SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 1 DE 25

ACTA DE INSPECCIÓN

| D. | y D. | , inspectores | del | Consejo | de | Seguridad |
|----------|------|---------------|-----|---------|----|-----------|
| Nuclear, | | | | | | |

CERTIFICAN:

Que se han personado, al menos uno de ellos, desde el día 1 de abril al día 30 de junio de dos mil doce, de acuerdo con su horario de trabajo, en la Central Nuclear de Santa María de Garoña (CNSMG) propiedad de NUCLENOR S.A. (NN), emplazada en el término municipal de Santa (María de Garoña (Valle de Tobalina, Burgos), con prórroga de la Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha cuatro de julio de 2009.

Que la inspección corresponde al segundo trimestre del año 2012 y tiene por objeto realizar las comprobaciones de los procedimientos del sistema de inspección SISC que posteriormente se citan.

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 central inició el segundo trimestre de 2012 al 100% de potencia.
- Que, con respecto a los pilares de seguridad Sucesos Iniciadores, Sistemas de Mitigación,
 Integridad de Barreras, Preparación para la Emergencia, Protección Radiológica del
 Público, Protección Radiológica Operacional, del Sistema de Inspección SISC, a
 continuación se citan los procedimientos ejecutados en el período de inspección y los
 documentos, actividades, tareas y procesos en general que han sido objeto de inspección:

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 2 DE 25

PT.IV.201: Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones.

Que en fecha 3/V/2012 se ha revisado el registro de ejecución de la Prueba de Vigilancia Diversa PVD-O-433 Rev. 10 "Alincamientos preventivos en sistemas para modo verano".

Que en fecha 22/V/2012 se realizó la inspección de Zonas y Recintos, tomando como muestra el área IE1.XX.XX, Estructura de Toma, que consta de las Zonas de Mantenimiento E1.01.00, E1.01.02, E1.44.00, E1.54.00, de acuerdo con la lista de comprobación del punto 6.2.4 del procedimiento. En la misma fecha se han revisado los registros de ejecución de la prueba de vigilancia diversa PVD-CI-101 Rev. 3 "Verificación del cierre efectivo de puertas cortafuegos o contra inundaciones: operación normal", hechas entre el 17 y el 22/V/2012.

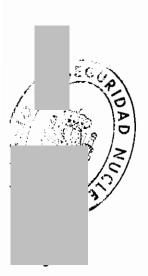
PT.IV.203: Alineamiento de equipos.

Que se revisó, el día 14/V/2012, el alineamiento de los componentes de ambos trenes del sistema de veneno líquido (SBLC), para lo cual se hizo uso de los documentos siguientes: 148F485, rev. 44, TDG-041, rev. 8, DBD-041, rev. 6, PASO-SBLC-001, rev. 4 y CA-SBLC-01/11, rev. 0.

Que se encontró que la indicación del punto de tarado ajustado en el TIC-1154 que controla el funcionamiento de las resistencias de calentamiento del tanque TNK-1103 era de 31 °C, cuando lo habitual en otras rondas realizadas por esta inspección había sido que estuviera ajustado en 30 °C.

Que, por otra parte, la indicación de temperatura de la solución del tanque, indicada también en el TIC-1154, resultó ser de 30,7 °C.

Que, preguntado el Titular por el control que realiza sobre el ajuste del punto de tarado del TIC-1154, aquél indicó que el único control realizado por la sección de Operación se limita a la vigilancia periódica de la temperatura del tanque (TNK-1103) mediante el PADO-011 "Toma de datos de rondas", que en el punto 193 del anexo III establece un rango de temperaturas entre 21,1 y 35,5 °C y una diferencia máxima de 2 °C entre cualesquiera dos lecturas consecutivas; y la PV-O-002 'Comprobación del volumen y temperatura de la solución de boro del sistema de control de reserva por veneno líquido', que da cumplimiento a los requisitos de las ETF 3.1.7.1, 3.1.7.2, 3.1.7.3.



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tet.: 91 346 01 00

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

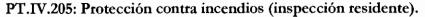
SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 3 DE 25

Que el Titular ha dado de alta como propuesta de mejora en el PAC de la central una entrada con la referencia AR-4880 para documentar lo aquí descrito.

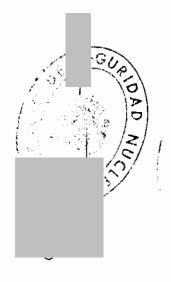
Que en fecha 23/V/2012 se revisó el alineamiento del tren B del Core Spray, utilizando como Documento de Referencia el PASO-CS-002 Rev. 7 "Alineamiento, llenado y venteo del lazo "B" del sistema de Rociado del núcleo (CS), exceptuando el drywell".

Que, con motivo del mantenimiento sobre el tren A del SBGTS llevado a cabo el 8/VI/2012 para sustituir el relé RLY-11-4A, de arranque del subsistema, mediante el PTO-2033/2012, se realizó una inspección de acuerdo con el procedimiento al alineamiento del tren B, visitando tanto la zona donde se halla ubicado, R3.05, como revisando la posición de manetas del panel PNL-925 de sala de control, que debía estar operable durante la sustitución del relé.



Que durante el trimestre se han visitado las siguientes áreas de fuego, verificando la correcta disposición de detectores, sistemas y aparatos de extinción y barreras de fuego:

- Fecha: 17/IV/2012. Áreas: R3.05, Edificio de ventilación Elev. 524.
 Documentos revisados: G-185277/6 y 18 y ΛRF.
- Fecha: 27/IV/2012. Área: R1.01 Bombas LPCI, CS lazo A, elev. 506.
 Documentos revisados: G-185277/5 y 17, y ARF.
- Fecha: 27/IV/2012. Áreas: R.4.01: CCM-C y zona general, elev. 533.
 Documentos: G-185277/6 y 18, y ARF.
- Fecha: 7/V/2012. Áreas: T.2.7: Tanque de aceite de turbina, Elev. 512. Documentos: G-185277/2 y ARF.
- Fecha: 10/V/2012. Áreas: S1.07 y S1.08 Generadores diésel de emergencia A y B, respectivamente, elev. 518. Documentos revisados: ARF, G185277/8, 15B y 31.
- Fecha: 16/V5/2012. Área: E1.03 Tanques de agua desmineralizada, condensado y exceso de Rw. Documentos revisados: ARF y G-185277/1.
- Fecha: 21/V/2012. Área: T3.13 y T3.14 Sala UPS-B y barra de control; y sala de UPS-A, respectivamente. Elev.523. Documentos revisados: ARF, G-185277/4 y 24.



Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 4 DE 25

Que durante el trimestre se han revisado los siguientes BVC's y sus acciones compensatorias:

- BVC: 1163/2012(1). Fecha: 04/IV/2012. Descripción: Mantener aislado el hidrante H-13 por poro posterior a su válvula de aislamiento V-25-238. Se revisaron las medidas complementarias de extinción.
- BVC: 1413/2012. Fecha: 25/IV/2012. Actividad: Aumento de carga térmica en la sala de cables T3.13. Se revisaron las medidas complementarias de detección y extinción.



Que se asistió el día 2/V/2012 a los trabajos de instalación de las compuertas ciegas de la cántara C de la estructura de toma para proceder al vaciado y la limpieza de la misma, todo ello mediante el PTO-1548/2012 y la OT-SV.16715.

Que se revisó el día 15/V/2012 el tratamiento dentro del alcance de la regla de mantenimiento y los resultados de los análisis de causa de los fallos o sucesos de equipos relacionados con la seguridad que aparecen en la agenda del anexo III que se había entregado con anterioridad al Titular.

Que en lo que respecta al fallo del contactor de las resistencias HTR-2301-A50-1 y 2, y a raíz de la reparación realizada mediante la OT-ME.42023, el Titular ha emitido la OT-ME.42209, como modificación de diseño tipo A, para cambiar la lógica de funcionamiento del contactor 42 mencionado.

Que la modificación consiste en introducir un contacto asociado al relé 42 en serio con la lámpara roja de modo que en cualquier situación de funcionamiento, aunque el contacto no esté funcionando correctamente, sólo haya una lámpara (la roja o la verde), de las asociadas al funcionamiento de las resistencias, encendida.

Que en particular, el fallo del contactor ocurrido el 20/IV/2012, y objeto de esta inspección, que impedía el funcionamiento de las resistencias se identificó gracias a que permanecían encendidas a la vez las dos lámparas, roja y verde, del panel PNLE-E10-81.

Que con la modificación mencionada y preparada mediante la OT-ME.42209, cualquier fallo del contactor que conduzca a que no entren en funcionamiento las



Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

SN

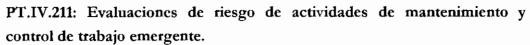
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 5 DE 25

resistencias queda enmascarado ya que dejarían de lucir simultáneamente las dos lámparas.

Que la otra manera de poder identificar un fallo de este tipo sería seguir la tendencia de la temperatura del aceite, pero a este respecto el procedimiento PADO-011 rev. 7, "Toma de datos de rondas" no tiene ningún punto de toma de datos de la temperatura del aceite.

Que no obstante, preguntado el Titular por ello, éste respondió que es práctica habitual del rondista de operación del edificio del reactor realizar la lectura del TI-2301-148 a la vez que se observa el estado de las lámparas de las resistencias, y comparar su indicación, de manera no formal ya que no está recogido así en el PADO-011, con el valor habitual de ese indicador.

Que el Titular, para documentar lo aquí descrito, ha abierto en el PAC de la central la entrada de referencia AR-4883.



Que, con motivo del MAP del tren A de los sistemas AFE y HSC, realizado los días 10 y 11/IV/2012, se revisó el día 10/IV/2012 el análisis de viabilidad específico realizado para los trabajos según el programa 12HSC_A-AFE_AA_Semana15RevC00, incluyendo la tabla de sistemas cuya inoperabilidad simultánea no está permitida y la de pruebas de vigilancia incompatibles con los trabajos y la indisponibilidad de los sistemas mencionados, verificando que está basado en los análisis de viabilidad genéricos LL-11-016, rev. 0 (AFE), LL-11-017, rev. 0 (HSC), y el análisis cualitativo de riesgo LL-11-021, rev. 1.

Que se verificó que a pesar de ser un mantenimiento programado en común no se solaparon en el tiempo las indisponibilidades de HSC, filtración de emergencia de sala de control y AFE-A (GFRI-M31-1A), por un lado, y CLIM-HVH-9 de la sala de LPCI y CS, CLIM-M31-4A de la sala de barras eléctricas, y AFE-AA (GFRI-M31-1AA), por otro lado, así como que se mantuvo operando la ventilación normal del edificio de turbina.

Que, coincidiendo con las actividades antes mencionadas, el día 11/IV/2012 se entregó a mantenimiento con la OT-MM.48596 para su sustitución, dado que tenía el eje roto, la válvula manual V-1402-59A, sita en el camino de llenado del tren A del CS desde el sistema de transferencia de condensado.



SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 6 DE 25

Que para realizar el mantenimiento citado, el PTO-1271-2012 establecía un aislamiento que cortaba también la línea de llenado desde el sistema de transferencia de condensado al tren B del CS.

Que esta situación dio como resultado en el Monitor de Seguridad un valor de 9,5 AMARILLO, y fue simultánea con la inoperabilidad de los sistemas HSC-A, AFE-A y AFE-AA., combinación ésta que no está prohibida por la matriz de incompatibilidades de mantenimiento preventivo LL-11-022 rev.5, utilizada para el análisis cualitativo del apartado a4) de la Regla de Mantenimiento en los casos en que hay sistemas no modelados en el APS o el Monitor de Seguridad.

Que con motivo del MAP del sistema de 120 Vcc, AC/120, barra esencial A, para realizar la prueba de capacidad de la batería de la UPS que alimenta a esa barra, según PTO-895/2012 y O΄Γ-ME.41762, realizado entre los días 16 y 17/IV/2012, se ha revisado el Análisis de Viabilidad Específico (AVE), el Programa de Trabajos 12AC/120_ASemana13RevC02, el Análisis de Coincidencia de Pruebas de Vigilancia y el resultado del Índice de Seguridad del Monitor de Seguridad que resultó ser 9,9, VERDE.

Que con motivo del MAP del sistema de 120 Vcc, AC/120, barra esencial B, para sustituir la batería de la UPS (BAT-E2-12B) por otra nueva, según PTO-1328/2012 y OT-ME.41941, realizado el día 25/IV/2012, se ha revisado el Análisis de Viabilidad Específico (AVE), el Programa de Trabajos 12AC/120_BSemana17RevC01, el Análisis de Coincidencia de Pruebas de Vigilancia y el resultado del Índice de Seguridad del Monitor de Seguridad que resultó ser 10, VERDE.

Que también se comprobó que el programa de trabajos finalmente utilizado 12AC/120_BSemana17RevC02, no difería significativamente y, en particular en lo que se refiere al resultado del análisis de viabilidad específico realizado para el MAP, del programa utilizado para esc análisis.

PT.IV.212: Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

Que se revisó la actuación del titular ante la incidencia de aumento de la diferencia de señal a las válvulas controladoras de caudal de agua de alimentación FCV-642 A y B, detectada en fecha 7/V/2012. En fecha 11/V/2012 se asiste a una reunión preparatoria de trabajos y en fecha 14/V/2012 se asiste al CSNC donde se aprueba



SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 7 DE 25

el procedimiento específico PE-O-FDW-004, para la retirada de la controladora M/AS-640-19 A de la válvula FCV-642A y observación en taller. Ese mismo día se presencia su ejecución en Sala de Control. También ese mismo día se revisa la condición anómala CA-FDW-01/12, véase al respecto el párrafo relativo al PT.IV.213. En fecha 17/V/2012 se presencia en Sala de Control la instalación de la controladora, que continúa monitorizada en continuo por un registrador. Finalmente, en esa misma fecha, el titular normaliza la situación desaislando hidráulicamente la válvula controladora.

Que se revisó la actuación del titular ante la siguiente incidencia: aumento de temperatura del relé RLY-590124D, detectada en fecha 31/V/2012. El titular hizo una diagnosis y procedió a la sustitución del equipo, hecho en presencia de la Inspección Residente, en fecha 1/VI/2012, con PTO 1967/2012.

Que se asistió el día 20/VI/2012 a la ejecución del procedimiento específico PE-O-ES-138KV-2 'Prueba de envío de tensión desde la central hidroeléctrica de Sobrón a la central nuclear de Santa María de Garoña', que se realizó en coordinación con Iberdrola y el Despacho Delegado de Endesa, siguiendo además el procedimiento de Iberdrola Generación de referencia 2160-2011.01167.

Que en el transcurso de la prueba al cerrar por primera vez el interruptor de salida del grupo 1 de la central de Sobrón, dispararon ambos, el interruptor y el grupo, por sobreintensidad, lo que requirió una ajuste de estas protecciones, de modo que al arrancar por segunda vez el interruptor cerró correctamente y la prueba se completó con éxito.

Que la realización de la prueba dejó inoperable la línea de alimentación exterior de 138 KV, y que se comprobó cómo se ejecutó la prueba PV-O-115 'Comprobación de la operabilidad de los sistemas eléctricos de c.a. y c.c.' que da cumplimiento a la acción A.1 de la ETF 3.8.1.

PT.IV.213: Evaluaciones de operabilidad.

Que en fecha 4/IV/2012 se revisó la CA-PCI-01/2012, abierta sobre el colector norte (tramo sísmico) de PCI. Los aislamientos contemplados en el PTO 1011/2012 prevén la indisponibilidad del colector norte de protección contra incendios. La ESC no está requerida en ETF, pero figura en Bases de Licencia. El análisis incluido en la evaluación de operabilidad y/o funcionalidad concluye que el suministro al edificio del reactor, y con él a la carcasa del condensador de aislamiento, está disponible desde líneas sin cualificación sísmica. Esta cualificación



SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 8 DE 25

no es requerida por ETF. La duración de los aislamientos considerados en el PTO ha sido inferior a 48 horas.

Que como preparación de la prueba PV-O-313 rev. 106, 'Comprobación de la operabilidad del HPCI', que se ejecutó el 18/IV/2012, se arrancaron previamente dos bombas principales del LPCI, una de cada tren, B-1502C y B-1502D, en el modo enfriamiento del agua del toro a través de las válvulas MOV-1501-35A y 36A, y MOV-1501-35B y 36B, respectivamente.

Que, una vez arrancadas las bombas mencionadas, se para la Chem-pump, B-1501-86, de llenado de los ECCS, tal y como recoge la PV-O-313 punto 7.3.b, como medida para protegerla cuando están arrancadas las bombas del LPCI.

Que estando parada la bomba Chem-pump, no se alineó el sistema de transferencia de condensado a las tuberías del Core-spray (CS), que son los dos únicos sistemas de aporte para el llenado de las tuberías del CS y LPCI.

Que se tiene en sala de control indicación de la presión en los colectores de descarga de ambas bombas de CS mediante los PIS-1450-1A y 1B que, en operación normal y con la bomba Chem-pump arrancada, suelen indicar en torno a 3,0 ó 3,1 Kg/cm².

Que también existe una alarma en el panel PNL-903 de sala de control que vigila la presión de llenado de cada uno de los trenes del CS, y que está tarada a 2,5 Kg/cm².

Que ambos indicadores mencionados de presión en la descarga de las bombas del CS indicaban 1,3 Kg/cm² mientras la bomba Chem-pump permanecía parada, las bombas B-1502B y D arrancadas, y estaba sin alinear la transferencia de condensado al CS.

Que a la fecha de la inspección no existe ninguna precaución en la prueba PV-O-313 del HPCI, ni en el programa de trabajos asociado a la prueba y a la reducción de la inyección de H₂ que se realiza simultáneamente, para vigilar con mayor frecuencia la indicación de presión en la descarga de las bombas de CS en los indicadores PIS-1405-1A y 1B.

Que se ha comprobado que los procedimientos PV-O-231A y B 'Verificación del correcto alineamiento en el edificio del reactor de las válvulas del lazo 'A' ['B'] de los sistemas CS, LPCI y agua de servicios para enfriamiento de la contención y del



Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 9 DE 25

correcto llenado de las tuberías del lazo 'A' ['B'] del CS y del LPCI' se ejecutaron antes del inicio de la prueba PV-O-313, tal como se establece en el programa preparado para su ejecución, pero que no existe ninguna constancia en el programa SPV de seguimiento del cumplimiento de requisitos de vigilancia de que se hubiera hecho después de la parada de la bomba Chem-pump.

Que el Titular ha dado de alta con fecha 20/IV/2012 en el PAC de la central la entrada de referencia AR-4652 en la que se documenta lo mencionado en los párrafos que anteceden.

Que en fecha 14/IV/2012 se revisa la CA FDW-01/12, abierta sobre la válvula FDW-642 A, controladora de caudal de agua de alimentación. Esta se encontraba en dicha fecha aislada hidráulicamente por PTO 1692/2012. La válvula no se requiere operable por ETF, pero está incluida en Bases de Licencia. La evaluación de operabilidad y/o funcionalidad concluye que el mantenimiento en esta válvula de control de caudal es admisible y no supone una condición no analizada.

Que se revisó el día 14/VI/2012 el cumplimiento con lo requerido en el MCDE (Manual de Cálculo de Dosis al Exterior), capítulo 2.2.1.c, apartado 2, al encontrarse inoperable el medidor de caudal FE-N-032 de la línea de off-gas el día 11/VI/2012 entre las 16:30 y las 21:20, como consecuencia de la sobretensión producida por la caída de un rayo.

Que el apartado mencionado requiere la estimación del caudal una vez al menos cada 4 horas, y que esto se realizó mediante la lectura del deltaP de los lechos del carbón del sistema para los que se tiene una curva que relaciona la caída de presión con el caudal en el procedimiento SQR-5-2-001 'Acción 61 derivada del requisito de vigilancia MCDE 2.2.1.C apartado 2'.

Que para documentar todo lo descrito se abrió la incidencia de ETF número 401/2012.

PT.IV.216: Pruebas Post-mantenimiento.

Que se asistió el día 11/IV/2012 desde sala de control a la ejecución de la prueba PV-QR-401A 'Comprobación de la eficiencia de los filtros HEPA y adsorbentes de carbón activo del subsistema 'A' de filtración de emergencia de sala de control', como prueba de operabilidad posterior al mantenimiento a potencia realizado sobre este tren en el transcurso del MAP programado además para los subsistemas HSC-A, AFE-A y AFE-AA.



SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 10 DE 25

Que en el transcurso de la prueba se arranca el tren de filtración y, aunque no es objeto de la misma, se activa el semáforo de la entrada de sala de control para facilitar el funcionamiento en forma de esclusa de esa puerta.

Que mientras se ejecutaba la prueba, la Inspección observó que al acceder a la sala de control o al salir de ella, la puerta interior P-T3.3 de la esclusa quedaba completamente entornada pero no bloqueada en esa posición por el resbalón de su cerradura, de modo que al abrir la puerta exterior P-T3.1, la sobrepresión existente más el hecho de que la puerta interior no estuviese bloqueada por el pestillo abría la puerta interior, comunicaba el interior con el exterior y producía una pérdida rápida de la presión diferencial positiva indicada en el UIC-32-44A del panel 967A de la sala auxiliar de control.

Que mencionada esta circunstancia al Titular, éste manifestó que había una solicitud de trabajo, ST-OP.44346, emitida el 24/I/2012 para ajustar al suelo el fleje inferior de la puerta P-T3.3.

Que no obstante todo lo mencionado, el Titular declaró operable el tren A del sistema de filtración de emergencia de sala de control a las 12:00 del 11/IV/2012 tras haber finalizado la prueba.

Que, al día siguiente de la prueba, el día 12/IV/2012, se reparó la puerta, no quedando constancia de la terminación del trabajo solicitado en la ST-OP.44346 hasta el 7/V/2012, fecha con la que se documenta la finalización del trabajo.

Que, preguntado el Titular sobre la operabilidad e integridad de la envolvente de la sala de control durante el tiempo en que el pestillo de la puerta P.T3.3 no funcionaba correctamente, aquél indicó que en la Guía Reguladora 1.197 y en el capítulo 6.4 del Standard Review Plan de la NRC se establece un valor aceptable de infiltraciones a sala de control debidas a la apertura de las puertas de acceso, de acuerdo con las tareas previstas en los planes de emergencia del emplazamiento, en torno a 10 cfm (pies cúbicos por minuto).

Que el Titular informó de que, de acuerdo con los resultados, documentados en el informe de GA-07-13 de fecha 02/07, de la última prueba de infiltraciones en la envolvente de sala de control, requerida por el RV.3.7.4.8 y el Programa de habitabilidad de la Envolvente de Sala de Control (PCN-A-048) y realizada mediante los procedimientos PE-SA-HSC-04 y -05, rev. 0, el margen entre



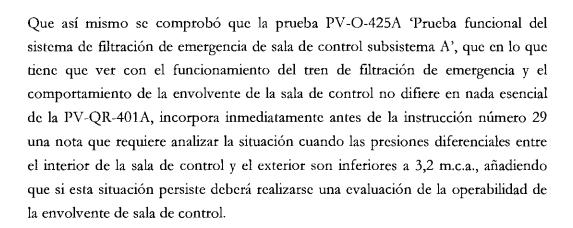
Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 11 DE 25

las infiltraciones medidas en las pruebas y el límite de 150 cfm que establece el PCN-A-048 es suficientemente grande como para admitir las infiltraciones asociadas a las entradas y salidas tal como establece la regulación mencionada más arriba.

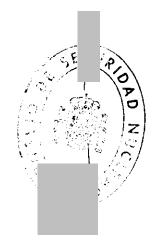
Que la Inspección comprobó que ninguno de los documentos siguientes: los registros de las pruebas de infiltración a la sala de control realizadas por en el año 2006 mediante los procedimientos PE-SA-HSC-04, PE-SA-HSC-05; el de esas mismas pruebas, GA-07-13; el informe de resultados de procedimiento PV-SA-400 'Prueba de fugas al interior de la envolvente de sala de control en modo filtración mediante el uso de gas trazador', rev. 100, redactado en 2009 para realizar la próxima ejecución de la prueba de infiltración, tiene en cuenta el valor de 10 cfm que debe minorar el valor límite admitido por los análisis radiológicos de consecuencias al operador.



Que por otra parte la Inspección solicitó del Titular las instrucciones que pudieran existir para el uso de los accesos a la sala de control en caso de emergencia, respondiendo éste que no las hay y que lo que cabe esperar en ese caso es que se haga uso de la esclusa de las puertas P.T3.1 y PT3.3 (o PT3.2, que funciona en modo esclusa también con la PT3.1), puesto que las otras puertas de acceso a la sala de control, la P.T3.8, que da al patio de turbina, está siempre cerrada, y la P.T3.4, que se usa en operación normal, requiere el funcionamiento del ascensor cuyo uso no está recomendado, si no explícitamente prohibido, en caso de emergencia.

Que el Titular ha abierto en el PAC de la central una entrada de referencia AR-4679 para documentar lo aquí descrito.

Que en fecha 8/V/2012 se asistió a la ejecución de la Prueba de Vigilancia PV-O-237 A "Comprobación de la operabilidad del sistema de tratamiento de gases de



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel: 91.346 01.00

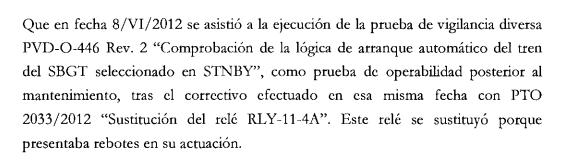
Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

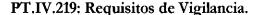
SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 12 DE 25

reserva, subsistema A", como prueba de operabilidad posterior al mantenimiento, tras el correctivo efectuado en esa misma fecha. Tal día, a las 11:04, al conectar un registrador para observar la actuación del relé RLY-11-4A, se produce un cortocircuito y la fusión del fusible F32, ubicado en el panel 925. Esto dejó sin tensión al lazo de control del SBGT, tren A. Posteriormente, se repuso el fusible y se observó el comportamiento del relé en el arranque del tren. A las 12:03 se declaró operable el tren A del SBGT.

Que en fecha 16/V/2012 se asiste a la ejecución de la Prueba de Vigilancia PV-O-425B Rev. 105 "Prueba funcional del sistema de filtración de emergencia de Sala de Control, subsistema B", como prueba de operabilidad posterior al mantenimiento de los trabajos efectuados en ese día y en el anterior, bajo PTO 1456/2012 "Trabajos de MAP en el sistema de filtrado de emergencia tren "B" de Sala de Control (VLT-HVS-21B)".





Que en el período se ha asistido a la ejecución de las siguientes pruebas de vigilancia:

- PV-O-319D1 Rev.110Comprobación del tiempo de arranque y prueba funcional del generador diésel (D-1). Requisitos de vigilancia: 3.8.1.7, 3.8.12.1 (3.8.1.7). Fecha: 19/IV/2012. (Comprobación documental de los resultados)
- IS-O-480 Rev. 106. Prueba global de comprobación del caudal y capacidad de funcionamiento de las bombas y de la operabilidad de válvulas del sistema de transferencia de condensado. RV. MISI cap. 8 y 9. Fecha: 8/V/2012.
- IS-O-332 Rev. 102. Observación de la operación de las válvulas de la ventilación del edificio del reactor con actuadores de fallo seguro. RV. MISI cap. 9. Fecha: 8/V/2012.
- PV-O-350 Rev. 101. Prueba funcional de la instrumentación que causa bloqueo de barras por el RBM. RV 3.3.2.1.1 (Tabla 3.3.2.1-1) apartados 1.a, 1.b y 1.c. Se asiste sólo al apartado correspondiente al canal A Fecha: 22/V/2012.



SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 13 DE 25

PT.IV.220: Cambios temporales.

Que en fecha 17/V/2012 se revisó el análisis previo y la evaluación del cambio temporal CT-IH-01/2012, para la variación del tarado de alarma de alto caudal de inyección de H₂, líneas A y B. El motivo es un aumento del caudal requerido de inyección de H₂ a un total de 26 m³. En la misma fecha se presencia en Sala de Control la ejecución del CT, hecho con PTO 1771/2012.

PT.IV.221: Seguimiento del estado y actividades de planta.

Que la ejecución de este procedimiento es diaria, consistiendo en todas y cada una de las tareas descritas en el procedimiento. Aquí sólo se enumeran las actividades de inspección realizadas al amparo de este procedimiento que han dado lugar a discrepancias, comentarios y hallazgos.

PT.IV.222: Inspecciones no anunciadas.

Que el día 14/IV/2012 se realizó una inspección no anunciada, fuera del horario laboral, de acuerdo con la agenda de inspección del Anexo II.

PT.IV.226: Inspección de sucesos notificables.

Que se revisaron, con el alcance indicado en el procedimiento los siguientes informes de Sucesos Notificables:

- ISN-30D-2012/01. Disparo del reactor por cierre de MSIVs y baja presión en el reactor. Fecha 26/III/2012.
- ISN-24H-2012/02. Sobrevuelo de dos parapentes por encima del emplazamiento de la central. Fecha: 5/VI/2012.
- ISN-24H-2012/03. Actuación de la extinción por gas en la barra eléctrica "B". Fecha: 27/V1/2012.

PT.IV.255. Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en Centrales nucleares.

Que en fecha 16/IV/2012 se ha aplicado el procedimiento a un transporte radiactivo, expedido por Nuclenor a Iberdrola Generación, salido de la C.N. Sta. Mª de Garoña en esa misma fecha.

Que los datos del envío son:

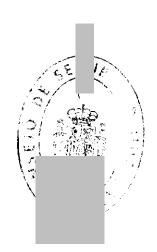
Expedidor NUCLENOR, S.A.

Destinatario Iberdrola Generación, S.A.

1

Transportista Express Truck, S.A.U.

Numero de bultos



SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 14 DE 25

Materias transportadas Materiales radiactivos, Objetos

contaminados en superficie.

Radionucleidos Co-60, Cs-137, Mn-54.

Actividad máxima del envío 9,1 GBq

Categoría II-AMARILLA

IT 0,2

Matrícula Vehículo 8964-HHV

Que una copia de la carta de porte figura como Anexo IV. Que se ha comprobado también la preceptiva comunicación al CSN (Condición 5ª OM 3/VII/2009 de Autorización de explotación). Que sobre esta expedición se ha comprobado la aplicación del procedimiento del titular PR-TR-004 Rev. 6 "Recepción y envío de material radiactivo por carretera".



Que se asistió el día 17/IV/2012 a la realización de los trabajos de sustitución de los filtros del tren B del sistema de ventilación del radwaste VTL-HVE-13B, según PTO 734/2012, 722/2012, 937/2012, 731/2012, 855/2012 y 828/2012 para ejecutar las órdenes de trabajo IP.370 y 375, SV.16529, 16546 y 16570, ME.41626, e IN.51232 y 51233, verificándose el estado de la zona de paso y comprobando el alcance del trabajo en zona controlada TZC-2198 preparado para el control radiológico de los trabajos y la emisión de los PTR-2198/1, 2 y 3 una vez descontaminada la cavidad interior del alojamiento de los filtros.

PT.IV.257: Control de accesos a zona controlada

Que en fecha 30/IV/2012 se aplica el procedimiento, revisando la adecuación de los controles radiológicos y los métodos de protección, con respecto a los trabajos ejecutados con TZC N° 2.320 "Inspección y localización de fuga". Los trabajos se hicieron en el área T1.01, cajas de agua Norte, clasificada radiológicamente como NARANJA con riesgo de irradiación y contaminación. PTR N° 2320/2012.

Que en fecha 9/V/2012 se aplica el procedimiento, comprobando la realización de los controles establecidos en el procedimiento PC-CR-11 Rev. 1 "Vigilancia diaria de la planta", referidos al área Edif. Radwaste, cota 518.

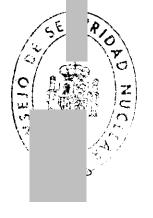
Que en fecha 10/V/2012 se comprueba la aplicación del procedimiento PR-A-005 Rev. 3 "Investigación de exposiciones del personal", con ocasión de la avería del dosímetro personal Nº serie 283.768.



SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 15 DE 25

Que en fecha 25/VI/2012 se aplicó el procedimiento, tomando como muestra las actuaciones del titular ante el incidente operativo de sustitución del filtro B del Clean-Up (CUD). La incidencia ocurrió el 12/VI/2012, en el curso de una maniobra de contralavado y descarga del filtro "B", FLT-1207-5B. En esta maniobra y debido a la alineación incorrecta de una válvula, AOV-1207-16B, parte del material filtrante y las impurezas retenidas se dispersaron de forma no prevista por otras partes del circuito, provocando aumento de tasa de dosis en el área y la aparición de puntos calientes. En el momento de ocurrir la incidencia, el circuito estaba parado, no habiendo derrame al exterior del sistema. A causa de esta elevación de la tasa de dosis se activó parte de la lógica de aislamiento del grupo 6 por alta radiación en la ventilación del edificio del reactor. El titular procedió a la limpieza del circuito contaminado inyectando agua desmineralizada desde el tanque pulmón en sentido contrario al del material contaminado durante el incidente. Se confirmó que las medidas leídas por los detectores de radiación correspondían a la variación de la tasa de dosis en el área circundante y no a la presencia de contaminación en el conducto de ventilación. También se midió la tasa de dosis de los filtros de la toma de muestras de chimenea, sin encontrar variaciones respecto a su situación antes del incidente. Posteriormente, después de terminar la limpieza y la formación de la nueva precapa en el filtro B, se arrancó el Clean-up y se puso en servicio. La conductividad del agua del reactor, que había aumentado muy lentamente descendió a los valores habituales en muy poco tiempo. En el transcurso de la incidencia se ha reclasificado un área próxima a la bomba B-1205-A, desde Zona Controlada de Permanencia Limitada (Amarilla) hasta Zona Controlada de Permanencia Reglamentada (Naranja), por incremento de tasa de dosis. También se ha reclasificado el área alrededor del tanque de rebose del CUD, TNK 1201-102, desde Zona Controlada de Permanencia Limitada (Amarilla) hasta Zona Controlada de Permanencia Reglamentada (Naranja), por incremento de tasa de dosis. Considerando que cuando se produzca la apertura del tanque para la eliminación de puntos calientes existirá riesgo de contaminación, el titular ha clasificado la zona con este riesgo. Que el titular ha abierto una entrada en el PAC, sobre este asunto, con código IM-57/2012.



PT.IV.258: Instrumentación y equipos de Protección Radiológica.

Que en fecha 25/VI/2012 se ha aplicado el procedimiento, revisando los registros de calibración de los siguientes instrumentos o equipos.

| MARCA | 1 | Modelo | Nº de serie | |
|-------|---|--------|-------------|--|
| | | | 701 | |
| | | _ | 27 | |
| _ | | *** | <u> </u> | |

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00

Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 16 DE 25



PT.IV.260: Inspección del mantenimiento de la capacidad de respuesta a emergencias.

Que en fecha 24/V/2012 se presencia la ejecución de la prueba de vigilancia diversa PVD-0-314 Rev. 9, "Comprobación de la megafonía y de las sirenas de emergencia".



PT.IV.261: Inspección de Simulacros de Emergencia. Inspección tras una emergencia real.

Que en fecha 28/VI/2010 se inspecciona el simulacro anual del PEI, utilizando la lista genérica de comprobación del Anexo I del procedimiento. El simulacro se hizo en coincidencia con un ejercicio del PENBU.

PA.IV.201: Programa de identificación y resolución de problemas.

Que, diariamente se ha hecho una entrada en el PAC, de acuerdo con el alcance del procedimiento.

Que se ha revisado particularmente el tratamiento por parte del titular de las entradas en el PAC de los hallazgos de inspección de la Inspección Residente.

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, reformadas según Ley 33/2007, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, y el de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el permiso referido, se

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 17 DE 25

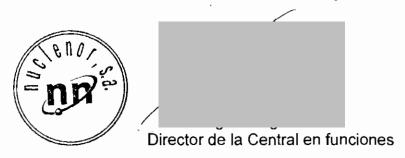
levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la C.N. Santa María de Garoña, a 6 de julio de



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, 20 de julio de 2012



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 18 DE 25



Anexo I

Siglas utilizadas en la redacción del Acta de Inspección.

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 19 DE 25

ACS: Sistema de Control Atmosférico

ADS: Sistema de Despresurización Automática

AFE: Sistema de Agua Fría Esencial ARF: Análisis de Riesgos de Fuego

BVC: Boletín de Vigilancia Contraincendios CLO: Condición Limitativa de Operación

CRD: Sistema de Accionamiento de las Barras

de Control

CO: Condición de operación

CP: Sistema de Contención Primaria

CS: Sistema de Rociado del Núcleo

CT: Cambio Temporal

CST: Sistema de Transferencia de Condensado

CUD: Sistema de Purificación del Agua del Reactor

CW: Sistema de Agua de Circulación

CORW: Drenaje de Suelos al Radwaste

Sistema de Agua Desmineralizada

EFST Studio Final de Seguridad

ETA: Especificaciones Técnicas de

funcion amiento

AJ. Tichas de Actuación en Incendio FDX:/Sistema de Condensado y Agua de

Kimentación

EPC: Enfriamiento y Filtrado Piscina

Combustible Gastado

HDV: Sistema de Drenajes y Venteos de Calentadores.

HPCI: Sistema de Inyección de Agua a Alta Presión

HS: Sistema de Vapor Auxiliar.

HSC: Sistema de Habitabilidad de la Sala de

Control.

HVAC: Sistemas de Ventilación

IA: Sistema de Aire de Instrumentos

IC: Sistema del Condensador de Aislamiento

ISN: Informe de Suceso Notificable

LPCI: Sistema de Inyección de Agua a Baja Presión

MAP: Mantenimiento a Potencia

MD: Modificación de Diseño

MRO: Manual de Requisitos de Operación MS: Sistema de Vapor Principal y Extracciones NMS: Sistema de Medida del Flujo Neutrónico

OG: Sistema de Tratamiento de Gases PAC: Programa de Acciones Correctoras PASS: Sistema de Toma de Muestras Post-

Accidente

PCI: Sistema de Protección Contra Incendios

POE: Procedimiento de Operación de

Emergencia

PPR: Panel de Parada Remota

PRMS: Sistema de Vigilancia de Radiación de

Procesos

RBCCW: Refrigeración en Circuito Cerrado del

edificio del Reactor

RECIR: Sistema de Recirculación RM: Regla de Mantenimiento

RMCS: Sistema de Control Manual del Reactor

RO: Requisito de Operación RP: Requisito de Prueba

RPS: Sistema de Protección del Reactor RPVI: Sistema de Instrumentación de Vasija

RV: Requisito de Vigilancia

RW: Sistema de Desechos Radiactivos RX: Sistema de la Vasija del Reactor SA: Sistema de Aire de Servicios

SBGT: Sistema de Reserva de Tratamiento de

Gases

SBLC: Sistema de Control por Líquido de Reserva

SC: Sala de Control

SDP: Proceso de Determinación de la

Significación (de los hallazgos)

SHC: Sistema de Enfriamiento del Reactor en

Parada

SISC: Sistema Integrado de Supervisión de las

Centrales

ST: Solicitud de Trabajo

SW: Sistema de Agua de Servicios

TRACE: Sistema de Protección Contra Heladas

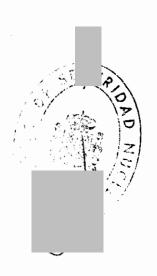
TURB: Sistema de Control de Turbina

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 20 DE 25



Anexo II Agenda de Inspección.

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 21 DE 25

AGENDA DE INSPECCION NO ANUNCIADA

| FECHA: | | | |
|--------------|---|-----------|-----------|
| INSPECTORES: | , | Inspector | Residente |

ALCANCE DE LA INSPECCION.

ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

- Comprobación del turno de Operación.
- Principales parámetros de la planta.
- Alarmas activas
- · Transitorios o maniobras operativas en curso.
- Inoperabilidades que afecten a ETF presentes.
- Inoperabilidades de otros equipos no pertenecientes a ETF pero incluidos en el APS ó en RM.

IVIDADES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR) que tienen personal en zona controlada en el momento de la inspección.

IDADES DE SEGURIDAD FISICA

Presencia de Alarmas en CAP y CAS.

Operabilidad de las comunicaciones internas y externas.

Numero de Vigilantes presentes.

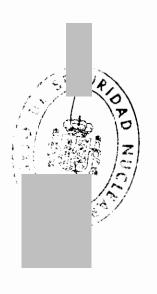


Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 22 DE 25



Anexo III Agenda para el procedimiento PT.IV.209

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/667 HOJA 23 DE 25

Inspección PT.IV.209 Regla de Mantenimiento

Fecha: A convenir dentro del segundo trimestre de 2012

- Fallo del contactor de la bomba B-M8-29A de aceite de lubricación del GD-1. 22/XI/2011. OT-MM.47814, PTO-496/2012, OT-ME.41572, PTO-497/2012 e IM-118/2011.
- Fallo del contactor de las resistencias del aceite del HPCI. 19/IV/2012. ST-OP.44785, OT-ME-42023 y AR-4654 de 20/IV/2012.
- Medio scram y medio aislamiento de los grupos 2 y 2/6 por actuación del relé RLY-590-105A.
 17/X/2011. 1M-123/2011, OT-IN.50353



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN REF. CSN/AIN/SMG/12/667

HOJA 16 DE 25 PÁRRAFO PENÚLTIMO

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.

HOJA 5 DE 25 PÁRRAFO 4º

Donde dice:

"Que el Titular, para documentar lo aquí descrito, ha abierto en el PAC de la central la entrada de referencia AR-4883."

Debería decir:

"Que el Titular, para documentar lo aquí descrito, ha abierto en el PAC de la central las entradas de referencia AR-4883 y AR-4654."

HOJA 12 DE 25 PÁRRAFO 1º

Donde dice:

"... se declaró operable el tren A del SBGT."

Debería decir:

"... se declaró operable el tren A del SBGT. Que el Titular, para documentar lo aquí descrito, ha abierto en el PAC de la central la entrada de referencia IM-46/2012."

HOJA 12 DE 25 PÁRRAFO 3º

Donde dice:

"Este relé se sustituyó porque presentaba rebotes en su actuación."

Debería decir:

"Este relé se sustituyó porque presentaba rebotes en su actuación. Que el Titular, para documentar lo aquí descrito, ha abierto en el PAC de la central la entrada de referencia IM-56/2012."

Santa María de Garoña, 20 de julio de 2012



Director de la Central en funciones

SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/12/667, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear Santa María de Garoña entre los días 1 de abril y 30 de junio de dos mil doce, los inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 16 de 25, párrafo penúltimo.

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

Hoja 5 de 25, párrafo 4º.

Se acepta el comentario.

Hoja 12 de 25, párrafo 1º.

Se acepta el comentario.

Hoja 12 de 25, párrafo 3º.

Se acepta el comentario.

C.N. Santa María de Garoña, a 23 de julio de 2012.

| P. A-n 1 | |
|----------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | , |
| Fdo.: | Fdo.: |