

 CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR Unidad de Planificación, Evaluación y Calidad		NOTIFICACIÓN DE CAMBIO EN DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN		NC Nº: 21/162
				Fecha:
				Hoja 1 de 1
DOCUMENTOS AFECTADOS:				
Identificación:	Revisión:	Fecha:	Título:	
PT.IV.255	2	23.01.2015	Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares	
*NOTA: La revisión del procedimiento PT.IV.255 será la número 3, y la fecha de dicha revisión la de esta notificación de cambio MOTIVOS QUE ORIGINAN EL CAMBIO: El Pleno en su reunión 1443 de 4 de abril de 2018 acordó modificar la denominación del área de Transporte y Fabricación de Combustible Nuclear que pasa a denominarse área de Transporte de Material Radiactivo, tal y como se recoge en el Manual de Organización y Funcionamiento del CSN. El antes Modelo de inspección del CSN es ahora el Marco para la función inspectora del CSN. Se ha modificado el apartado 7, para añadir el texto completo de los procedimientos vigentes. Se actualiza el anexo V donde se señala otros cambios menores que se han introducido. DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO: Actualizar el cambio en la nomenclatura del área de Transporte y Fabricación de Combustible Nuclear que pasa a denominarse área de Transporte de Material Radiactivo. Afecta tanto a las siglas (antes TFCN ahora ATMR) como al nombre completo del área. Se han corregido erratas de edición del texto a lo largo del documento. Se ha incluido en el apartado definiciones en su página 2 la referencia al procedimiento PG.IV.09, que incluye definiciones específicas de transporte. Actualizar el Modelo de Inspección del CSN, ahora Marco para la función inspectora. Página 3 y 7 del procedimiento. Completar el título del procedimiento PA.IV.10 Rev. 2 “Preparación y ejecución de inspecciones a instalaciones nucleares e instalaciones del ciclo y residuos”, páginas 5 y 7. Completar el título del procedimiento PG.IV.03 Rev. 3 “Inspección y control de instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible”, página 7 del procedimiento. El título del procedimiento PT.IV.30 en su revisión 4 es “Ejecución de la inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos”, páginas 7 y 2 del procedimiento. Se ha utilizado a lo largo del procedimiento el término “expedidor”, en vez del utilizado en la revisión anterior, “remitente”, al ser el término utilizado en la reglamentación española de transporte de mercancías peligrosas. Se ha modificado la nota a pie del apartado 1, para indicar la equivalencia de ambos términos.				

Se han modificado los anexos II, III y IV, que incluyen la estructura básica de la agenda de inspección y las listas de comprobación para adaptarlas a las modificaciones introducidas en la última edición del PT.IV.30 y a la experiencia práctica en la aplicación del presente procedimiento en su edición anterior; así como para adaptarlas al caso particular de las centrales nucleares.

OBSERVACIONES:

REALIZADO: (UPEC)

Fdo.: Ana Belén Pérez Pelaz

REVISADO: (Redactor)

Fdo.: Manuel García Leiva

Vº Bº: Subdirectora de
Instalaciones Nucleares

Fdo.: Cristina Les Gil

APROBADO: Director técnico
de Seguridad Nuclear

Fdo.: Rafael Cid Campo

INSPECCIÓN EN EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS NUCLEARES Y MATERIALES RADIOACTIVOS EN CENTRALES NUCLEARES

Colaboradores	Fernando Zamora Martín
----------------------	------------------------

Redactor/a	Manuel García Leiva	22.01.15
Unidad de Planificación, Evaluación y Calidad	Javier Alonso Pascual	22.01.15
Subdirector/a	Manuel Rodríguez Martí	22.01.15
Director/a Técnico/a	Antonio Munuera Basols	23.01.15

ÍNDICE

1	OBJETO Y ALCANCE	3
2	DEFINICIONES	4
3	NORMATIVA APLICABLE.....	4
4	RESPONSABILIDADES	4
5	DESCRIPCIÓN	5
	5.1 BASES DE LA INSPECCIÓN	5
	5.2 PREPARACIÓN DE LA INSPECCIÓN	5
	5.3 REALIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN	7
	5.3.1 Identificación y resolución de problemas	7
	5.3.2 Elaboración del acta de inspección	8
6	REGISTROS.....	8
7	REFERENCIAS	9
8	ANEXOS	9
	ANEXO I.- ESTRUCTURA BÁSICA DEL PLAN DE INSPECCIÓN	10
	ANEXO II.- ESTRUCTURA BÁSICA DE LA AGENDA DE INSPECCIÓN.....	11
	ANEXO III.-LISTA DE COMPROBACIÓN DE UNA INSPECCIÓN A UNA EXPEDICIÓN O MOVIMIENTO.....	12

ANEXO IV.-LISTA DE COMPROBACIÓN DE UNA INSPECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE	21
ANEXO V.-MOTIVOS DE LA REVISIÓN Y CAMBIOS INTRODUCIDOS	32

1 OBJETO Y ALCANCE

El presente procedimiento tiene por objeto establecer la sistemática general para la preparación y realización de inspecciones por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), relacionadas con actividades de transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos, dentro del Plan Base de Inspección del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC). Así como definir los puntos básicos a considerar en el desarrollo de las inspecciones.

Este procedimiento es de aplicación a todas las inspecciones relacionadas con el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en las Centrales Nucleares, por personal de la Inspección de la Sede o de la Inspección Residente, que se realicen como consecuencia de la función inspectora que el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) tiene encomendada por el artículo 2º de la Ley 15/1980 de creación del mismo, modificada por la Ley 33/2007, de 7 de noviembre.

Este procedimiento aplica a:

- La inspección de la gestión global de las actividades de transporte realizada por las centrales nucleares (inspección de la sede).
- La inspección sobre expediciones concretas de transporte en las que las centrales nucleares actúen como expedidores (remitentes¹) (inspección de la sede o inspección residente).
- Las comprobaciones que se realicen sobre la aplicación de los procedimientos de la central nuclear, en relación con una expedición de transporte en la que otra entidad actúe como expedidor (inspección de la sede o inspección residente).

El procedimiento no aplica a la inspección sobre los transportes en que otras entidades actúen como expedidores, aunque aquella tenga lugar en el recinto de las centrales nucleares. Para esos casos aplicará el procedimiento técnico PT.IV.30 sobre Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos.

Frecuencia y tamaño de la muestra

- Anual para las inspecciones a expediciones de transporte.
- Trienal para inspecciones sobre la gestión de la actividad de transporte.

¹ “Remitente” es el término utilizado en el reglamento para el transporte seguro de material radiactivo del OIEA, de referencia SSR-6. El término utilizado en la reglamentación española es “Expedidor”.

Estimación de recursos

Se estima que para completar la inspección trienal sobre la gestión de la actividad de transporte se necesitan entre 8 y 24 horas, con una base de 16 horas. Este tipo de inspección será realizada, como norma general, por los inspectores de la sede con el apoyo, si fuera solicitado, de los inspectores residentes.

La inspección anual sobre expediciones de transporte se estima que necesitan unas 4 horas. Este tipo de inspección será realizada, como norma general, por los inspectores residentes.

En lo anterior no se tienen en cuenta las horas dedicadas en la preparación de la inspección ni en la elaboración del Acta y las acciones posteriores a la misma, si estas fueran necesarias.

2 DEFINICIONES

Con carácter general las que se encuentran recogidas en los procedimientos PG.IV.07, PG.IV.09 y PA.IV.205.

3 NORMATIVA APLICABLE

La recogida en el apartado 4 del procedimiento de gestión PG.IV.09 sobre inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos.

4 RESPONSABILIDADES

En el procedimiento PG.IV.03 se establecen con carácter general las responsabilidades relativas a este procedimiento. Además son responsabilidades específicas las siguientes:

Inspección de la sede e inspector residente

- Cada inspector será responsable de preparar adecuadamente los temas objeto de la inspección, previamente a la realización de la misma, de organizarla y de efectuar las comprobaciones previstas.
- Para realizar estas actividades, deberá tenerse en cuenta lo establecido al efecto en el Marco para la función inspectora del CSN, tanto en lo referente a la fase de preparación de la inspección (plan de inspección y lista de comprobaciones), como a la fase de ejecución.
- Si la inspección está formada por un equipo (inspectores de diferentes áreas, inspectores residentes) se asignará un responsable que coordine todas las actividades de planificación y realización de la inspección, quién, además, será el que coordine e impulse la elaboración del acta, trámite y diligencia de la misma.
- En el caso de las inspecciones realizadas únicamente por los inspectores residentes, éstos deberán comunicar al Área de Transporte de Material Radiactivo (ATMR) la fecha de ejecución y el tipo de expedición tras su ejecución.

5 DESCRIPCIÓN

5.1 BASES DE LA INSPECCIÓN

El presente procedimiento se centra en la verificación de que el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos se realiza de acuerdo a lo especificado en la reglamentación vigente sobre transporte de mercancías peligrosas.

5.2 PREPARACIÓN DE LA INSPECCIÓN

Salvo en los casos en que para asegurar los objetivos de una inspección se requiera eliminar el aviso previo, con carácter general, se anunciará al titular de la entidad a inspeccionar la realización de la inspección, remitiendo una agenda de inspección que seguirá la estructura que se describe en el Anexo II de este procedimiento.

Inicio del proceso de inspección

El inicio de un proceso de inspección a una actividad relacionada con el transporte puede tener lugar mediante cualquiera de las situaciones siguientes:

- Por estar contenida en el PAT para el periodo considerado.
- A propuesta del jefe de proyecto de la instalación correspondiente, que una vez detectada la necesidad de realizar una inspección, solicitará, si procede, la colaboración de los miembros de otras unidades orgánicas, que, por estar relacionadas con el tema de la inspección, deban participar.
- A propuesta del inspector residente de la instalación correspondiente, que después de detectar la necesidad de apoyo de técnicos de la sede central del CSN, expertos en determinados temas, solicitará la realización de una inspección específica sobre el asunto de que se trate. Esta solicitud se realizará a través del jefe de proyecto de la instalación.
- Por iniciativa del Área de ATMR, para todas aquellas actividades relativas al transporte, que no han sido incluidas en el PAT por no poder ser previstas de antemano, pero que se considera necesario realizar.
- A propuesta de cualquier unidad orgánica del CSN que, después de haber detectado la necesidad de realizar la inspección, deba participar por estar relacionados con el tema de la inspección.

Para que la inspección sea llevada a cabo deberá ser autorizada por el jefe del área responsable de la realización de las inspecciones si la misma está contenida en el PAT. Si la inspección propuesta por cualquiera de las vías descritas anteriormente no está contenida en el PAT, deberá ser autorizada por los subdirectores, tanto de los jefes o coordinadores de proyecto correspondientes, como de los inspectores que vayan a participar en ella.

Una vez autorizada la inspección, se designará a las personas que vayan a participar en ella (equipo de inspectores) de forma que se cubran adecuadamente los objetivos previstos en Plan de Inspección, así como el coordinador del equipo, si se trata de dos o más inspectores.

Plan de inspección

El inspector designado o el equipo de inspectores (si fuera el caso), dirigido por el coordinador, preparará un plan de inspección siguiendo la estructura que se describe en el Anexo I a este procedimiento.

Este plan de inspección podrá documentarse por escrito o no, a juicio del equipo de inspección, pero en cualquier caso deberá tener lugar un contacto previo de los inspectores antes de la visita donde se analicen todos los aspectos que incluye el plan.

El desarrollo por escrito del plan de inspección será especialmente recomendable cuando la inspección esté formada por técnicos de diversas áreas o subdirecciones o cuando la agenda a desarrollar sea compleja por tratarse de inspecciones multidisciplinares.

Una vez preparado el plan de inspección, el coordinador del equipo lo someterá al visto bueno de su jefe inmediato, especialmente en lo que se refiere al objetivo y alcance de la inspección.

Listas de comprobación

El inspector o cada uno de los participantes del equipo prepararán las comprobaciones que le correspondan efectuar durante el desarrollo de la inspección, utilizando, siempre que sea posible, el sistema de listas de comprobación. El alcance y nivel de detalle de las listas deberá ser suficiente para facilitar al inspector la toma de los datos que necesita para desarrollar adecuadamente la tarea encomendada y que la inspección tenga lugar de una forma ordenada, completa y precisa.

En los Anexos III y IV se recogen ejemplos de dos listas de comprobación susceptibles de ser modificadas o ajustadas en función de la inspección concreta a efectuar.

En el Anexo III se desarrollan los puntos básicos a comprobar durante una inspección cuyo objetivo sería conocer cómo se lleva a cabo una expedición o movimiento de una remesa concreta.

En el Anexo IV se desarrollan los puntos básicos a comprobar en una inspección cuyo fin sería conocer cómo se lleva a cabo la gestión global de las actividades de transporte.

El inspector, antes de realizar la inspección, identificará aquellos aspectos, recogidos en la lista de comprobación a utilizar, más importantes para la seguridad radiológica, de manera que en la ejecución de la inspección se les dé prioridad y se les dedique mayor esfuerzo.

5.3 REALIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN

Antes del inicio de la inspección el inspector o el coordinador del equipo, si fuera el caso, expondrá al titular con claridad y precisión los objetivos de la inspección. Con esta información el titular podrá designar las diferentes personas que atenderán al inspector o inspectores de la mejor manera posible, respondiendo a los requerimientos de los mismos.

Durante la inspección deberán tenerse en cuenta los aspectos que se indican en el PA.IV.10.- sobre Preparación y ejecución de inspecciones a II. NN.

Es importante que la inspección del CSN se considere un trabajo en equipo y que actúe como tal aunque los campos de actividad en las comprobaciones concretas sean independientes para cada uno de los miembros del equipo.

5.3.1 Identificación y resolución de problemas

Durante la inspección de la gestión de la actividad de transporte:

- Se revisará el programa de autoevaluación del titular, auditorías, incidentes operativos e informes especiales relacionados con el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos desde la última inspección. Se determinará si los problemas identificados están en el programa de acciones correctoras para su resolución.
- Se revisarán los informes de acciones correctoras relacionados con el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos. Se entrevistará al personal y se revisarán los documentos para determinar si las actividades investigadas se están manejando de manera efectiva y con la rapidez que requiere su importancia para la seguridad y riesgo:
 - Identificación inicial de problemas, caracterización y rastreo
 - Evaluación de importancia para la seguridad/ riesgo y priorización en la resolución de problemas
 - Identificación de problemas repetitivos
 - Identificación de causas que contribuyen

- Identificación e implementación de eficacia de las acciones correctoras
- Implementación/ consideración del riesgo con la experiencia operacional.

El énfasis debe ponerse en asegurar que los problemas son identificados, caracterizados, priorizados, introducidos en el programa de acciones correctoras y resueltos.

- Para deficiencias repetitivas o deficiencias individuales importantes en la identificación y resolución de problemas, se determinará si en las actividades de autoevaluación del titular estas deficiencias son también identificadas y solucionadas.

Para llevar a cabo estas acciones utilizar el procedimiento de inspección PA.IV.201.- Programa de identificación y resolución de problemas.

5.3.2 Elaboración del acta de inspección

Una vez finalizada la inspección, la actividad prioritaria del inspector o del equipo de inspección será la elaboración del acta de inspección, donde se harán constar los aspectos más significativos de los resultados de las comprobaciones efectuadas.

Para el proceso de elaboración del acta de inspección, su trámite, diligencia y proceso de seguimiento se tendrá en cuenta el procedimiento administrativo sobre documentación de las inspecciones del SISC (PA.IV.205).

En el caso de las inspecciones realizadas por el inspector residente sobre las expediciones de transporte se seguirá lo señalado en el procedimiento PA.IV.205 respecto a la inclusión de los resultados de sus comprobaciones en el acta de inspección trimestral, tanto en el caso de que la inspección se haya realizado sobre una expedición en la que la central haya actuado como expedidor como si lo que se ha realizado es la comprobación del cumplimiento de los procedimientos aplicados por la central en expediciones en las que el expedidor fuera otra entidad.

6 REGISTROS

En el contexto de este procedimiento, serán registros de la calidad las actas de inspección y sus diligencias.

Por otra parte, deberán conservarse en poder de los inspectores durante al menos un año, los siguientes documentos:

- Plan de la inspección
- Agenda de inspección.
- Listas de comprobación.
- Notas de campo tomadas por el inspector durante las comprobaciones efectuadas.

7 REFERENCIAS

- Marco para la función inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear
- PA.IV.10- Preparación y ejecución de inspecciones a instalaciones nucleares e instalaciones del ciclo y residuos.
- PA.IV.201.- Programa de identificación y resolución de problemas
- PA.IV.205.- Documentación de las inspecciones del sistema integrado de supervisión de centrales.
- PG.IV.03.- Inspección y control de instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible
- PG.IV.07.- Sistema integrado de Supervisión de centrales (SISC)
- PG.IV.09.- Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos.
- PG.XI.04.- Documentación del Sistema de Gestión.
- PT.IV.30.- Ejecución de la inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos.
- PT.IV.312 Determinación de la importancia para el Riesgo de los hallazgos del pilar de protección radiológica del público.
- USNRC IP-71122.02.- “Radioactive Material Processing and transportation”.

8 ANEXOS

- Anexo I: Estructura básica del Plan de inspección
- Anexo II: Estructura básica de la Agenda de inspección
- Anexo III: Lista de comprobación de una inspección a una expedición o movimiento
- Anexo IV: Lista de comprobación de una inspección de gestión de las actividades de transporte.
- Anexo V: Motivos de la revisión y cambios introducidos

ANEXO I.- ESTRUCTURA BÁSICA DEL PLAN DE INSPECCIÓN

- Se identificará si la instalación actúa como expedidor, transportista o receptor.
- Tipo de inspección: de expedición o de gestión global de las actividades de transporte.
- Objetivo de la inspección: salida o recepción del transporte, carga del bulto y/u operaciones previas al transporte (vigilancia radiológica, pruebas), etc.
- Alcance de la inspección: puntos de inspección y profundidad.
- Organización-programación de la inspección: coordinador, composición del equipo, materias y alcance a cubrir por cada miembro del equipo.
- Contactos y comunicaciones: con el titular, jefe del proyecto, inspectores residentes, etc.
- Agenda de inspección a remitir al titular, si se considera necesario.
- Estudio y preparación de documentación: la documentación a preparar dependerá del tipo de inspección que se realice (transporte o gestión), del alcance y de la documentación disponible, se recomienda la elaboración de listas de comprobación. En los Anexos III y IV se adjuntan dos listas de comprobación para los dos tipos de inspección.
- Logística: dosímetros, carné radiológico, detectores, cámara de fotos, etc.

ANEXO II.- ESTRUCTURA BÁSICA DE LA AGENDA DE INSPECCIÓN

AGENDA DE INSPECCIÓN

Titular:	
Lugar:	
Fecha:	
Hora de inicio:	
Inspectores:	
Objetivo:	

Alcance:

En el alcance se incluirán los puntos fundamentales de la inspección y se indicará el personal y documentación que se considera que deberá estar disponible.

ANEXO III.-LISTA DE COMPROBACIÓN DE UNA INSPECCIÓN A UNA EXPEDICIÓN O MOVIMIENTO

DATOS DE LA INSPECCIÓN

Inspector/es:

Referencia del Acta:

Objetivo y alcance:

Fecha:

Lugar:

DATOS DE LA ENTIDAD QUE SOPORTA LA INSPECCIÓN²

Denominación:

Dirección:

Actividad: (transportista, expedidor, receptor, etc....)

Consejero de seguridad:

DATOS DEL EXPEDIDOR/ES

(si son entidades diferentes de los indicados en el anterior apartado)

PERSONAS QUE RECIBEN LA INSPECCIÓN

NOMBRE	CARGO	EMPRESA

² * Tener en cuenta lo establecido al respecto en el procedimiento PG.IV.09 del CSN

DATOS DEL TRANSPORTE

(En la mayoría de los casos se tendrá información de estos datos previamente por lo que podrán cumplimentarse durante la preparación de la inspección y comprobar su validez durante la realización de la misma).

(Siempre que sea posible solicitar una copia de la (s) carta (s) de porte del material transportado).

Material transportado:

Bulto/s utilizado/s (identificación):

Tipo de Bulto/s:

N.º de bultos:

N.º de vehículos:

N.º de bultos/vehículo:

Régimen del transporte:

Modalidad: (carretera, ferrocarril, marítima, aérea)

Autorizaciones o certificados de aprobación que apliquen:

Certificado del bulto:

Convalidación española:

Certificado de material radiactivo en forma especial:

Autorización de transporte:

COMPROBACIONES FÍSICAS SOBRE EL BULTO N.º DE SERIE:

(Una hoja para cada bulto a inspeccionar)

(En el caso de varios se puede hacer un chequeo solo de algunos bultos)

Marcado ³		Etiquetado ⁴	
N.º UN		Categoría	
Descripción de la Materia		Contenido	
Tipo de bulto		Actividad	
Peso Bruto Admisible (1)		IT	
Expedidor y/o Receptor		ISC	
Código VRI		Observaciones:	
Fabricante (2)			
Marca de aprobación			
Marca convalidación			
Trébol			
Próximo mantenimiento			
Otras			

(1) si es > 50 kg

(2) Nombre u otra identificación especificada por la autoridad competente de origen

	Estado general	Observaciones
Bulto		
Precintos		
Cierres		
Embalaje externo		
Contenedor interno		
Otros		

(Se recomienda realizar croquis o tomar fotos)

³ Cuando aplique según tipo de bulto

⁴ Cuando aplique según la categoría del bulto

COMPROBACIONES FÍSICAS SOBRE EL BULTO (cont.)**N.º DE SERIE:**

(Una hoja para cada bulto a inspeccionar)

(En el caso de varios se puede hacer un chequeo solo de algunos bultos)

Medidas Radiológicas		
Medidas de radiación	en superficie	
	a 1 metro	
Medidas de contaminación.		

Concordancia con certificado o prototipo	
Dimensiones	
Componentes	
Materiales	
Observaciones	

COMPROBACIONES FÍSICAS SOBRE EL VEHÍCULO, LOS SOBREEMBALAJES Y LOS CONTENEDORES UTILIZADOS

(Repetir para cada vehículo)

Cabeza tractora matrícula:

Remolque/Plataforma matrícula:

Sobreembalaje N.º:

Contenedor N.º:

Señalización

Vehículo	Placas-etiquetas		Sobreembalaje	Etiquetas (4)	  
	Paneles * Naranja (2)		Contenedor	Etiquetas (4)	  
				Placas-etiquetas (4) **	
				Paneles *** Naranja (4)	
				Placa de aprobación (CSC) ****	

Comprobar que las placas-etiqueta y paneles disponen de un sistema de fijación al vehículo adecuado.

Nota: Los números entre paréntesis indican el n.º de paneles, placas-etiquetas o etiquetas prescritos en la reglamentación.

- * En trasera y frontal sin numeración, salvo que se trate de una sola materia y se transporta en uso exclusivo, entonces se indicará el n.º de peligro (70) y el n.º UN correspondiente en los paneles naranja.
- ** Sólo en contenedores grandes, en laterales, trasera y frontal. Las placas-etiquetas pueden ser las etiquetas ampliadas al tamaño de la placa-etiqueta y así evitar colocar etiqueta y placa-etiqueta
- *** Solo son necesarios si se trata de una sola materia y se transporta en uso exclusivo. Los paneles deberán llevarse en laterales, trasera y frontal, indicando el n.º de peligro (70) y el n.º UN correspondiente.
- **** Es la placa de aprobación relativa a la seguridad de los contenedores que cumplen el Convenio de Seguridad de Contenedores (REAL DECRETO 2319/2004). No hay un modelo concreto, pero su contenido recoge datos sobre: la aprobación del diseño, la fabricación del contenedor y las inspecciones periódicas a que debe someterse (cada 5 años o aplicando un sistema ACEP: programa de exámenes continuos).

Medidas radiológicas		
Medidas de radiación	en superficie	
	a 2 metros	
	en cabina	
Medidas de contaminación		

Equipamiento del vehículo

- Extintores (2)
- Calzo
- Dos señales de advertencia
- Líquido de lavado de ojos
- Equipo de protección ocular por conductor (gafas protectoras)
- Guantes de protección por conductor
- Chaleco o prenda reflectante para cada conductor
- Una linterna para cada conductor

Detectores en Vehículo ☐	Marca	Modelo	N serie	Fecha verif.	Fecha calibr.	Entidad verif.	Entidad calibr.	Próxima verif.	Próxima calibr.
Radiación									
Contaminación									

* La reglamentación no obliga a llevar detectores en el vehículo, pero puede ser un requisito autoimpuesto por procedimiento interno definido en el Programa de Protección Radiológica del titular. La inspección hará constar la existencia o no de monitores.

DATOS REFERENTES A LA EMPRESA TRANSPORTISTA

Nombre:

Nº Registro:

Nombre Conductor	'Carné ADR'	Nº de Dosímetro	Matrícula Vehículo

En el caso de que no se requiera carné ADR se mostrará el certificado de formación emitido por el titular (Disposición S12 del ADR)

COMPROBACIONES DE LA DOCUMENTACIÓN DE TRANSPORTE

i. Documentación obligatoria:

- Carta de Porte

Firmada por:

Información por cada bulto transformado:

- N° UN e identificación de la materia
- Clase 7
- Restricción de túneles

(El código de restricción de túneles será (E) para todas las materias radiactivas excepto para el Hexafluoruro de Uranio que es (C) y las expediciones bajo arreglo especial que dependerá de lo que se indique en el condicionado de la autorización. No necesita añadirse el código de restricción en túneles a la carta de porte cuando se sepa de antemano que el transporte no atravesará un túnel con restricciones para el transporte de mercancías peligrosas)

- Radionucleido
- Forma física (forma especial, baja dispersión)
- Forma química (genérica)
- Actividad en Bq con prefijo apropiado SI

(En caso de material fisiónable se puede utilizar el valor de la masa del material fisiónable expresada en gramos)

(En caso de materiales BAE-II, BAE-III, OCS-I u OCS-II la actividad total del envío ha de expresarse además como múltiplo del valor de A2, y si éste es ilimitado, el múltiplo del valor de A2 es 0)

- Categoría
- IT
- ISC (fisiónables)

- Para materiales fisionables sujetos a alguna de las excepciones reglamentarias:
 - Indicación del ISC (índice de seguridad ante la criticidad)
 - Si se expide con arreglo a una de las excepciones de los párrafos 2.2.7.2.3.5 (a) a (f) del ADR, referencia del párrafo que le afecta (“materiales fisionables exceptuados”)
 - Si se expide con arreglo a una de las excepciones de los párrafos 2.2.7.2.3.5 (c) a (e) del ADR, la masa total de núclidos fisionables
- Marca de identificación del certificado/s (forma especial, baja dispersión, arreglo especial, diseño bulto o expedición)

Información de la expedición:

- Nombre y dirección del expedidor y del destinatario
- Uso exclusivo, si es el caso

- **Instrucciones escritas** (modelo ADR):

(Son una responsabilidad del transportista)

- **Disposiciones del expedidor:**

- Medidas suplementarias, si es el caso
- Restricciones (si son necesarias)
- Disposiciones de emergencia

ii. **Otros documentos consultados**⁵

- Hoja de ruta (itinerario)
- Certificados de P.R.
- Registro de aceptación del transportista (lista de chequeo para el conductor)
- Albaranes de entrega

⁵ La reglamentación de transporte no obliga a disponer de estos documentos, si bien el PPR o los procedimientos internos del titular podrían requerir que se cumplimentaran

OPERACIONES DE CARGA Y/O DESCARGA

- Personal participante:
- Procedimientos aplicados (identificarlos y hacer seguimiento de su aplicación, en función del alcance de la inspección):
 - Procedimientos establecidos en certificados de bulto
 - Procedimientos de verificaciones previas sobre bultos y vehículos
 - Procedimientos de carga/descarga del bulto
 - Procedimientos de estiba de los bultos en vehículo
 - Otros procedimientos
- Medios de carga/descarga y traslado de bultos:
- PR durante las operaciones (medios de PR y aplicación de medidas ALARA):
- Segregación de bultos con material fisiónable:

CUMPLIMIENTO DEL CONDICIONADO DEL CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL DISEÑO DEL BULTO Y DE SU CONVALIDACIÓN (SI APLICA)**CUMPLIMIENTO DEL CONDICIONADO DE LA AUTORIZACIÓN DE TRANSPORTE (SI APLICA)****EQUIPOS/MONITORES UTILIZADOS POR LA INSPECCIÓN⁶**

Monitores [□]	Marca	Modelo	N serie	Fecha verif.	Fecha calibr.	Entidad verif.	Entidad calibr.	Próxima verif.	Próxima calibr.
Radiación									
Contaminación									

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES:

⁶ Siempre se deberá recoger en el acta de inspección la información sobre los monitores que, en su caso, utilice la Inspección.

ANEXO IV.-LISTA DE COMPROBACIÓN DE UNA INSPECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE

DATOS DE LA INSPECCIÓN

Referencia del Acta:

Objetivo y alcance:

Fecha:

Lugar:

DATOS DE LA ENTIDAD QUE SOPORTA LA INSPECCIÓN⁷

Denominación:

Dirección:

Actividad: (expedidor, transportista, receptor, etc....)

Consejero de seguridad:

(Se solicitará la comunicación oficial del/los consejero/s a la autoridad competente)

PERSONAS QUE RECIBEN LA INSPECCIÓN

NOMBRE	CARGO	EMPRESA

⁷ * Tener en cuenta lo establecido al respecto en el procedimiento PG.IV.09 del CSN

1. Organización. Unidades organizativas con responsabilidades en la actividad de transporte

(Identificación de partes de la organización relacionadas con las actividades de transporte y sus responsabilidades; identificar cómo y quién realiza el seguimiento de los cambios reglamentarios; grado de implicación del consejero de seguridad en las diferentes actividades de transporte relacionadas con la seguridad)

2. Tipos de transporte de salida y de entrada en la instalación

(Materiales, tipos de bultos, procedencias y destinos, modos de transporte utilizados, cargas mixtas con otros materiales peligrosos, necesidad de uso exclusivo o no)

3. . Transportistas utilizados

(Se considerarán los utilizados en todos los modos de transporte: carretera, aéreo, marítimo, ferrocarril)

Empresa	Tipo de bultos que transporta	Rutas seguidas (solo carretera)	Observaciones

Interfases Expedidor-Transportista. En el caso de que las empresas señaladas subcontraten, se incluirá también la información sobre las subcontrataciones más habituales, si el expedidor dispusiera de esa información.

En el caso de que el expedidor transporte por cuenta propia solicitar información sobre el número de conductores con y sin carné ADR.

4. Vehículos utilizados (Si el expedidor también actuara como transportista)

- Tipo de vehículos utilizados (solicitar listado de vehículos, si se estima oportuno).
- Equipamiento en vehículos.
- Medios de protección radiológica en vehículos (blindajes, monitores de radiación).
- Etiquetado y paneles de señalización en vehículos.
- Sistemas de estiba.
- Sistemas de carga, descarga y/o manipulación de bultos.
- Comprobaciones sobre posible alquiler de vehículos. Consideración en procedimientos. Verificaciones radiológicas previas a dejar de usarlos.
- Comprobación visual de vehículos, cuando sea posible.

5. Embalajes utilizados

a) Comprobaciones documentales sobre los bultos

Tipo de bulto (exceptuados, industriales, A, B(U), B(M), C)	N.º de bultos	Modelo	Fabricante	Certificado ⁸		Contenido	Frecuencia de expedición con este bulto
				Origen	Convalidación		

b) Comprobaciones físicas sobre los embalajes (si se puede comprobar in situ)

(También pueden utilizarse las hojas de comprobaciones físicas sobre el bulto de la lista de comprobación de expediciones)

Inspección visual del estado general de embalaje y componentes

Modelo de bulto	N.º de serie	Estado general	Estado de los componentes	Marcado	Observaciones

⁸ En el caso de un bulto no sujeto a aprobación, referenciar la “documentación justificativa del cumplimiento” de requisitos de la reglamentación de transporte para ese tipo de bulto de que se disponga. La documentación de cumplimiento deberá ajustarse a la estructura definida por la **IS-39** cuando el bulto se prepare en las instalaciones del expedidor

Comprobaciones de adecuación a prototipo

Modelo de bulto	N.º de serie	Comprobaciones			Observaciones
		Dimensiones	Componentes	Materiales	

c) Mantenimiento de embalajes

- Procedimiento de verificación periódica y/o de mantenimiento de embalajes que, en su caso se aplique:
 - Referencia, título, fecha de aprobación y n.º de revisión
 - Adecuación a los procedimientos definidos, en su caso, por los certificados de aprobación del bulto.
 - Aplicación del procedimiento / Comprobación de registros de mantenimiento
 - Se identificarán las principales causas del mantenimiento.
- Los procedimientos deberían ser suficientemente claros en cuanto a los criterios de aceptación del estado de los componentes de los embalajes.

d) Seguimiento de las modificaciones aplicadas sobre embalajes (posibles modificaciones de diseño).

- Aplicación de la IS-35 del CSN

6. Procedimientos operacionales directamente aplicables al transporte de material radiactivo

- Recoger la referencia, el título, la fecha de aprobación y el n.º de revisión
- Comprobar la adecuación de los procedimientos a la reglamentación de transporte y a las IS aplicables del CSN
- Comprobar aplicación de procedimientos
 - Confirmar que lo recogido en los procedimientos se adapta a la práctica real

7. Documentación de transporte

(Comprobaciones de los modelos de que dispongan para hacer entrega al transportista)

i. Documentación obligatoria:

- Carta de Porte:

Información por cada bulto transformado:

- N° UN e identificación de la materia
- Clase 7
- Restricción de túneles

(El código de restricción de túneles será (E) para todas las materias radiactivas excepto para el Hexafluoruro de Uranio que es (C) y las expediciones bajo arreglo especial que dependerá de lo que se indique en el condicionado de la autorización. No necesita añadirse el código de restricción en túneles a la carta de porte cuando se sepa de antemano que el transporte no atravesará un túnel con restricciones para el transporte de mercancías peligrosas)

- Radionucleido
- Forma física
- Forma química (genérica)
- Actividad en Bq con prefijo apropiado SI

(En caso de material fisionable se puede utilizar el valor de la masa del material fisionable expresada en gramos)

(En caso de materiales BAE-II, BAE-III, OCS-I u OCS-II la actividad total del envío ha de expresarse además como múltiplo del valor de A2, y si éste es ilimitado, el múltiplo del valor de A2 es 0)

- Categoría
- IT

- Si fuera el caso de materiales fisionables en la carta de porte se debe indicar:
 - Indicación del ISC (índice de seguridad ante la criticidad)
 - Si se expide con arreglo a una de las excepciones de los párrafos 2.2.7.2.3.5 (a) a (f) del ADR, referencia del párrafo que le afecta (“materiales fisionables exceptuados”)
 - Si se expide con arreglo a una de las excepciones de los párrafos 2.2.7.2.3.5 (c) a (e) del ADR, la masa total de núclidos fisionables
- Marca de identificación del certificado de aprobación del bulto, si es el caso
- Marca de identificación del certificado de materiales en forma especial, si es el caso

Información de la expedición:

- Nombre y dirección del expedidor y del destinatario
- Uso exclusivo, si es el caso
- **Instrucciones escritas** (modelo ADR):
 - (Son una responsabilidad del transportista)
- **Disposiciones del expedidor:**
 - Medidas suplementarias, si es el caso
 - Restricciones (si son necesarias)
 - Disposiciones de emergencia

ii. Otros documentos consultados

(La reglamentación de transporte no obliga a disponer de estos documentos, si bien el PPR o los procedimientos internos del titular podrían requerir que se cumplimentaran)

- Certificados de P.R.
- Listas de comprobación.
- Otros.

iii. Archivo de la documentación de transporte

- Disponibilidad de registros de la documentación de transporte

(Una copia de esta documentación debe conservarse por el expedidor y transportista durante un periodo mínimo de tres meses)

- Comprobaciones sobre los registros

8. Protección radiológica

- **Programa de Protección Radiológica (PPR) ***

(Referencia y fecha de la revisión en vigor)

El contenido podría adaptarse al de la Guía 6.2:

- Alcance del PPR
- Organización y responsabilidades
- Evaluación de la dosis, vigilancia radiológica y optimización
 - Evaluación de las dosis
 - Análisis de dosis
 - Programas de vigilancia radiológica
 - ✓ vigilancia de la radiación en el ambiente de trabajo
 - ✓ vigilancia de la contaminación superficial
 - ✓ vigilancia del personal
 - ✓ vigilancia de la contaminación de vehículos (IS-34)
 - Límites de dosis y optimización
- Segregación y otras medidas de protección
- Respuesta en emergencias.
- Formación.

***Nota:** El PPR asociado al transporte podría ser un documento independiente, pero en el caso de las instalaciones nucleares y radiactivas es más habitual que su contenido esté integrado en el Reglamento de funcionamiento de la instalación radiactiva o en el Manual de PR de la instalación nuclear o, para los aspectos de respuesta en emergencia, en Planes o procedimientos de actuación en emergencia.

Por tanto, para estos casos, existirá un seguimiento específico por otras áreas del CSN y la inspección relacionada con el transporte podría centrarse en comprobaciones sobre:

- **Control dosimétrico:**

- Análisis de las dosis recibidas por el personal que interviene en operaciones relacionadas con el transporte (carga, descarga, conducción) en el caso de que sean distinguibles de las dosis recibidas en otras operaciones: Análisis de los registros dosimétricos (por ejemplo, último año)

- Seguimiento de la evolución de las dosis que se realiza por los responsables de PR (aplicación de procedimientos en vigor, en su caso, actuaciones en el caso de superación de niveles de referencia, aplicación de prácticas de optimización de dosis (ALARA)).

- **Formación del personal en aspectos relacionados con el transporte**

- Programa o plan de formación aplicado (recogida de referencia).
- Contenido y frecuencia de las sesiones de formación impartidas (inicial y de reciclado)
- Adecuación a la IS-38
- Sesiones de formación realizadas (por ejemplo, en el último año)
- Registros de la formación del personal (comprobación sobre los registros)

- **Respuesta ante emergencias**

- Tratamiento de las emergencias en transporte en el Plan de emergencia de la instalación.
- Existencia de procedimientos específicos de actuación en emergencias en transportes en la instalación nuclear.
- Aplicación de lo recogido en esos procedimientos en caso de sucesos recientes. .
- Desarrollo de procedimiento de notificación de sucesos de acuerdo con la IS-42
- Consideración de los requisitos de la IS-34 (Tratamiento de detección de no conformidades).
- Solicitar, si hubiesen existido accidentes, que cumplan los criterios de ADR, el informe de accidentes que tiene que elaborar el Consejero de Seguridad según lo requerido por el RD 97/2014.

9. Instalaciones de recepción y/o almacenamiento de bultos y vehículos en la instalación

- Ubicación:
- Controles de acceso:

- Paso de personas:
- Mercancías próximas (incluidas peligrosas):
- Señalizaciones (Clasificación de las zonas RPSRI):
- Monitores fijos de radiación (si se dispusiese de ellos):
 - o Marca, modelo:
 - o Fecha de calibración/verificación:
 - o Entidad que lo ha realizado:
- Sistemas de manipulación de bultos:
- Criterios de segregación de bultos respecto a personas. Aplicación de criterios ALARA

10. Cobertura de riesgos nucleares en el transporte

- Identificación de la póliza de cobertura:
- Compañía aseguradora:
- Alcance de la cobertura:
- Último recibo:
- Observaciones

11. Garantía de Calidad

- Programa de Garantía de Calidad (PGC)*
(Referencia y fecha de la revisión en vigor)

Nota aclaratoria: el Programa de Garantía de Calidad asociado al transporte puede ser un documento independiente o estar integrado en el Manual de Calidad de la empresa.

El contenido podría adaptarse al de la Guía 6.1:

- Alcance del PGC
- Organización y responsabilidades
- Gradación de los requisitos
- Control de documentos de compra
- Control de documentos
- Control de equipos y servicios adquiridos
- Identificación y control de materiales y equipos
- Control de procesos
- Inspección, supervisión y actividades de mantenimiento
- Control de pruebas
- Control de equipos de medida y prueba
- Manipulación, almacenamiento y expedición
- Estado de las inspecciones y pruebas
- Control de desviaciones
- Acciones correctoras
- Registros
- Auditorías
- Formación y entrenamiento

* En estas inspecciones no se ha de hacer una evaluación ni un seguimiento de la aplicación completa del PGC. La tabla antes recogida es orientativa sobre el contenido que podría tener. Hay que tener en cuenta que pueden programarse inspecciones específicamente centradas en los aspectos de Garantía de Calidad.

En estas inspecciones pueden elegirse algunos puntos del PGC sobre los que hacer un seguimiento. A continuación se indican los que se consideran prioritarios.

- Ejecución de Auditorías internas y externas (resultados)
- Control/Cualificación de suministradores de embalajes y servicios (transportistas, subcontratados, etc.)
- Solicitar último informe del Consejero de Seguridad, requerido por el artículo 32 del RD 97/2014
- Control de desviaciones y acciones correctoras (tratamiento de No Conformidades):

12. Sistemas de detección de la radiación disponibles

N.º serie	Marca	Modelo	N.º serie	Fecha verif.	Fecha calibr.	Entidad verif.	Entidad calibr.

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES:

ANEXO V.-MOTIVOS DE LA REVISIÓN Y CAMBIOS INTRODUCIDOS

La revisión se realiza para tener en cuenta la experiencia acumulada en la aplicación del procedimiento desde la edición de su revisión 0 y para adaptarlo al contenido de otros procedimientos técnicos relacionados y a lo establecido en procedimientos de gestión y administrativos que le apliquen.

Los cambios introducidos se resumen a continuación:

- Se han corregido erratas de edición del texto a lo largo del documento.
- Se ha utilizado a lo largo del procedimiento el término “expedidor”, en vez del utilizado en la revisión anterior, “remitente”, al ser el término utilizado en la reglamentación española de transporte de mercancías peligrosas. Se ha modificado la nota a pie del apartado 1, para indicar la equivalencia de ambos términos.
- Se ha incluido en el apartado definiciones, referencia al procedimiento PG.IV.09, que incluye definiciones específicas de transporte.
- Se ha eliminado la mención del área de Transporte y Fabricación de Combustible Nuclear y sus siglas TFCN a lo largo del texto, para adaptarlo a su denominación actual de área de Transporte de Material Radiactivo con siglas ATMR.
- Se ha modificado el apartado 7, para añadir el texto completo de los procedimientos vigentes.
- Se han modificado los anexos II, III y IV, que incluyen la estructura básica de la agenda de inspección y las listas de comprobación para adaptarlas a las modificaciones introducidas en la última edición del PT.IV.30 y a la experiencia práctica en la aplicación del presente procedimiento en su edición anterior; así como para adaptarlas al caso particular de las centrales nucleares.