación salvo en el caso del extractor EAC-25/26 que da cobertura a la planta lavadora de los gases procedentes de las campanas del laboratorio químico.

Este hecho se ha notificado al titular el día 20 de mayo, quién ha procedido a revisar las dimensiones del conducto de emisión y de la sonda del mencionado extractor y, como consecuencia de ello, ha detectado que las dimensiones de la chimenea no coinciden con el valor establecido en el plano correspondiente, por lo que ha detenido las operaciones que se realizan en las campanas del laboratorio químico. Continuando con el proceso de verificación, el titular ha desmontado la sonda para verificar su geometría, observando que dispone de tres tomas y que los orificios se encuentran deteriorados. Además, ha comprobado que la geometría de la sonda no era adecuada para la realización del muestreo de forma isocinética.

Por este motivo, el titular deberá justificar los valores de las secciones y caudales considerados en los cálculos efectuados, adjuntando los planos de los conductos y de las sondas isocinéticas. Adicionalmente deberá llevar a cabo un programa de mantenimiento e inspección de las sondas de muestreo isocinético de acuerdo con los criterios establecidos en la norma ANSI/HPS N13.1-1999.

Por otra parte, a partir de los factores de muestreo isocinético y de la fracción de tasa de actividad asignada a los efluentes gaseosos de cada vía, se han calculado los valores de los puntos de tarado de alerta y alarma de los distintos monitores, comprobándose que los valores incluidos en la propuesta son coherentes con los obtenidos en los cálculos.

3.4. Modificaciones

Las propuestas solicitadas o las implicaciones asociadas a su implantación suponen:

- Modificaciones del Impacto radiológico a los trabajadores: No
- Modificación Física: No.
- Modificación de Bases de diseño/Análisis de accidentes/Bases de licencia: No

3.5. Hallazgos:

En el proceso de evaluación se han detectado que los valores de los caudales nominales de aspiración de las sondas, recogidos en las EF, y los factores de muestreo isocinético, recogidos en el MCDE, son coherentes con los obtenidos en los cálculos realizados como parte de la evaluación salvo en el caso del extractor EAC-25/26 que da cobertura a la planta lavadora de los gases procedentes de las campanas del laboratorio químico, lo que se le comunicó a ENUSA y, como resultado de su investigación, envió la citada carta (RE 40830) del 20-5-09.

3.6. Discrepancias respecto de lo solicitado:

No existen discrepancias sobre lo solicitado.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

En conclusión, la propuesta de EF y MCDE presentada se considera aceptable con las siguientes condiciones:

- 1) El extractor EAC25/26 no se pondrá en funcionamiento hasta que se instale una nueva sonda de muestreo isocinético que se ajustará a los parámetros recogidos en la propuesta 01JUZ/09 de Mayo 2009 de las EF y del MCDE.
- 2) Presentación en un plazo inferior a quince días de:
 - Planos de los conductos y sondas isocinéticas, justificando los valores de las secciones y caudales considerados en los cálculos efectuados como soporte a la presente propuesta de revisión de las EF y MCDE.
 - Justificación de que el incidente que ha dado lugar al suceso notificable, no ha afectado al cálculo de la actividad de efluentes gaseosos emitida por los extractores. Esta justificación deberá basarse en los criterios establecidos en la norma ANSI/HPS N13.1-1999 "Sampling and Monitoring releases of Airborne Radioactive Substances from the Stacks and Ducts of Nuclear Facilities"

- Presentación de un programa de mantenimiento e inspección de las sondas de muestreo isocinético de acuerdo con los criterios establecidos en la mencionada norma ANSI/HPS N13.1-1999.

ANEXO I

Propuesta de Dictamen del CSN a dirigir a la Dirección General de Política Energética y Minas del MITC