

**SEGUNDA CONFERENCIA DE LAS ALTAS PARTES  
CONTRATANTES EN EL PROTOCOLO V SOBRE  
LOS RESTOS EXPLOSIVOS DE GUERRA DE LA  
CONVENCIÓN SOBRE PROHIBICIONES O  
RESTRICCIONES DEL EMPLEO DE CIERTAS  
ARMAS CONVENCIONALES QUE PUEDAN  
CONSIDERARSE EXCESIVAMENTE NOCIVAS O  
DE EFECTOS INDISCRIMINADOS**

CCW/P.V/CONF/2008/7  
7 de noviembre de 2008

ESPAÑOL  
Original: FRANCÉS

---

**Ginebra, 10 y 11 de noviembre de 2008**  
Tema 10 del programa provisional  
**Examen de la situación y el funcionamiento  
del Protocolo**

## **MEDIDAS PREVENTIVAS GENÉRICAS\***

### **Documento presentado por Francia**

1. A lo largo de los últimos años, el Grupo de Expertos Gubernamentales de la CCW sobre los restos explosivos de guerra (REG) ha dedicado regularmente una parte de sus trabajos a reflexionar sobre medidas preventivas específicas. Estas medidas, que se inscriben en el marco de la aplicación del artículo 9 del Protocolo, tienen por objeto hacer más seguras las municiones para evitar que se conviertan en REG una vez utilizadas.
2. En este marco, se han presentado varias propuestas, entre las que destacan las de Suiza, el Reino Unido y Francia, con el objetivo de determinar las buenas prácticas en esta esfera que pueden ser empleadas por todos los Estados.
3. Francia ha centrado su contribución a esta reflexión colectiva en la determinación de medidas preventivas aplicables a todo el ciclo de vida de las municiones, es decir, desde el diseño hasta la destrucción. En un principio, este planteamiento preventivo adoptó la forma de una matriz que permitía analizar las posibilidades de que una munición acabara convirtiéndose en un REG en cada una de las grandes fases de su ciclo de vida.
4. Más tarde, otros Estados partes en la CCW especialmente interesados en este enfoque se unieron a Francia a fin de avanzar en la reflexión y definir de manera precisa medidas preventivas específicas.
5. La reflexión se ha llevado a cabo analizando de manera realista el ciclo de vida completo de una munición, teniendo en cuenta la relación costo/eficacia. Las medidas así concebidas, aumentan la fiabilidad de las municiones, por un lado, y por otro facilitan su tratamiento si llegaran a transformarse en REG.

---

\* Documento presentado con retraso.

6. El resultado de estos trabajos es un cuestionario que se puede utilizar directamente y que se presenta en el anexo. Está estructurado según las fases del ciclo de vida de una munición, a saber, el diseño, la calificación, el almacenamiento, el transporte y el adiestramiento.

7. Este cuestionario tiene por objeto ayudar a los Estados a determinar medidas preventivas eficaces para reducir al mínimo el riesgo de que aparezcan REG. No se trata de imponer soluciones técnicas o procedimientos, sino de proponer a los Estados una metodología. Así pues, está pensado tanto para los países productores como para los compradores. Dada su flexibilidad, es una herramienta que puede integrarse fácilmente en los procesos existentes de evaluación de la seguridad y de la aptitud operativa.

8. El cuestionario que se propone constituye un punto de partida que los Estados partes pueden enriquecer con conocimientos especializados o las experiencias adquiridos a nivel nacional. A este respecto, Francia estima que el trabajo sobre esta cuestión debe continuar a nivel de los expertos, de una forma adecuada y en el marco de la aplicación del Protocolo V.

## **Anexo**

### **CUESTIONARIO SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS**

#### **A. Metodología**

1. El método se basa en las reglas siguientes:
  - a) Salvo que en el texto sobre la medida preventiva se diga lo contrario, las medidas preventivas se aplican por defecto a todos los tipos de municiones.
  - b) Las medidas preventivas en ningún caso imponen una solución técnica o un procedimiento; sólo pretenden orientar la reflexión. La ejecución de las acciones es responsabilidad de cada Estado parte y dependerá de su supuesta eficacia y costo.
  - c) Las medidas preventivas no hacen referencia a métodos de análisis o procedimientos que no están reconocidos. Describen explícitamente los objetivos de los análisis que se han de realizar o de los procedimientos que se han de ejecutar.
2. Las preguntas y las medidas preventivas específicas se formulan atendiendo a las diferentes fases del ciclo de vida de una munición.

#### **B. Cuestionario**

##### **I. Diseño y producción**

###### **A) Calificación**

###### **B) Prueba de aceptación**

###### **C) Garantía de la calidad en el proceso de producción**

3. Proceso de diseño
  - a) ¿Se ha definido el ciclo de vida completo y realista (almacenamiento, transporte, manipulación, utilización, etc.) en la expresión de las necesidades militares y los documentos de especificación para permitir la labor de diseño (incluidos los análisis de fiabilidad y seguridad) y de calificación?
4. Labor de diseño
  - a) ¿Cumple la labor de diseño los requisitos operacionales de fiabilidad, seguridad, almacenamiento, transporte, manipulación, ... durante todo el ciclo de vida de la munición (incluidos, por ejemplo, el uso operacional y la destrucción)?
  - b) ¿Se tiene en cuenta en los análisis de seguridad de las municiones el factor REG como un peligro potencial?

- c) ¿Es óptima la calidad de los componentes escogidos (en cuanto a los materiales, los elementos mecánicos, los materiales explosivos, la compatibilidad y el envejecimiento de los materiales pirotécnicos...) en relación con el rendimiento, la tasa de fallo y el costo?
- d) ¿Se han realizado análisis de fiabilidad y seguridad (por ejemplo, se han analizado los defectos de funcionamiento de la munición, se ha modificado y verificado el diseño mediante análisis y pruebas específicas de fiabilidad y seguridad)?
- e) Cuando proceda y sea técnicamente factible, ¿permite el diseño, antes de la utilización, controlar las funciones críticas con respecto a los REG?
- f) ¿Están diseñadas las municiones de modo que se mantenga el nivel exigido de fiabilidad en todas las condiciones ambientales especificadas y previsibles de su ciclo de vida?
- g) ¿Está integrada la manipulación en condiciones operacionales verosímiles en las condiciones ambientales especificadas?
- h) ¿Contiene el mecanismo de detonación elementos de diseño que permitan la evaluación para facilitar los procedimientos de neutralización?
- i) ¿Contiene el mecanismo de detonación un elemento de diseño que ponga fin definitivamente al período de actividad?
- j) ¿Permite el diseño del mecanismo de detonación (o de la munición) la sustitución por una solución más avanzada para reducir la tasa de fallo (por ejemplo, se ha incluido la autodestrucción o la autoneutralización)?
- k) ¿Comprende el diseño del mecanismo de detonación elementos, que faciliten eficazmente, si es posible, los métodos automáticos o manuales de garantía de la calidad, los ensayos y las inspecciones?
- l) ¿Se han diseñado las municiones de manera que tengan la vida útil especificada sin una degradación inaceptable de la fiabilidad y la seguridad?
- m) ¿Se han incluido valores cuantitativos sobre las tasas de fallo en los requisitos operacionales, las especificaciones de producción y los planes de ensayo?

##### 5. Reducción de la sensibilidad de los REG

- a) ¿Incluye el diseño del mecanismo de detonación dispositivos para impedir el inicio de la cadena explosiva (por ejemplo, mediante la reducción de la energía de ignición) después de terminado el período de actividad del mecanismo de detonación? Si éste no es el caso, ¿se ha previsto incluirlos? ¿Se ha evaluado el tiempo necesario para alcanzar un nivel de energía inferior a la corriente de no encendido?
- b) ¿Tiene el mecanismo de detonación un diseño a prueba de averías (en caso de fallo, el mecanismo de detonación se encuentra en estado de seguridad) o un dispositivo de

esterilización (por ejemplo: iniciación del primer elemento explosivo en su posición de seguridad, o reducción de la energía del capacitor de ignición con el fin de prevenir la detonación de la carga principal impidiendo que el capacitor de ignición se cargue por error)?

- c) ¿Se han utilizado las sustancias explosivas menos sensibles en la cadena explosiva (mecanismo de detonación, carga principal...)?

6. Reducción del atractivo para las personas civiles

- a) ¿Representan los colores, el mercado y/o la forma escogidos para las municiones que pueden convertirse en REG una solución de compromiso entre la facilidad de destrucción y el atractivo para los civiles?
- b) ¿Llevan las municiones un símbolo que indique peligro de explosión o de muerte?

7. Labor de calificación

- a) ¿Reúne el programa de calificación (ensayos y simulaciones) los requisitos operacionales? ¿Se han registrado y utilizado los datos para evaluar la tasa de REG?
- b) ¿Es el programa de calificación (ensayos y simulaciones) suficientemente válido en términos estadísticos para permitir una buena evaluación de la fiabilidad y la seguridad de las municiones?

## II. Almacenamiento

### A) Gestión de las existencias

### B) Condiciones de almacenamiento

8. Almacenamiento

- a) ¿Satisfacen las condiciones de almacenamiento los requisitos operacionales?

9. Almacenamiento y custodia

- a) ¿Se almacenan las municiones conforme a las normas de almacenamiento recomendadas (para mantener la fiabilidad y la seguridad de las municiones)?
- b) Si se da el caso de que temporalmente las municiones no puedan almacenarse de conformidad con las normas, ¿existe un procedimiento que permita aplicar el principio ALARP de la gestión del riesgo (*tan bajo como sea razonablemente posible*) (por ejemplo: manteniendo las distancias de seguridad para reducir el riesgo de explosión por simpatía)?
- c) ¿Se inspeccionan los lugares de almacenamiento para cerciorarse de que se aplica el principio ALARP?
- d) ¿Está limitado el acceso a estos lugares (por ejemplo: perímetro cercado, guardias, ...)?

10. Gestión de las existencias

- a) ¿Se ha adoptado un sistema de identificación de los lotes de munición (por ejemplo, para permitir las investigaciones de los defectos detectados durante los ensayos y el adiestramiento)?
- b) ¿Existe un procedimiento de vigilancia durante el ciclo de vida de la munición para evaluar su fiabilidad y seguridad?
- c) ¿Hay algún procedimiento para modificar el período de actividad de las municiones (por ejemplo para aumentarlo o disminuirlo)?
- d) En caso de aumento del período de actividad de una munición, ¿permiten los ensayos y análisis mantener el nivel de confianza de la fiabilidad y la seguridad?
- e) ¿Existe un procedimiento para informar de los incidentes y fallos y adoptar las medidas necesarias?
- f) ¿Existe un procedimiento para reducir al mínimo el mantenimiento en servicio de las municiones degradadas (por ejemplo: inspección de las municiones con los usuarios o cuando se utilizan en el adiestramiento)?

**III. Condiciones de almacenamiento**

11. Procedimientos relativos a las municiones explosivas en caso de abandono

- a) ¿Existe un proceso de identificación de los procedimientos de desactivación?
- b) ¿Existe un proceso para informar a las otras Partes tras un conflicto armado conforme al derecho internacional humanitario?
- c) ¿Existen disposiciones que exijan que los proveedores redacten un procedimiento de seguridad para la manipulación (y el transporte) de las municiones que producen y transfieren?

12. Transporte y manipulación

- a) ¿Cumplen los medios de transporte (y manipulación) los requisitos operacionales?

**IV. Adiestramiento**

13. Procedimiento de utilización

- a) ¿Está el usuario adiestrado para efectuar un control visual de las municiones antes de su utilización o de disparar?
- b) ¿Está el usuario adiestrado para poner a prueba el sistema de armas?

-----