

Transporte marítimo de materiales radiactivos

Dr. Silverio Henríquez- Docente y experto en seguridad marina

"Dr. Silverio Henríquez, Jr." <sha@sinfo.net>

Por muchos años, grupos ambientalistas han expresado su preocupación con respecto al transporte de materiales peligrosos en general. Ello ha ayudado a mejorar la forma en que estos materiales son manejados, empacados (incluyendo las cantidades máximas permitidas), estibados y segregados. Igualmente, los barcos que transportan estos materiales radiactivos son contruidos según estrictas normas de seguridad internacionales.

Los aspectos técnicos de esto nunca se mencionan y el tema ha estado rodeado con un velo de misterio que hace que el público no mire más allá en el asunto de seguridad y se hace hincapié sólo en los peligros que representa. Esto lleva a interpretaciones erradas de lo que puede suceder y causa gran ansiedad en el ciudadano común, sobre todo cuando se hace mención y se compara con Chernobyl, las Torres Gemelas de Nueva York y otros desastres con tanqueros que transportan crudo o hidrocarburos, que no tienen nada que ver con el transporte mismo. Nunca se muestra el "otro lado de la moneda".

Como profesional, estoy convencido de que todos los miembros de la sociedad civil,

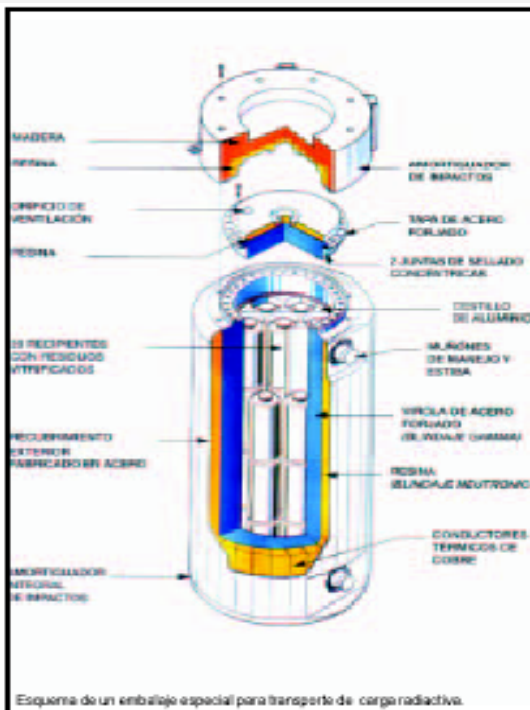
grupos ambientalistas, científicos y alumnos tienen el derecho a saber. Quiero dirigir mis pensamientos y conocimientos a la gente que vive en las rutas marítimas del Gran Caribe, Panamá y su Canal, y en la ruta del Cabo de Hornos, utilizada en una ocasión. El conocimiento, y no simplemente información (que puede ser manipulada), es de suma importancia para entender la parte medular del asunto.

Dado que mucho de estos tránsitos han pasado por el Canal, y que yo he sido por más de 23 años uno de los dos expertos en el transporte marítimo de materiales peligrosos trabajando para la Comisión del Canal (hoy Autoridad del Canal de Panamá), creo que es importante que se documenten los aspectos técnicos que hacen que este tipo de transporte sea uno de los más seguros del mundo.

En primer lugar, la radiactiva no es una carga prohibida y los embalajes NO EXPLOTAN. Es una carga peligrosa muy especial y por eso se toman precauciones extras para su transporte. Los embalajes o cilindros han sido diseñados para contener el material, la radiación que posee y, por supuesto, la toxicidad intrínseca que se

controla con las cantidades máximas permitidas.

A pesar de todas las experiencias históricas, las técnicas de análisis y la investigación en materia de seguridad, existe una duda latente en la mente de algunas personas: ¿Y si se produjera una fuga en uno de los cilindros blindados como resultado de un accidente violento? ¿Y si algún terrorista volara uno de estos cilindros usando explosivos, qué sucedería? Por un período de dos años, los científicos de los Laboratorios Sandia de EE.UU. realizaron ensayos con explosivos sobre los cilindros que transportan combustible agotado.



El Faro, volumen V, No. 4 20 de febrero al 4 de marzo de 2004, pagina 5.

En conclusión, si bien un ataque exitoso con explosivos crearía una situación desagradable, ésta no sería difícil de manejar ni tendría repercusiones significativas para la salud pública. Esta es otra información notable que no está a la disposición del ciudadano común. El artículo fue publicado en el Boletín de la Organización Internacional de Energía Atómica, versión en español, y está disponible para todos.

Por otro lado, el análisis de riesgo provee tanto las bases objetivas que permitan establecer las prioridades para planificar, como la documentación necesaria que apoye situaciones peligrosas, esfuerzo de respuesta a incidentes y programas de inspección. Cuando consideramos las consecuencias involucradas en el transporte marítimo de sustancias peligrosas hay ciertos parámetros que tienen que ser tomados en cuenta. Un choque/colisión de energía moderada es definido como aquel en el que el barco procede a "velocidad de maniobra", como las observadas en los puertos. Estas también son las velocidades experimentadas en el Canal. Los buques están diseñados de manera tal, que si se ven involucrados en un choque, no sufrirán una penetración mayor que 1/5 de la manga (ancho del barco). No es coincidencia que ésta es la misma distancia que provee el margen de seguridad para los Tanques Tipo I, que son diseñados para permanecer intactos en caso de una

colisión de energía moderada. Este tipo de penetración sólo ocurre en caso de que un barco se aproxime a otro en ángulo recto o casi recto. Esto no puede suceder en el Corte Culebra, ya que no se permite que barcos que llevan carga radiactiva se encuentren con otro que venga en dirección opuesta. Esta información, tampoco está disponible para el ciudadano común.

Cargas altamente radiactivas transportadas en barcos Clase 3 del Código INF (como el Pacific Sandpiper) tienen bodegas que corresponden a Tanques Tipo 1, más un segundo casco que se adiciona para mayor seguridad. La gran diferencia es que si otro barco logra penetrar este espacio (1/5 de la manga más el casco adicional), en vez de contactar un área no protegida, encontrará un embalaje blindado que está mejor construido que el barco mismo. El riesgo de que el cilindro blindado sea penetrado después de que toda la energía cinética del impacto es absorbida por el doble casco reforzado, es tan remoto que la palabra "probable" no se aplica.

Mis más de 25 años de experiencia en el campo marítimo no me permiten imaginar la probabilidad de una descarga accidental de material radiactivo, como resultado de una colisión u otro incidente, en que se ve involucrado un barco Clase 3 que satisfaga el Código INF. Muchas organizaciones ambientalistas, y otros, se quejan por el

paso de material radiactivo por el Canal, pero sorpresivamente, nunca han dicho que el tránsito es inseguro. Esto es realmente notable. El récord es claro: en más de 60 años de transporte por diferentes sistemas modales, nunca ha habido una muerte o lesión causada por un accidente que involucre materiales radiactivos.

Afirmó el Administrador de la ACP, Alberto Alemán Zubieta: "El Canal está operando mejor que nunca". "Sabemos de nuestros clientes de que la fiabilidad, seguridad y servicio oportuno son críticos. Cuando hacemos el Canal más seguro y rápido, hay mayor confiabilidad de que nuestros clientes lleven sus mercancías al mercado. Los números demuestran el duro trabajo de los empleados de la ACP y su enfoque en lo que es seguridad operacional y eficiencia".

No hay falta de previsión en este tema. No permita que los materiales radiactivos interfieran con su bien merecido sueño. Allá afuera hay muchos profesionales altamente entrenados (como yo) que realmente les importa todo esto. Albert Einstein decía: "El conocimiento es una fuerza más poderosa que la Fuerza de Gravedad".