



## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICAN:** Que se han personado los días uno y dos de junio de dos mil once, en las oficinas sitas en el emplazamiento de la **Central Nuclear COFRENTES** (en adelante CNC), propiedad de **IBERDROLA GENERACIÓN S.A.** (en adelante Iberdrola), la cual se encuentra en la provincia de Valencia, y dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con fecha 10 de marzo de 2011.

Que la Inspección tenía por objeto comprobar aspectos relacionados con la documentación del **Informe Anual sobre Gestión de Vida Útil, ref. B90-5008**, en su previsión 13 de junio 2010, y del **Plan de Gestión de Vida, ref. B90-3025**, en su revisión de agosto 2010 (en adelante PGV-CNC), ambos de CNC, y de otros documentos relacionados con los mismos, según la agenda enviada con anterioridad a Iberdrola que se adjunta como *Anexo 1* a la presente Acta.

Que la Inspección fue recibida por los Sres. D. [REDACTED] responsable de Gestión de Vida, D. [REDACTED] (Garantía de Calidad), D. [REDACTED] (Licencia y Seguridad), todos ellos de Iberdrola, y por los Sres. D. [REDACTED] de la empresa IBERDROLA INGENIERÍA (IBERINCO), y D. [REDACTED] de la empresa BOSLAN, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o

documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por el personal técnico de las citadas empresas (en adelante se citarán como representantes de CNC), a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas, siguiendo el orden de cuestiones de la agenda antes citada, resulta lo siguiente:

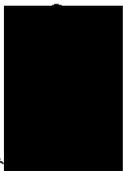
### 1.- Organización para gestión de vida y Comité de Gestión de Vida (CGV).

- Que en relación con las modificaciones en la organización, en el CGV y/o las organizaciones de apoyo externo, los representantes de CNC manifestaron que no se han producido cambios en la organización respecto a la descrita en el PGV-CNC, rev. 9 de agosto 2010, y que tampoco se han efectuado cambios en la composición del PGV, si bien se están transfiriendo paulatinamente las responsabilidades referentes al Plan de gestión de vida, desde la organización de Ingeniería a las unidades organizativas primarias y de apoyo.

Que el presidente del CGV es el Jefe del Servicio Técnico (Sr. [REDACTED]) y el secretario técnico del CGV es el responsable de diseños especiales (Sr. [REDACTED]).

- Que como apoyos externos, se encuentran las empresas de ingeniería IBERINCO y BOSLAN, ésta última desde finales de 2010. Que en cuanto al apoyo de la Universidad Politécnica de [REDACTED] para el desarrollo de un Sistema de Indicadores de Vida (SIV), se encuentra en estado suspenso, previéndose darlo por finalizado en breve plazo.
- Que, a solicitud de la Inspección, y en relación con los procedimientos y guías emitidos en cuanto a gestión de vida, se mostró el procedimiento "*Desarrollo del Plan de gestión de vida de la C.N. Cofrentes*", ref. PG-049, edición 0 de junio 2010. Que su objeto es establecer las líneas de actuación y los procesos a seguir para la gestión del envejecimiento de estructuras, sistemas y componentes (ESC), como desarrollo del PGV-CNC, en cumplimiento de la Instrucción IS-22 del CSN.

- Que el CGV se ha reunido dos veces en 2009, desde abril de ese año, cuatro veces en el año 2010 y dos veces en el primer semestre del año actual, siendo la última reunión de 10/05/11 y la próxima prevista para finales de junio 2011.
- Que, a solicitud de la Inspección, los representantes de CNC mostraron las actas de las dos reuniones celebradas en 2009 (mantenidas los días 13 de julio y 06 de noviembre), las cuatro de 2010 (mantenidas los días 30 de abril, 12 de mayo, 28 de junio y 12 de noviembre) y las dos de 2011 (mantenidas los días 04 de febrero y 10 de mayo). Que todas ellas figuran aprobadas excepto la última, que se encuentra en borrador pendiente de aprobación en junio 2011.
- Que el contenido de dichas actas recoge las discusiones y los acuerdos del CGV para diversos aspectos y actividades de gestión de vida:
  - \* Adaptar el PGV-CNC a las directrices de la Instrucción IS-22 del CSN y a los requisitos procedentes de la Revisión Periódica de la Seguridad en 2010.
  - \* Aprobar la reestructuración del CGV, la renovación de cargos y representantes en el CGV y la emisión del citado procedimiento PG-049.
  - \* Resolver los pendientes surgidos de la anterior Inspección del CSN (ref. CSN/AIN/COF/09/683, de junio 2009).
  - \* Aprobar los Informes sobre las actividades de gestión de vida de CNC de los años 2009, 2010 y primer semestre de 2011, tales como las revisiones del PGV-CNC de 2010 (ref. B90-3025), del informe anual sobre Gestión de Vida Útil (ref. B90-5008), del informe de Alcance y Selección de ESC afectados por la gestión de vida, de la guía de Efectos y Mecanismos de Envejecimiento y del informe de evaluación de Programas de Gestión del Envejecimiento (PGE).
  - \* Aprobar los informes de actualización de los Estudios de Fenómenos Degradatorios (EFD) y de las Evaluaciones de Prácticas de Mantenimiento (EPM). En particular, en la reunión de 28 de junio 2010 se aprueba la reestructuración



del número y contenido de EFD y EPM, pasando de 16 a 11 grupos; en la reunión de 04 de febrero 2011 se aprueba finalizar estos documentos antes del 28/02/11.

- \* Aprobar el estado de emisión de los PGE y las Propuestas de Mejora (PM), la incorporación de las mismas al sistema GESINCA de CNC y el programa de implantación de las mismas antes de 31/12/2010. En la última reunión celebrada (10 de mayo 2011) el estado de las PM es el siguiente: 81% cerradas, 11% en curso, 4% con acciones sin iniciar y 4% en preparación.
- Que en febrero 2011 se han vuelto a presentar las actividades de gestión de vida al Comité de Dirección de CNC.

## 2.- Cronograma de actividades.

- Que en relación con el cronograma contenido en el apdo. 3 y Anexo C del Informe Anual (**B90-5008**, rev. 13), el cronograma incluido en el apdo. 3.5 del PGV (**B90-3025**, rev. 9), así como con el calendario propuesto por Iberdrola en su carta de compromisos ref. 10.999833.03341 de 24/11/10, la Inspección solicitó información sobre el grado de avance en las distintas tareas que integran el PGV-CNC, desde la anterior Inspección del CSN en 2009, referente a las tareas finalizadas, las tareas en curso en junio 2011 y las fechas previstas de finalización, manifestando los representantes de CNC que hasta la fecha de la inspección se habían realizado las siguientes tareas y estaban previstas las que se indican:

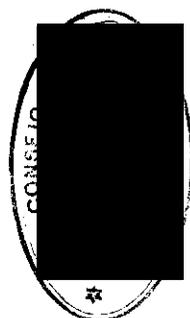
- \* Nueva edición del "*Plan de Gestión de Vida*" (ref. B90-3025), revs. 7, 8 y 9. La próxima revisión 10 está previsto emitirla en mayo de 2013.
- \* Nueva edición del "*Informe Anual de Gestión de Vida*" (ref. B90-5008), revs. 12 y 13. La próxima revisión 14 está previsto emitirla el 30/06/2011.
- \* Nueva edición del Informe "*ESC en el Alcance del Plan de Gestión de Vida*" (ref. B90-5A348), rev. 2 de 18/11/10, aprobada formalmente en marzo 2011.
- \* Nueva edición de la "*Guía de Efectos y Mecanismos de Envejecimiento*" (ref. B90-5A208), rev. 2 de 28/02/11, aprobada formalmente en marzo 2011.



- \* Nueva edición del informe *“Evaluación de Programas de Gestión del Envejecimiento”* (B90-5A538), rev. 1 de 15/03/11, aprobada formalmente en mayo 2011.
- \* Revisión y/o nueva edición de los 11 EFD y de las 11 EPM de las ESC en el alcance de gestión de vida, según el listado contenido en el Anexo A del Informe Anual (ref. B90-5008, rev. 13), aprobadas formalmente entre finales de 2009 y primeros de 2011. Que, en la actualidad, se estaba reformando el EFD y la EPM del grupo *“Sistemas de tuberías”* para incorporar algunos cambios sobre las vigentes revisiones 2 (EFD) y 1 (EPM) de diciembre de 2009.
- \* Emisión de los informes de evaluación de las Propuestas de Mejora (PM) definidas en la fase 1, faltando terminar aproximadamente un 19%. A este respecto, los representantes de CNC explicaron que ya estaba en curso la emisión de los informes de evaluación de las PM surgidas en la fase 2 (unas 5 o 6 PM), con fecha de edición final a principios de 2012, lo que suponía un cierto retraso sobre la fecha inicialmente prevista, septiembre de 2011.
- \* Que los informes de seguimiento de los programas de gestión del envejecimiento (PGE), los cuales sirven de base para preparar el *“Informe Anual de gestión de vida”* de cada año, se habían preparado para 2009 pero no existían registros firmados y aprobados de los mismos. Que para el informe de actividades en 2010, a presentar en junio de 2011, se estaban confeccionando actualmente y quedarán todos firmados, aprobados y registrados.
- \* Que en cuanto a los Manuales de los PGE (M-PGE), se había iniciado la actividad si bien no estaba disponible, a la fecha de la inspección, ningún Manual.

### 3.- Plan de Gestión de Vida e Informe Anual.

- Que en cuanto al documento *“Plan de Gestión de Vida de C.N. Cofrentes”*, rev. 9 de Agosto 2010 (PGV-CNC), los representantes de CNC explicaron que los mayores cambios respecto de revisiones anteriores consistían en la adaptación de su contenido a los requisitos de la Instrucción IS-22 del CSN, teniendo en cuenta la aplicabilidad



de nueva normativa sobre gestión de envejecimiento tal como los informes NUREG-1800 (SRP-LR) y 1801 (GALL), de la USNRC, en su revisión 2 de 2010.

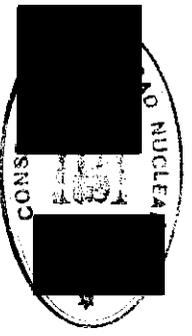
- Que la vigencia de este PGV-CNC se consideraba de media duración, estando prevista la próxima edición en mayo de 2013, una vez se haya finalizado todo el proceso de emisión de los documentos básicos de gestión de vida.
- Que sobre el documento *"Informe sobre actividades de gestión de vida útil. C.N. Cofrentes"*, rev. 13 de Junio 2010, los representantes de CNC informaron que en la próxima edición nº 14, a remitir el 30/06/2011, tenían previsto incluir en su contenido el estado de algunas actividades (documentos editados, PM, etc.) a fecha 30/06/2011 en vez de a fecha 31/12/2010, mientras que para otras actividades (seguimiento de componentes) el criterio seguirá siendo el de informar hasta 31/12/2010.

Que los representantes de CNC justificaron que se habían cumplido todos los compromisos citados en el acta de ref. CSN/AIN/COF/09/683, de junio de 2009, salvo el referente al análisis de la inclusión o exclusión de las bases portafusibles.

- Que en cuanto a la Base de Datos de gestión de vida (BD-GV), los representantes de CNC manifestaron que seguía manteniendo la estructura que se le dio, que se actualiza periódicamente con los nuevos datos obtenidos y que se sigue considerando como una herramienta de apoyo para la gestión del envejecimiento de las ESC, sin formar parte de la gestión de vida en CNC.

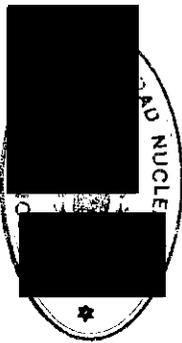
#### 4.- Alcance y Selección de Componentes.

- Que en relación con el Documento *"ESC en el Alcance del Plan de Gestión de Vida. C.N. Cofrentes"*, ref. B90-5A348, por parte de la Inspección se hicieron algunas comprobaciones sobre el contenido de la vigente rev. 2 de noviembre 2010.
- Que del análisis del contenido del documento B90-5A348, rev. 2, se observaron los errores, erratas o faltas de información siguientes, comprometiéndose los representantes de CNC a corregirlos en una próxima revisión del informe:



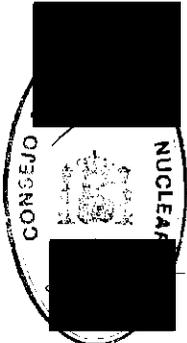
- \* En la tabla 3.4.2, si bien se ha incluido su definición, no constan todas las funciones propias a nivel de estructuras y componentes.
- \* El texto de las páginas 13, 19 y 64 se debe modificar, en cuanto al método "A" elegido para la selección de componentes eléctricos y de I&C, de modo que exprese que, dentro de los admitidos por el informe EPRI "*Electrical Handbook*" TR-1013475, es el método más simple pero no el más conservador.
- \* El apartado 3.2.2, página 12, se deberá matizar indicando que los "*componentes pasivos de larga vida con vida calificada de más de 40 años*" son exclusivamente algunos componentes eléctricos y de I&C, incluidos en el Informe de Calificación Ambiental.
- \* El apartado 8.1, páginas 27 y 28, se deberá corregir de modo que, para los ítems-GV del tipo "*XXXTUBRS*", "*XXXTUBCL1*" y similares se indiquen claramente cuáles son los accesorios de tubería con función propia retenedora de presión.
- \* En el apartado 9, Referencias, se deberá incluir la revisión vigente del Informe de Calificación Ambiental (ICA).

- Que, a solicitud de la Inspección y de forma muestral, los representantes de CNC justificaron la incorporación, en la rev. 2 del documento B90-5A348, de las tuberías de aporte de gas-oil desde el depósito a los motores diesel (ítem-GV "*P64GASDIE*"), los escapes del diesel de la motobomba de agua contra-incendios ("*P64ESCDIE*") y la bomba jockey contra-incendios ("*P64BOMPCIP*"), tras haber realizado un análisis detallado del alcance de componentes que deben cumplir el denominado "criterio de protección contra incendios o PCI" de la Instrucción IS-22.
- Que la Inspección solicitó algunas aclaraciones en relación con los componentes de los sistemas eléctricos y de I&C, incluidos en el documento de alcance y que los representantes de CNC manifestaron lo siguiente:



- \* Que se habían incluido nuevos componentes eléctricos en el alcance de gestión de vida, tras el análisis detallado realizado para aquellos que deben cumplir el denominado "criterio de pérdida total de energía eléctrica o SBO".
- \* Que no habían analizado si existían en la planta conexiones de cables o empalmes de campo, realizadas con "splices" o manguitos tipo [REDACTED] y no integradas en equipos activos, que pudieran entrar en el alcance de gestión de vida.
- \* Que en la planta existían bases portafusibles, aunque las mismas no se habían analizado dentro del documento de alcance, tal como se solicitó en el acta de ref. CSN/AIN/COF/09/683, y que algunas de dichas bases, situadas en cajas intermedias asociadas a las penetraciones eléctricas y a baterías, cumplían con los criterios para su inclusión en el alcance del PGV.
- \* Que entendían que las bases portafusibles podían considerarse como un tipo especial de conexión eléctrica y que las gamas de mantenimiento de planta, aplicadas a estos equipos, incluían las mismas actividades y pruebas (termografía, inspección visual, etc.) aplicadas a las conexiones eléctricas, por lo que habían tomado la decisión de incluir las bases portafusibles en el programa PGE-47, establecido para las conexiones eléctricas.

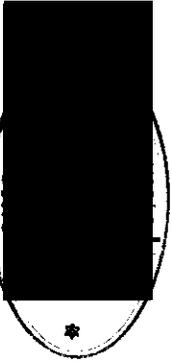
- Que la Inspección indicó que en el citado informe GALL, rev. 2, se describían programas de envejecimiento independientes para las bases portafusibles (AMP XI-E5) y para las conexiones (AMP XI-E6), y que el primero requería una frecuencia de vigilancia de 10 años en el caso de las bases portafusibles, mientras que el segundo aceptaba la realización de una inspección única en el caso de las conexiones.
- Que la Inspección solicitó que en la próxima revisión del documento B90-5A348, se efectúe el análisis de la inclusión en el alcance de las conexiones y empalmes de campo de cables y de las bases portafusibles. Que, así mismo solicitó remitir una justificación de la inclusión de las bases portafusibles en el PGE-047 y de no realizar un PGE específico para las mismas, expresando que dicha justificación podría incluirse en el apartado 4 de la próxima revisión 14 del "Informe Anual de Gestión de



Vida". Que los representantes de CNC estuvieron de acuerdo con lo solicitado por la Inspección.

#### 5.- Estudios de Fenómenos Degradatorios (EFD).

- Que en cuanto al documento "*Mecanismos y Efectos de Envejecimiento en gestión de vida*", ref. B90-5A208, cuya revisión vigente es la nº 2 de febrero 2011, los representantes de CNC explicaron las modificaciones en su contenido sobre la versión anterior de mayo 2008, en cuanto a las listas de materiales y de ambientes externos e internos, así como los denominados Grupos RGE, y finalmente la lista de mecanismos degradatorios posibles y aplicables a las ESC de la central.

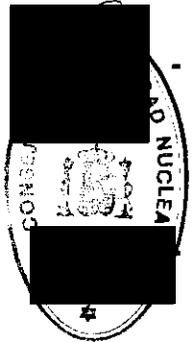


Que, según manifestaron, se han mejorado las justificaciones sobre la inaplicabilidad de algunos mecanismos degradatorios, en las ESC de CNC, en particular para las estructuras, debido a la actualización de las herramientas de información tales como el informe EPRI "*Structural Tool Handbook*" TR-1015078 y otros.

Que del análisis del contenido del documento B90-5A208, rev. 2, se observaron los errores, erratas o faltas de información siguientes, comprometiéndose los representantes de CNC a corregirlos en una próxima revisión del informe:

- 
- \* En el apartado 3.4.2, páginas 16 y 17, y en la tabla 5.1.1. (página 30) se clarificará, en relación con la tubería BONNA, que se mantiene la referencia a este material a efectos informativos ya que sólo está presente en las líneas de los sistemas N71 y N73, ambos fuera del alcance de gestión de vida tras el análisis del cumplimiento de la Instrucción IS-22. Al mantener la información sobre tubería BONNA en la tabla 5.1.1, se mantienen también los Grupos RGE de las tablas 40, 41 y 42 del Anexo A del documento B90-5A208, si bien se trata de grupos sin contenido para gestión de vida por pertenecer a sistemas fuera del alcance de la IS-22.
  - \* En la tabla 3.5.1, páginas 18 y 19, se completarán las referencias a materiales citados en el informe GALL, rev. 2 de 2010, equivalentes a las de los materiales de CNC.

- \* En el apartado 4.1.2 se clarificará, para los sistemas eléctricos y de I&C, el ambiente externo considerado en los análisis.
  - \* En el apartado 4.1.2, página 22, se corregirá el texto relativo a las estructuras con función de retención de presión, aclarando que no se tratan como componentes mecánicos sino estructurales con ambientes externo e interno.
- Que, con respecto a la incorporación de la experiencia operativa (EO) interna y externa en la identificación de potenciales fenómenos de degradación, los representantes de CNC informaron que no se había emitido ningún documento específico, sino que se había incluido en los documentos EFD, en su apartado 4 (4.1, Experiencia y programas en la industria; 4.2, Experiencia en Cofrentes), así como en la Fichas de Experiencia Operativa contenidas en los Anexos de todas las EFD.
- Que, para obtener la EO interna, se habían utilizado los informes de seguimiento de los PGE, incluyendo las órdenes de trabajo relativas a las ESC incluidas en esos PGE, desde 2007 a 2010.
- Que, para obtener la EO externa, se ha partido de la información procedente de las redes WANO e INPO, estando incluida en la segunda de ellas la experiencia procedente del suministrador principal, General Electric. Que el periodo temporal analizado es el de 2005 a 2010.
- Que según manifestaron, la actualización a partir de 2011 de la EO interna se hace de forma automática mediante la revisión periódica de los propios PGE, y la de la EO externa se obtendrá, a partir de las fuentes anteriores (WANO e INPO) y a través de los informes de seguimiento anual de cada PGE, cuya responsabilidad es del "propietario" del mismo. Que estos procesos vienen documentados en el procedimiento ref. PG-049, anexo 1, punto 5, apdo. 4.
- Que, a solicitud de la Inspección, fueron mostrados los 11 documentos EFD emitidos. Que, mediante muestreo, se verificó el contenido de los siguientes informes:



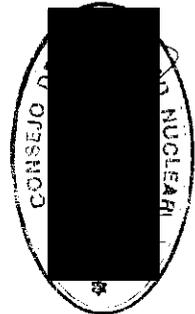


➤ **EFD “Sistemas de tuberías”, ref. B90-5A278, rev. 3 de 25/02/11:**

- Que el dossier ref. B90-5A278, se encontraba en versión borrador de 25/02/11, y que según se manifestó sería emitido finalmente como rev. 3 en fecha breve.
- Que el borrador de la futura rev. 3 tiene por objeto adecuar el contenido del EFD de los sistemas de tuberías a los requisitos de la Instrucción IS-22, y que conservando el mismo formato que la vigente rev. 2 de 10/12/09, se le ha añadido un nuevo apartado 3.3 “*Descripción de componentes*” en el que se define el alcance detallado de cada ítem-GV considerado.
- Que como consecuencia del proceso de condensación de las antiguas 16 categorías a las 11 actuales, en este EFD se han incorporado bastantes componentes de los antiguos EFD de “*Válvulas singulares*” (de los sistemas B21, B33 y N11) y de “*Misceláneos*” (equipos de los sistemas C11, D23, E31 y P39), y se han eliminado los componentes de sistemas que estaban antes incluidos por criterios de explotación, tales como las tuberías de los sistemas N71 y N73.
- Que del análisis del contenido del documento B90-5A278, borrador de la rev. 3, se desprende que se ha incorporado la definición de las funciones propias de los componentes y se han corregido los errores detectados durante la inspección ref. CSN/AIN/COF/09/683 de junio de 2009 y que dieron lugar a la emisión de la rev. 2 de 10/12/09.
- Que, no obstante, en el borrador de la rev. 3 se observaron errores, erratas o faltas de información en los apartados 2.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.2, 3.1 y 5.1, entre otros, del documento, comprometiéndose los representantes de CNC a corregirlos antes de editar finalmente la rev. 3.

➤ **EFD “Estructuras principales”, ref. B90-5A238, rev. 2 de 22/02/11:**

- Que el dossier ref. B90-5A238, se encontraba en rev. 2 de 22/02/11, aprobada formalmente con fecha 04/05/11.



- Que la rev. 2 tiene por objeto adecuar el contenido del EFD de las estructuras principales a los requisitos de la Instrucción IS-22, y que ha sido ampliamente revisado con respecto a la anterior rev. 1 de 04/09/08, definiendo en el apartado 2.2 las funciones propias de las estructuras e incorporando un nuevo apartado 3.3 "*Descripción de componentes*" en el que se define el alcance detallado de cada ítem-GV considerado.
- Que como consecuencia del proceso de condensación de las antiguas 16 categorías a las 11 actuales, este EFD no ha incorporado ninguna estructura procedente de los otros EFD, pero sí se han eliminado seis estructuras que estaban incluidas por criterios de explotación.
- Que del análisis del contenido del documento B90-5A278, rev. 2, se desprende que se han corregido los errores detectados durante la inspección ref. CSN/AIN/COF/09/683 de junio de 2009. Que en esta rev. 2 no se han detectado errores, erratas o faltas de información.

➤ **EFD "Equipo eléctrico", ref. B90-5A328, rev. 2 de 03/11/10:**

- Que en relación a la información incluida para los cables eléctricos en la tabla 3.1.2 del EFD, la Inspección solicitó aclaraciones sobre los valores de "condiciones limitativas para operación en 40 años" especificados en el mismo.
- Que para algunos de los cables incluidos en la tabla los representantes de CNC manifestaron que los valores límite de temperatura y radiación en 40 años asignados, eran los que figuraban en la especificación de compra, ref. 7.30, para los cuales suponían que se debían haber calificado dichos cables. Que la Inspección manifestó que dichos valores deberían obtenerse del informe de calificación ambiental del cable y no de la especificación de compra.
- Que la Inspección manifestó que el cable unipolar de control con aislamiento  que figuraba en la tabla, no estaba calificado ambientalmente según se indicaba en el Informe correspondiente a la referencia 7.31 de dicha tabla. Que

así mismo manifestó que el cable multi-conductor con aislamiento de polietileno reticulado para el que se citaba la referencia 7.33, no figuraba como calificado en el ICA.

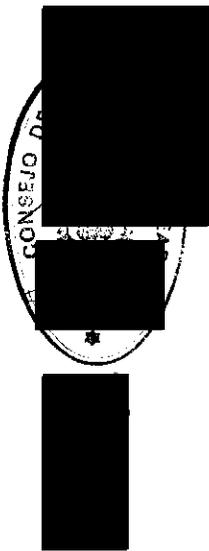
- Que la Inspección solicitó aclaraciones a la descripción de las penetraciones eléctricas de la contención incluida en el punto 3.3 del EFD, (hoja 16, párrafo tercero) en lo referente a los materiales de aislamiento de los cables de las penetraciones [REDACTED] de la central.
- Que los representantes de CNC manifestaron que en el mencionado párrafo, el término "*interior de la penetración*" se refería a la zona del anillo situada entre la contención metálica y el edificio de contención, por la que se han tendido los cables de las penetraciones, con aislamiento de EPR para las de GE y con aislamiento de [REDACTED] para las [REDACTED] y que estos no incorporaban protección en el caso de las penetraciones de baja tensión.
- Que en relación a las partes y materiales de las penetraciones eléctricas asociados a la función propia de "barrera de presión", el EFD remitía al correspondiente EFD de "Componentes de la Contención"
- Que del análisis del contenido del documento B90-5A328, rev. 2, se desprende que, en general, se han corregido los errores y carencias detectados, en la anterior revisión 1, durante la inspección ref. CSN/AIN/COF/09/683 de junio de 2009.

➤ **EFD "Componentes de Contención", ref. B90-5A228, rev. 2 de 23/11/2010.**

- Que, como consecuencia del tratamiento dado a las penetraciones eléctricas en el EFD "Equipo eléctrico" (informe B90-5A328, rev. 2), se solicitó también este EFD por la Inspección.
- Que del análisis detallado del contenido de este EFD se observó que incluía, entre otros, los Ítems GV T23-PENELE (penetraciones eléctricas de la contención), T23-PENEMEC (penetraciones mecánicas de la contención), T27-

TAPDW (tapa del pozo seco) y T27-PENEDW (penetraciones eléctricas del pozo seco).

- Que en el Ítem GV T27-PENELE, se analizaban los fenómenos de envejecimiento de los elementos metálicos (manguitos, cabezales, soldaduras y uniones atornilladas) y elastómeros (resinas de sellado y juntas de [REDACTED]) asociados a la estanqueidad de la penetración. Que en cuanto a estos últimos se indicaban, como potenciales mecanismos de envejecimiento, el agrietamiento por radiación, por exposición térmica, por radiación UV y por ozono, si bien no se consideraban como “significativos” al tratarse de materiales calificados para 40 años.
- Que en el EFD no se describía el análisis de las penetraciones eléctricas del pozo seco, por lo que la Inspección solicitó aclaraciones sobre las características constructivas de las mismas, en base a la información remitida al respecto al CSN mediante la carta de Iberdrola de 06/11/09, ref. 09.146415.00518-P.N.
- Que, a petición de la Inspección, los representantes de CNC presentaron el plano HE ref. 02-DE-2469 “CN Cofrentes. Penetraciones eléctricas del Drywell” para el MPL-T27-2015, que se correspondía con el dibujo remitido al CSN en la carta antes mencionada, y explicaron las características y funciones de los distintas componentes de la penetración.
- Que, tal como se explicó, el cable o cables eléctricos de la penetración atravesaban el pozo seco, sin discontinuidades ni conexiones en su recorrido, a través de un tubo metálico embebido en el hormigón y conectado a una pieza de transición metálica situada en el interior del pozo seco, en la que se introducía una pasta de sellado y a la que se conectaba un “conduit” roscado por el que se enviaban los cables hasta los equipos de destino.
- Que los representantes de CNC confirmaron que las mencionadas penetraciones debían mantener su estanqueidad en el caso de ocurrencia de un accidente tipo LOCA, y que la Inspección solicitó documentación que justificase la calificación



de la penetración, para garantizar su integridad mecánica bajo las condiciones ambientales resultantes de dicho accidente. Que los representantes de CNC manifestaron que, según constaba en la especificación de compra de la pasta de sellado, esta debería ser resistente a altos valores de temperatura y radiación y que disponían de la documentación soporte al respecto, si bien la misma se encontraba en los archivos de la central y no pudo ser localizada durante la visita de inspección.

- Que, a petición de la Inspección, los representantes de CNC se comprometieron a remitir al CSN información sobre las características de la pasta de sellado instalada y una justificación de la calificación de las penetraciones eléctricas del Pozo Seco para garantizar su estanqueidad en caso de LOCA.
- Que así mismo se comprometieron a incluir el análisis de la revisión de la gestión del envejecimiento de los distintos elementos de estas penetraciones, en la próxima revisión del documento B90-5A228.

#### 6.- Evaluación de Prácticas de Mantenimiento (EPM).

- Que, a solicitud de la Inspección, fueron mostrados los 11 documentos EPM emitidos. Que, mediante muestreo, se verificó el contenido de los siguientes informes:

➤ **EPM “Sistemas de tuberías”, ref. B90-5A448, rev. 2 de 02/03/11:**

- Que el dossier ref. B90-5A278, se encontraba en versión borrador de 02/03/11, y que según se manifestó sería emitido finalmente como rev. 2 en fecha breve.
- Que el borrador de la futura rev. 2 tiene por objeto adecuar el contenido de la EPM de los sistemas de tuberías a los requisitos de la Instrucción IS-22, y que conservando el mismo formato que la vigente rev. 1 de 18/12/09, se le ha añadido un nuevo apartado 4.3 “*Implantación de propuestas de mejora*” en el que se explica cual es el estado de implantación de las propuestas de mejora emitidas en la fase 1 (las citadas en el apartado 4.2 de la anterior rev. 1 del EPM).

- Que en el apartado 2, y como consecuencia de haber revisado el documento de Alcance (ref. B90-5A348) y el EFD respectivo (ref. B90-5A278), se han añadido nuevos ítems-GV, y en los apartados 3 y 4 se han incorporado los programas PGE-11, 33, 51, 60, 83 y 84, y se ha eliminado el programa PGE-29 sobre tuberías enterradas.
- Que del análisis del contenido del documento B90-5A448, rev. 2, se desprende que se han corregido los errores detectados durante la inspección ref. CSN/AIN/COF/09/683 de junio de 2009. Que, no obstante, se han observado errores en el apartado 3.1 del documento, comprometiéndose los representantes de CNC a corregirlos en la próxima revisión del mismo.

➤ **EPM “Estructuras Principales”, ref. B90-5A408, rev. 1 de 25/02/11:**

- Que el dossier ref. B90-5A408, se encontraba en rev. 1 de 25/02/11, aprobada formalmente con fecha 28/02/11.
- Que esta rev. 1 tiene por objeto adecuar el contenido de la EPM de las estructuras principales a los requisitos de la Instrucción IS-22, y que conservando el mismo formato que la rev. 0 de 12/05/08, se le ha añadido un nuevo apartado 4.3 *“Implantación de propuestas de mejora”* en el que se explica cual es el estado de implantación de las 3 propuestas de mejora emitidas en la fase 1 (las citadas en el apartado 4.2 de la anterior rev. 0 de la EPM).
- Que en el apartado 2, tras haber sido revisados el documento de Alcance (ref. B90-5A348) y el EFD respectivo (ref. B90-5A238), se han modificado algunos ítems-GV, en el apartado 3 se mantiene el programa PGE-39 sobre vigilancia de estructuras, y en el apartado 4 se propone una nueva propuesta de mejora, la 4ª.
- Que en esta rev. 1 no se han detectado errores, erratas o faltas de información.

➤ EPM "Equipo eléctrico", ref. B90-5A488, rev. 1 de 31/01/11:

- Que por la Inspección se comentaron algunos errores o inexactitudes del texto del documento, que se indican a continuación y que fueron admitidos por los representantes de CNC:
  - ✓ Página 13, párrafo primero: donde dice "canales de radiación" debería decir "canales de medición".
  - ✓ Página 14, párrafo tercero. donde dice PGE-49, debería decir PGE-43.
  - ✓ Página 30, párrafo 1: Los ensayos de dureza e *Indenter* son distintos.
- Que la Inspección solicitó aclaraciones sobre las actividades de mantenimiento indicadas en la EPM, a realizar sobre los cables de las penetraciones eléctricas de la contención, para los cuales las conclusiones del EFD del equipo eléctrico (B90-5A328 rev 2) identificaban como mecanismo de envejecimiento significativo, en el caso de los aislados con [REDACTED] el desgaste de su cubierta en condiciones de humedad.
- Que de acuerdo con la correspondiente EPM, para la vigilancia de los cables de las penetraciones se aplicaba la gama de mantenimiento 0080E "*Inspección de penetraciones eléctricas desde el annulus y megado de cables de reserva de las mismas*".
- Que los representantes de CNC aclararon que el "annulus" era una zona accesible en la zona de las penetraciones eléctricas y que la mencionada gama se aplicaba tanto sobre los cables con aislamiento de [REDACTED] de las penetraciones [REDACTED] como sobre los cables de aislamiento de [REDACTED] de las penetraciones de [REDACTED]
- Que según la EPM, mediante la gama 0080E se realizaba inspección visual de los cables, comprobando ausencia de suciedad, humedad y deterioro del aislamiento y se realizaba un ensayo de medida de la resistencia de aislamiento sobre una muestra de cables de reserva (máximo de 5 cables) de cada modulo





de la penetración. Que la Inspección solicitó, para su revisión, la mencionada gama 0080E, que fue presentada en su revisión correspondiente a 08/05/11.

- Que en cuanto al documento *“Evaluación de Programas de Gestión del Envejecimiento (PGE)”* ref. B90-5A538, rev. 1 de 15/03/11, se encontraba aprobado formalmente con fecha 15/05/11.
- Que este documento agrupa los 49 programas PGE actualmente definidos para Cofrentes, incluyendo mediante anexos el análisis por atributos de cada uno frente a los requisitos de la Guía NEI 95-10 de la industria americana y la definición de las propuestas de mejora en caso de que existan.
- Que del análisis detallado del contenido del documento B90-5A538, rev. 1, se observa que esta revisión contiene numerosos cambios respecto de la anterior rev. 0 de 15/12/08, teniendo por objeto adecuar el contenido del informe a los requisitos de la Instrucción IS-22 y corregir las erratas y errores detectados durante la inspección ref. CSN/AIN/COF/09/683 de junio de 2009. Que los cambios documentales más significativos son los siguientes:
  - Actualización del listado de programas PGE en la tabla 4.1.1, añadiendo los PGE-43, sobre inspección de cables de I&C no calificados, y PGE-71, sobre inspección de superficies exteriores de tuberías, y eliminando un total de 16 PGE del listado inicial, por su inaplicabilidad a ESC en el alcance de la IS-22, entre ellos el PGE-29 sobre tuberías enterradas.
  - Cambios de numeración y de descripciones de algunos PGE, en la columna *“AMP GALL”* de la tabla 4.1.1., debido a la modificación de 7 programas AMP, unión de 4 AMP, eliminación de 3 AMP y creación de un nuevo AMP, en la rev. 2 de 2010 del informe GALL de la USNRC.
  - Consecuentemente, se han añadido o modificado los Anexos A1, A2 y A3, en los que se efectúa el análisis por atributos de cada PGE de CNC frente a los requisitos de la Guía NEI 95-10, así como su asignación a los correspondientes *“propietarios”* de los PGE.





- Que, en relación con lo indicado en los documentos EPM del equipo eléctrico y *“Evaluación de Programas de Gestión del Envejecimiento (PGE)”*, para los PGE-44 *“Inspección de cables de media tensión no sujetos a requisitos de calificación ambiental instalados en zonas inaccesibles”* y PGE-48 *“Programa de vigilancia de cables en condiciones locales adversas”* la Inspección solicitó aclaraciones sobre lo siguiente:
  - \* El alcance propuesto para el PGE-44, sobre cables de media tensión inaccesibles (en zanjas o galerías) y sometidos a humedad y tensión significativas, no se correspondía con el definido en el programa AMP XI-E3 del GALL, rev. 2, que incluye cables de potencia mayor de 400 voltios, inaccesibles o enterrados y sometidos a ambiente adverso, principalmente humedad significativa.
  - \* Que, en consecuencia, el AMP XI-E3 del GALL, rev. 2, no excluye de su alcance a los cables de potencia, instrumentación y control, de baja tensión y inaccesibles, tales como los situados en el interior de bandejas de cables o *conduits* y localizados en áreas de ambiente adverso por temperatura y radiación en el interior de edificios.
  - \* Para la comparación de atributos de estos PGE con los correspondientes AMP XI-E3 y XI-E1 descritos en el GALL, rev. 2, se había utilizado una versión de este documento cuyo texto difería del publicado en la revisión definitiva de diciembre de 2010.
  - \* Que en la versión utilizada, la descripción del AMP XI-E3 presentaba, entre otras, las siguientes diferencias con la de la revisión definitiva: 1) El alcance del AMP se refería a *“cables de potencia mayor o igual de 480 voltios”* frente a *“cables de potencia mayor o igual de 400 voltios”*; 2). No se hace referencia, dentro del apartado de experiencia operativa, a la aplicabilidad de los documentos RG 1.211, DG-1.240 y NUREG/CR-7000.
- Que, en respuesta a lo anterior, los representantes de CNC manifestaron que se había utilizado un borrador de la revisión definitiva.



- Que en relación a las propuestas de mejora de los PGE anteriormente citados, PM-44.01 y PM-48.01, descritas en el Anexo B.1 del documento "*Evaluación de Programas de Gestión del Envejecimiento (PGE)*" ref. B90-5A538, rev. 1, la Inspección manifestó lo siguiente:
  - \* Que el alcance de cables a los que aplicaría la PM-44.01, tampoco se ajustaba con el establecido en el AMP XIE3 del GALL revisión 2.
  - \* Que la aplicación de ambas propuestas de mejora, no debía condicionarse a la posibilidad de solicitar una licencia de explotación a largo plazo.
- Que la Inspección incidió en la importancia de aplicar, a los cables con requisito de calificación ambiental ya instalados en la central, los programas de vigilancia descritos en la posición reguladora C(6) de la RG 1.211 "*Qualification of Safety-Related Cables and Field Splices for Nuclear Power Plants*", de la USNRC, para compensar las incertidumbres de los procesos de calificación, puestas recientemente de manifiesto en programas internacionales (NEA-SCAP, OIEA) relacionados con el envejecimiento de cables.
- Que los representantes de CNC manifestaron que analizarían lo expresado por la Inspección en relación con los PGE de cables y que aplicarían, en su caso, nuevas propuestas de mejora.

#### **7.- Implantación de Medidas de Mitigación y Control (Propuestas de Mejora, PM).**

- Que la Inspección preguntó por el grado de implantación de los PGE definidos, respondiendo los representantes de CNC que el proceso se está implementando, bajo la asistencia y tutela del personal de gestión de vida, el cual asume ciertas funciones que ya se están transfiriendo a los "propietarios" para que sean realizadas directamente por el personal de las unidades correspondientes.
- Que los representantes de CNC señalaron que, como complemento a la información, sobre cada PGE, incluida en el documento "*Evaluación de Programas de Gestión del Envejecimiento*", se está desarrollando un "Manual" para cada PGE con información

detallada al respecto, así como Informes periódicos de seguimiento de los mismos. Que, en el momento de la visita, no se pudo mostrar ningún "Manual" de PGE por no estar suficientemente preparados.

- Que se solicitó a los representantes de CNC el listado actualizado de PM identificadas, con las realizadas hasta la fecha y las pendientes de análisis e implantación mostrándose a tal fin un listado de fecha 02/06/2011, dónde aparecen listadas todas las propuestas de mejora previstas para su ejecución en los años 2009 y 2010, indicándose el tipo de PM, el estado y fechas previstas de resolución, los departamentos responsables de su resolución e implantación, y demás información relevante.
- Que de su contenido se concluye que se han definido un total de 53 PM, de las que 26 se han resuelto (estado 4 "verificado") durante el año 2009; de las 27 restantes, 21 se han resuelto también, durante 2010, 4 de ellas se encuentran en estado 1 "borrador", una se encuentra en estado 3 "implantada" y la restante se encuentra en estado 0 "sin datos". Que de las 21 PM cerradas en 2010, hay 4 cuya ejecución definitiva se ha diferido a los años 2011 y 2012.
- Que en este listado no aparecen aquellas PM cuya resolución se ha planificado con fecha 2018, por estar ligadas a un posible funcionamiento a largo plazo de la instalación (tal es el caso, por ejemplo, de las PM correspondientes al programa de "Inspecciones únicas"), si bien varias PM del listado refieren a inspecciones de tipo "único" que CNC ha decidido realizar a corto plazo aunque no sean obligatorias.
- Que, en el Anexo B del documento "Evaluación de Programas de Gestión del Envejecimiento", figura un listado completo de todas las PM emitidas, tanto las citadas para los años 2009 y 2010 como las 13 cuya realización está prevista a partir de junio de 2011 en adelante, y las 9 cuya realización es a largo plazo, en 2018.
- Que, a solicitud de la Inspección y mediante selección al azar, se verificó el contenido del informe de implantación de la PM-51.01 ("inspección de líneas de descarga de las HCU"), que consta en el documento B90-5A658, rev. 1 de 01/04/11: la PM se ha

resuelto mediante una tabla de control de las HCU, un informe de resultados de la inspección de las HCU en la parada de recarga nº 17 y la creación de tres planes de mantenimiento futuros basados en inspecciones en servicio.

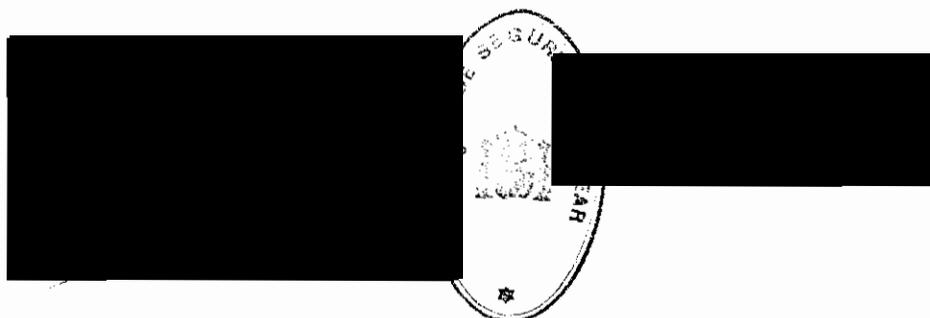
- Que, a solicitud de la Inspección, se mostró el informe de seguimiento asociado al programa PGE-47/01, rev. 0 de 30/07/09, que se refiere a las actividades realizadas para inspeccionar conexiones eléctricas no calificadas, y que fue finalmente aprobado el 03/06/10.
- Que en el informe se describían las actividades realizadas en los años 2008 (aplicación de gamas 087E, 088E y 089E) y 2009 (aplicación de gamas 080E y 085E), consistentes en revisión de cajas y paneles eléctricos, comprobación de apriete de tornillería de conexiones e inspección termográfica de equipos y cajas. Que según las conclusiones del informe y como resultado de dichas actividades, no se había detectado ninguna degradación en las conexiones que requiriera de acciones adicionales.

#### **8.- Otros temas relacionados.**

- Que la Inspección preguntó a los representantes de CNC acerca del tratamiento de posibles modificaciones de diseño o cambios de normativa que implicaran modificaciones en los análisis de gestión del envejecimiento previamente realizados (Alcance de ESC, EFD, EPM, etc.).
- Que los representantes de CNC explicaron que la actividad estaba prevista, ya que de hecho se reportan, en los informes anuales, las modificaciones de diseño o cambios de normativa que repercuten en aspectos de gestión de vida, pero que no existía la formalización del procedimiento a seguir, en estos y otros casos que supongan actualizaciones en los análisis de gestión del envejecimiento existentes, comprometiéndose a preparar un procedimiento que regule estas acciones.

Que por parte de los representantes de **IBERDROLA, IBERINCO** y **BOSLAN** se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria en vigor y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintidós de junio de dos mil nueve.

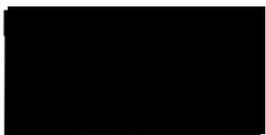


---

**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de **IBERDROLA, S.A. (Central Nuclear Cofrentes)**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

---

Don  en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.



## **ANEXO I**

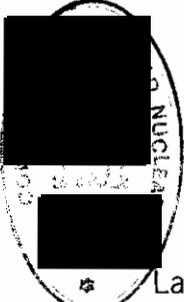
### **AUDITORÍA PBI SOBRE EL PLAN DE GESTIÓN DE VIDA (PGV) DE C.N. COFRENTES**

**FECHAS:** 01 - 02/06/2011, 09,00 h.

**LUGAR:** Oficinas IBERDROLA en C.N. Cofrentes (Valencia)

**EQUIPO INSPECCIÓN CSN (GEMA):** 

### **AGENDA DE INSPECCIÓN:**



Las cuestiones citadas a continuación se corresponden con el contenido de los documentos B90-5008, "*Informe sobre actividades de gestión de vida útil. C.N. Cofrentes*", revisión 13 de Junio 2010 y B90-3025, "*Plan de Gestión de Vida de C.N. Cofrentes*", rev. 9 de Agosto 2010, con la carta Iberdrola ref. 10.999833.03341 de 24/11/2010, y con los documentos soporte de la información contenida en la carta y los informes citados.

Lo siguiente refleja la relación de cuestiones generales y particulares que se realizarán durante la visita de inspección. Esta lista sólo es indicativa, pudiendo ser ampliada o reducida de acuerdo con los resultados de la visita de inspección.

#### **1. Organización para Gestión de Vida y Comité de Gestión de Vida.**

Modificaciones en la organización, en el CGV y/o las organizaciones de apoyo externo.  
Reuniones realizadas en el periodo abril 2009 – junio 2011 y temas tratados.  
Procedimientos y guías emitidos (PG-049).

## **2. Cronograma de actividades.**

Según apdo. 3 y Anexo A del Informe Anual (B90-5008, rev. 13), apdo. 3.5 del PGV (B90-3025, rev. 9) y calendario carta Iberdrola. Tareas finalizadas y en curso en junio 2011, y fechas previstas de finalización.

## **3. Plan de Gestión de Vida e Informe Anual.**

- Documento "*Plan de Gestión de Vida de C.N. Cofrentes*", rev. 9 de Agosto 2010: modificaciones previstas en su contenido. Aplicabilidad de nueva normativa (SRP-LR y GALL, rev. 2). Próxima edición.
- Documento "*Informe sobre actividades de gestión de vida útil. C.N. Cofrentes*", rev. 13 de Junio 2010: modificaciones previstas en su contenido. Tabla 1.1.1: cumplimiento de compromisos acta inspección AIN/COF/09/683. Próxima edición.
- Estado actual de la Base de Datos de gestión de vida (BD-GV). Modificaciones en su estructura y contenido.

## **4. Alcance y Selección de Componentes.**

- Documento "*ESC en el Alcance del Plan de Gestión de Vida. C.N. Cofrentes*" (B90-5A348, rev.2). Aclaraciones sobre modificaciones realizadas en su contenido.

## **5. Estudios de Fenómenos Degradatorios (EFD).**

- Documento "*Mecanismos y Efectos de Envejecimiento en gestión de vida*" (B90-5A208, rev.2). Aclaraciones sobre modificaciones en su contenido.
- Incorporación de la experiencia operativa interna y externa. Documentos emitidos.
- Verificación y aclaraciones sobre el contenido de algunos de los EFD realizados o revisados hasta la fecha: *Tuberías* (B90-5A278, última rev.), *Estructuras Principales* (B90-5A238, última rev.), *Equipo Eléctrico* (B90-5A328, rev. 2).

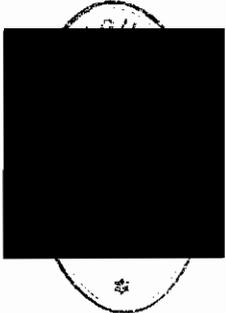
## **6. Evaluación de Prácticas de Mantenimiento (EPM).**

- Verificación y aclaraciones sobre el contenido de algunos de los EPM realizados hasta la fecha: *Tuberías* (B90-5A448, última rev.), *Estructuras Principales* (B90-5A408, última rev.), *Equipo Eléctrico* (B90-5A498, rev. 1).
- Documento "*Evaluación de Programas de Gestión del Envejecimiento (PGE)*" (B90-5A538, rev. 1). Aclaraciones sobre su contenido.

## **7. Implantación de Medidas de Mitigación y Control (Propuestas de Mejora, PM).**

- Verificación de las PM identificadas, realizadas hasta la fecha y pendientes de análisis e implantación (listados de PM; "*Informes de implantación de PM*").
- Implantación de PGE ("*Manuales de PGE*"; Informes de seguimiento).

## **8. Otros temas relacionados.**



## **COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/11/736**

### **Hoja 1 párrafo 2**

Error mecanográfico, dice IBERDROLA GENERACIÓN S.A.

Y debería decir: IBERDROLA GENERACIÓN S.A.U.

### **Hoja 1 párrafo 5**

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 6 párrafo 4**

Puntualizar que si bien el tratamiento de las bases portafusibles no está incluido en los documentos EFD Equipo Eléctrico B90-5A328 Rev. 2 y EPM Equipo Eléctrico B90-5A488 Rev. 1, sí se encuentra en los borradores de EFD Equipo Eléctrico Rev. 3 y EPM Equipo Eléctrico Rev. 2, que igualmente fueron presentados durante la inspección.

### **Hoja 8 párrafo 6**

De acuerdo a lo indicado en el párrafo la justificación de la inclusión de las bases portafusibles en el PGE047 ha sido incluida en el apartado 4.11, págs. 50 y 51 de la Revisión 14 del Informe Anual de Gestión de Vida, editado en Junio 2011.

## **Hoja 12 párrafos 5 y 6**

Tal y como se indica en la tercera nota al pie de la tabla 3.1.2 del EFD de Equipo Eléctrico, las referencias citadas en la última columna se refieren al documento utilizado para identificar los materiales constructivos del cable, que no siempre es el informe de calificación ambiental. Por ejemplo, el cable unipolar con aislamiento de ETFE no está calificado ambientalmente con la referencia 7.31 pero en este informe se indican claramente sus materiales constructivos. La referencia del informe de calificación de este cable es el informe A94-5139, que es el que se cita en la ficha correspondiente de ese cable, ficha R31-2, en el Informe de Calificación Ambiental, A94-8105.

Igualmente, para el cable multiconductor con aislamiento de PER se ha utilizado la referencia 7.33 para confirmar los materiales del mismo. Respecto al informe de calificación ambiental, estos cables junto con sus conectores han sido objeto de la dedicación recogida en el estudio ETD-901. El estudio de dedicación se ha finalizado y se dispone de documentación acreditativa de su cualificación ambiental, pero aun no se ha incluido este cable en el ICA; en la próxima edición de este documento se procederá a su inclusión.

## **Hoja 13 último párrafo**

El ítem GV T27PENEDW no es utilizado en ninguna de las revisiones actuales de los EFD, ya que, como respuesta a los comentarios de la inspección anterior (junio 2009), al identificarse que el paso de cables a través del muro del Pozo Seco se hace por medio de un conduit embebido y no con un módulo de penetración eléctrica, se consideró a este tipo de componente como elemento estructural integrado en el propio muro del Pozo Seco. Esto implicó la eliminación del citado ítem GV, la inclusión de una descripción de este "paso de muro" en el EFD de Componentes de Contención; y su tratamiento como elemento embebido dentro de la Estructura del Pozo Seco en el correspondiente EFD de Estructuras Principales.

## **Hoja 14 párrafo 2**

Error mecanográfico, dice T27-PENELE, y debe decir T23-PENELE, por tanto, todo lo que se indica en ese párrafo hace referencia a las penetraciones eléctricas de la contención.

## **Hoja 14 último párrafo y hoja 15 párrafo 1**

Puntualizar que los representantes de CN Cofrentes manifestaron que, según constaba en la Especificación Técnica de Sellados (SEALING), documento 02-IM-2204 rev. 2 Marzo-1981, MPL: L46-4015, los materiales aplicados debían cumplir unos requisitos de resistencia a la irradiación y a la temperatura en

condiciones de operación normal y accidente, así como tener una vida útil de 40 años.

## **Hoja 15 párrafo 2**

Revisada la documentación de proyecto se ha identificado lo siguiente:

- De acuerdo con el documento Master List (A94-9105 Rev. 5 del 3/01/11), las penetraciones eléctricas del Pozo Seco no son componentes con calificación ambiental.
- De acuerdo con lo requerido en el plano de definición de las penetraciones eléctricas del muro del Pozo Seco (MPL: T27-2015), la pasta de sellado utilizada corresponde al producto de sellado [REDACTED] y relleno de fibras [REDACTED] (cuando se requiere) fabricado por [REDACTED].
- El producto de sellado [REDACTED] es un compuesto tipo cemento (Aluminato de calcio fundido, yeso mate y cuarzo), cuyo rango de temperatura de servicio está en -40°F y 165°F (4,44 °C y 73,89°C), y las fibras de relleno [REDACTED] son fibra de lana mineral.
- La empresa [REDACTED] responsable del sellado de las penetraciones eléctricas del Pozo Seco aplicó este producto de acuerdo con los procedimientos del fabricante.
- El estado del sellado de las penetraciones eléctricas del Pozo seco se verifica, según el plan de mantenimiento RM46814, cada parada de Recarga de acuerdo con la aplicación de la Gama 9512M "Revisión sellado penetraciones de Drywell con [REDACTED]" que consiste en la inspección visual directa del material de sellado.

Como consecuencia de la revisión de la documentación de proyecto identificada se revisará la documentación de gestión de vida en los siguientes puntos:

- Inclusión del Ítem GV T27PENEDW, dentro del EFD de Componentes de Contención (B90-5A228), así como la consecuente modificación del documento de Alcance (B90-5A348).
- Evaluación del T27PENEDW considerando que está formado por dos elementos: 1) el conduit de paso del cable y pieza de transición de acero galvanizado sujeto a los ambientes de "hormigón" y "aire ambiente interior"; 2) el material de sellado, material de tipo cemento, sujeto al ambiente interior del Pozo Seco.
- Si se llegara a la identificación de efectos/mecanismos de envejecimiento significativos en los elementos de las penetraciones de eléctricas del Pozo Seco, se revisará el EPM de Componentes de Contención para la identificación y evaluación de las correspondientes actividades de gestión del envejecimiento, tales como la Gama 9512M antes indicada.

## **Hoja 22 último párrafo**

Aclarar que el compromiso de CN Cofrentes consiste en recoger en sus procedimientos el control de las potenciales afecciones de las modificaciones de diseño a los análisis de gestión del envejecimiento. En relación con la normativa, el procedimiento PG-029 de CNC es el procedimiento general que tiene por objetivo establecer las responsabilidades y definir la forma de actuación de CNC a fin de determinar la aplicabilidad de la nueva normativa sobre seguridad nuclear, protección radiológica y otros aspectos, entre los que se incluye Gestión de Vida, a la central y recomendar y/o controlar las acciones resultantes de su análisis.

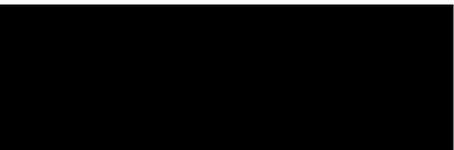
## DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/11/736**, de fecha veintidós de junio de dos mil once, correspondiente a la inspección realizada a C.N. Cofrentes los días 1 y 2 de junio de dos mil once, los inspectores que la suscriben declaran, en relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

- **Hoja 1, párrafo 2:** Se acepta la corrección de la errata.
- **Hoja 1, párrafo 5:** Se acepta el comentario, haciendo notar que la publicación del acta no es responsabilidad de los inspectores.
- **Hoja 6, párrafo 4:** Se acepta el comentario como información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 8, párrafo 6:** El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 12, párrafos 5 y 6:** El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 13, párrafo último:** Se acepta el comentario como información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 14, párrafo 2:** Se acepta la corrección de la errata.
- **Hoja 14, párrafo último y Hoja 15, párrafo 1:** Se acepta el comentario como información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.

- **Hoja 15, párrafo 2:** Se acepta, como información adicional al contenido del acta, si bien la misma no es suficiente para justificar la calificación de las penetraciones, solicitada en el acta.
- **Hoja 22, párrafo último:** Se acepta la aclaración.

Madrid, 16 de septiembre de 2011

   
Fdo.:  Fdo.:   
Inspector CSN Inspector CSN

