

## Capítulo 1.

### Los peligros de las armas nucleares: Mitos y Realidades.

*I am become death, the destroyer of worlds.  
(Me he convertido en la muerte, el destructor de mundos).*

**J. Robert Oppenheimer**, tras la construcción de la bomba atómica. *Trinity*, 1.945. (Cita de la *Bhagavad Gita*, capítulo 11, versos 31-33).

Una guerra nuclear total entre Rusia y los Estados Unidos sería la peor catástrofe de la historia; una tragedia tan inmensa que resulta difícil llegar a entender. Incluso así, estaríamos lejos del fin de la vida humana sobre la tierra. Los peligros de las armas nucleares han sido distorsionados y exagerados, por razones variadas. Estas exageraciones se han convertido en mitos desmoralizadores, creídos por millones de norteamericanos.

A lo largo de mi trabajo con cientos de edificios de refugios convenientes norteamericanos, y con el equipamiento para mantener la vida, he encontrado que mucha gente al principio, no ve sentido a hablar acerca de detalles relativos a habilidades de supervivencia. Aquéllos que mantienen creencias exageradas acerca de las armas nucleares, deben primeramente ser convencidos de que una guerra nuclear no supondría inevitablemente su propio fin así como el de todo lo que vale la pena.

Solamente después de que han comenzado a cuestionar la veracidad de estos mitos, llegan a estar interesados, en condiciones normales en tiempo de paz, en la adquisición de habilidades de supervivencia en caso de guerra nuclear.

Por lo tanto, antes de dar instrucciones detalladas para la realización y uso de equipamiento de supervivencia, examinaremos los más dañinos de los mitos acerca de los peligros de la guerra nuclear, junto con algunos de los hechos siniestros.

- **Mito 1:** La precipitación radiactiva procedente de una guerra nuclear envenenaría el aire y todas las partes de entorno. Mataría a todos. (Este es el mensaje desmoralizante de *On the Beach* (En la Playa) y de muchos libros y artículos similares pseudocientíficos).

- **Realidad:** Existen básicamente cuatro tipos de radiación nuclear:

#### 1. Radiación Neutrónica.

Esta radiación constituye el tipo de radiación más letal entre todas.

Consiste propiamente este tipo de radiación en neutrones (sin carga eléctrica).

Durante la detonación inicial de una bomba nuclear, la radiación neutrónica es liberada como un pulso muy penetrante que tiene lugar durante un segundo o menos. Este tipo de radiación se

experimenta únicamente en las cercanías inmediatas del Punto Cero (PC), que es el punto de detonación de la bomba, o su proyección vertical sobre el suelo si la explosión es aérea.

Se experimenta en un radio de aproximadamente 1,5 millas (2,414 km.), dependiendo obviamente del megatonaje del arma detonada.

Incluso con esta duración momentánea, esta radiación es más penetrante que la radiación gamma. Se trata de una radiación extremadamente penetrante, destructiva, contra la cual es difícil protegerse. La exposición a este pulso de radiación neutrónica puede ser muy dañina o fatal.

Ya que la radiación neutrónica afecta a zonas cercanas a la detonación del arma nuclear, la necesidad de protección contra este tipo de radiación quedaría limitada para los refugios anti-explosión.

Los materiales densos, tales como el plomo, el hormigón y el acero, son las sustancias más efectivas para parar la radiación gamma. Sin embargo, la radiación neutrónica no resulta detenida por materiales densos.

Los materiales con alto contenido de hidrógeno, tales como la madera, el agua y el poliuretano, proveen la mejor protección contra la radiación neutrónica. El hidrógeno es la sustancia más efectiva para la protección contra esta radiación.

#### 2. Radiación Alfa ( $\alpha$ ).

Este tipo de radiación consiste en partículas que son núcleos de átomos de helio, con un peso atómico de 4 (2 protones + 2 neutrones).

Están cargados eléctricamente con carga positiva y son relativamente grandes y pesados, viajando a una muy alta velocidad.

El efecto radiactivo de las partículas alfa no puede penetrar la piel humana. Una separación de 2 ó 3 pulgadas (5,08 ó 7,62 cm.) de aire o un trozo de papel reducirán o servirán de protección contra los efectos negativos de la radiación alfa sobre los tejidos humanos.

Esta radiación deviene peligrosa cuando se ingiere o inhala al interior del cuerpo ayudada por el agua, los alimentos o el aire. Los órganos internos pueden resultar seriamente dañados por la contaminación interna debida a la radiación alfa. Cuando las partículas alfa se dejan sobre la piel durante cierto tiempo, pueden causar quemaduras similares a las producidas por el calor.

#### 3. Radiación Beta ( $\beta$ ).

Las partículas beta son electrones (cargas negativas) a alta velocidad emitidos por algunos átomos radiactivos en la precipitación radiactiva.