

# **Reunión de los Estados Partes en la Convención sobre la prohibición del empleo, almacenamiento, producción y transferencia de minas antipersonal y sobre su destrucción**

7 de septiembre de 2001  
Español  
Original: inglés

---

Tercera Reunión  
Managua, 18 a 21 de septiembre de 2001  
Tema 15 del proyecto de programa provisional

## **Consultas officiosas sobre cooperación y asistencia internacionales de acuerdo con el artículo 6**

### **Principales pasajes del informe resumido de la reunión de expertos técnicos sobre las minas antivehículos dotadas de espoletas sensibles o de dispositivos sensibles a la manipulación\***

#### **1. Objetivo de la reunión de expertos técnicos**

En los últimos años, la comunidad internacional ha destinado recursos considerables a paliar los problemas causados por las minas antipersonal, con el objetivo fundamental de prevenir las bajas entre la población civil. Sin embargo, las organizaciones que se ocupan del problema de las minas terrestres a escala mundial vienen señalando desde hace tiempo que determinadas minas antivehículos dotadas de espoletas sensibles o dispositivos sensibles a la manipulación también pueden activarse mediante la presencia, la proximidad o el contacto de una persona. Algunos Estados han prohibido y destruido ciertos sistemas de minas antivehículos que, a su juicio, podrían suponer para la población civil una amenaza similar a las minas antipersonal.

La cuestión de las minas antivehículos sensibles se examinó en el marco de las negociaciones de la Convención sobre la Prohibición de las Minas Antipersonal de 1997, en reuniones posteriores de los Estados Partes y en la labor que han llevado a cabo los Comités Permanentes entre períodos de sesiones desde 1999. Los copresidentes del Comité Permanente de Expertos sobre la situación general y el funcionamiento de la Convención sobre la Prohibición de las Minas Antipersonal comunicaron a la segunda reunión de Estados Partes (11 a 15 de septiembre de 2000) que “el Comité (en enero y mayo de 2000) había examinado las cuestiones relativas al artículo 2, especialmente respecto de los dispositivos antimanipulación y la sensibilidad de las espoletas de las minas antivehículo. Se expusieron algunas ideas, como la de que los expertos examinaran las cuestiones en trabajos officiosos o la de que los Estados Partes trataran de llegar a un entendimiento al respecto. No hubo acuerdo

---

\* El CICR organizó la reunión, celebrada los días 13 y 14 de marzo de 2001 en Ginebra. Véase el texto íntegro del informe en el documento APLC/MSP.3/2001/INF/3, reproducido sólo en inglés. El presente informe resumido no refleja necesariamente la posición del CICR.

para proceder de alguna de esas maneras por el momento, aunque fue bien recibida una iniciativa del CICR para que se discutieran”.

Sobre la base de esa declaración, en la reunión del Comité Permanente celebrada en diciembre de 2000 el CICR se ofreció a organizar una reunión de expertos técnicos en marzo de 2001 con el fin de: 1) concretar una serie de medidas técnicas en el plano nacional para minimizar el riesgo de que una persona pueda activar el mecanismo de detonación de una mina antivehículo, 2) concretar una serie de medidas técnicas en el plano nacional para minimizar el riesgo de que la población civil pueda activar accidentalmente el dispositivo antimanipulación de una mina antivehículo y 3) determinar cuáles son las prácticas óptimas en el diseño y la utilización de los mecanismos antimanipulación y de detonación de las minas antivehículos. A los efectos de la reunión, se entendió que el término “minas antivehículos” abarcaba todas las minas terrestres distintas de las minas antipersonal.

## **2. Minas antivehículos dotadas de espoletas sensibles**

Se analizaron en profundidad los mecanismos de detonación siguientes: espoletas de presión, espoletas de tracción, espoletas de alambre de tracción, espoletas basculantes, espoletas de activación magnética, espoletas de activación acústica, espoletas de activación sísmica, espoletas de rayos infrarrojos, mecanismos de detonación de sensores múltiples y espoletas de otro tipo.

### **2.1 Espoletas de presión**

*Descripción del problema:* algunas minas antivehículos equipadas con espoletas de presión explotan a unas presiones muy bajas: 10, 25, 30, 45 o 50 kilogramos, que equivalen a las del peso que puede ejercer una persona.

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* el grupo de expertos reconoció que una persona podía activar ciertas minas antivehículos de baja presión. Algunos expertos recomendaron encarecidamente que las minas antivehículos no pudieran activarse a una presión inferior a 150 kilogramos. En la medida de lo posible, las minas antivehículos se deberían concebir de manera que la presión se ejerciera sobre una superficie importante y no sobre un solo punto.

### **2.2 Espoletas de tracción**

*Descripción del problema:* algunas minas antivehículos están equipadas con espoletas de tracción que quedan suspendidas sobre el camino y pueden ser fácilmente activadas por una persona que ejerza una baja presión de tracción (entre 1 y 4 kilogramos).

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* según varios expertos, los mecanismos de tracción no deberían ser las únicas espoletas instaladas en las minas antivehículos. A su juicio, este uso de los cables de disparo no constituía una opción viable y las minas antivehículos equipadas con tales mecanismos deberían considerarse minas antipersonal. Se observó que el uso de cables de disparo como mecanismos de detonación en las minas antivehículos no era una práctica habitual y varios expertos señalaron la necesidad de retirar dichos sistemas de los arsenales, tal y como ya se estaba haciendo.

### 2.3 Espoletas de alambres de tracción

*Descripción del problema:* algunas minas antivehículos fuera de ruta utilizan alambres de tracción que se extienden conectados a la mina. Ésta explota cuando el alambre es aplastado (en el caso de un cable sensor de fibra óptica) o roto (en el caso de un alambre de tracción fino) por un peso equivalente al de una persona que lo pisa. Con mucha frecuencia, el término “alambre de tracción” suele hacer referencia a los cables sensores de fibra óptica. En relación con los alambres de tracción, en lo sucesivo se hace una distinción entre los *cables finos* y los *cables sensores de fibra óptica*.

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* las espoletas de alambres de tracción, tanto las de cables finos como las de cables sensores de fibra óptica, pueden ser fácilmente activadas por una persona y no deberían constituir los únicos mecanismos de detonación instalados en las minas antivehículos. En caso de que se utilicen, se deberían combinar con otras espoletas que puedan discriminar entre vehículos y personas.

### 2.4 Espoletas basculantes

*Descripción del problema:* algunas minas antivehículos están equipadas con espoletas basculantes que las activan cuando se ejerce una baja presión (1,5, 8, 10, 14,5 o 21 kilogramos) en un ángulo que oscila entre 20 y 36 grados.

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* varios expertos señalaron la dificultad de hallar un medio efectivo para impedir que una persona active accidentalmente las espoletas basculantes y mantener al mismo tiempo su función militar. Varios expertos propusieron sustituirlas por sistemas de detonación con mayor capacidad de discriminación que utilizaran sensores múltiples, tal como ya se estaba haciendo en cierta medida.

### 2.5 Espoletas de activación magnética

*Descripción del problema:* las espoletas magnéticas miden la cantidad de metal presente en sus inmediaciones. Las publicaciones militares y el material provisto por los fabricantes advierten del peligro de aproximarse a las minas antivehículos equipadas con espoletas magnéticas, dado que se pueden activar en presencia de objetos metálicos.

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* los fabricantes no tendrían que diseñar esas espoletas de modo que se pudieran activar en presencia de una cantidad de metal inferior a la contenida en un vehículo, ya que iría en contra del fin militar previsto. Las espoletas de activación magnética se deberían utilizar con espoletas secundarias para asegurar que hubiera un vehículo antes de que la mina detonara.

### 2.6 Espoletas de activación acústica

*Descripción del problema:* las espoletas acústicas están dotadas de sensores electrónicos que determinan la característica acústica de un blanco. Entre esas características podrían incluirse las de una persona.

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* esas espoletas no se deberían diseñar de modo que se pudieran activar con la característica acústica de una persona, (una voz

o pasos por ejemplo). Para aumentar su capacidad de discriminación, no se deberían utilizar por sí solas en las minas antivehículos.

## **2.7 Espoletas de activación sísmica**

*Descripción del problema:* las espoletas sísmicas reaccionan a frecuencias sísmicas específicas y podrían, al menos en teoría, activarse con el paso de una persona.

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* esas espoletas no deberían diseñarse de manera que se pudieran activar con la característica sísmica de una persona (como los pasos). Para aumentar su capacidad de discriminación, no se deberían utilizar por sí solas en las minas antivehículos.

## **2.8 Espoletas de rayos infrarrojos**

*Descripción del problema:* las espoletas de rayos infrarrojos pueden tener un funcionamiento activo o pasivo, reaccionando al calor que emiten ciertos objetos e incluso personas.

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* las espoletas de rayos infrarrojos no se deberían utilizar por sí solas en las minas antivehículos y es poco probable que así suceda. Algunos expertos propusieron evitar las espoletas de rayos infrarrojos activas, en particular cuando se utilizaran por sí solas, dado que las minas antivehículos podrían funcionar como minas antipersonal a causa de su capacidad “de tracción”.

## **2.9 Mecanismos de detonación de doble y triple sensor**

*Descripción:* estos tipos de mecanismos de detonación suelen ser de una gran complejidad y están normalmente dotados de diversas combinaciones de espoletas (por ejemplo, magnéticas/de rayos infrarrojos/sísmicas/acústicas).

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* los mecanismos de detonación de doble y triple sensor pueden contribuir a la capacidad de discriminación entre vehículos y personas. Cuando tal es su objetivo, resulta conveniente fomentar su utilización.

## **3. Minas antivehículos equipadas con dispositivos sensibles a la manipulación**

La definición precisa del término “dispositivo antimanipulación” fue la primera cuestión en abordarse, ya que técnicamente tales dispositivos se podían inscribir en los epígrafes siguientes: dispositivos antimanipulación, dispositivos antiper turbación y dispositivos antidesplazamiento. Puesto que varios expertos convinieron en que el término “dispositivo antimanipulación” abarcaba también la antiper turbación y el antidesplazamiento, en lo sucesivo sólo se utiliza el término “antimanipulación”.

*Descripción del problema:* numerosas minas antivehículos equipadas con dispositivos antimanipulación, en particular las minas lanzadas a distancia, se pueden activar fácilmente cuando civiles las mueven accidentalmente sin la intención de retirarlas. La amenaza que entrañan las minas lanzadas a distancia y dotadas de dispositivos antimanipulación se ve agravada por el hecho de que se colocan normalmente sobre la superficie del suelo, a menudo ocultas por detritus o vegetación, en donde

es más fácil activarlas inadvertidamente. Esas minas suelen ser más potentes que las minas enterradas, pues su fuerza explosiva encuentra una menor contención y las explosiones suelen ir acompañadas de fragmentación antipersonal secundaria. Los dispositivos antimanipulación instalados en este tipo de minas incluyen interruptores basculantes de mercurio o sensores electrónicos que se activan cuando se manipula o mueve la mina o cuando se levanta o inclina en un ángulo superior a 20-40 grados.

*Posibles prácticas óptimas de diseño:* los expertos tuvieron dificultades para formular recomendaciones técnicas concretas sobre la forma de diseñar los dispositivos antimanipulación a fin de minimizar el riesgo de su activación accidental por civiles y garantizar al mismo tiempo su función militar. En opinión de varios expertos, sería técnicamente difícil diferenciar un contacto involuntario de un intento de manipular o retirar la mina antivehículo.

Se propugnó profundizar la investigación sobre esta cuestión técnica. También se propuso que los Estados examinaran las sensibilidades de los dispositivos antimanipulación que empleaban en la actualidad, determinarían cómo se habían establecido las sensibilidades existentes y calcularían la sensibilidad necesaria mínima para que dichos dispositivos cumplieran su función militar.

Numerosos expertos consideraron que el problema se podría resolver en parte reduciendo la vida útil de las minas antivehículos y sus dispositivos antimanipulación. A tal fin, las minas antivehículos lanzadas a distancia podrían ir equipadas con mecanismos de autodestrucción o autoneutralización adicionales a los mecanismos de autodesactivación.

---