



## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

### CERTIFICAN:

Que se han personado el día 27 de octubre de dos mil diez en la Central Nuclear de Santa María de Garoña (CNSMG) propiedad de NUCLENOR S.A., emplazada en el término municipal de Santa María de Garoña (Valle de Tobalina, Burgos), con prórroga del Permiso de Explotación concedido por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en fecha cuatro de julio de 2009.

Que la inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones que se indican en la agenda de Inspección, que se incluye como Anexo I.

Que la inspección fue recibida por el Director de Central y otro personal de Nuclenor, quienes manifestaron aceptar la finalidad de la Inspección.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la Instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma resulta:

- Que la inspección informó al Titular de que durante el turno de mañana del 15 de octubre de 2010, estando presente en la Sala de Control, observó cómo, mientras estaba fuera el Operador de Turbina y sin que hubiera regresado todavía a la Sala de Control, el Operador de Reactor se ausentaba temporalmente y era relevado por el Ayudante del Jefe de Turno en las maniobras de extracción de barras de control que se estaban llevando a cabo en esos momentos, como parte del programa de incremento de potencia en el arranque tras la parada del día 13 de ese mismo mes.
- Que la inspección requirió del Titular una tabla o resumen donde, a partir de los listados de los lectores de seguridad física de entrada y salida de sala de control, se pudiese verificar la presencia en la sala de control durante la mañana del turno mencionado del personal requerido por las ETF.

- Que, como respuesta, el Titular facilitó a la inspección un cronograma donde se resumen las entradas y salidas entre las 12:17 y 15:54 del día 15/X/2010 del personal con licencia que componía el turno de operación.
- Que de ese cronograma se extrae la siguiente información:
  - El jefe de turno está ausente entre las 12:17 y las 13:01
  - El operador de turbina se ausenta entre las 12:24 y las 13:09
  - El operador de reactor, entre las 13:02 y las 13:27, y
  - El ayudante del jefe de turno es sustituido a las 13:18 por otra persona con licencia de supervisor al que le da el relevo, según consta en el libro del ayudante del jefe de turno y en el diario de operación.
- Que, por tanto, la composición del turno de operación con miembros presentes en la sala de control en ese periodo de tiempo es como sigue:
  - Entre las 12:17 y las 12:24: Ayudante de jefe de turno, operador de reactor y operador de turbina.
  - Entre las 12:24 y las 13:01: Ayudante de jefe de turno y operador de reactor
  - Entre las 13:01 y las 13:02: Jefe de turno, ayudante de jefe de turno y operador de reactor.
  - Entre las 13:02 y las 13:09: Jefe de turno y ayudante de jefe de turno.
  - Entre las 13:09 y las 13:18: Jefe de turno, ayudante de jefe de turno y operador de turbina.
  - Entre las 13:18 y las 13:27: Jefe de turno, ayudante de jefe de turno y operador de turbina.
  - De las 13:27 en adelante: Jefe de turno, ayudante de jefe de turno, operador de reactor y operador de turbina.
- Que se le preguntó al Titular por los motivos de las ausencias de sala de control del personal con licencia a lo que éste respondió que en todos los casos excepto uno las salidas habían sido para comer en el comedor del turno que está junto a la puerta de acceso a la sala de control, por la parte de fuera, y que está dotado de megafonía y teléfono para la fácil localización y comunicación.
- Que así mismo, el Titular informó de que la salida del ayudante del jefe de turno a las 13:18 fue motivada por la asistencia de éste último a una reunión como representante sindical de su sindicato y que, por eso mismo, esa ausencia fue sustituida por otra persona con licencia de supervisor mediante un relevo de turno documentado en el libro del ayudante del jefe de turno y en el diario de operación.

- Que se le preguntó al Titular por la especificación que establece el personal mínimo requerido en sala de control siendo ésta la ETF 5.2.2 que textualmente dice:

*5.2.2. Como mínimo, el siguiente personal con licencia debe estar presente en la Sala de Control:*

- *En las CONDICIONES DE OPERACIÓN 1, 2 ó 3, una persona con Licencia de Operador capacitado para la operación del reactor y otra con Licencia de Supervisor.*
- *En las CONDICIONES DE OPERACIÓN 4 ó 5, una persona con Licencia de Operador capacitado para la operación del reactor o con licencia de Supervisor.*

- Que, de la misma manera, la ETF 5.2.5 establece criterios respecto al personal mínimo requerido y las ausencias de éste de sala de control, diciendo, de manera textual lo siguiente:

*5.2.5 El supervisor en servicio no podrá ausentarse de la Central. El operador de servicio no podrá abandonar la Sala de Control sin la autorización del supervisor y sin que haya sido sustituido por otro operador o excepcionalmente por el propio supervisor de forma temporal después de haber iniciado la acción inmediata correspondiente para mantener la composición del equipo de turno.*

- Que, según indicó el Titular, el operador de servicio fue sustituido de forma temporal por el supervisor de servicio. La interpretación del Titular, basada en la definición del término excepcionalmente (excepción de la regla común), es que el operador siempre debe ser sustituido por otro operador, excepto que se opte porque sea sustituido por el supervisor. En este último caso la sustitución incorpora el requisito de tener carácter temporal, limitada en el tiempo.
- Que, así mismo, el Titular interpreta que es así para evitar situaciones en las que, por ausencia del Operador de Reactor durante todo un turno de operación, éste estuviera constituido únicamente por tres personas (Jefe de Turno, Supervisor y Operador de Turbina). Por ejemplo, cuando un operador debe ausentarse por una indisponibilidad médica no prevista se iniciarán siempre las acciones para que sea sustituido por otro operador, de jornada normal o del retén de operación en un plazo inferior a una hora.
- Que, adicionalmente, también se revisó lo que establece, en cuanto a la composición mínima del turno, la instrucción de seguridad del CSN, IS-11, sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares dice, respecto de las obligaciones del personal con licencia:

*4. El supervisor de servicio no podrá ausentarse de la CN. El operador de servicio no podrá abandonar la sala de control sin la autorización del supervisor, y sin que sea sustituido por otro operador o excepcionalmente por el propio supervisor de forma temporal después de haber iniciado la*

*acción inmediata correspondiente para mantener la composición del equipo de turno. De estas sustituciones y de su duración, salvo que sean momentáneas, se dejara constancia en el Libro de Operación.*

- Que según indicó el Titular, su interpretación es coherente con el contenido de la IS-11 y de la ETF 5.2.5. Adicionalmente indicó que la sustitución del operador en servicio por el supervisor no quedó reflejado en el Diario de Operación por tener carácter momentáneo, tal y como se aclara en el PADO-002 “Organización, responsabilidades y cometido de la sección de operación”. En ese sentido aclaró que la ausencia en términos de disponibilidad inmediata del operador de reactor, es decir, para ir al aseo o al comedor de operación, ambos situados a 10 metros de sala de control y con extensión telefónica y megafonía propia, constituye una ausencia momentánea, siendo la misma comunicada expresamente al supervisor de sala y al jefe de turno, los cuales deben autorizar dicha ausencia momentánea.
- Que la inspección preguntó al Titular por las actividades realizadas por el ayudante del jefe de turno durante el período de tiempo en que estuvo ausente de la sala de control el operador del reactor y, en particular, sobre las maniobras de extracción de barras de control que se estaban llevando a cabo en ese período de tiempo.
- Que el Titular explicó que el ayudante continuó con las maniobras mencionadas, en particular con la extracción desde la posición 20 a la 28 de cuatro barras de control, lo que terminó aumentando la potencia del reactor desde el 83,3 al 85,2 %, todo ello bajo la supervisión del jefe de la Sección Nuclear y de Resultados y un técnico de esa misma sección, que estuvieron presentes en sala de control, de acuerdo con las lecturas de los puntos de fichaje a la entrada y a la salida de la sala de control, según se indica a continuación:
  - El jefe de la sección entre las 12:29 y las 13:25, y
  - El técnico, entre las 12:30 y las 14:01
- Que el Titular también informó de que ambos ayudantes de jefe de turno, el que estuvo de servicio hasta las 13:18 y el que recibió el relevo de éste y se quedó de servicio a partir de esa hora, en el intervalo en que estaba ausente el operador del reactor, realizaron las maniobras de extracción de barras de control mencionadas con anterioridad.
- Que, preguntado el Titular sobre si se podría haber esperado a que regresara el operador del reactor para continuar con la extracción de barras de control, aquel respondió que en efecto se podría haber esperado, pero que no se consideró necesario por ser ésa una etapa muy lenta de subida de potencia en el programa, y teniendo en cuenta que si el jefe de turno hubiera identificado una situación de la planta que requiriese una respuesta rápida

habría podido convocar al operador del reactor de inmediato y éste habría retornado a la sala de control en un tiempo no superior a un minuto.

- Que, adicionalmente, el Titular manifestó que la actuación del supervisor mencionada en el párrafo anterior era admisible según la normativa aplicable y el contenido de sus procedimientos.
- Que se le preguntó al Titular sobre la capacidad y formación del ayudante del jefe de turno para el manejo de los controles y manetas del panel 905 y otros paneles, a lo que aquél respondió que dado que el POE-C5, Procedimiento de operación de emergencia ATWS, requiere que sea el jefe de turno quién haga su seguimiento y que el ayudante del jefe de turno participe junto al operador del reactor en la manipulación de los controles de los equipos que va requiriendo el POE para hacer frente al ATWS, el ayudante del jefe de turno recibe formación y entrenamiento en el simulador del manejo de dichos controles y paneles.
- Que en lo que se refiere a lo establecido en los diferentes documentos oficiales sobre las atribuciones de los puestos de operador de reactor y ayudante de jefe de turno, se verificó que el Reglamento de Funcionamiento, en su punto 2.4.8.2. Ayudante de jefe de turno, establece lo siguiente:

*El Ayudante del Jefe de Turno tendrá como función desempeñar las labores de asistencia al Jefe de Turno que éste o el Jefe de la Sección le encomienden dentro de las competencias específicas del Jefe de Turno. Asimismo será responsable ante éste de las actividades realizadas en la Sala de Control durante su ausencia y tendrá la capacidad de sustituirle en los casos previstos en las Normas Administrativas de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas. El desempeño del puesto de Ayudante del Jefe de Turno requerirá el nombramiento de NUCLENOR, previa tenencia de la oportuna licencia de Supervisor concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear una vez cumplidos los trámites y condiciones legalmente establecidos.*

*La Licencia de Supervisor capacita para la supervisión de las alteraciones del núcleo y del movimiento de combustible.*

- Que, por otra parte, en el apartado 2.4.8.3. Operador del reactor, el mismo documento entre otras cosas establece:

*...[El operador del reactor] Será la única persona que actúe los controles correspondientes al reactor (excepcionalmente, en caso de necesidad podrá hacerlo el Jefe de Turno o su ayudante), excepto cuando por motivos de entrenamiento y bajo la supervisión directa del operador titular se realicen maniobras por los entrenados...*

*...El Operador de Reactor de servicio no podrá abandonar la Sala de Control sin la autorización del Jefe de Turno, y sin que sea sustituido por otro operador o excepcionalmente por el propio Jefe de*

*Turno o su Ayudante de forma temporal después de haber iniciado la acción inmediata correspondiente para mantener la composición del equipo de turno. De estas sustituciones y de su duración, salvo que sean momentáneas, se dejara constancia en el Libro de Operación...*

- Que, por su parte, la instrucción de seguridad del CSN, IS-11, sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares, en el apartado correspondiente a la licencia de supervisor dice, entre otras cosas, lo siguiente:

*...Así mismo, capacita [la licencia de supervisor] para operar los dispositivos de control y protección en circunstancias específicamente procedimentadas o necesarias para la seguridad nuclear...*

- Que, por otra parte, el procedimiento PADO-002 Organización, responsabilidades y cometido de la sección de operación, en su apartado 3.2.4.2, establece entre otras, la siguiente responsabilidad al ayudante del jefe de turno:

*c.- Ayudar a los operadores en la operación de los controles de los paneles cuando las circunstancias así lo aconsejen, poniéndolo previamente en conocimiento del jefe de turno para que éste lo releve en sus cometidos.*

- Que según indicó el Titular en relación con la capacidad del supervisor para operar los controles del reactor, la IS-11 y la ETF 5.2.2 permiten la sustitución del operador en servicio por un supervisor y por tanto, desde el momento que el supervisor adquiere la responsabilidad del operador está capacitado para realizar sus funciones. Es decir, si en una ausencia momentánea del operador se produce un transitorio que requiere de scram manual será el supervisor que actúa como operador quien lo haga. Adicionalmente, remarcó que los ayudantes de jefe de turno reciben formación periódica (simulador y teórica) en el manejo de los controles del reactor y que todos ellos han desempeñado el puesto de operador de reactor durante un periodo mínimo de tres años antes de obtener la licencia de supervisor.

- Que en lo referente a la composición del turno de operación, el PADO-002 reproduce en el apartado 4.1.2 lo estipulado por la ETF 5.2.2 y, a continuación, añade lo requerido por la IS-11 del CSN en lo referente a la sustitución del operador de reactor, describiendo las que deben ser consideradas salidas momentáneas de la siguiente manera:

*...Aquellas actividades programadas, como pueden ser la realización de pruebas de vigilancia o actividades de movimiento de combustible, que tienen lugar fuera de la sala de control no son consideradas como salidas momentáneas.*

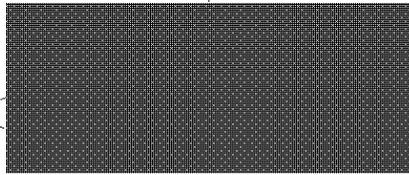
- Que el Titular ha cargado en su PAC una entrada con la referencia H-3479 donde se describe y analiza lo descrito en este acta de inspección.



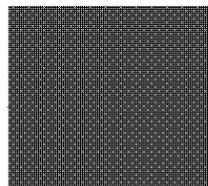
Que por parte de los técnicos responsables de C.N. Santa María de Garoña se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos al comienzo de la inspección que el presente acta, 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.

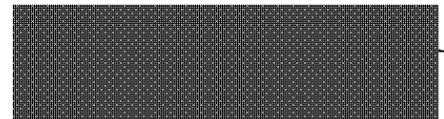
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, y el de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la C.N. Santa María de Garoña, a 15 de noviembre de 2010.



Inspector Jefe



Inspector Residente

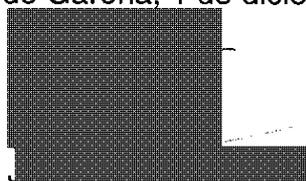


Inspector Residente Adjunto

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Santa María de Garoña, para que con su nombre, firma, lugar y fecha haga constar su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido de la presente Acta.

### COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJA ADJUNTA

Santa María de Garoña, 1 de diciembre de 2010



Director de la Central

**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN**  
**REF. CSN/AIN/SMG/10/632**

**HOJA 6 DE 9 PÁRRAFO 6º**

Añadir al final del párrafo:

En C.N. Santa María de Garoña, cuando el turno de operación está completo, en condiciones normales, el Ayudante de Jefe de Turno no actúa los controles de la Sala de Control; su cometido se limita a supervisar las actuaciones de los operadores. Dichos controles son actuados por los operadores respectivos, excepto, como ya se comentó durante el transcurso de la inspección, en situaciones de accidente/transitorios que lo requieran.

De hecho, la actuación de los controles por parte del Ayudante de Jefe de Turno se explicita en el apartado 3.2.4.2 del PADO-002.

**HOJA 6 DE 9 PÁRRAFOS 9º Y ÚLTIMO**

Comentario:

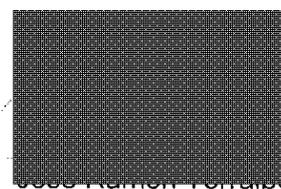
El hallazgo de referencia H-3479 ha sido evaluado siguiendo los criterios expuestos por C.N. Santa María de Garoña durante la inspección con objeto de resolver las dudas de interpretación. Se han abierto las acciones asociadas a dicho hallazgo consistentes en mejorar el procedimiento PADO-002; clarificando los conceptos de salida momentánea de Sala de Control, atribuciones del Ayudante de Jefe de Turno e incorporación de controles adicionales en las salidas del operador de Reactor de la Sala de Control.

**HOJA 7 DE 9 PÁRRAFO 2º**

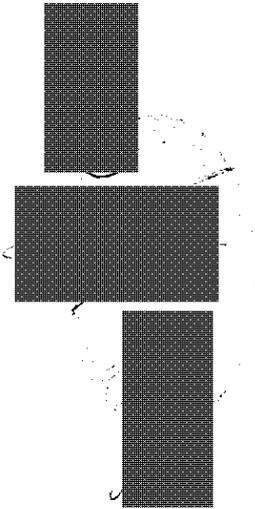
Comentario:

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.

Santa María de Garoña, 1 de diciembre de 2010



Director de la Central



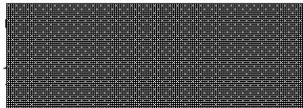
**Anexo I**  
Agenda de Inspección

## AGENDA DE INSPECCION

FECHA: 27 de octubre de 2010 (por la tarde)

LUGAR: CNSMG

INSPECTORES:



### ALCANCE DE LA INSPECCION.

1. Cumplimiento con las especificaciones de ETF 5.2.2 y 5.2.5 el día 15 de octubre de 2010 durante el turno de mañana. Composición del turno de operación. Variaciones temporales de dicha composición a partir de los fichajes de salida/entrada a sala de control del día 15 de octubre. Razones que explican las variaciones de la composición del turno. Operaciones que se realizaron ese día. Complimentación del libro oficial de operación. Visita a sala de control.
2. Procedimientos con los que cuenta el titular que desarrollan la frase "excepcionalmente por el propio supervisor.....del equipo de turno" recogida en la ETF 5.2.5. de cara a garantizar su cumplimiento.
3. Artículo 47 del RIN y su desarrollo en la IS-11.
4. Reglamento de funcionamiento en vigor.
5. Procedimientos que desarrollan las funciones del personal de sala de control. En especial el PADO-002
6. Toda aquella información que el titular muestre a la inspección con el objeto de aclarar los hechos ocurridos el día 15 de octubre.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/10/632, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear Santa María de Garoña el día 27 de octubre de dos mil diez, los inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 6 de 9, párrafo 2º.

Se acepta el comentario.

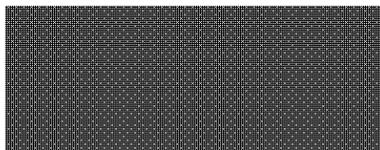
Hoja 6 de 9, párrafos 9º y último.

Se acepta el comentario

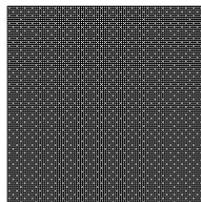
Hoja 7 de 9, párrafo 2º.

Se acepta el comentario. El comentario no modifica el contenido del acta.

C.N. Santa María de Garoña, a 9 de diciembre de 2010.



Fdo.: 





Pf

