

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED]

[REDACTED] funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear ,

CERTIFICAN: Que se han personado los días veintitrés y veinticuatro de julio de dos mil trece en el emplazamiento de la Central Nuclear de Trillo I, situado en el término municipal de Trillo (Guadalajara), cuya titularidad y responsabilidad de explotación solidaria corresponde a las cuatro entidades Iberdrola, S.A.; Unión Fenosa Generación (Gas Natural SDG, S.A., desde el 1/Sep/2009); Hidroeléctrica del Cantábrico, S.A., y Nuclenor, S.A. (en lo sucesivo CNTRI), según la renovación de la Autorización de Explotación otorgada por Orden del Ministerio de Economía de dieciséis de noviembre de dos mil cuatro (BOE nº 293, de fecha 6/12/2004, Orden ITC/4024/2004). -----

Que el motivo de la inspección era llevar a cabo la revisión integrada del Programa Hidrogeológico de Vigilancia y Control (PHVC) que se aplica en el emplazamiento de la central, y cuyo alcance se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular y que se incluye como Anexo de esta Acta. -----

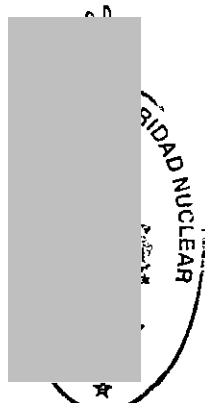
Que la Inspección fue recibida y asistida, en representación del titular, por D. [REDACTED], de licenciamiento de C.N. Trillo, además de otro personal técnico que se relaciona en el Anexo al Acta, quienes declararon conocer y aceptar la finalidad de la inspección y pusieron a disposición de la misma todos los medios necesarios. -----

Que los representantes del titular 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. -----

Que de la información verbal y documental aportada por los representantes de CNTRI a requerimiento de la Inspección, así como de los reconocimientos de campo y comprobaciones visuales y documentales que se han efectuado, resultan las siguientes consideraciones: -----

❖ **Programa de Vigilancia Hidrogeológica y red de puntos de control**

- Según la información aportada por el titular, los procedimientos asociados al Programa de Vigilancia Hidrogeológica son los siguientes:
 - CE-T-PR-1100, Rev. 6, de 20 de junio de 2013. "Programa de Vigilancia Hidrogeológica".
 - CE-T-PR-1101, Rev. 4, de 24 de junio de 2013. "Analítica y Toma de Muestras de Hidrogeología".
 - CE-T-PR-1102, Rev. 3, de 18 de marzo de 2013. "Control Administrativo de Análisis y Toma de Muestras de Hidrogeología".
 - CE-T-PR-1103, Rev. 1, de 13 de marzo de 2009. "Guía de Utilización y Calibración de Equipos de Hidrogeología".
- En relación con el inventario de puntos de agua, los representantes de CNTRI indicaron que se incluye en la tabla 3.1 del Informe Anual "Estudio sobre las aguas subterráneas" que el titular envía al CSN, en respuesta al punto 3.3.5 de la Guía de Seguridad 1.7 y de acuerdo con la condición 3 del anexo a la carta de referencia CSN-C-DT-98-20. Las características de los puntos y su localización se describen en el procedimiento CE-T-PR-1100. Así mismo, manifestaron que actualizarían la información de los puntos incluyendo los datos completos de cada uno (profundidad, situación de la rejilla, características constructivas, geología asociada al punto, etc.), y que esta actualización sería incluida en el próximo informe anual.
- El titular aportó a la Inspección tres planos actualizados donde se representan los puntos de agua del PHVC: uno realizado con la base topográfica inicial de la central, que se corresponde con el de la figura 3.1 del Informe Anual (escala



1:10.000); y otros dos realizados en 2012, a la misma escala (1:25.000) y a color, en los cuales los puntos de agua se representan sobre ortofoto y sobre la base topográfica del IGN, en los que los puntos han sido ubicados con GPS.

- Se pudo comprobar que, a simple vista, la situación de algunos puntos en los planos más modernos (por ejemplo: M-31, S-605 y S-608) difiere claramente de la representada en el plano original. En el Anexo I del procedimiento CE-T-PR-1100 los puntos de agua se localizan con una exactitud de milésima de grado, que resulta ser algo mayor a los cien metros. La cota topográfica de los puntos de agua tiene exactitud métrica. La cota de explanación de la central es 832,150 m.

- A preguntas de la Inspección, los representantes del titular indicaron que no han realizado una actualización de la topografía de los puntos de agua del PHVC.

Se comentó al respecto que una nivelación sin actualizar podía introducir importantes errores en la interpretación de la información obtenida por el PHVC. El titular adquirió el compromiso de adecuar la exactitud de la localización topográfica de todos los puntos de agua a los fines del análisis hidrogeológico, y de revisar la representación de los mismos en todos los planos del Programa de Vigilancia Hidrogeológica.

- La información sobre las medidas que se realizan, determinaciones "in situ" y toma de muestras para su análisis en el laboratorio, se recoge en los procedimientos antes citados y en la tabla 3.1 y 3.2 de los informes anuales de C.N. Trillo. La frecuencia de muestreo para análisis químicos que se realiza en los sondeos de la red es quincenal, mientras que en la red de drenaje y manantiales es semestral.
- Se puede observar que en los mapas aportados por el titular aparecen más puntos que los que integran la red de vigilancia del PHVC de la central. Según informaron los representantes del titular, algunos puntos no se miden, ya que están abandonados.
- Según la información del titular, actualmente se mide el nivel piezométrico en 31 puntos y el caudal en 7 drenajes y 17 manantiales. También se realizan

determinaciones "in situ" y análisis químicos en todos los puntos, salvo en 18 piezómetros cuyo diámetro no permite la entrada de sonda ni toma-muestras. Tampoco se realizan análisis químicos en el punto de drenaje de pluviales A-10, ya que solo tiene agua cuando llueve.

- A preguntas de la Inspección, los representantes de CNTRI informaron de que las determinaciones radiológicas no forman parte del alcance de este PHVC y se realizan aparte, de acuerdo con el procedimiento CE-T-PR-0319, Rev.2, "Seguimiento radiológico de aguas subterráneas, drenajes y de la red de pluviales", de fecha 16.04.2013.
- Se comentó por parte de la Inspección que uno de los objetivos del PHVC, puesto de manifiesto en las distintas cartas enviadas por el CSN a C.N. Trillo, era poder detectar cualquier emisión inadvertida desde la instalación que alcanzase el terreno y las aguas subterráneas; lo que alertaría de funcionamientos o prácticas anómalas en la planta y permitiría establecer medidas correctoras y mitigadoras. Por tanto, se recordó que los PHVC deben diseñarse para poder detectar esas concentraciones anómalas y que la información debe analizarse de forma integrada con el resto de los datos obtenidos por el programa de vigilancia.
- Según indicaron los representantes del titular, el citado procedimiento CE-T-PR-0319 se estableció en julio de 2004 para dar respuesta a la carta CSN-C-DSN-03-45 y, posteriormente, como respuesta a la Instrucción Técnica Complementaria CNTRI/TRI/SG/08/25, que requería la realización de un programa especial de vigilancia radiológica en las zonas del emplazamiento exteriores a los edificios. Se entregó copia de las cartas y del procedimiento a la Inspección.
- Según se recoge en dicho procedimiento, se realizan medias para la vigilancia radiológica en las arquetas construidas en los barrancos ACN [REDACTED] ACS [REDACTED] y AER [REDACTED]. Las determinaciones y frecuencia se recogen en la tabla del procedimiento (pág. 5/15).
- Según se puede comprobar, se realizan determinaciones radiológicas en 6 de los piezómetros del PHVC, con una frecuencia anual en cuatro de ellos (614, 615,

616 y 618) y semestral en los otros dos (609 y 611). El resto de los puntos con determinaciones radiológicas son dos arquetas de pluviales (R4-A11 y R4-A12), una salida de drenaje de edificios (R3-D2) y dos manantiales (M8 y M15), con frecuencia semestral en todos ellos, salvo el D2 que es trimestral.

– Se observó que los piezómetros podían estar asociados a distintos niveles acuíferos; aunque se indicó, por parte del titular, que los muestreos se realizan en los piezómetros más superficiales.

– Se comentó entre ambas partes la frecuencia de medidas y la configuración y extensión de la red, en relación con los objetivos de vigilancia antes mencionados.

Se destacó que, tanto los puntos elegidos como la frecuencia, debían estar soportados por la dinámica hidrogeológica del emplazamiento (modelo hidrogeológico) y la velocidad de drenaje de los sistemas definidos, para que fuera posible la detección de emisiones incontroladas. También se resaltó por ambas partes la conveniencia de estudiar si hay una cierta descompensación entre el control químico a escala media y regional en las aguas subterráneas, que es más exhaustivo que el control a escala local químico y radiológico. El titular se comprometió a revisar estos aspectos.

– Las determinaciones radiológicas que se llevan a cabo son tritio y espectrometría gamma en agua, y espectrometría gamma en sedimentos.

– Según se indicó a la Inspección, los datos radiológicos medidos no se envían al CSN. Los representantes del titular se comprometieron a incluirlos en los informes anuales. Así mismo, se comentó la importancia de integrar e interpretarse conjuntamente la información que aportan ambos programas (PHVC y Radiológico).

– El titular aportó a la Inspección planos con las redes de drenaje y la situación de las arquetas. Según la documentación revisada, el agua que colecta la red de pluviales del emplazamiento se drena mediante los colectores A10–A17, que vierten a los barrancos [REDACTED] (colectores A10 a A13) y de [REDACTED] (colectores A14–A17). Otros seis colectores (D1, D2, D3, D4, D5 y D7) drenan al barranco de la [REDACTED] aguas recogidas en la red de edificios y algunas estructuras de la central,

a saber: D1 (canal de las torres de refrigeración y piscina de agua tratada), D2 (dren profundo de la isla nuclear), D3 (control de fugas de la piscina Este del agua esencial), D4 y D5 (torres de refrigeración), y D7 (drenaje del talud de la piscina Este del agua esencial).

- El colector D6 (control de fugas de la piscina Oeste del agua esencial) también vierte al barranco de [REDACTED]. Antes de verter al barranco de la [REDACTED], el colector D2 se junta en una arqueta con otro colector que drena agua de pluviales; por lo que no se puede discriminar el agua drenada en edificios del agua de pluviales, de cara a la investigación del origen de una hipotética fuga. Se comprobó que el colector D2 es visitable, con dimensiones aproximadas de 1,70 m x 0,70 m, y se comentó la posibilidad de discriminar la salida de agua de ambos sistemas.

A preguntas de la Inspección sobre los resultados del programa de vigilancia radiológica, los representantes de CNTRI indicaron que desde 2004 nunca se han detectado valores de actividad significativos en agua; solamente el 10.11.2011 se observó una concentración por encima del LID de tritio en el sondeo S-615 (4,75 Bq/l), que activó un plan de investigación del origen, realizando muestreos trimestrales en los puntos situados alrededor del S-615 y también con el agua de lluvia.

- Durante la investigación observaron que el tubo del sondeo estaba roto y que permitía el acceso directo del agua de lluvia. Este punto está situado muy cerca de la chimenea, por lo que supusieron que podía ser una entrada desde el exterior por lavado de agua de lluvia.
- Según informaron a la Inspección, sí se ha detectado alguna actividad en sedimentos: Co-60 (1,5 Bq/kg) y Cs-137 (0,4 Bq/kg), ambos en sedimentos del sistema de drenaje de edificios D2.
- A preguntas de la Inspección, el titular informó que la realización de medidas del PHVC, y el muestreo de agua para el análisis químico, se lleva a cabo por el departamento de Protección Radiológica y Medio Ambiente (Dirección de C.N. Trillo), que hace un primer análisis de los datos. Los resultados son enviados

mensualmente al departamento de Ingeniería (Dirección de Servicios Técnicos), donde son evaluados para determinar su evolución y la necesidad de incorporar alguna información al IMEX (Informe Mensual de Explotación), según se hayan detectado desviaciones respecto a los valores considerados “normales” teniendo en cuenta el registro histórico. Posteriormente son enviados a la empresa consultora [REDACTED], que realiza una evaluación de experto. Los análisis radiológicos de las muestras de agua los lleva a cabo el laboratorio de Medidas Ambientales [REDACTED].

[REDACTED] - Según manifestó el titular, consideran variación “normal” de todos los parámetros controlados aquellos valores comprendidos dentro del intervalo obtenido al sumar o restar a la media de cada parámetro considerado dos veces su desviación típica, como valores extremos.

[REDACTED] - A preguntas de la Inspección sobre la última revisión del modelo conceptual de C.N. Trillo relativo al comportamiento de aguas subterráneas, los representantes del titular indicaron que se actualizó el estudio hidrogeológico con el documento “*Descripción Hidrogeológica de detalle del emplazamiento de la C.N. Trillo y Análisis de la red de vigilancia de aguas subterráneas*”, referencia TRT-374-05, de 26 de mayo de 2005 (carta ATT-CSN-003662), como respuesta a la carta CSN-C-DSN-03-05 y al compromiso de C.N. Trillo contenido en las cartas ATT-CSN-3024 y ATT-CSN-3118, y reflejado en la Instrucción Técnica Complementaria 16 asociada la Autorización de Explotación vigente (ITC-CNTRI-01-04). Este documento fue aportado a la Inspección; es un análisis a escala media regional de la zona y propone la realización de dos nuevos sondeos que se llevan a cabo al Este de la instalación en 2011.

[REDACTED] - Los representantes del titular informaron de que está prevista la revisión de este documento, incluyendo la información obtenida por los dos nuevos sondeos. Se debatió por ambas partes la posibilidad de que la revisión del estudio tuviera una escala más local, para cubrir los objetivos antes definidos de control en la zona de la isla nuclear, que completase el análisis más regional que se tiene ahora; y que

en este estudio debería considerarse el efecto de los edificios, estructuras y sistemas de drenaje en el movimiento del agua subterránea bajo las instalaciones.

- Se preguntó por parte de la Inspección sobre la relación entre la situación del nivel freático bajo los edificios y el efecto de los drenes. Los representantes de CNTRI indicaron que en un estudio que había en la época de construcción se dice que el nivel freático está por debajo de los edificios; pero se comprometieron a estudiar la situación actual.

❖ **Recorridos durante la visita de campo**

- Durante los recorridos de campo que realizó la Inspección se tomaron tres muestras de agua para su análisis por parte del CSN, en tres de los puntos del programa de vigilancia hidrogeológica, y según el proceso descrito en el procedimiento CE-T-PR-1101 indicado. Los resultados del conjunto de observaciones realizadas fueron los siguientes:

Punto	Prof. nivel	Temperatura - °C		Conductividad a Tª agua (µs/cm)	pH	Caudal
		ambiente	agua			
S-619	6,23m	19,9	16,2	630,0	7,58	----
S-615	10,53m	23,6	16,8	164,1	7,20	----
D2	Dren	27,9	17,2	616,0	8.28	28 l/min

- En los siguientes puntos del programa de vigilancia hidrogeológica también se midió la profundidad del nivel del agua subterránea, según se muestra en los cuadros siguientes:

Sondeo	S-603	S-606	S-609	S-610	S-610b	S-611	S-611b
Prof.: (m)	23,86	62,36	10,55	26,77	48,70	11,02	10,66



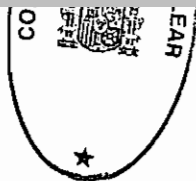
Sondeo	S-614	S-616	S-618	S-2 ₁	S-2 ₂	P-12	P-14
Prof.: (m)	28,28	6,20	22,85	8,07	6,62	5,55	13,28

- Durante la inspección también se realizaron las siguientes observaciones:
 - La arqueta del punto 619 presentaba una acumulación de agua por entrada desde la superficie del suelo. Se planteó drenarla o recrecer la boca.
 - Se observó que no se medía el fondo del sondeo, con lo que no se tiene registro de pérdida de capacidad por acumulación de sedimentos, lo que indicaría la necesidad de limpiarlo.
 - Durante el muestreo se toman 150 ml para el análisis químico y 2 litros para los análisis radiológicos. Para las determinaciones "in situ" utilizan un conductivímetro [REDACTED] y un pH-metro [REDACTED].
 - Se visitaron las salidas del sistema de drenaje de pluviales y los demás sistemas de drenaje que se recogen en los barrancos.

El drenaje D-6 con sus cuatro tubos (6-1 a 6-4) manaba agua; esta arqueta no vierte al barranco, salvo que rebose, sino que se bombea hasta el canal de descarga de la central (sistema UM). Solo se realiza el muestreo químico en el 6-4. El tubo 6-3 es el que siempre tiene más agua, según información de los representantes de CNTRI.
 - La salida del sistema A-13 (drenaje de las torres) descarga en la arqueta del D-6; cuando rebosa va directamente al barranco.
 - La salida del D-3 (drena la balsa Este) tiene cuatro bocas, 3-1 a 3-4. Solo se toma muestra para el análisis químico del 3-1. Esta salida vierte directamente a una zona de balsa natural donde se unifica con el D-2 (drena la isla nuclear) y el D-7 (drena el dique de las balsas), antes de discurrir hacia el barranco de la [REDACTED].
 - Los drenes D1, D4 y D5 manaban agua, que descarga a terreno natural.
 - Se observó la ubicación del sondeo S-31, que dispone de dos piezómetros; el situado a mayor cota tenía agua y el más profundo estaba seco.

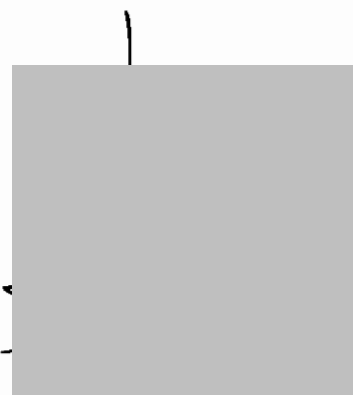
- Se observaron las salidas de pluviales A17 y A16 (drenan zona de torres y calles que las rodean), las cuales no tenían agua. El A15 y A14 (drenan pluviales superficiales de zona de torres) sí tenían agua.
- Se visitó la zona de descarga de todos los efluentes de la central al río (sistemas + aguas residuales de la depuradora). Dispone de sensores de temperatura y un caudalímetro sónico Parshal, que da señal en sala de control. Desde este punto la descarga va entubada y desciende unos 60 m de cota hasta el río.
- Se visitaron las arquetas de decantación del barranco de la [REDACTED] recientemente construidas para la toma de muestras de sedimentos en barrancos, para el Programa Radiológico. Estaban secas, lo cual indica que el agua procedente de los sistemas de drenaje se ha infiltrado antes de llegar a este punto.
- Se visitó la arqueta del barranco de la [REDACTED]), donde se toma muestra de agua y sedimentos para el Programa Radiológico. También se observa que ha habido una disminución de caudal desde la salida de los drenes (D2, D7, etc.) que van a parar a este barranco, antes descritos, y que se ha producido una infiltración en el terreno antes de alcanzar este punto.
- Se visitó el manantial M3, que da lugar a una fuente debajo de la [REDACTED] que manaba agua (aproximadamente 9 l/min). El manantial M14 estaba en la misma zona, en un merendero. Manaba agua (aprox. 3 l/min). Estos puntos no están incluidos en el PVRA, según información de los representantes de CNTRI.
- También se visitaron los manantiales M15, M16b y M4, que manaban agua.
- Zona de recogida de los drenes A10, A11, A12, A13 y Arqueta AC, que consiste en una balsa de cemento que descarga luego hacia el barranco de [REDACTED], donde aguas abajo hay otra arqueta para toma de agua y sedimentos del Programa Radiológico.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, reformada por la Ley 33/2007, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre la Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor, el Reglamento de Protección Sanitaria vigente y la Autorización referida al inicio, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintinueve de noviembre de dos mil trece. -----

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

CONFORME. , con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 9 de enero de 2014



Director General

ANEXO

Al Acta de referencia CSN/AIN/TRI/13/817

- Agenda de inspección (1 pág.)
- Relación del personal de C.N. Trillo y consultores que atendieron a la Inspección (1 pág.)

AGENDA DE INSPECCIÓN A C.N. TRILLO SOBRE EL "PHVC"

Objetivo: Revisión integrada del Programa Hidrogeológico de Vigilancia y Control (PHVC) que se aplica en el emplazamiento de la central.

Inspectores: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Fechas: Días 23 y 24 de julio de 2013.

Asuntos a tratar:

1. Red de puntos de control:
 - 1.1 Inventario de los puntos de vigilancia y estado de cada uno
 - 1.2 Fichas de los puntos
 - 1.3 Programa de medidas y análisis; actividades de mantenimientoRedes de drenaje de edificios, control de filtraciones desde las balsas. Vigilancia y mantenimiento aplicados.
3. Procedimientos de muestreo de aguas y medida de niveles piezométricos.
4. Resultados del Programa Hidrogeológico (PHVC). Registro histórico de medidas (niveles y parámetros radioquímicos). Actuaciones de seguimiento relacionadas con el origen de posibles concentraciones anómalas registradas.
5. Proceso de elaboración e integración de la información hidrogeológica a partir de los datos registrados sobre niveles y calidad química y radiológica:
 - 5.1 Procedimientos de aplicación
 - 5.2 Documentos periódicos elaborados y personal involucrado
 - 5.3 Actualización o revisión de los programas
 - 5.4 Identificación y seguimiento de desviaciones, medidas correctoras
6. Visita de campo: Recorrido de la red de puntos; medida de niveles; aplicación práctica del procedimiento de toma de muestras de agua; toma de muestras para análisis comparado por parte del CSN. Reconocimiento de las redes de drenaje.

**Relación del personal de C.N. Trillo y consultores que atendieron a la
Inspección (días 23 y 24/Julio/2013)**

- D. [REDACTED], de Licenciamiento de C.N. Trillo (Centrales Nucleares de Almaraz y Trillo, CNAT).
- D. [REDACTED], Jefe Sección de Estructuras y Materiales; Ingeniería y Proyectos Especiales (CNAT).
- D. [REDACTED], de Ingeniería y Proyectos Especiales (CNAT).
- D. [REDACTED], Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente (CNAT).
- D. [REDACTED], de Medio Ambiente (CNAT).
- D. [REDACTED], monitor de Protección Radiológica y asignado a Medio Ambiente en planta (CNAT) (realiza el muestreo, control y vigilancia de los puntos de agua del programa de vigilancia hidrogeológica actual).

**Personal técnico de empresas consultoras o contratistas que
acompañaron a los representantes de C.N. Trillo durante la inspección:**

- D. [REDACTED], de [REDACTED]
- D. [REDACTED], de [REDACTED]



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/13/817



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Comentario general

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 2 de 12, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ *En relación con el inventario de puntos de agua, los representantes de CNTRI indicaron que se incluye en la tabla 3.1 del Informe Anual "Estudio sobre las aguas subterráneas" que el titular envía al CSN, en respuesta al punto 3.3.5 de la Guía de Seguridad 1.7 y de acuerdo con la condición 3 del anexo a la carta de referencia CSN-C-DT-98-20. Las características de los puntos y su localización se describen en el procedimiento CE-T-PR-1100. Así mismo, manifestaron que actualizarían la información de los puntos incluyendo los datos completos de cada uno (profundidad, situación de la rejilla, características constructivas, geología asociada al punto, etc.), y que esta actualización sería incluida en el próximo informe anual”.*

Comentario:

Se han generado en SEA las acciones con clave AI-TR-14/068 y 069 relacionadas con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 3 de 12, cuarto párrafo

Dice el Acta:

“ *Se comentó al respecto que una nivelación sin actualizar podía introducir importantes errores en la interpretación de la información obtenida por el PHVC. El titular adquirió el compromiso de adecuar la exactitud de la localización topográfica de todos los puntos de agua a los fines del análisis hidrogeológico, y de revisar la representación de los mismos en todos los planos del Programa de Vigilancia Hidrogeológica*”.

Comentario:

Se ha generado en SEA el estudio con clave ES-TR-14/013 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 3 de 12, quinto párrafo

Dice el Acta:

“ La información sobre las medidas que se realizan, determinaciones "in situ" y toma de muestras para su análisis en el laboratorio, se recoge en los procedimientos antes citados y en la tabla 3.1 y 3. 2 de los informes anuales de C.N. Trillo. La frecuencia de muestreo para análisis químicos que se realiza en los sondeos de la red es quincenal, mientras que en la red de drenaje y manantiales es semestral”.

Comentario:

La frecuencia de muestreo para análisis químicos, tanto de sondeos como drenajes y manantiales es bimestral.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 4 de 12, tercer párrafo

Dice el Acta:

“ *Se comentó por parte de la Inspección que uno de los objetivos del PHVC, puesto de manifiesto en las distintas cartas enviadas por el CSN a C.N. Trillo, era poder detectar cualquier emisión inadvertida desde la instalación que alcanzase el terreno y las aguas subterráneas; lo que alertaría de funcionamiento o prácticas anómalas en la planta y permitiría establecer medidas correctoras y mitigadoras. Por tanto, se recordó que los PHVC deben diseñarse para poder detectar esas concentraciones anómalas y que la información debe analizarse de forma integrada con el resto de los datos obtenidos por el programa de vigilancia”.*

Comentario:

Se han generado en SEA las acciones con clave AI-TR-14/070 y 071 relacionadas con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 5 de 12, tercer párrafo

Dice el Acta:

“ *Se comentó entre ambas partes la frecuencia de medidas y la configuración y extensión de la red, en relación con los objetivos de vigilancia antes mencionados. Se destacó que, tanto los puntos elegidos como la frecuencia, debían estar soportados por la dinámica hidrogeológica del emplazamiento (modelo hidrogeológico) y la velocidad de drenaje de los sistemas definidos, para que fuera posible la detección de emisiones incontroladas. También se resaltó por ambas partes la conveniencia de estudiar si hay una cierta descompensación entre el control químico a escala media y regional en las aguas subterráneas, que es más exhaustivo que el control a escala local químico y radiológico. El titular se comprometió a revisar estos aspectos”.*

Comentario:

Se han generado en SEA las acciones con clave ES-TR-14/014 y AI-TR-14/072 relacionadas con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 6 de 12, segundo párrafo

Dice el Acta:

“ El colector D6 (control de fugas de la piscina Oeste del agua esencial) también vierte al barranco de [REDACTED]. Antes de verter al barranco de la [REDACTED], el colector D2 se junta en una arqueta con otro colector que drena agua de pluviales; por lo que no se puede discriminar el agua drenada en edificios del agua de pluviales, de cara a la investigación del origen de una hipotética fuga. Se comprobó que el colector D2 es visitable, con dimensiones aproximadas de 1,70 m x 0,70 m, y se comentó la posibilidad de discriminar la salida de agua de ambos sistemas”.

Comentario:

La galería de drenajes profundos D2 está conectada en varios puntos dentro de la isla nuclear con la red de pluviales, por lo que la diferenciación en la descarga no aportaría ventaja a la hora de investigar una hipotética fuga.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 7 de 12, último párrafo y su continuación en la página siguiente

Dice el Acta:

“ *Los representantes del titular informaron de que está prevista la revisión de este documento, incluyendo la información obtenida por los dos nuevos sondeos. Se debatió por ambas partes la posibilidad de que la revisión del estudio tuviera una escala más local, para cubrir los objetivos antes definidos de control en la zona de la isla nuclear, que completase el análisis más regional que se tiene ahora; y que en este estudio debería considerarse el efecto de los edificios, estructuras y sistemas de drenaje en el movimiento del agua subterránea bajo las instalaciones*”.

Comentario:

Se ha generado en SEA el estudio con clave ES-TR-14/015 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 8 de 12, segundo párrafo

Dice el Acta:

“ *Se preguntó por parte de la Inspección sobre la relación entre la situación del nivel freático bajo los edificios y el efecto de los drenes. Los representantes de CNTRI indicaron que en un estudio que había en la época de construcción se dice que el nivel freático está por debajo de los edificios; pero se comprometieron a estudiar la situación actual*”.

Comentario:

Se ha generado en SEA el estudio con clave ES-TR-14/016 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 9 de 12, segundo párrafo

Dice el Acta:

“ La arqueta del punto 619 presentaba una acumulación de agua por entrada desde la superficie del suelo. Se planteó drenarla o recrecer la boca”.

Comentario:

Se ha generado la Orden de Trabajo OTG 677692 para realizar el drenaje de la arqueta.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817
Comentarios

Página 9 de 12, tercer párrafo

Dice el Acta:

“ Se observó que no se medía el fondo del sondeo, con lo que no se tiene registro de pérdida de capacidad por acumulación de sedimentos, lo que indicaría la necesidad de limpiarlo”.

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción con clave AI-TR-14/073 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 304

Fecha: 13-01-2014 13:57

Madrid, 9 de Enero de 2014

N/REF.: Z-04-02 / ATT-CSN-008813

S/REF.: CSN/AIN/TRI/13/817

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Atn.: Dirección Técnica de Seguridad Nuclear



ASUNTO: C.N. TRILLO. DEVOLUCIÓN ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/817

Muy Sres. nuestros:

En contestación a su carta de fecha de entrada en C.N. Trillo el pasado 26 de Diciembre, les devolvemos original firmado y con comentarios, del acta de inspección CSN/AIN/TRI/13/817.

Sin otro particular, les saluda atentamente.


Director General



10-918494



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/TRI/13/817**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Trillo los días 23 y 24 de julio de dos mil trece, los inspectores que la suscriben declaran:



- **Comentario general:** El comentario no es objeto de la inspección y no afecta al contenido del Acta.
- **Página 2 de 12, penúltimo párrafo:** El comentario no modifica el contenido del Acta. Supone la adopción de un compromiso por parte del titular.
- **Página 3 de 12, cuarto párrafo:** El comentario no modifica el contenido del Acta. Supone la confirmación del compromiso asumido por parte del titular.
- **Página 3 de 12, quinto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el texto del Acta.
- **Página 4 de 12, tercer párrafo:** El comentario no modifica el contenido del Acta. Supone la adopción de un compromiso por parte del titular.
- **Página 5 de 12, tercer párrafo:** El comentario no modifica el contenido del Acta. Supone la confirmación del compromiso asumido por parte del titular.
- **Página 6 de 12, segundo párrafo:** El comentario no modifica el contenido del Acta. Se aporta información adicional a lo manifestado durante la inspección.
- **Página 7 de 12, último párrafo y continuación en página siguiente:** El comentario no modifica el contenido del Acta. Supone la adopción de un compromiso por parte del titular.
- **Página 8 de 12, segundo párrafo:** El comentario no modifica el contenido del Acta. Supone la confirmación del compromiso asumido por parte del titular.








CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- **Página 9 de 12, segundo párrafo:** El comentario no modifica el contenido del Acta.
Supone la adopción de un compromiso por parte del titular.
- **Página 9 de 12, tercer párrafo:** El comentario no modifica el contenido del Acta.
Supone la adopción de un compromiso por parte del titular.

Madrid, 5 de febrero de 2014


Fdo.: 
Inspector CSN



Fdo.: 
Inspector CSN


Fdo.: 
Inspector CSN