

Transporte de materiales radiactivos

LA utilización de materiales radiactivos forma parte de la vida diaria de las sociedades desde hace ya muchas décadas. Estos materiales se usan en campos tan dispares como la medicina, la investigación, la agricultura, la alimentación y la industria en general, así como en la generación de energía eléctrica (en España supone un tercio de toda la generación), sin olvidar su aplicación en diversos productos de uso y consumo habituales, con los que convivimos diariamente. La cantidad de radiactividad envuelta en cada caso (*la actividad*) es muy variable, desde cantidades casi despreciables, hasta otras muy elevadas.

Evidentemente, esta realidad requiere la existencia de toda una estructura que la soporte y que, entre otros muchos aspectos, supone la realización de transportes de estos materiales, tanto a escala nacional como internacional. Según el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de las Naciones Unidas, con sede en Viena, se estima en varias decenas de millones el número anual de envíos de materiales radiactivos en todo el mundo.

A partir del dato anterior, se induce que se pueden producir accidentes en el transporte de materiales radiactivos, y de hecho se han producido, pero sus consecuencias radiológicas nunca han sido relevantes. Incluso debe destacarse que el número de sucesos producidos es relativamente pequeño, respecto a los valores que serían estadísticamente esperables. ¿Casualidad o algo más?

No parece lógico «culpar» de la realidad indicada a la casualidad, sino más bien a la acción positiva, rigurosa y persistente, de los diversos agentes que intervienen en estos transportes, desde las autoridades hasta los transportistas, y aun de otros implicados de forma menos directa. Y ello en dos aspectos básicos:

1. El aspecto de prevención, que trata de evitar el accidente o de limitar sus efectos a nivel de la planificación y las condiciones técnicas.

2. El aspecto de protección, que se ocupa de asegurar una intervención, rápida y eficaz, en caso de accidente, de modo que se eviten o limiten sus consecuencias.

La prevención

El transporte de material radiactivo es una realidad plenamente reglamentada desde hace décadas y con un envidiable nivel de homogeneidad a escala mundial. Existen diversas normas internacionales aplicables, entre las que cabe destacar la guía de seguridad número 6 del OIEA, que sirven de base para establecer la normativa interna de los diversos países. Asimismo, existen otros acuerdos específicos que regulan el transporte de material radiactivo entre países.

La normativa indicada tiene un contenido de elevado carácter prescriptivo y abarca muy diversos aspectos:

- a) Definición de responsabilidades de los agentes implicados y del tipo de requisitos, organizativos y administrativos, a que están sometidos, siempre bajo la supervisión y el control de las autoridades correspondientes.

- b) Requisitos técnicos detallados del medio de transporte que se usa, que varían desde el permiso de uso de medios ordinarios hasta el requisito de medios *ad hoc*, con vigilancia y acompañamiento de fuerzas de seguridad.

- c) Requisitos técnicos detallados de los bultos que se deben utilizar como embalaje y que son muy variables, dependiendo del tipo y cantidad de material radiactivo a transportar. Desde bul-

tos ordinarios y convencionales, hasta otros de grado máximo de sofisticación que garanticen autoseguridad y confinamiento prácticamente en cualquier circunstancia.

- d) Requisitos respecto a los parámetros puramente radiológicos a respetar, y respecto a la cualificación del personal implicado.

- e) Requisitos respecto a la preparación para actuar en caso de accidente, que puede ser también muy variable, desde actuaciones triviales hasta otras de cierta envergadura, dependiendo del tipo de transporte y de las condiciones del accidente.

El objeto básico de estas reglamentaciones no es otro que el de proteger a los trabajadores involucrados, al público en general y a sus bienes, así como al medio ambiente, de los riesgos radiológicos inherentes a este tipo de materiales, limitando el riesgo de exposición externa y garantizando el grado preciso de confinamiento y la limitación del riesgo de dispersión de dicho material, en cualquier circunstancia razonablemente esperable.

La protección

Según la normativa que regula el transporte de estos materiales, debe postularse que puedan producirse situacio-

