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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

**DSN/SG/13/04**
**15.01.2013**

CSN - SECRETARIA GENERAL
ENTRADA nº 40/2013 15-01-13 10:32

**DE: DIRECTORA TÉCNICA DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**A: SECRETARIA GENERAL**

**ASUNTO: GUIA DE EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PARA EL CESE DEFINITIVO DE EXPLOTACIÓN DE CN. STA. Mª DE GAROÑA.**

Adjunto remito para información de los miembros del Pleno, la **"Guía de Evaluación de la Documentación para el Cese Definitivo de Explotación de CN. Sta. Mª de Garoña".**

Un saludo,

Dorado

## INDICE

1. OBJETO

2. ANTECEDENTES

3. NORMATIVA

   3.1. NORMATIVA Y PROCESO SEGUIDO EN EL PAÍS DE ORIGEN
   3.2. NORMATIVA Y PROCESO SEGUIDO EN EL CESE DE EXPLOTACIÓN DE CN JOSÉ CABRERA

4. PROCESO DE LICENCIACIMIENTO PARA DETERMINAR LOS LÍMITES Y CONDICIONES DE LAS DECLARACIÓN DE CESE DE CN Sª Mª GAROÑA Y DEFINIR LOS DOCUMENTOS OFICIALES DE EXPLOTACIÓN

   4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO EN PARADA

   4.2. EVALUACIÓN DEL RESTO DE DOCUMENTOS OFICIALES EXPLOTACIÓN

ANEXO 1: Asignación de responsabilidades de evaluación
ANEXO 2: Asignación de responsabilidades de evaluación del Estudio de Seguridad en parada
ANEXO 3: Asignación de responsabilidades de evaluación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento en Parada

# GUÍA DE EVALUACIÓN DEL LICENCIAMIENTO DEL CESE DE EXPLOTACIÓN DE CN Sª Mª GAROÑA

## 1. OBJETO

La presente guía de evaluación tiene por objeto definir el proceso de la DSN para establecer los límites y condiciones asociadas a la declaración de cese de la explotación de CN Santa María de Garoña (SMG). En esta guía se incluyen las directrices para la ejecución de las evaluaciones, las áreas encargadas, la normativa aplicable y criterios de la evaluación.

## 2. ANTECEDENTES

La autorización vigente de explotación de SMG expira el 6 de julio de 2013. Con anterioridad a esa fecha, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, declarará el cese definitivo de la explotación y establecerá las condiciones a las que deban ajustarse las actividades a realizar en la instalación hasta la obtención de la autorización de desmantelamiento, así como el plazo en que deberá solicitar dicha autorización.

El Consejo, en su reunión del 20 de julio de 2011, acordó emitir una Instrucción Técnica Complementaria (ITC), referencia CNSMG/SMG/SG/11/18 (nº registro salida CSN. 5573), en la que se le requería al titular que remitiera antes del 6 de julio de 2012, una propuesta de Documentos Oficiales de Explotación (DOE) para el periodo comprendido entre el cese de explotación y la autorización de desmantelamiento de la central, en la que se tuviera en cuenta el análisis de riesgos con el combustible en la piscina. Dichos DOEs, una vez evaluados, se incorporarían a la propuesta del CSN sobre límites y condiciones que acompañarían al cese de la explotación. Tras los vaivenes habidos con la autorización, el CSN acordó el 12/9/12 imponer al titular de nuevo la ITC, con refª CSN/ITC/SG/SMG/12/04, para lo que le concedía un plazo de remisión hasta el 6/11/12.

Durante el periodo comprendido entre el cese de explotación y la autorización de desmantelamiento, la actividad fundamental será la carga de contenedores con combustible irradiado y su traslado a la Plataforma Logística de Transporte (una especie de almacén temporal individualizado que requerirá la autorización como modificación de diseño) para su almacenamiento en la central, así como actividades preparatorias del desmantelamiento.

Nuclenor remitió al CSN el escrito NN/CSN/205/2012 (nº registro 18593 de 6-11-12), en respuesta a la CSN/ITC/SG/SMG/12/04, con la propuesta de DOE siguientes:

- Estudio de Seguridad en Parada Rev. A (ESP)
- Especificaciones Técnicas en Parada Rev. A (ETP)
- Reglamento de Funcionamiento en Parada Rev. A (RFP)
- Manual de Garantía de Calidad en Parada Rev. A (MGCP)

- Plan de emergencia Interior en Parada Rev. A (PEIP)
- Manual de Protección Radiológica en Parada Rev. A (MPRP)
- Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado, Rev. A (PGRRCG)
- Análisis Probabilista de Seguridad (APS) en la situación de cese de explotación

Junto con estos DOEs, NN remitió al CSN una colección de informes monográficos justificativos de las propuestas de ESP, ETP, PEIP, MPRP y PGRRCG.

Adicionalmente, el escrito de envío informaba de que aquellos sistemas que estando actualmente en las ETFM dejan de ser necesarios para mitigar accidentes, pero que NN considere que su disponibilidad sigue siendo necesaria, pasarán a estar controlados mediante el Manual de Requisitos en Parada, que fue recibido en el CSN el 10/12/12 (nº registro de entrada 43507).

En cuanto al Plan de Protección Física (PPF), el titular considera válido el que está actualmente en vigor (de hecho conservador) y no propondrá su modificación hasta que no se realice una nueva definición de áreas vitales de la instalación.

## 3. NORMATIVA

La normativa a utilizar es toda la legislación, reglamentación y normas emitidas por el CSN aplicables a SMG en la situación de cese de explotación, así como la asumida por el titular en los citados DOEs remitidos al CSN.

La evaluación de estas bases de licencia así como la de los documentos oficiales de explotación se recoge en el apartado 4 de esta Guía.

### 3.1. Normativa y proceso seguido en el país de origen

A efectos informativos y para que sirva de referencia, se expone a continuación brevemente cómo es este proceso en EE.UU.

En EEUU el proceso de desmantelamiento se divide en tres partes: a) actividades iniciales, b) actividades principales del desmantelamiento, y c) finalización de la licencia (License Termination Process). El 10 CFR 50.82 "Termination of License" recoge el proceso de desmantelamiento y los trámites administrativos correspondientes. La principal diferencia entre el proceso de desmantelamiento de EEUU y España es que en nuestro país hay tres autorizaciones: cese de la explotación, desmantelamiento y clausura, mientras que en EEUU sólo hay dos: cese o finalización de la explotación y clausura ("licence termination process").

De acuerdo con el 10 CFR 50.82(a) (1)(i), si un titular decide terminar la operación de una central debe presentar un certificado por escrito a la NRC en un plazo de 30 días antes del cese permanente de la operación. Este certificado se hace siguiendo lo establecido en el 10

CFR 50.4(b) (8). Una vez todo el combustible se ha trasladado a la piscina de almacenamiento de combustible, de acuerdo con el 50.82 (a)(2), el titular no puede volver a operar el reactor o mover el combustible de nuevo a la vasija.

El 10 CFR 50.82(a)(4) (i) establece que dos años antes del cese permanente de la operación de la central, el titular debe presentar un informe de las actividades de desmantelamiento posteriores a la parada "Post-shutdown decommissioning activities report (PSDAR)". Antes de iniciar actividades significativas de desmantelamiento "major decommissioning activities" definidas en el 10 CFR 50.2 el titular tiene que esperar 90 días para que la NRC examine el PSDAR; además, debe haber retirado todo el combustible de la vasija y remitir a la NRC el certificado de cese permanente de la operación.

Dos años antes de terminar las actividades del desmantelamiento el titular debe presentar a la NRC el plan de terminación de la licencia "License Termination Plan", la estructura y formato de este plan se recoge en la guía reguladora RG 1.179 y en el NUREG 1700.

Tal y como se describe en la US NRC Regulatory Guide RG 1.184 "Decommissioning of Nuclear Reactors", las especificaciones técnicas (10 CFR 50.36) se desarrollarán caso a caso. El titular revisará las especificaciones técnicas con objeto de determinar cuáles permanecerán en vigor y cuáles no.

En cuanto a la Regla de Mantenimiento (10 CFR 50.65), una vez el titular haya presentado el certificado de cese definitivo de la operación, se aplicará solamente a las estructuras, sistemas y componentes asociados con el almacenamiento, control y mantenimiento del combustible gastado de forma que se garantice razonablemente que son capaces de realizar sus funciones.

El Estudio de Seguridad ("Final Safety Análisis Report") considerará las actividades de desmantelamiento y se actualizará periódicamente para incluir lo siguiente:

- Descripción de la instalación.
- Organización del titular.
- Gestión de los residuos radiactivos.
- Protección radiológica.
- Ejecución de las operaciones.
- Características del emplazamiento.
- Análisis de accidentes.
- Protección contra incendios.
- Manejo de herramientas para movimiento de combustible.

Al igual que en el caso de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, el contenido del Estudio de Seguridad se debe adecuar a la situación de la planta.

3.2. Normativa y proceso seguido en el cese de explotación de CN José Cabrera

También para que sirva de referencia, se recuerda que un proceso similar al que ahora se inicia en SMG ya se siguió al evaluar el cese de explotación de CN JCA, proceso descrito en la Guía de evaluación del CSN refª CSN/GEL/CNJCA/JCA/PEP/0506/1 "Guía de evaluación del licenciamiento del cese de explotación de CN José Cabrera" (24/11/05).

El proceso seguido entonces y ahora son muy similares, pero cabe destacar las siguientes diferencias significativas:

- El cese de explotación de CN JCA no se vio perturbado, como el de SMG, por vaivenes ni expectativas relacionadas con una posible postergación de la fecha de cese de explotación. Ello ha influido negativamente en los plazos de evaluación que en SMG son más cortos.
- Al tener SMG sus ETF adaptadas a las ETF Mejoradas (ETM), ya existe un Manual de Requisitos de Operación (MRO), cuyo alcance, estructura y contenido han sido aprobados por el CSN. Ello tiene la ventaja de que aquellos sistemas que estando actualmente en las ETFM dejan de ser necesarios para mitigar accidentes, pero que NN considere que su disponibilidad sigue siendo necesaria, pasarán a estar controlados mediante el Manual de Requisitos en Parada (MRP), que tiene la misma filosofía y estructura que el MRO, lo cual debería de simplificar mucho la tarea que en CNJCA se hizo en base a "programas" específicos para cada uno de estos sistemas.
- Las modificaciones habidas en el RINR han dado lugar a la aparición de dos nuevos DOEs: el PPF y el PGRRCG

## 4. PROCESO DE LICENCIACIMIENTO PARA DETERMINAR LOS LÍMITES Y CONDICIONES DE LAS DECLARACIÓN DE CESE DE CN Sª Mª GAROÑA Y DEFINIR LOS DOCUMENTOS OFICIALES DE EXPLOTACIÓN

Tal como le requería la mencionada ITC refª CNSMG/SMG/SG/11/18, Nuclenor ha remitido un el análisis de riesgos con combustible en la piscina y la propuesta de los documentos oficiales de explotación que serán de aplicación a partir del 6 de agosto de 2013 (30 días después de la parada definitiva del reactor el 6 de julio de 2013). Estos documentos se encuentran disponibles en intranet, concretamente en la siguiente dirección: http://csnwebprod2.w.csn.es:7777/csnWFSDOE/do/entrar

En consecuencia, el Comité de Gestión de la DSN acordó en su reunión del 26/11/12 proponer el siguiente calendario de evaluación:

- Informes de las áreas técnicas: 23 de abril 2013
- PDT de la DSN 14 de mayo 2013
- Pleno e informe al Ministerio 6 junio 2013

- Fecha de la autorización de cese de explotación 6 de julio 2013

En el Anexo 1 de este informe se incluye la tabla que contiene la asignación de responsabilidades de evaluación. Se añaden dos anexos, el 2 y el 3, para detallar la asignación de responsabilidades en los documentos más complejos: el ESP y las ETP.

4.1. Criterios de evaluación de las especificaciones técnicas de funcionamiento en parada (ETP)

Teniendo en cuenta la situación de la instalación en el periodo que va del cese de la explotación a la autorización de desmantelamiento y los riesgos asociados, el titular propone modificar las especificaciones técnicas de forma que una gran parte desaparezca por no ser ya aplicable (por ejemplo las relativas al sistema de protección del reactor, que ya no es necesario) y otras que pasen al Manual de Requisitos en Parada (MRP), un documento con filosofía similar a la del Manual de Requisitos de Operación, pero adaptado a la nueva situación.

El titular presenta un documento justificativo de los cambios introducido en las ETF para pasar a las ETP.

La DSN considera que una vez aprobadas las ETP, cualquier cambio de las mismas tendrá que ser aprobado por el MINETUR, previo informe favorable del CSN, y cualquier cambio en el MRP deberá ser considerado como modificación de diseño, revisado según los criterios establecido en la Instrucción del CSN IS-21 sobre modificaciones de diseño en centrales nucleares y, en su caso, solicitar aprobación del mismo al MINETUR antes de ser implantado.

La tabla incluida en el Anexo 3, contiene el extracto de la propuesta del contenido de las especificaciones de SMG y las asignación de responsabilidades de evaluación. La norma de referencia a utilizar es la Instrucción IS-32 del CSN sobre ETF, cuyo ámbito de aplicación es:

> *La presente instrucción tiene por objeto establecer los criterios generales que deben cumplir las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de las centrales nucleares españolas a lo largo de su explotación y para toda condición operativa.*
>
> *Esta instrucción será de aplicación a los titulares de las autorizaciones de explotación de las centrales nucleares españolas.*

La IS-32 se usará en aquellos aspectos que resulte aplicable en función del estado de la central. Hay que tener en cuenta que no existe ningún estándar de la US NRC, país de origen del proyecto, sobre ETF para centrales en situación equivalente al cese de explotación. Lo más próximo es un borrador de NUREG (NUREG-1625 ("draft") "Proposed Standard Technical Specifications for Permanently Defueled Westinghouse Plants") utilizable para plantas Westinghouse.

En el análisis de riesgo mencionado, se han considerado los diferentes sistemas de aporte de agua a la piscina y se han tenido en cuenta los márgenes de tiempo para tomar acciones que eviten daño al combustible. La frecuencia de descubrimiento del combustible en la piscina ha sido estimada por el titular como 1,62 E-09/año (con todo el combustible en la piscina y los sistemas de seguridad actuales).

4.2. Evaluación del resto de documentos oficiales explotación

El resto de documentos oficiales de explotación son:

- Estudio de Seguridad en Parada Rev. A (ESP)
- Reglamento de Funcionamiento en Parada Rev. A (RFP)
- Manual de Garantía de Calidad en Parada Rev. A (MGCP)
- Plan de emergencia Interior en Parada Rev. A (PEIP)
- Manual de Protección Radiológica en Parada Rev. A (MPRP)
- Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado, Rev. A (PGRRCG)
- Análisis Probabilista de Seguridad (APS) en la situación de cese de explotación

Desde el punto de vista de gestión, los documentos cuya evaluación se debería de adelantar en todo lo posible son el Plan de Emergencia Interior, el Reglamento de Funcionamiento y las licencias de operación que figuran en el capítulo 2.4.7 (Turno de operación) del RFP. El motivo es que según la reducción de funciones y personal que se apruebe, el titular irá negociando con las personas afectadas su futuro profesional.

El principal cambio en el Plan de Emergencia Interior es la reducción en el número de personas del retén. En cuanto a la composición de los turnos de operación que figura en el RFP, con la propuesta del titular se produce una reducción del número requerido de licencias en cada turno, pasando a una licencia de supervisor y otra de operador del reactor.

# ANEXO 1

## ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES DE EVALUACIÓN

| DOCUMENTO | RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN |
|---|---|
| Estudio de Seguridad en Parada Rev. A (ESP) | **Ver Anexo 2** |
| Reglamento de Funcionamiento en Parada Rev. A (RFP) | **OFHF**, APRT, GACA |
| Especificaciones Técnicas en Parada Rev. A (ETP) | **Ver Anexo 3** |
| Manual de Garantía de Calidad en Parada Rev. A (MGCP) | GACA |
| Plan de emergencia Interior en Parada Rev. A (PEIP) | PLEM |
| Manual de Protección Radiológica en Parada Rev. A (MPRP) | APRT |
| Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado, Rev. A (PGRRCG) | ARBM, ARAA |
| Análisis Probabilista de Seguridad (APS) en la situación de cese de explotación | **AAPS,** OFHF (Tarea de Fiabilidad Humana) |

## ANEXO 2

## ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD EN PARADA

| CAPÍTULO | RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN |
|---|---|
| **1. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN** | JP SMG |
| 1.1 INTRODUCCIÓN | |
| 1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN | |
| 1.3 IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO Y CONTRATISTAS | |
| 1.4 PLANOS Y OTRA INFORMACION DETALLADA | |
| **2. CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO** | CITI |
| 2.1 GEOGRAFÍA Y DEMOGRAFÍA | |
| 2.2 INDUSTRIAS, TRANSPORTES E INSTALACIONES | |
| 2.3 METEOROLOGÍA | |
| 2.4 HIDROLOGÍA | |
| 2.5 GEOLOGÍA Y SISMOLOGÍA | |
| **3. DISEÑO Y DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN** | |
| 3.1 CONFORMIDAD CON LOS CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO DE LA COMISIÓN REGULADORA NUCLEAR (NRC) | INEI, INSI, IMES, AAPS |
| 3.2 CLASIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS, COMPONENTES Y SISTEMAS | INEI, INSI, IMES, AAPS |
| 3.3 CARGAS DEBIDAS AL VIENTO Y A TORNADOS | CITI |
| 3.4 NIVEL DE AGUA (INUNDACIÓN) DE DISEÑO | CITI |
| 3.5 PROTECCIÓN CONTRA PROYECTILES | IMES |
| 3.6 DISEÑO SÍSMICO | CITI, IMES |
| 3.7 DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CATEGORÍA SÍSMICA I | IMES |
| 3.8 DISEÑO SÍSMICO DEL EQUIPO ELÉCTRICO E INSTRUMENTACIÓN | IMES, INEI |

| CAPÍTULO | RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN |
|---|---|
| 3.9 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE COMBUSTIBLE | INSI, IMES, INEI |
| 3.10 SISTEMAS AUXILIARES | INSI, AAPS (PCI) |
| 3.11. SISTEMAS ELÉCTRICOS | INEI |
| **4. PROTECCIÓN CONTRA LAS RADIACIONES** | |
| 4.1 DEMOSTRACIÓN DE QUE LAS EXPOSICIONES DEL PERSONAL A LA RADIACIÓN SON TAN BAJAS COMO SEA RAZONABLEMENTE ALCANZABLE | APRT |
| 4.2 FUENTES DE RADIACIÓN | AEIR |
| 4.3 CARACTERISTICAS DE DISEÑO DE PROTECCIÓN | APRT |
| 4.4 PROGRAMA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA | APRT |
| 4.5. TRATAMIENTO DE RESIDUOS RADIACTIVOS | ARBM |
| 4.6 SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA RADIACION | AEIR/INEI |
| **5. ANÁLISIS DE ACCIDENTES** | |
| 5.1 INTRODUCCIÓN | JP SMG |
| 5.2 ANÁLISIS DE CRITICIDAD EN LA PISCINA DE COMBUSTIBLE | INNU |
| 5.3 PÉRDIDA DE REFRIGERACIÓN DE LA PISCINA | INSI |
| 5.4 ACCIDENTE DE MANEJO DE COMBUSTIBLE | IMES, AEIR |
| 5.5 ACCIDENTE DE CAÍDA DEL COFRE DE COMBUSTIBLE GASTADO | IMES, AEIR |
| 5.6 ROTURA DE TANQUES DE RESIDUOS RADIACTIVOS LÍQUIDOS | ARBM, AEIR |

## ANEXO 3
## ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD EN PARADA

| APARTADO | TÍTULO | RESPONSABLE EVALUACIÓN |
|---|---|---|
| 1.0 | USO Y APLICACIÓN | SCN/INSI |
| 1.1 | Definiciones | |
| 1.2 | Relaciones Lógicas | |
| 1.3 | Plazos de Tiempo | |
| 1.4 | Frecuencia | |
| 2.0 | NO APLICABLE | |
| 3.0 | APLICABILIDAD-CONDICIONES LIMITATIVAS DE OPERACIÓN Y REQUISITOS DE VIGILANCIA | SCN/INSI |
| 3.1 | NO APLICABLE | |
| 3.2 | NO APLICABLE | |
| 3.3 | INSTRUMENTACIÓN | INEI |
| 3.3.1.1 | No aplicable | |
| 3.3.1.2 | No aplicable | |
| 3.3.2.1 | No aplicable | |
| 3.3.2.2 | No aplicable | |
| 3.3.3.1 | No aplicable | |
| 3.3.3.2 | No aplicable | |
| 3.3.4.1 | No se ha utilizado | |
| 3.3.4.2 | No aplicable | |
| 3.3.5.1 | No aplicable | |
| 3.3.6.1 | No aplicable | |
| 3.3.6.2 | No aplicable | |
| 3.3.7.1 | No aplicable | |
| 3.3.7.2 | No aplicable | |
| 3.3.8.1 | No aplicable | |
| 3.3.8.2 | No aplicable | |
| 3.3.9.1 | No aplicable | |
| 3.3.9.2 | Instrumentación de Vigilancia Sísmica | IMES |
| 3.3.10 | Instrumentación de Nivel de Piscina | |

## ANEXO 3
## ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD EN PARADA

| APARTADO | TÍTULO | RESPONSABLE EVALUACIÓN |
|---|---|---|
| 3.4 | NO APLICABLE | |
| 3.5 | NO APLICABLE | |
| 3.6 | NO APLICABLE | |
| 3.7 | SISTEMAS DE LA INSTALACIÓN | INSI (excepto 3.7.10) |
| 3.7.1 | No aplicable | |
| 3.7.2 | No aplicable | |
| 3.7.3 | No se ha utilizado | |
| 3.7.4 | No aplicable | |
| 3.7.5 | No aplicable | |
| 3.7.6 | No aplicable | |
| 3.7.7 | No aplicable | |
| 3.7.8 | Nivel de agua-piscina de almacenamiento de combustible irradiado | |
| 3.7.9 | No aplicable | |
| 3.7.10 | PCI-Sistema de Agua de Protección contra Incendios | AAPS |
| 3.7.11 | No aplicable | |
| 3.7.12 | Sistema de Transferencia de Condensado- Aporte a la Piscina de Almacenamiento de Combustible | |
| 3.7.13 | PCI-Bomba Diesel Contra Incendios para Aportación a la Piscina de Almacenamiento de Combustible | |
| 3.8 | SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA | INEI |
| 3.8.1 | No aplicable | |
| 3.8.2 | Fuentes de Corriente Alterna | |
| 3.8.3 | Combustible, Aceite de Lubricación y Aire de Arranque para los Generadores Diesel | |
| 3.8.4 | No aplicable | |
| 3.8.5 | Fuentes de Corriente Continua | |
| 3.8.6 | Parámetros de la Celdas de las Baterías | |
| 3.8.7 | No aplicable | |
| 3.8.8 | Unidades de Suministro Ininterrumpido de Potencia (UPSs) | |
| 3.8.9 | No aplicable | |
| 3.8.10 | Sistema de Distribución | |

## ANEXO 3
## ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD EN PARADA

| APARTADO | TÍTULO | RESPONSABLE EVALUACIÓN |
|---|---|---|
| 3.9 | NO APLICABLE | |
| 3.10 | NO APLICABLE | |
| 4.0 | CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO | JPSMG, INNU |
| 4.1 | Emplazamiento | |
| 4.2 | No aplicable | |
| 4.3 | Almacenamiento de Combustible | |
| 5.0 | NORMAS ADMINISTRATIVAS | SCN, OFHF, GACA |
| 5.1 | Responsabilidades | |
| 5.2 | Organización | |
| 5.3 | Cualificación del Personal de Explotación | |
| 5.4 | Entrenamiento | |
| 5.5 | Revisión y Auditoría | |
| 5.6 | Procedimientos, Programas y Manuales | |
| 5.7 | Informes sobre la Instalación | |
| 5.8 | Registro y Archivo de Datos | |
| 5.9 | Actualización de Documentos | |