

SUPERVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PERIÓDICA RELATIVA A EFLUENTES RADIATIVOS

Colaboradores	María José Barahona Nieto Susana Solís Sanz Elena López Vingolea
----------------------	--

Propietario/a	José Ignacio Serrano Renedo	5.10.06
Calidad Interna	Emilio Romero Ros	5.10.06
Subdirector/a o Jefe/a de Oficina	Lucila María Ramos Salvador	5.10.06
El/La Director/a Técnico/a	Juan Carlos Lentijo Lentijo	6.10.06

1. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto realizar el análisis y valoración de la información periódica relativa a efluentes radiactivos enviada por las instalaciones nucleares al CSN, de acuerdo con la G.S. 1.7. "Información a remitir al CSN por los titulares sobre la explotación de las centrales nucleares".

Para ello, las instalaciones deberán remitir mensualmente al CSN el Informe Mensual de Explotación (IMEX) en el que se describirán las actividades efectuadas en relación con los efluentes radiactivos de la instalación en el mes natural anterior. Asimismo, enviarán la información relativa a los efluentes radiactivos en soporte magnético, para su carga automática en la base de datos de efluentes (ELGA).

2. ALCANCE

El alcance comprende el análisis y la valoración de dicha información en los aspectos relativos a los efluentes radiactivos generados o gestionados en las instalaciones a lo largo del mes.

Asimismo, aplica a todo el personal acreditado por el CSN para realizar las actividades de supervisión que se mencionan en el párrafo anterior.

- **Frecuencia**

Mensualmente o al menos antes de la realización de una inspección relativa al control de los efluentes radiactivos.

- **Estimación de recursos**

Se estima que para completar la supervisión se necesitan alrededor de 20 horas/año por instalación.

3. DEFINICIONES

Con carácter general las que se describen en el PG.IV.03 y, adicionalmente:

Área no restringida: es cualquier área en o más allá del límite del emplazamiento cuyo acceso no está controlado por el explotador con propósito de protección del público de la exposición a la radiación y a materiales radiactivos; o cualquier área dentro del límite del emplazamiento usada con propósito residencial, industrial, comercial, institucional o de recreo.

Límite del emplazamiento: es aquél más allá del cual el terreno ni es propiedad ni alquilado ni controlado de manera alguna por el explotador.

Manual de cálculo de dosis (MCDE): contiene la metodología y los parámetros usados en el cálculo de las dosis al exterior debidas a los efluentes líquidos y gaseosos radiactivos, y en el cálculo de los puntos de tarado de alarma/ disparo de los canales de vigilancia de actividad en los efluentes líquidos y gaseosos.

El MCDE también contiene el Programa de Control de Efluentes Radiactivos (PROCER), un resumen de las vías de vertido y estructura de descarga de la instalación, así como un listado de los procedimientos utilizados por la planta en relación al control de los vertidos radiactivos.

Por último, el MCDE contiene el Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), así como la metodología y parámetros utilizados en la realización del mismo, y una relación de los procedimientos utilizados por la planta en relación con el citado programa ambiental.

Miembros del público: son aquellas personas de la población consideradas individualmente, que no son profesionalmente expuestas. Esta categoría no incluye a los empleados del explotador, sus contratistas o suministradores. Tampoco incluye a aquellos visitantes cuya autorización de entrada al emplazamiento está controlada por el explotador, tales como el personal de mantenimiento de equipos diversos, proveedores u otros.

Operabilidad: un sistema, subsistema, tren, componente o mecanismo está operable o posee operabilidad cuando es capaz de realizar su(s) función(es) específica(s) y cuando la instrumentación asociada, controles, alimentación eléctrica, agua de refrigeración o sellado,

lubricación u otro equipo auxiliar asociado requerido por el sistema, subsistema, tren, componente o mecanismo, son también capaces de llevar a cabo su función de apoyo.

Restricción operacional de dosis: es un valor de dosis que si se supera durante la operación de la instalación implica la toma de decisiones y acciones específicas. Este valor es inferior al límite legal de dosis al público y al valor máximo establecido por la Administración de acuerdo con el Artículo 6 Título II de RPSRI, en el proceso de optimización de los efluentes radiactivos en una central nuclear.

4. **NORMATIVA APLICABLE**

- Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.
- Ley de 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear.
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 14/1999, de 4 de mayo, de Tasas y Servicios Públicos por servicios prestados por el CSN.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

5. **RESPONSABILIDADES**

En el Procedimiento Técnico PT.IV.67 “Proceso de Evaluación en temas relativos a Centrales Nucleares”, se establecen, con carácter general, las responsabilidades en lo que se refiere a actividades de evaluación de temas relativos a instalaciones nucleares.

6. **DESCRIPCIÓN**

6.1 RECEPCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Se seguirán las indicaciones recogidas en el Procedimiento Técnico PT.IV.67.

6.2 OBJETO DE LA NOTA DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Se elaborará una Nota de Evaluación Técnica (NET) cuyo objeto es presentar un resumen de los aspectos más relevantes, desde el punto de vista del impacto radiológico en el público debido a la emisión de efluentes radiactivos.

En caso de que los resultados de la valoración lo requieran, se solicitará información complementaria al Titular, y si es necesario se elaborará un informe.

6.3 CONTENIDO DE LA NOTA DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Se comprobará que los informes IMEX remitidos incluyan toda la información especificada en los siguientes apartados, y se valorará si dicha información cumple con la normativa aplicable que esté vigente:

6.3.1 Actividades e incidencias de operación

- Comprobar si se ha producido algún disparo del reactor o ha ocurrido algún otro suceso que pueda haber afectado a la actividad vertida en los efluentes.

6.3.2 Verificación del cumplimiento de los requisitos de las ETF y del MCDE

- Identificar las inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia y control relacionada con los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos y con las mezclas explosivas de gases en el sistema de tratamiento de efluentes gaseosos, con objeto de verificar en la siguiente inspección que se han adoptado las acciones requeridas en el MCDE y en las ETF.
- Verificar si se cumplen los límites establecidos en las ETF para la actividad contenida en los tanques de almacenamiento de efluentes radiactivos gaseosos o líquidos, en aquellas instalaciones que dispongan de estos tanques. Si se ha superado el límite, comprobar que el Titular ha indicado el motivo y las medidas adoptadas para controlar y corregir la situación.
- Comprobar la relación de las dosis debidas a los efluentes líquidos y a los gaseosos respecto a los valores de dosis que tienen respectivamente asignados en el MCDE y verificar el cumplimiento, tanto del límite de vertido o restricción operacional de dosis como del límite de dosis a la piel, establecidos para el conjunto de los efluentes líquidos y gaseosos.

Aunque no se supere el límite, si se observa una tendencia creciente o aparece un valor anómalo, requerir al Titular que indique el motivo y las medidas adoptadas para controlar y corregir la situación. Además se hará un seguimiento en la siguiente inspección que se efectúe a la instalación.

- Analizar las lecturas máximas registradas a lo largo del mes en la instrumentación de vigilancia de procesos y de descargas de los efluentes radiactivos y comprobar si se ha superado algún punto de tarado. Si se ha superado un punto de tarado solicitar al Titular que indique el motivo y hacer un seguimiento en la siguiente inspección que se efectúe a la planta.

6.3.3 Evolución de la actividad de los efluentes

- Revisar la información referente a las condiciones de vertido y su actividad, isotópica y por grupos de nucleidos, para todas las descargas realizadas a lo largo del mes.
- Verificar el cumplimiento de los niveles de referencia (establecidos internamente en el CSN, ver anexo I), absolutos (mensual y anual) y relativos, para analizar la evolución de los efluentes. Si se ha superado alguno de estos niveles, iniciar un seguimiento detallado de valores y de tendencias y, en caso de prolongarse esa situación durante dos o tres meses sin mostrar una tendencia de vuelta a la normalidad, solicitar al Titular que indique el motivo y las medidas adoptadas para controlar y corregir la situación.

6.3.4 Calidad de los datos

- Comprobar la coherencia entre los datos del IMEX y de los ficheros que envían para la carga automática de la base de datos de efluentes (ELGA). Si se observa alguna discrepancia, aclararla inmediatamente si es muy significativa, o posponerla hasta la siguiente inspección, si no es muy relevante.
- Comprobar si se ha incluido alguna corrección de erratas de informes previos.

6.4 CONCLUSIONES DE LA NOTA DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Incluir en un apartado con este epígrafe las conclusiones fundamentales del análisis y valoración realizados.

7. REFERENCIAS

1. PG.IV 03.- Inspección y control de Instalaciones Nucleares.
2. PT.IV.67.- Proceso de Evaluación en temas relativos a Centrales Nucleares.
3. G.S. 1.7.- “Información a remitir al CSN por los titulares sobre la explotación de las centrales nucleares”

8. ANEXOS

Anexo I: Niveles de Referencia de Investigación.

ANEXO I.- NIVELES DE REFERENCIA DE INVESTIGACIÓN

- Niveles de Referencia de Investigación Absolutos por Reactor

VERTIDOS	ACTIVIDAD	NR MENSUAL (Bq/ MES)	NR ANUAL (Bq/ AÑO)
LÍQUIDOS	Total sin tritio ni gases disueltos	1 E+10	1 E+11
	Tritio	1 E+13	1 E+14
GASEOSOS	Gases Nobles	4 E+13	4 E+14
	Halógenos	2 E+08	2 E+09
	Partículas	1 E+08	1 E+09
	Tritio	5 E+11	5 E+12

- Niveles de Referencia de Investigación Relativos al Promedio de los Doce Meses Precedentes

- $RF(i,j) > 3$
- $RF(i,j) > 2$ y $RF(i,j-1) > 1$
- $RF(i,j) > 1$ y $RF(i,j-1) > 2$
- $RF(i,j) > 1$ y $RF(i,j-1) > 1$ y $RF(i,j-2) > 1$

Siendo
$$RF(i, j) = \log \frac{AM(i, j)}{AA(i, j) / 12}$$

i grupos de nucleidos descritos anteriormente

j mes del año

AM (i,j) actividad del grupo i vertida el mes j

AA (i,j) actividad del grupo i vertida los doce meses anteriores al mes j