ACTA DE INSPECCIÓN

y , inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días veinticinco, veintiséis y veintisiete de abril de dos mil veintitrés realizaron una inspección mixta a la fábrica de elementos combustibles de Juzbado (Salamanca). Esta instalación tiene en vigor la octava prórroga de las Autorizaciones de Explotación Provisional y de Fabricación, concedidas a su titular ENUSA Industrias Avanzadas, S.A. por Orden Ministerial de 27 de junio de 2016.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar comprobaciones relativas a la protección radiológica de los trabajadores, según el procedimiento PT.IV.99 Inspección sobre el Servicio de Protección Radiológica en aspectos de protección radiológica operacional en IINN no centrales e IIRR del ciclo del combustible.

La Inspección fue atendida el día veinticinco de abril de dos mil veintitrés por Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente Técnico del Servicio de Protección Radiológica, , Técnico del Servicio de Protección Radiológica, y , Técnico en formación, quienes manifestaron conocer y aceptar el objeto de la Inspección.

Dª , Jefa de licenciamiento y autoevaluación operativa, estuvo presente en los primeros minutos de la inspección telemática del día veinticinco de abril de dos mil veintitrés.

La Inspección fue recibida en la Fábrica, los días veintiséis y veintisiete de abril de dos mil veintitrés, por l, , y .

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante de este acto, 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.

En el cierre de la inspección estuvieron presentes , Responsable de gestión de la seguridad, Dª , , , , y .

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.

No se ha realizado ninguna grabación de vídeo o audio durante la realización de la inspección.

La agenda de la Inspección fue la que figura en el Anexo.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación, a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

Organización y funcionamiento del Servicio de protección radiológica:

La organización del SPR cuenta con el siguiente personal de plantilla para las funciones de PR operacional:

- Un Jefe del Servicio de Protección Radiológica en posesión del diploma expedido por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).
- Dos técnicos en PR titulados, en posesión del diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica expedido por el CSN.
- 2 técnicos de protección radiológica certificados por el Jefe del Servicio como técnicos en PR y 1 técnico de protección radiológica en formación para obtener el diploma de jefe de SPR).
- 7 monitores de protección radiológica y 1 auxiliar

En el organigrama del MPR en vigor se indica que el SPR depende funcionalmente de la Dirección Técnica de la Fábrica y está liderado por el primer diploma de jefe del SPR, quien forma parte del Comité de Seguridad de Enusa (CSE) y actúa como coordinador ALARA.

El titular manifiesta que la persona con el tercer diploma de jefe del servicio actúa como secretario del Grupo ALARA.

Los tres diplomas de jefe de SPR actúan de manera indistinta en las funciones del servicio.

Se informó que las funciones específicas del segundo y tercer diploma están descritas de forma general en la propuesta de revisión del MPR de la Instalación de referencia MAN-PROP-ADM-MPR-01/22, de junio de 2022, remitida al CSN para apreciación favorable, actualmente en proceso de evaluación.

El titular aportó el organigrama del Manual de Organización de la Fábrica Rev. 19, donde se indica que las personas con el segundo y tercer diploma dependen del Jefe del SPR. Este organigrama muestra que el SPR se organiza en tres áreas que dependen del jefe del SPR:

- Laboratorio y dosimetría,
- Protección Radiológica Operacional
- Residuos y efluentes líquidos radiactivos, PVRA y gestión ambiental operacional.

El organigrama del Manual de Organización de la Fábrica no refleja la dependencia de las tres áreas en que está organizado el Servicio con el segundo y tercer diploma.

En el MPR Rev 21, en vigor, en la Figura 1 “Organigrama organizativo del SPR”, se indica que el SPR se organiza en tres áreas: Laboratorio y dosimetría, Protección radiológica operacional y Gestión de residuos.

“PVRA y gestión ambiental operacional” no se encuentran reflejado en el organigrama del MPR Rev 21 en vigor, ni en la propuesta de revisión del MPR de la instalación de referencia MAN-PROP-ADM-MPR-01/22, de junio de 2022, remitida al CSN para apreciación favorable, actualmente en proceso de evaluación.

Programa ALARA: indicadores y objetivos de dosis.

Se hizo entrega a la Inspección de los informes que recogen la propuesta de actuaciones ALARA para el año 2023, documento INF-EX019045, rev.1, de fecha 21/04/2023 y para el año 2022, documento INF-EX-018303, rev. 0, de fecha 21/03/2022, así como el informe de evaluación de las actuaciones ALARA del año 2022, INF-EX-019035 rev.1, de fecha 11/04/2023, en este informe se señala que de las 14 propuestas de metas para el año 2022, han finalizado con éxito 12, el 86%.

Se entregó el Acta de reunión ALARA-2022, documento AR-007813, rev. 1 de 10/03/2023, en la misma se resumen las cuatro reuniones anteriores, mantenidas en las siguientes fechas: 23/02/2022, 05/07/2022, 23/11/2022 y 01/03/2023, en esta última reunión se realizó la propuesta de objetivos y metas para el año 2023.

Se entregó el Acta de reunión ALARA-2021, documento AR-007236, rev. 1 de 08/07/2022, en la misma se resume las cuatro reuniones anteriores mantenidas en las siguientes fechas: 12/02/2021, 21/07/2021, 09/11/2021 y 23/02/2022, en esta última reunión se realizó la propuesta de objetivos y metas para el año 2022.

Se entregó el acta de la reunión del Comité de Seguridad de la Fábrica (CSF), documento AR-007813, rev. 0 de 14/03/2023, en la misma se presentó el informe de evaluación de las actuaciones ALARA del año 2022, INF-EX-019035 rev.0 y la propuesta de actuaciones ALARA para el año 2023, documento INF-EX-019045, rev 0.

Se entregó el acta de la reunión del Comité de Seguridad de la Fábrica (CSF) de fecha 9/03/2022, documento AR-007274, rev. 1 de 04/04/2022, en la misma se presentó y aprobó el informe de evaluación de las actuaciones ALARA para el año 2021, INF-EX-018302 rev.0 y la propuesta de actuaciones ALARA para el año 2022, documento INF-EX-018303, rev 0, la cual se aprobó con comentarios.

En el informe INF-EX019035 “Evaluación de las actuaciones ALARA 2022” aportado a la inspección se indica que todos los objetivos propuestos se cumplieron a excepción del objetivo “Contaminación superficial”.

El titular muestra que el análisis del objetivo contaminación superficial tiene una tendencia al alza en los puntos de vigilancia radiológica asociados a la carga de barras, los valores son inferiores a 2000 dpm/dm^2 (nivel de alerta establecido en el procedimiento P-PR-603).

A fecha de la inspección no se dispone de los resultados de la dosis interna oficial de 2022.

Los objetivos ALARA para 2023 se establecen a partir de las previsiones de producción para el año y del análisis de la evolución de dosis del año 2022 detallado en el informe de evaluación de las actuaciones ALARA 2022 (INF-EX019035).

Se comprueba que el informe INF-EX019045 Rev.1 “Propuesta de actuación ALARA para el año 2023 Fábrica de Juzbado” muestra los objetivos ALARA anuales en la Instalación, que para el año 2023 son:

- Dosis externa máxima individual anual ≤ mSv
- Dosis externa colectiva anual ≤ mSv
- Número de personas con dosis externas superiores a mSv e inferiores a mSv no sea superior a 4
- Media anual en los puntos de monitoreo semanal de contaminación superficial en rectificado y carga de barras inferior a dpm/dm^2.

- Control de contaminación ambiental en equipos afectados por cambio de válvulas de compensación.
- Dosimetría interna

En relación con la dosimetría interna el titular identifica los puestos de trabajo con dosis internas operacionales máximas y establece las metas para su reducción en 2023: acreditación ENAC del SDPI, autorización del SDPI por el CSN, realización de prueba de mascara anual, toma de acciones para dosis proyectadas mayores de mSv.

El seguimiento de los objetivos ALARA se realiza en las reuniones periódicas del Grupo ALARA. Los objetivos dosis externa máxima individual, dosis externa colectiva anual, control de la contaminación superficial y control de la contaminación ambiental no tienen establecidos indicadores para su seguimiento a lo largo del periodo.

El seguimiento del objetivo "Número de personas con dosis externas superiores a 2 mSv e inferiores a mSv no sea superior a 4" se realiza a partir de los datos mensuales de dosis, de los días de trabajo que faltan para finalizar el año y/o de las toneladas de material que queda por procesar.

En la reunión del grupo ALARA del primer semestre se analiza el número de personas que superan mSv y se hace un seguimiento específico mediante asignación de DLD.

El informe INF-EX019045 muestra un análisis de los factores que pueden afectar al objetivo "Dosis externa colectiva anual ≤ mSv" y la metodología establecida para estimar el objetivo.

En 2023 se prevé implementar las siguientes mejoras ALARA:

- Para la reducción de dosis externa máxima individual: instalación de blindajes en cabina de trasvase de polvo
- Para la reducción de la dosis externa colectiva: puesta en marcha de un perfilómetro automático para el escáner pasivo de doble línea"
- Para el control de la contaminación ambiental: instalación de válvulas de compensación en cabina de trasvase de bidones de Gd, preprensas 2 y 3, rectificadoras y planta piloto
- Para la reducción de dosis internas: realización de prueba de mascara

El titular ha implementado, para todos los trabajadores de Zona Cerámica, la mejora ALARA geolocalización que permite optimizar el tiempo que el trabajador está en cada puesto de trabajo. En caso de contaminación ambiental el sistema informa que trabajadores están próximos al lugar donde se ha producido. Se está desarrollando una aplicación informática para asignar tiempos de exposición a partir de los datos de geolocalización.

Vigilancia de los trabajadores expuestos. Programa de vigilancia y control de la contaminación interna.

Se entregó la distribución de la dosis externa oficial del año 2022, documento INF-EX019058 rev. 1. La dosis colectiva recibida en ese año fue mSv-p, de un total de 499 trabajadores expuestos en la instalación: 367 trabajadores de plantilla y 132 trabajadores de contrata. De ese total recibieron dosis superiores al nivel de registro (0,10 µ Sv/h), 131 trabajadores de platilla y 5 trabajadores de contrata.

La dosis individual máxima profunda operacional en el año 2022 ha sido mSv correspondiente a un trabajador de Zona cerámica, por otra parte la dosis individual máxima interna operacional fue mSv, recibida por un trabajador de Rectificado de pastillas.

Se informó que la dosis individual máxima oficial en el año 2021, mSv correspondió a un trabajador encargado de tareas de carga de barras, y que por ser un trabajo con un resultado de dosis anómalo en relación con el riesgo del puesto, se llevó a cabo una investigación. Se concluyó que la causa de la dosis residió en el uso de mascarilla COVID, y la incorporación está relacionada con el movimiento boca- nariz en el uso de la misma.

Se informó que no hay establecido un objetivo específico de dosis interna, que entre las líneas de actuación que lleva a cabo la instalación respecto a la dosimetría interna, se encuentra la de mejorar la gestión de las muestras para poder disponer de los resultados dosimétricos lo antes posible, y conseguir la autorización del Servicio de dosimetría interna.

Se informó que se ha implantado un curso de carácter anual de prueba de máscara para todo el personal con riesgo de contaminación interna.

En relación con las actividades desarrolladas por la instalación para conocer el impacto en la dosis al cristalino de los trabajadores se informó que tienen previsto adquirir dosímetros para medir dosis en el cristalino, pero que hasta el momento no se ha desarrollado este proyecto en algún documento que pueda mostrarse a la Inspección.

Control de accesos y normas de trabajo en zonas radiológicas.

Se solicitaron las normas y requisitos establecidos desde el punto de vista de la protección radiológica para ejecutar los trabajos, específicamente los trabajos que se observaron durante el recorrido de la Inspección por zona controlada.

Se entregó la Hoja de seguridad H.S. Nº29.030 con título “Taller de zona cerámica”, para la operación en el taller de zona cerámica y área de descontaminación de piezas, desarrollada en el documento I-HS-26.030, rev. 7, de fecha 19/05/2021, entre los requisitos de protección radiológica, se indicaba en el punto 6:

“En función del trabajo a realizar, PR valorará el uso de un conjunto de otras prendas de protección adicionales (mono desechable o de algodón, guantes de algodón o goma, patucos y/o zapatos de seguridad, cubrecabello, etc.), que se dejarán en una bolsa dentro del área señalizada si son distintos de los utilizados habitualmente en Z. Cerámica…”

Se entregó el cartel con título “Utilización de máscara de protección respiratoria”, en el documento I-C-PR-26.030, rev. 13, de fecha 26/04/2022, que dice lo siguiente:

“Cuando haya sido necesario el uso de una máscara, ésta no se retirará de manera inmediata y, preferiblemente, se retirará fuera de la zona donde se haya realizado la operación.
La máscara buconasal, una vez finalizado su uso se guardará en los casilleros asignados individualmente situados en los accesos a las Zonas Controladas. En caso necesario se podrá sustituir por otra máscara, fichando en el punto situado en el armario de máscaras limpias.”

Se hizo entrega de la Hoja de seguridad H.S. Nº01.060 con título "Expedición de bultos, con o sin bidones vacíos, que hayan contenido óxido de uranio", desarrollada en el documento I-HS-01.060, rev. 9, de fecha 21/04/2022.

Vigilancia radiológica de la instalación

Se entregó la inspección semanal de los niveles de radiación de la semana 16/2023, para la zona mecánica (64 puntos de medida) y la zona cerámica (46 puntos de medida) El punto de mayor tasa de dosis medido en la zona mecánica corresponde al nº.39, Centro del almacén de elementos BWR (20 EECC), con 23,8 µSv/h y en zona cerámica al punto nº11 Almacén de polvo, pasillos bidones, con 23,8 µSv/h. Todos los resultados de las medidas fueron inferiores al límite establecido en cada zona radiológica.

Se entregó a la Inspección los resultados de medida de los niveles de contaminación superficial de la semana 16/2023, en el documento de referencia INF-EX-019144, rev.0, realizado el 21/04/2023, de acuerdo al procedimiento PPR-0603. En el mismo se recoge el resultado de los frotis de la contaminación superficial en zona cerámica, ninguno de los puntos había superado 2000 dpm/dm^2. El punto con mayor contaminación superficial corresponde al Nº27 PSP6E Salida Horno L4, con dpm/dm^2 (Bq).

Instrumentación de vigilancia de la radiación y equipos de protección personal

En relación con la instrumentación de vigilancia de la radiación, se solicitó el certificado de calibración de los equipos utilizados durante la visita a zona controlada.

La Inspección solicitó copia de los certificados de calibración de las cámaras de ionización utilizadas durante la visita a zona cerámica. Se entregó el certificado de calibración realizado por el fabricante del equipo Nº serie la fecha de calibración estaba en vigor.

La Inspección comprobó que la fecha de calibración del equipo , 20/03/2019, la primera de las dos cámaras de ionización utilizadas en el recorrido por zona cerámica, excedía el tiempo de calibración establecido en el procedimiento PPR-905. "Cámaras de ionización , , y ". Se mostró a la Inspección el certificado de calibración del fabricante del equipo, se solicitó el documento. El titular no entregó el certificado de calibración del fabricante del equipo.

Se entregaron los certificados de verificación de las cámaras de ionización utilizadas durante la visita a zona cerámica, realizadas de acuerdo con el procedimiento PPR-905: Se comprobó que las fechas de verificación de los equipos estaban en vigor:

Equipo Nº serie documento INF-EX018693, rev. 0, de fecha 16/09/2022.
Equipo Nº serie documento INF-EX016826, rev. 2, de fecha 11/05/2022.

La Inspección solicitó copia del certificado de calibración del equipo Nº (utilizado durante la visita a zona cerámica. Se entregó el documento INF-EX013335, rev. 7 de calibración del equipo con fecha 8/02/2023. Concluyendo que las eficiencias alfa (26%) y beta (42%) entraban dentro de los parámetros requeridos en el procedimiento PPR

927. Se comprobó que las fechas de calibración y de verificación del equipo estaban vigentes.

Formación en protección radiológica.

La inspección fue recibida por Técnica del Departamento de licenciamiento y autoevaluación operativa, quien presentó la formación radiológica impartida en la instalación a los trabajadores expuestos.

Se entregó el Programa de formación continua para el personal con licencia de supervisor para el año 2020, con una duración de 33 horas, de referencia INF-EX-016455, rev.2, de fecha 19/02/2021, en el programa se incluye 6 horas de temas de protección radiológica.

La Inspección solicitó revisar el material didáctico utilizado para impartir la formación específica en materia de protección radiológica. Se entregó una copia del material empleado para la impartición del curso de formación básica y específica en protección radiológica.

Se entregó una copia del examen de 40 preguntas que se realiza al final del curso de PR básico y específico.

Se entregó el material de la parte de formación en protección radiológica, experiencia operativa en mecánica, dentro de la formación anual del año 2022, donde entre otros se incorporó el evento sobre el fallo de leva en continuo y acumulación en barras mesa transferencia entrada RX, el acceso a Zona de permanencia limitada de personal con acceso como visita profesional, entre otros.

Se entregó el material de la parte de formación en protección radiológica, experiencia operativa en cerámica del año 2022, donde se analizó el incidente de fecha 02/08/2021: derrame de polvo de UO_2 desde un conducto de ventilación de la Rectificadora L6.

Se hizo entrega del material de la parte de formación sobre las hojas de seguridad y los carteles con alcance desde punto de vista de la protección radiológica.

Se informó que la formación específica y los exámenes están elaborados en los idiomas castellano e inglés.

A petición de la inspección los representantes del titular mostraron el registro de los resultados de los exámenes de varios de los trabajadores externos, personal contratado que realizan trabajos en la instalación.

Carnés radiológicos

La Inspección solicitó los carnés radiológicos del personal contratado de la fábrica, fundamentalmente los que realizan sus funciones de limpieza y lavandería, y otros. Se revisó además específicamente el carné radiológico de un trabajador contratado que estaba presente en el momento de la visita a la zona mecánica, se comprobó que los datos del trabajador, en especial la fecha de la formación específica del carné radiológico coincidía con la recogida en el registro de exámenes del departamento de formación.

Se comprobó que se encontraban correctamente cumplimentados todos los apartados de responsabilidad del titular de la instalación de los carnés radiológicos revisados por la Inspección, excepto el de un trabajador que no tenía reflejado en el carné el apto médico, y a solicitud de la Inspección se mostró el certificado en fecha en el que constaba el apto médico.

Programa de acciones correctoras (PAC)

Se comprueban los registros del PAC de referencia E000139, E000237 y E000280 que están categorizados con nivel B, riesgo medio

El registro de referencia E000139 "avisos repetitivos de precipitador saturado en de rectificadora L1 y L6" tiene fecha de alta en el sistema 28.06.2021.

Se comprueba que el registro PAC del evento indica "evaluado", los campos están cumplimentados, en la valoración se recoge tipología del análisis: análisis causa –raíz. Hay asociadas dos acciones correctivas A000286 y A000287 y dos propuestas de mejora de referencia PA000124 valorada y evaluada y PA000125 desestimada al decidirse una solución más adecuada consistente en el cambio de la tapa por otra de mejor ajuste.

De la acción A000286 el titular aporta el Informe de valoración de posible no conformidad de explotación DNC-EXP-000086, Rev.0, donde se recoge la descripción y análisis del evento y propuesta de acciones correctivas. En el anexo del informe se detalla entre otros puntos las medidas de PR adoptadas y las vigilancias.

Se aportó a la inspección las vigilancias previas y las posteriores donde se comprobó la ausencia de contaminación y que fueron realizadas conforme al procedimiento P-PR-603 apartado 5.4.

La acción DNC-EXP-000086 "STIE 2021/026 cerramiento de los de las rectificadoras", es rechazada por el comité de decisión de fecha 3.6.2021 reflejado en acta de reunión AR-006837. La acción tiene fecha de cierre 26.07.2021.

La acción de referencia A000287 "Realizar una STIE para realizar el pesaje de los bidones A, B y C en continuo en la rectificadora L6", tiene como límite de ejecución el 01.09.2023. En el registro aportado por el titular se indica que la STIE está en diseño, tiene la referencia STIE 2013/024, Instalar células de carga y visualizaciones en bidones de recogida de polvo Rectificadora RT6.

El registro del PAC E-000237 "desmontaje de conducto con caída de polvo en rectificado L6", tiene fecha de alta 3.08.2021, Se realizó análisis causa raíz del evento conforme a procedimiento.

La descripción del evento recoge que se produjo al realizar una tarea de mantenimiento, en la parada de verano, consistente en la sustitución de un tramo de conducto, La zona estaba señalizada como zona controlada de permanencia reglamentada, separada con cortinas de la rectificadora que estaba señalizada como controlada de permanencia limitada.

Se aporta copia del informe con las actuaciones realizadas por el SPR al producirse el evento, que fueron:

- reclasifica la zona como de acceso prohibido hasta que se reduce la contaminación ambiental,
- realiza frotis del interior de las máscaras que portan los trabajadores implicados,
- toma frotis nasales,

- toma muestra de orina puntual el día que se produce el evento y al día siguiente para su análisis por bioeliminación.
- Se realiza medida de los filtros ambientales próximos.

Se entregó el informe INF-EX-018254 de los resultados de las medidas de las muestras de orina de los trabajadores, realizadas por Se comprueba que los resultados están por debajo del NR.

De las acciones derivadas del análisis causa raíz el titular destaca la implementación en el procedimiento P-GCOM-4—04 "Control de trabajos en periodo de parada" el establecer reuniones de trabajo entre los trabajadores, el ingeniero de ENUSA y el SPR previo a la actuación sobre sistemas o componentes con contaminación o con significación radiológica.

En relación con el registro del PAC E-000280 "superación de nivel de intervención de dosis interna comprometida" de fecha 22.10.2121, se aporta el informe de referencia 017991 "acciones tomadas en caso de superación de los niveles de investigación e intervención". Se comprueba que las actuaciones se realizaron conforme el procedimiento P-PR-613 "Actuaciones en caso de superación de niveles de dosimetría interna y externa".

Auditorías de Garantía de Calidad

En relación con las auditorías de Garantía de Calidad (GC) la Inspección se interesó por el evento del listado de incidencias del PAC, E000553 "AUDI22-PR 0-01 Información documentada desactualizada", de 27/05/2022.

Se entregó a la inspección el documento de GC, INF-AIN-000530, rev. 0, del 24/05/2022 "AUDI22-PR- Informe de auditoría interna. Protección radiológica operacional y Programa de vigilancia radiológicos", que desarrolla la información del evento PAC/ E000553, del cual se generaron 4 observaciones.

La observación del informe de GC, 0-01- "Información documentada desactualizada", recogía un listado de los procedimientos que debían actualizarse. Se comprobó en los procedimientos que se entregaron a solicitud de la Inspección, que continúan sin actualizarse los siguientes procedimientos:

- P-PR-604 Rev.14 "Control, almacenaje y uso de fuentes radiactivas y patrones de referencia de análisis radiométricos" No incluye el proceso a seguir en caso de identificar incidencias al realizar los controles de las fuentes.
- P-PR-1511 Rev.6 "Documentación y archivo de protección radiológica
- P-PR-0701 Rev.12 "Reglas y recomendaciones generales de protección radiológica"
- P-PR-1512 Rev.7 "Inspecciones de protección radiológica"
- P-PR-0936 Rev.5 "Operación y control de los tomamuestras de agua sigma SD900"
- P-PR-0803 Rev.1 "Actuación en caso de activación de alarmas a la entrada o salida de personas y a la salida de la instalación de material residual para su gestión como convencional".
- P-PR-0905 Rev.5 "Cámaras de ionización y

- P-PR-1307 Rev.3 "Operación del irradiador de "

Visita zona controlada

Zona mecánica:

Clasificada como controlada de permanencia libre con riesgo de radiación
Los almacenes de elementos combustibles están clasificados como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación.
Se visitó:

- Inspección de barras: donde se observa marcados en el suelo y numerados los puntos de vigilancia de radiación, donde se realiza vigilancia radiológica semanal. A la salida del escáner pasivo en la Línea 2 está instalado el perfilómetro para inspección de barras previa a la inspección visual, que está en fase puesta en marcha.
- Preparación de vainas: donde se inspecciona un porcentaje de vainas. La inspección se realiza por las técnicas de rayos X, ultrasonido, y scanner.
- Equipamiento de medida radiológica en continuo ambiental de área, de radiación y criticidad.
- Almacén de barras clasificado como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación.
- Zona de inspección de barras para BWR.
- Puerta de acceso al almacén de polvo y esclusa y zona de paso de materiales clasificada como controlada de permanencia libre con riesgo de radiación y contaminación.

Se realizaron medidas de radiación en diversos puntos comprobándose que eran acordes a la clasificación radiológica.

Zona cerámica

Acceso a la zona clasificado como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación y contaminación.
Se visitó:

- Laboratorio de PR
- Almacén de polvo, donde la entrada a las estanterías está clasificada como controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y contaminación. A la entrada se sitúa la cabina de trasvase y toma de muestras. Se realizaron medidas de tasa de dosis en diversos puntos que resultaron acordes a la clasificación de la zona.
- Mezcladora de 100, situada en la salida las estanterías del almacén de polvos. Se comprobó el libro de estación de la mezcladora de 100, donde estaba reflejado el último trabajo de la mezcladora. Se tomó frotis en puesto de trabajo.
- Cuarto de apertura, clasificado como zona controlada de permanencia libre con riesgo de contaminación y radiación. Se comprobó la hoja de seguridad, de referencia HS 01.060 rev 9. Se realizó frotis en báscula de pesado de bidones llenos.

- Taller mecánico situado en el área del almacén de polvo, está clasificado como zona controlada de permanencia limitada, dispone de una cortina de cierre para aislar la zona durante la realización de los trabajos, Se comprueba la hoja de seguridad, ref 26.030 rev.7, donde se especifica que, al salir, en la zona de paso, el trabajador debe depositar los EPIS usados en recipientes específicos, separados de los de EPIS nuevos. Se observa que el lugar establecido para los EPIS (guantes) limpios y los usados están situados uno junto a otro, en gavetas de plástico abiertas. La hoja de seguridad no hace referencia sobre el lugar de retirada de la máscara. La máscara se retira y deposita en un cubo especifico en la zona de salida del recinto (alejado de la zona de paso) situado junto al armario donde se depositan las máscaras buconasales, de acuerdo con la hoja de seguridad de uso de mascara de referencia IC-PR-701.4.
- Se visitaron las líneas 2 y 4 de fabricación de pastillas PWR. En el acceso a zona controlada están situados los casilleros numerados donde se depositan las máscaras buconasales, estas mascaras se retiran semanalmente. El titular informa que no está establecido una vigilancia periódica de estos casilleros, como consecuencia de los resultados de las medidas realizadas de los mismos en campañas aleatorias de vigilancia.
- Sala de mezcladoras y rectificadoras donde se observa la entrada de bidones para la mezcladora. Se realizan 3 frotis
- Prensadora, se mide tasa de dosis que es acorde con la clasificación radiológica.
- Preprensa L3. La limpieza se realiza por sonido, con lo que se mejora la descontaminación.
- Se observa las actuaciones del trabajador en la mezcladora a la salida del bidón que fueron: se pone mascara y guantes, trapea el bidón, se retira los guantes y se baja la máscara buconasal.
- Hornos de sinterizado, se observa el proceso donde se cambia el bote de pastillas de acero inoxidable al de Mo, previo a entrada al horno, el paso de las pastillas al horno, salida de pastillas, e inspección de pastillas. Se toman frotis en puesto de trabajo de pastillas.
- Rectificación de pastillas. Inspección de pastillas rectificadas el trabajador lleva dosímetro de anillo.
- Llenado barras y soldadura.

Los resultados de la medida de los frotis realizados fueron acordes a la clasificación radiológica de las zonas.

Exteriores

Se visitó el almacén de residuos de media y baja actividad donde se realizaron medidas de tasa de dosis en diversos puntos en el perímetro exterior que resultaron < µSv/h. Se realizaron diversos frotis en el interior y acceso, cuyos resultados confirmaron la ausencia de contaminación.

El día 27 de abril de 2023 se realizó la reunión de cierre de la inspección a la que asistieron Jefa de Licenciamiento y Autoevaluación operativa, Responsable de gestión de la seguridad, Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente . , Técnico del Servicio de Protección Radiológica, , Técnico del Servicio de Protección Radiológica, y en la que se comunicaron las desviaciones encontradas durante la inspección:

Se detectaron las siguientes desviaciones:

- Respecto a **objetivos e indicadores**: se detectó que alguno de los objetivos anuales como el de "contaminación superficial" no tiene asociado un indicador que permita valorar el grado de cumplimiento del objetivo a lo largo del año, con la periodicidad establecida por el titular.

- En la **visita a zona controlada** se detectó:

    - En la salida del taller mecánico, clasificado como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de irradiación y contaminación, se podrían producir contaminaciones cruzadas dado que el lugar establecido para los EPIS (guantes) limpios y los desechados estaban situados uno junto a otro en cajas de plástico abiertas. En la hoja de seguridad (HS) correspondiente se establece la necesidad de diferenciar los lugares para los EPIS limpios a la entrada de la zona y los EPIS desechados a la salida de la zona de paso. Por otra parte en la salida de la zona de paso no había ningún recipiente para almacenar las máscaras de cara completa y los filtros utilizados. En la hoja de seguridad del taller no se especifica el lugar donde el trabajador debe retirarse la máscara a la salida de la zona controlada de permanencia limitada con riesgo de contaminación.
    - Las máscaras buconasales se guardan en casilleros numerados. El control de máscaras buconasales se realiza semanalmente; no hay establecido un seguimiento específico cuando el trabajador ha utilizado en su turno una máscara buconasal en actividades con contaminación desprendible.
    - Uno de los equipos previstos por el titular para comprobar los niveles de radiación durante la visita a zona controlada tenía fuera de plazo la fecha de calibración.

En relación con la información suministrada durante la inspección sobre la estructura del Servicio de Protección Radiológica, estas no coinciden con las desarrolladas en el Manual de Protección Radiológica en vigor, ni en la propuesta de revisión del MPR de la instalación de referencia MAN-PROP-ADM-MPR-01/22, de junio de 2022, remitida al CSN para apreciación favorable, actualmente en proceso de evaluación.

La inspección señaló en la reunión de cierre que deberían mejorarse las condiciones del vestuario femenino, para agilizar la salida de zona controlada. El titular indicó que está prevista su remodelación.

Por parte de los representantes de Juzbado se dieron las facilidades oportunas para el desarrollo de la inspección. Se produjo una demora de diez días en la entrega de toda la documentación solicitada durante la misma por problemas informáticos en el envío.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

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

Anexo

AGENDA

1. **Reunión de apertura**:
   - 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
   - 1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. **Desarrollo de la inspección.**
   - 2.1. Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas:
   - 2.2. Organización y funcionamiento del Servicio de protección radiológica:
   - 2.3. Programa ALARA: Indicadores y objetivos de dosis.
   - 2.4. Vigilancia de los trabajadores expuestos. Programa de vigilancia y control de la contaminación interna.
   - 2.5. Visita a la instalación.
   - 2.6. Control de accesos y normas de trabajo en zonas radiológicas.
   - 2.7. Vigilancia radiológica de la instalación
   - 2.8. Instrumentación de vigilancia de la radiación y equipos de protección personal
   - 2.9. Formación en protección radiológica.
   - 2.10. Programa de acciones correctiva.
   - 2.11. Otros asuntos que puedan surgir durante la Inspección.

3. **Reunión de cierre.**
   - 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
   - 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección

1. Listado actualizado de los procedimientos que desarrollan el Manual de PR.
2. Listado de las incidencias recogidas en el programa de acciones correctivas relacionadas con la protección radiológica.

CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN

REF: CSN/AIN/JUZ/23/321 - EXP: JUZ/INSP/2023/283

✓ **Página 1 de 15, párrafo 4**

Donde dice:

"La Inspección fue atendida el día veinticinco de abril de dos mil veintitrés por Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente ".

ENUSA expone:

Debe decir:

"La Inspección fue atendida el día veinticinco de abril de dos mil veintitrés por Jefe del Servicio de Protección Radiológica, .".

✓ **Página 1 de 15, párrafo 9**

Donde dice:

"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".

ENUSA expone:

Enusa desea señalar que este párrafo está repetido, y que aparece en el párrafo 7.

✓ **Página 2 de 15, párrafo 4**

Donde dice:

"La organización del SPR cuenta con el siguiente personal de plantilla para las funciones de PR operacional:
• Un Jefe del Servicio de Protección Radiológica en posesión del diploma expedido por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).
• Dos técnicos en PR titulados, en posesión del diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica expedido por el CSN.
• 2 técnicos de protección radiológica certificados por el Jefe del Servicio como técnicos en PR y 1 técnico de protección radiológica en formación para obtener el diploma de jefe de SPR).
• 7 monitores de protección radiológica y 1 auxiliar".

ENUSA expone:

Debe decir:

"La organización del SPR cuenta con el siguiente personal de plantilla para las funciones de PR operacional:
• Un Jefe del Servicio de Protección Radiológica en posesión del diploma expedido por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).
• Dos técnicos en PR titulados, en posesión del diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica expedido por el CSN.

• *1 técnicos de protección radiológica certificados por el Jefe del Servicio como técnicos en PR y 1 técnico de protección radiológica en formación para obtener el diploma de jefe de SPR).*
• *7 monitores de protección radiológica y 1 auxiliar".*

✓ **Página 2 de 15, párrafo 5**

Donde dice:

"En el organigrama del MPR en vigor se indica que el SPR depende funcionalmente de la Dirección Técnica de la Fábrica y está liderado por el primer diploma de jefe del SPR, quien forma parte del Comité de Seguridad de Enusa (CSE) y actúa como coordinador ALARA".

ENUSA expone:

Debe decir:

"En el organigrama del MPR en vigor se indica que el SPR depende funcionalmente de la Dirección Técnica de la Fábrica y está liderado por el primer diploma de jefe del SPR, quien forma parte del Comité de Seguridad de la Fábrica (CSF) y actúa como coordinador ALARA".

✓ **Página 2 de 15, párrafo 9**

Donde dice:

"El titular aportó el organigrama del Manual de Organización de la Fábrica Rev. 19, donde se indica que las personas con el segundo y tercer diploma dependen del Jefe del SPR. Este organigrama muestra que el SPR se organiza en tres áreas que dependen del jefe del SPR: organigrama muestra que el SPR se organiza en tres áreas que dependen del jefe del SPR:

- *Laboratorio y dosimetría,*
- *Protección Radiológica Operacional*
- *Residuos y efluentes líquidos radiactivos, PVRA y gestión ambiental operacional.*

El organigrama del Manual de Organización de la Fábrica no refleja la dependencia de las tres áreas en que está organizado el Servicio con el segundo y tercer diploma".

ENUSA expone:

Debe decir:

"El titular aportó el Organigrama General de Enusa Rev. 19, donde se indica que las personas con el segundo y tercer diploma dependen del Jefe del SPR. Este organigrama muestra que el SPR se organiza en tres áreas que dependen del jefe del SPR:

- *Laboratorio y dosimetría,*
- *Protección Radiológica Operacional*
- *Residuos y efluentes líquidos radiactivos, PVRA y gestión ambiental operacional.*

El organigrama General de Enusa no refleja la dependencia de las tres áreas en que está organizado el Servicio con el segundo y tercer diploma".

✓ **Página 4 de 15, párrafo 2**

Donde dice:

"El seguimiento de los objetivos ALARA se realiza en las reuniones periódicas del Grupo ALARA. Los objetivos dosis externa máxima individual, dosis externa colectiva anual, control de la contaminación superficial y control de la contaminación ambiental no tienen establecidos indicadores para su seguimiento a lo largo del periodo".

ENUSA expone:

Enusa desea señalar que para el caso de dosis externa máxima individual, dosis externa colectiva anual si hay establecidos indicadores para su seguimiento, se utilizan los días de trabajo que faltan para finalizar el año y/o de las toneladas de material que queda por procesar, está indicado en el párrafo siguiente "El seguimiento del objetivo "Número de personas con dosis externas superiores a mSv e inferiores a mSv no sea superior a 4" se realiza a partir de los datos mensuales de dosis, de los días de trabajo que faltan para finalizar el año y/o de las toneladas de material que queda por procesar.

✓ **Página 4 de 15, párrafo 3**

Donde dice:

"El seguimiento del objetivo "Número de personas con dosis externas superiores a mSv e inferiores a mSv no sea superior a 4" se realiza a partir de los datos mensuales de dosis, de los días de trabajo que faltan para finalizar el año y/o de las toneladas de material que queda por procesar".

ENUSA expone:

Debe decir:

"El seguimiento del objetivo "Número de personas con dosis externas superiores a mSv e inferiores 3 mSv no sea superior a 4" de la dosis máxima y la dosis colectiva se realiza a partir de los datos mensuales de dosis, de los días de trabajo que faltan para finalizar el año y/o de las toneladas de material que queda por procesar".

✓ **<u>Página 4 de 15, párrafo 4</u>**

Donde dice:

"En la reunión del grupo ALARA del primer semestre se analiza el número de personas que superan mSv y se hace un seguimiento específico mediante asignación de DLD".

ENUSA expone:

Debe decir:

"En la reunión del grupo ALARA del primer semestre se analiza el número de personas que superan mSv y no se considera necesario hacer un seguimiento específico mediante asignación de DLD".

✓ **Página 4 de 15, párrafo 7**

Donde dice:

"El titular ha implementado, para todos los trabajadores de Zona Cerámica, la mejora ALARA geolocalización que permite optimizar el tiempo que el trabajador está en cada puesto de trabajo. En caso de contaminación ambiental el sistema informa que trabajadores están próximos al lugar donde se ha producido. Se está desarrollando una aplicación informática para asignar tiempos de exposición a partir de los datos de geolocalización".

ENUSA expone:

Debe decir:

"El titular ha implementado, para todos los trabajadores de Zona Cerámica, la mejora ALARA geolocalización, mediante el cual se registra, en una aplicación informática, el tiempo que ha permanecido un trabajador en las proximidades de un punto tomamuestras del Sistema de tomamuestras de área y puesto de trabajo. A partir de este tiempo y el valor de concentración de actividad ambiental medida en el filtro del tomamuestras se realiza una estimación de dosis interna operacional".

✓ **Página 5 de 15, párrafo 1**

Donde dice:

"La dosis individual máxima profunda operacional en el año 2022 ha sido mSv correspondiente a un trabajador de Zona cerámica, por otra parte la dosis individual máxima interna operacional fue mSv, recibida por un trabajador de Rectificado de pastillas.".

ENUSA expone:

Debe decir:

"La dosis individual máxima profunda en el año 2022 ha sido mSv correspondiente a un trabajador de Zona cerámica, por otra parte la dosis individual máxima interna operacional fue mSv, recibida por un trabajador de Rectificado de pastillas.".

✓ **Página 5 de 15, párrafo 5**

Donde dice:

"En relación con las actividades desarrolladas por la instalación para conocer el impacto en la dosis al cristalino de los trabajadores se informó que tienen previsto adquirir dosímetros para medir dosis en el cristalino, pero que hasta el momento no se ha desarrollado este proyecto en algún documento que pueda mostrarse a la Inspección".

ENUSA expone:

Debe decir:

"En relación con las actividades desarrolladas por la instalación para conocer el impacto en la dosis al cristalino de los trabajadores se informó que tienen previsto contratar dosímetros para medir dosis en el cristalino, pero que hasta el momento no se ha desarrollado este proyecto en algún documento que pueda mostrarse a la Inspección".

✓ **Página 6 de 15, párrafo 8**

Donde dice:

"La Inspección comprobó que la fecha de calibración del equipo 20/03/2019, la primera de las dos cámaras de ionización utilizadas en el recorrido por zona cerámica, excedía el tiempo de calibración establecido en el procedimiento PPR-905."Cámaras de ionización , y ". Se mostró a la Inspección el certificado de calibración del fabricante del equipo, se solicitó el documento. El titular no entregó el certificado de calibración del fabricante del equipo".

ENUSA expone:

Enusa desea señalar que este hecho quedó identificado y explicado en la auditoría interna del Plan de Emergencia Interior del 2022 (INF-AIN-000566). Hay una diferencia entre la fecha indicada en la etiqueta de control del equipo (esta fecha cumple con lo escrito en el P-PR-0905) y en el certificado de calibración, esto ocurría porque Metrología realizaba esta etiqueta teniendo en cuenta la fecha efectiva que se registraba en la portada de CODEX (cuando, una vez calibrado, se recibe el equipo en Fábrica y se emite el documento con la calibración en CODEX). Se está corrigiendo a medida que se mandan a calibrar los equipos para mantener la correcta fecha efectiva de calibración y así asegurar su control.

✓ **Página 9 de 15, párrafo 1**

Donde dice:

"toma muestra de orina puntual el día que se produce el evento y al día siguiente para su análisis por bioeliminación.".

ENUSA expone:

ENUSA desea señalar que se tomó también una muestra de orina de 24 h de cada trabajador involucrado para su análisis por bioeliminación (espectrometría alfa).

✓ **Página 9 de 15, párrafo 3**

Donde dice:

"Se entregó el informe INF-EX-018254 de los resultados de las medidas de las muestras de orina de los trabajadores, realizadas por Se comprueba que los resultados están por debajo del NR.".

ENUSA expone:

Debe decir:

"Se entregó el informe INF-EX-018254 de los resultados de las medidas de las muestras de orina de 24 horas de los trabajadores, realizadas por . Se comprueba que los resultados están por debajo del NR".

✓ **Página 9 de 15, párrafo 5**

Donde dice:

"En relación con el registro del PAC E-000280 "superación de nivel de intervención de dosis interna comprometida" de fecha 22.10.2121, se aporta el informe de referencia 017991 "acciones tomadas en caso de superación de los niveles de investigación e intervención". Se comprueba que las actuaciones se realizaron conforme el procedimiento P-PR-613 "Actuaciones en caso de superación de niveles de dosimetría interna y externa".

ENUSA expone:

Debe decir:

"En relación con el registro del PAC E000280 "superación de nivel de intervención de dosis interna comprometida" de fecha 22.10.2021, se aporta el informe de referencia INF-EX-017991 "acciones tomadas en caso de superación de los niveles de investigación e intervención". Se comprueba que las actuaciones se realizaron conforme el procedimiento P-PR-613 "Actuaciones en caso de superación de niveles de dosimetría interna y externa".

✓ **Página 10 de 15, párrafo 3, 4 y 5**

Donde dice:

"Preparación de vainas: donde se inspecciona un porcentaje de vainas. La inspección se realiza por las técnicas de rayos X, ultrasonido, y scanner.
Equipamiento de medida radiológica en continuo ambiental de área, de radiación y criticidad.
Almacén de barras clasificado como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación".

ENUSA expone:

Debe decir:

"Preparación de tubos: donde se inspecciona un porcentaje de tubos. La inspección se realiza por las técnicas de rayos X, ultrasonido, y scanner.
Equipamiento de medida radiológica en continuo, de radiación y criticidad.
Almacén de barras clasificado como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación".

✓ **Página 9 de 15, último párrafo**

Donde dice:

"P-PR-604 Rev.14 "Control, almacenaje y uso de fuentes radiactivas y patrones de referencia de análisis radiométricos" No incluye el proceso a seguir en caso de identificar incidencias al realizar los controles de las fuentes.
P-PR-1511 Rev.6 "Documentación y archivo de protección radiológica
P-PR-0701 Rev.12 "Reglas y recomendaciones generales de protección radiológica"
P-PR-1512 Rev.7 "Inspecciones de protección radiológica"
P-PR-0936 Rev.5 "Operación y control de los tomamuestras de agua sigma SD900"
P-PR-0803 Rev.1 "Actuación en caso de activación de alarmas a la entrada o salida de personas y a la salida de la instalación de material residual para su gestión como convencional".
P-PR-0905 Rev.5 "Cámaras de ionización
".
P-PR-1307 Rev.3 "Operación del irradiador de .

ENUSA expone:

Enusa desea señalar que hay una Rev. 15 del P-PR-604 de octubre de 2022. Que en el informe de auditoría hay una errata en el P-PR-0905 Rev. 5 debería ser Rev. 7 y que hay una Rev. 4 del P-PR-1307 de junio de 2022.

✓ **Página 11 de 15, párrafo 1**

Donde dice:

"Taller mecánico situado en el área del almacén de polvo, está clasificado como zona controlada de permanencia limitada, dispone de una cortina de cierre para aislar la zona durante la realización de los trabajos, Se comprueba la hoja de seguridad, ref 26.030 rev.7, donde se especifica que, al salir, en la zona de paso, el trabajador debe depositar los EPIS usados en recipientes específicos, separados de los de EPIS nuevos. Se observa que el lugar establecido para los EPIS (guantes) limpios y los usados están situados uno junto a otro, en gavetas de plástico abiertas. La hoja de seguridad no hace referencia sobre el lugar de retirada de la máscara. La máscara se retira y deposita en un cubo especifico en la zona de salida del recinto (alejado de la zona de paso) situado junto al armario donde se depositan las máscaras buconasales, de acuerdo con la hoja de seguridad de uso de mascara de referencia IC-PR-701.4".

ENUSA expone:

Debe decir:

"Taller mecánico situado en el área del almacén de polvo, está clasificado como zona controlada de permanencia limitada, dispone de una cortina de cierre para aislar la zona durante la realización de los trabajos, Se comprueba la hoja de seguridad, ref 26.030 rev.7, donde se especifica que, al salir, en la zona de paso, el trabajador debe depositar los EPIS usados en recipientes específicos, separados de los de EPIS nuevos. Se observa que el lugar establecido para los EPIS (guantes) limpios y los usados están situados uno junto a otro, en gavetas de plástico abiertas. La hoja de seguridad no hace referencia sobre el lugar de retirada de la máscara. La máscara se retira y deposita en un cubo especifico en la zona de salida del recinto (alejado de la zona de paso) situado junto al armario donde se depositan las máscaras buconasales, de acuerdo con la el cartel de uso de mascara de referencia IC-PR-701.4".

- ✓ **<u>Página 11 de 15, párrafo 5 y 6</u>**

Donde dice:

"Preprensa L3. La limpieza se realiza por sonido, con lo que se mejora la descontaminación.
Se observa las actuaciones del trabajador en la mezcladora a la salida del bidón que fueron: se pone mascara y guantes, trapea el bidón, se retira los guantes y se baja la máscara buconasal".

Documento CODEX EMITIDO

ENUSA expone:

Debe decir:

"Preprensa L3. La limpieza se realiza por sonido, con lo que se minimiza el riesgo de dispersión de contaminación.
Se observan las actuaciones del trabajador en la mezcladora a la salida del bidón que fueron: se pone mascara y guantes de goma encima de los de algodón, trapea el bidón, se retira los guantes de goma y se baja la máscara buconasal".

✓ **<u>Página 12 de 15, párrafo 1</u>**

Donde dice:

"El día 27 de abril de 2023 se realizó la reunión de cierre de la inspección a la que asistieron Jefa de Licenciamiento y Autoevaluación operativa, , Responsable de gestión de la seguridad, Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente "

ENUSA expone:

Debe decir:

"El día 27 de abril de 2023 se realizó la reunión de cierre de la inspección a la que asistieron Jefa de Licenciamiento y Autoevaluación operativa, Responsable de gestión de la seguridad, Jefe del Servicio de Protección Radiológica ."

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/JUZ/23/321, de 2023, las inspectoras que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el Trámite, lo siguiente:

Página 1 de 15, párrafo 9:
Se acepta el comentario y se modifica el párrafo para cambiar la denominación del cargo de uno de los miembros del titular que atendió a la Inspección, quedando redactado de la siguiente forma: "La Inspección fue atendida (…) Jefe del Servicio de Protección Radiológica (…)"

Página 1 de 15, párrafo 9:
Se acepta la aclaración y se subsana la errata detectada por el duplicado del contenido del párrafo en este apartado del acta. Se elimina el noveno párrafo del texto del acta.

Página 2 de 15, párrafo 4:
Se acepta el comentario y se modifica el bolo tres de éste párrafo quedando redactado de la siguiente forma:

- 1 técnico de protección radiológica certificado por el jefe del Servicio como técnico en PR y 1 técnico de protección radiológica en formación para obtener el diploma de jefe de SPR

Página 2 de 15, párrafo 5:
Se acepta el comentario y se modifica el párrafo quedando redactado de la siguiente forma:

En el organigrama del MPR en vigor se indica que el SPR depende funcionalmente de la Dirección Técnica de la Fábrica y está liderado por el primer diploma de jefe del SPR, quien forma parte del Comité de Seguridad de la fábrica (CSF) y actúa como coordinador ALARA.

Página 2 de 15, párrafo 9:
Se acepta la aclaración y se sustituye Manual de Organización de la Fabrica Rev.19 por Organigrama General de Enusa Rev.19:

Página 4 de 15, párrafo 2:
El comentario no modifica el contenido del Acta. El acta refleja que el titular no tiene establecido indicadores para el seguimiento de los objetivos referidos, no se hace referencia al modo en que el titular hace el seguimiento de los objetivos de PR operacional.

El seguimiento del estado de los indicadores: dosis externa máxima individual, dosis externa colectiva anual, no tiene definido un valor/ color para asumir de forma objetiva como están estos parámetros

Página 4 de 15, párrafo 3:
Se acepta la aclaración; pero no modifica el contenido del Acta. El texto del párrafo se refiere al seguimiento de del objetivo "Número de personas con dosis externas superiores a mSv e inferiores a mSv no sea superior a 4"

Página 4 de 15, párrafo 4:
Se acepta el comentario y se modifica el cuarto párrafo, quedando redactado de la siguiente forma:

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

En la reunión del grupo ALARA del primer semestre se analiza el número de personas que superan mSv y no se considera necesario hacer un seguimiento específico mediante asignación de DLD

Página 4 de 15, párrafo 7:
Se acepta el comentario y se modifica el séptimo párrafo, quedando redactado de la siguiente forma:

El titular ha implementado, para todos los trabajadores de Zona Cerámica la mejora ALARA geolocalización, mediante la cual se registra, en una aplicación informática, el tiempo que el trabajador ha permanecido en las proximidades de un punto tomamuestras de área y puesto de trabajo. A partir de este tiempo y el valor de concentración de actividad ambiental medida en el filtro del tomamuestras se realiza una estimación de dosis interna operacional.

Página 5 de 15, párrafo 1:
Se acepta el comentario, quedando redactado de la siguiente forma el párrafo completo en el Acta de la siguiente manera: "La dosis individual máxima profunda en el año 2022…

Página 5 de 15, párrafo 5:
El comentario no modifica el contenido del acta. Se subsana el error sustituyéndose el verbo "adquirir" por "contratar", y quedando redactado el quinto párrafo de la página 15 del Acta de la siguiente forma: "En relación (…) tienen previsto contratar dosímetros para (…) mostrarse a la inspección.")

Página 6 de 15, párrafo 8:
El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 9 de 15, párrafo 1:
Se acepta el comentario, pero no modifica el contenido del Acta.

Página 9 de 15, párrafo 3:
Se acepta la aclaración y se modifica el contenido del Acta incluyendo 24 horas, y quedando redactado el párrafo tercero de la siguiente manera:

Se entregó el informe INF-EX-018254 de los resultados de las medidas de las muestras de orina de 24 horas de los trabajadores, realizadas por Se comprueba que los resultados están por debajo del NR,

Página 9 de 15, párrafo 5:
El comentario no modifica el contenido del acta. Se subsana la errata detectada en la referencia del informe que es "INF-EX-017991" en lugar de 017991". El párrafo queda de la forma siguiente:

En relación con el registro del PAC E-000280 "superación de nivel de intervención de dosis interna comprometida" de fecha 22.10.2121, se aporta el informe de referencia INF-EX-017991 "acciones tomadas en caso de superación de los niveles de investigación e intervención". Se comprueba que las actuaciones se realizaron conforme el procedimiento P-PR-613 "Actuaciones en caso de superación de niveles de dosimetría interna y externa".

Página 9 de 15, último párrafo

Se acepta la aclaración, pero no modifica el contenido del Acta, la redacción de la misma se basa en el documento entregado a la Inspección por el representante del titular y en lo expuesto en el marco de la inspección

Página 10 de 15, párrafos 3,4 y 5:
Se acepta el comentario y se modifican los párrafos, quedando redactado de la siguiente forma:

- Preparación de tubos: donde se inspecciona un porcentaje de tubos. La inspección se realiza por las técnicas de rayos X, ultrasonido, y scanner.
- Equipamiento de medida radiológica en continuo de radiación y criticidad.
- Almacén de barras clasificado como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación.

Página 11 de 15, párrafo 1:
Se acepta el comentario y se subsana la errata detectada en la penúltima línea del párrafo donde se sustituye "hoja de seguridad" por "cartel" quedando el párrafo de la siguiente forma:

"…situado junto al armario donde se depositan las máscaras buconasales, de acuerdo con el cartel de uso de mascara de referencia IC-PR-701.4"

Página 11 de 15, párrafos 5 y 6:
Se acepta la aclaración aunque no afectan al contenido del acta. Quedan redactados de la siguiente forma:
Párrafo 5:
"Preprensa L3. La limpieza se realiza por sonido con lo que se minimiza el riesgo de dispersión de la contaminación.
Párrafo 6
Se observa las actuaciones del trabajador en la mezcladora a la salida del bidón que fueron: se pone mascara y guantes de goma sobre los de algodón, trapea el bidón, se retira los guantes de goma y se baja la máscara buconasal.

Página 12 de 15, párrafo 1:
Se acepta el comentario y se modifica el párrafo para cambiar la denominación del cargo del Jefe del Servicio de Protección Radiológica, eliminando "Medioambiente", quedando redactado de la siguiente forma: "… , , Jefe del Jefe del Servicio de Protección Radiológica…"