

**INFORME
DE LA CONFERENCIA
DEL
COMITE DE DESARME**

ASAMBLEA GENERAL

DOCUMENTOS OFICIALES: TRIGESIMO PERIODO DE SESIONES

SUPLEMENTO No. 27 (A/10027)

NACIONES UNIDAS



**INFORME
DE LA CONFERENCIA
DEL
COMITE DE DESARME**

ASAMBLEA GENERAL

DOCUMENTOS OFICIALES: TRIGESIMO PERIODO DE SESIONES

SUPLEMENTO No. 27 (A/10027)

NACIONES UNIDAS

Nueva York, 1976

NOTA

Las firmas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas y cifras. La mención de una de tales firmas indica que se hace referencia a un documento de las Naciones Unidas.

El informe de la Conferencia del Comité de Desarme se presentó primero impreso en forma mimeografiada a la Asamblea General y a la Comisión de Desarme con la firma A/10027 - DC/238.

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1 - 5	1
I. ORGANIZACION DE LA CONFERENCIA	6 - 8	1
A. Disposiciones de procedimiento	6 - 7	1
B. Participantes en la Conferencia	8	2
II. LABOR DEL COMITE DURANTE 1975	9 - 53	2
A. Nuevas medidas eficaces relativas a la cesación en una fecha temprana de la carrera de armamentos nucleares y al desarme nuclear	14 - 24	3
B. Medidas no nucleares	25 - 39	5
C. Otras medidas colaterales	40 - 49	7
D. Desarme general y completo	50 - 53	9
III. INFORME SOBRE LA CUESTION DE UN ACUERDO DE PROHIBICION GENERAL DE LOS ENSAYOS	54 - 80	9

ANEXOS

I. Documentos publicados por la Conferencia del Comité de Desarme	19
II. Documentos de la Conferencia del Comité de Desarme anexos al informe	22
III. Lista de actas taquigráficas de las sesiones de la Conferencia del Comité de Desarme	214
IV. Indice por país y por tema de las sesiones de la Conferencia del Comité de Desarme en 1975	215

INTRODUCCION

1. La Conferencia del Comité de Desarme presenta a la Asamblea General de las Naciones Unidas y a la Comisión de Desarme de las Naciones Unidas un informe acerca de la marcha de las deliberaciones del Comité sobre todas las cuestiones que ha examinado en el período comprendido entre el 4 de marzo y el 28 de agosto de 1975, junto con los documentos y actas pertinentes.
2. En este informe se da cuenta de la labor del Comité en 1975 sobre nuevas medidas eficaces relativas a la cesación en una fecha temprana de la carrera de armamentos nucleares y el desarme nuclear, sobre medidas no nucleares, incluida la cuestión de la prohibición de las armas químicas, sobre otras medidas colaterales y sobre el desarme general y completo bajo un control internacional estricto y eficaz.
3. La sección III del presente documento contiene un informe sobre la prohibición general de los ensayos, del cual forma parte una sección sobre las consecuencias que, respecto del control de armamentos, tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos.
4. Conforme a la resolución 3261 F (XXIX) de la Asamblea General, de 9 de diciembre de 1974, el Comité transmitió a la Asamblea General, el 28 de agosto de 1975, un informe especial (CCD/476) que contiene el amplio estudio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos 1/.
5. De conformidad con la resolución 3264 (XXIX) de la Asamblea General, de 9 de diciembre de 1974, el Comité examinó la cuestión de la guerra ambiental. En los párrafos 40 a 45 del presente informe figura un resumen de las actividades del Comité al respecto, así como una descripción de los documentos presentados durante el actual período de sesiones.

I. ORGANIZACION DE LA CONFERENCIA

A. Disposiciones de procedimiento

6. Se celebraron dos períodos de sesiones, el primero del 4 de marzo al 10 de abril y el segundo del 24 de junio al 28 de agosto de 1975. El Comité celebró durante este tiempo 33 sesiones plenarias en las que los miembros expusieron las opiniones y recomendaciones de sus gobiernos para facilitar la solución de los problemas sometidos a la consideración del Comité. El Comité celebró además 19 reuniones oficiosas, de las cuales no se levantó acta.

7. Además de las sesiones plenarias mencionadas, los miembros del Comité se reunieron con frecuencia para celebrar consultas multilaterales oficiosas sobre cuestiones de desarme de interés común.

1/ Para el texto impreso, véase Documentos Oficiales de la Asamblea General, trigésimo período de sesiones, Suplemento No. 27 A (A/10027/Add.1), anexo I; también distribuido como publicación de las Naciones Unidas, Estudio amplio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos (No. de venta: S.76.I.7).

B. Participantes en la Conferencia

8. Siguieron participando en los trabajos del Comité los representantes de los siguientes Estados: Argentina, Birmania, Brasil, Bulgaria, Canadá, Checoslovaquia, Egipto, Estados Unidos de América, Etiopía, Hungría, India, Italia, Japón, México, Marruecos, Mongolia, Nigeria, Países Bajos, Pakistán, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Rumania, Suecia, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y Yugoslavia. Conforme a un acuerdo al que se llegó en el Comité en 1974, que fue confirmado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 3261 B (XXIX), en 1975 ingresaron en el Comité cinco nuevos miembros: Alemania (República Federal de), Irán, Perú, República Democrática Alemana y Zaire.

II. LABOR DEL COMITE DURANTE 1975

9. En una carta de 25 de febrero de 1975, El Secretario General de las Naciones Unidas transmitió a la Conferencia del Comité de Desarme las resoluciones sobre cuestiones de desarme aprobadas por la Asamblea General en su vigésimo noveno período de sesiones, entre ellas las siguientes resoluciones en las que se confiaban responsabilidades concretas a la Conferencia:

- | | |
|-------------------|---|
| 3256 (XXIX) | "Armas químicas y bacteriológicas (biológicas)" |
| 3257 (XXIX) | "Urgente necesidad de que cesen los ensayos nucleares y termonucleares y celebración de un tratado destinado a lograr la prohibición general de esos ensayos" |
| 3261 D y F (XXIX) | "Desarme general y completo" |
| 3264 (XXIX) | "Prohibición de influir en el medio ambiente y en el clima con fines militares y de otra índole que sean incompatibles con el mantenimiento de la seguridad internacional, con el bienestar y con la salud de los seres humanos". |

10. Para su examen y análisis de las posibles medidas de desarme, los miembros del Comité se basaron en los documentos de trabajo y otros documentos presentados al Comité (anexos I y II), así como en las declaraciones formuladas en las sesiones plenarias por los miembros del Comité (véase anexo III). El anexo IV contiene un índice, por países y materias, de las declaraciones hechas en las sesiones plenarias por los miembros del Comité en 1975.

11. El 4 de marzo de 1975, el Representante Especial interino del Secretario General de las Naciones Unidas transmitió un mensaje dirigido a la Conferencia del Comité de Desarme por el Secretario General (CCD/PV.655).

12. De conformidad con su programa provisional, el Comité siguió considerando las siguientes medidas en materia de desarme:

a) Nuevas medidas eficaces relativas a la cesación en una fecha temprana de la carrera de armamentos nucleares y al desarme nuclear;

b) Medidas no nucleares;

c) Otras medidas colaterales;

d) Desarme general y completo bajo un control internacional estricto y eficaz.

Además, el Comité reconoció el derecho de cualquier delegación a plantear y debatir en todo momento cualquier tema relacionado con el desarme.

13. Hicieron declaraciones sobre el procedimiento y la organización de los trabajos del Comité las delegaciones del Canadá (CCD/PV.656), la India (CCD/PV.664), Italia (CCD/PV.665), el Japón (CCD/PV.663), México (CCD/PV.665), el Pakistán (CCD/PV.658), y Rumania (CCD/PV.656, 658, 662 y 669). El 25 de marzo de 1975, la delegación de Rumania presentó una propuesta (CCD/450) relativa a la introducción de algunos ajustes en la organización de los trabajos de la Conferencia del Comité de Desarme. El Comité convino ulteriormente en que, salvo decisión en sentido contrario, cada año iniciará sus reuniones el tercer martes de febrero; examinará la organización de sus trabajos al principio del primer período de sesiones, y posteriormente según sea necesario, y presentará el informe a la Asamblea General el último jueves de agosto, salvo que se decida lo contrario (CCD/PV.665). Reconociendo que la forma del presente informe es provisional, el Comité, después de celebrar consultas oficiosas, acordó en la 687a. sesión plenaria, el 28 de agosto de 1975, que el formato de sus futuros informes tendría que estudiarse y decidirse a principios del período de sesiones de 1976.

A. Nuevas medidas eficaces relativas a la cesación en una fecha temprana de la carrera de armamentos nucleares y al desarme nuclear

14. En 1975, los miembros del Comité prosiguieron su labor sobre las cuestiones relativas a la cesación en una fecha temprana de la carrera de armamentos nucleares y al desarme nuclear. La mayoría de las delegaciones hizo declaraciones a este respecto.

15. Muchos de los miembros del Comité se ocuparon de la cuestión de la celebración de un tratado destinado a lograr la prohibición general de los ensayos. De conformidad con la resolución 3257 (XXIX) de la Asamblea General, de 9 de diciembre de 1974, en la sección III de este documento figura un informe sobre los resultados de las deliberaciones del Comité acerca de esta cuestión.

16. Muchas delegaciones destacaron la importancia de lograr progresos en cuanto a la cesación de la carrera de armamentos nucleares y el logro del desarme nuclear. Hicieron declaraciones las delegaciones de Bulgaria (CCD/PV.660), el Canadá (CCD/PV.666), Checoslovaquia (CCD/PV.661), Egipto (CCD/PV.681), los Estados Unidos de América (CCD/PV.655 y 666), la India (CCD/PV.664 y 677), el Irán (CCD/PV.656), el Japón (CCD/PV.657), Marruecos (CCD/PV.665), México (CCD/PV.655 y 680), Mongolia (CCD/PV.661 y 677), los Países Bajos (CCD/PV.662), el Pakistán (CCD/PV.658 y 677), el Perú (CCD/PV.679), Polonia (CCD/PV.659), la República Democrática Alemana (CCD/PV.676), Rumania (CCD/PV.658, 669 y 685), Suecia (CCD/PV.656 y 683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.665), Yugoslavia (CCD/PV.677) y el Zaire (CCD/PV.664). Varias delegaciones se refirieron, a este respecto, a las conversaciones entre la URSS y los Estados Unidos sobre limitación de armamentos estratégicos y a las obligaciones de los Estados poseedores de armas nucleares Partes en el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, conforme al artículo VI de dicho Tratado.

17. A petición de la delegación de México se distribuyó, el 8 de agosto de 1975, como documento CCD/464, el texto del proyecto de protocolo adicional al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares presentado por 18 Estados a la Conferencia de las Partes encargada del examen de dicho Tratado y relativo a la aplicación del artículo VI del Tratado.

18. Prácticamente todas las delegaciones destacaron el peligro suscitado por la proliferación de armas nucleares y la urgente necesidad en hallar una solución a este peligro, sin obstaculizar la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos. Muchas delegaciones hicieron conocer sus opiniones acerca de la no proliferación de las armas nucleares. Hicieron declaraciones acerca del tema las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.664 y 685), Bulgaria (CCD/PV.660 y 680), el Canadá (CCD/PV.666), Checoslovaquia (CCD/PV.683), Egipto (CCD/PV.664 y 681), los Estados Unidos (CCD/PV.655, 665 y 666), Hungría (CCD/PV.662 y 671), la India (CCD/PV.658, 664, 677 y 686), el Irán (CCD/PV.656), Italia (CCD/PV.665 y 685), el Japón (CCD/PV.657 y 666), Marruecos (CCD/PV.665), México (CCD/PV.680), Mongolia (CCD/PV.661 y 677), los Países Bajos (CCD/PV.662 y 666), el Pakistán (CCD/PV.658 y 677), el Perú (CCD/PV.679), Polonia (CCD/PV.659 y 681), el Reino Unido (CCD/PV.659 y 673), la República Democrática Alemana (CCD/PV.676), Rumania (CCD/PV.658 y 669), Suecia (CCD/PV.672, 673 y 683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655, 666 y 667), Yugoslavia (CCD/PV.662 y 677) y el Zaire (CCD/PV.664). Muchas delegaciones comentaron el papel desempeñado por el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares para impedir la proliferación de las armas nucleares.

19. El 31 de julio de 1975 la delegación del Pakistán presentó como documento CCD/462, el texto de una resolución sobre el fortalecimiento de la seguridad de los Estados que no poseen armas nucleares aprobada por la Sexta Conferencia Islámica de Ministros de Relaciones Exteriores (CCD/PV.677).

20. Hicieron declaraciones de evaluación de los resultados de la Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares las delegaciones de Alemania, República Federal de (CCD/PV.687), Bulgaria (CCD/PV.680), el Canadá (CCD/PV.666), Checoslovaquia (CCD/PV.683), Egipto (CCD/PV.681), los Estados Unidos (CCD/PV.666), Hungría (CCD/PV.671), Italia (CCD/PV.665 y 685), el Japón (CCD/PV.666), México (CCD/PV.680), Mongolia (CCD/PV.677), los Países Bajos (CCD/PV.666), el Pakistán (CCD/PV.677), el Perú (CCD/PV.679), Polonia (CCD/PV.681), el Reino Unido (CCD/PV.673), la República Democrática Alemana (CCD/PV.676), Rumania (CCD/PV.669), Suecia (CCD/PV.673), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.666 y 687) y Yugoslavia (CCD/PV.677).

21. Las delegaciones del Reino Unido y de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas presentaron la declaración conjunta del Reino Unido y la Unión Soviética sobre la no proliferación de las armas nucleares, firmada el 17 de febrero de 1975 (CCD/448).

22. Las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.664 y 685), Bulgaria (CCD/PV.660), el Canadá (CCD/PV.685), Checoslovaquia (CCD/PV.683), Egipto (CCD/PV.664 y 681), los Estados Unidos (CCD/PV.655, 665 y 666), la India (CCD/PV.664 y 687), el Irán (CCD/PV.656), Italia (CCD/PV.685), Marruecos (CCD/PV.665), México (CCD/PV.655, 657, 661, 679, 681, 682 y 683), Mongolia (CCD/PV.685), los Países Bajos (CCD/PV.683), el Pakistán (CCD/PV.658 y 675),

el Perú (CCD/PV.655), Polonia (CCD/PV.681), el Reino Unido (CCD/PV.686), la República Democrática Alemana (CCD/PV.676), Rumania (CCD/PV.669 y 685), Suecia (CCD/PV.683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655 y 656) y Yugoslavia (CCD/PV.662 y 672) hicieron declaraciones sobre la cuestión de las zonas libres de armas nucleares. Muchas delegaciones se refirieron a la función de las zonas libres de armas nucleares en el reforzamiento de la seguridad, la promoción de la no proliferación y la contribución a la cesación de la carrera de armamentos nucleares y al desarme nuclear. Varias delegaciones expresaron en particular opiniones sobre determinadas zonas libres de armas nucleares o propuestas relativas a la creación de tales zonas.

23. Las delegaciones de la India (CCD/PV.664) y los Países Bajos (CCD/PV.662) se ocuparon del problema de la interrupción de la producción de materiales fisionables para la fabricación de armas.

24. Las delegaciones de Rumania (CCD/PV.658, 669 y 685), Suecia (CCD/PV.683) y Yugoslavia (CCD/PV.677) trataron de la cuestión del desarme nuclear a nivel regional y a nivel táctico, con referencia especial a la situación en Europa.

B. Medidas no nucleares

Cuestión de las armas químicas y bacteriológicas (biológicas)

25. Teniendo presentes las recomendaciones formuladas por la Asamblea General en su resolución 3256 (XXIX), de 9 de diciembre de 1974, el Comité continuó sus esfuerzos para lograr progresos en todos los aspectos del problema de la eliminación de las armas químicas. Los miembros del Comité subrayaron la importancia que concedían a la prohibición de las armas químicas.

26. Al principio del período de sesiones, las delegaciones de los Estados Unidos de América, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas anunciaron que sus países habían ratificado la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción (resolución 2826 (XXVI) de la Asamblea General, anexo). La delegación del Reino Unido presentó la declaración del Reino Unido sobre la entrada en vigor el 26 de marzo de la Convención (CCD/451). La entrada en vigor de la Convención fue acogida con gran satisfacción por los miembros del Comité. Las delegaciones del Japón (CCD/PV.657) y el Zaire (CCD/PV.664) anunciaron que sus Gobiernos estaban dispuestos a ratificar dicho instrumento. La delegación de Suecia anunció que el 27 de febrero de 1975 había firmado la Convención (CCD/PV.656).

27. Las delegaciones de los Estados Unidos de América (CCD/PV.655), el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (CCD/PV.659) y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.666) anunciaron que, en cumplimiento del artículo II de la Convención, no poseían agentes biológicos ni tóxicos.

28. La delegación de los Estados Unidos de América anunció la ratificación por su país del Protocolo relativo al empleo en la guerra de gases asfixiantes, tóxicos o similares y de medios bacteriológicos, firmado en Ginebra el 17 de junio de 1925 2/. (CCD/PV.655).

2/ Sociedad de las Naciones, Treaty Series, vol. XCIV, No. 2138, p. 65.

29. Hicieron declaraciones sobre la prohibición de las armas químicas las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.664, 674), Bulgaria (CCD/PV.660), el Canadá (CCD/PV.656, 662, 685), Checoslovaquia (CCD/PV.661), Egipto (CCD/PV.664, 681), los Estados Unidos (CCD/PV.655, 665, 666), Hungría (CCD/PV.662, 671), la India (CCD/PV.664), el Irán (CCD/PV.656, 678), Italia (CCD/PV.665), el Japón (CCD/PV.657, 661), Marruecos (CCD/PV.665), México (CCD/PV.661), Mongolia (CCD/PV.661), el Pakistán (CCD/PV.658) Polonia (CCD/PV.659), el Reino Unido (CCD/PV.657, 681, 687), la República Democrática Alemana (CCD/PV.655, 676), Suecia (CCD/PV.656, 676, 683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655, 665), Yugoslavia (CCD/PV.662) y el Zaire (CCD/PV.664).

30. Las delegaciones de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655) y los Estados Unidos de América (CCD/PV.666) comunicaron que se habían adoptado medidas con respecto al compromiso contraído en la reunión en la cumbre celebrada en julio de 1974 entre sus dirigentes para estudiar una iniciativa conjunta en la Conferencia del Comité de Desarme a fin de conseguir, como primera medida, una Convención sobre los medios más peligrosos y letales de guerra química. Muchas delegaciones instaron a que los dos Gobiernos interesados adoptaran cuanto antes medidas al respecto.

31. Varias delegaciones hicieron declaraciones acerca del proyecto de convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas y sobre su destrucción, presentado por Bulgaria, Checoslovaquia, Hungría, Mongolia, Polonia, Rumania y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas en 1972 (CCD/361) 3/, el documento de trabajo de los 10 Estados miembros no alineados de la Conferencia (CCD/400) 4/; y el proyecto de convención presentado por el Japón en 1974 (CCD/420) 5/. El Japón presentó algunas modificaciones de los términos empleados en su proyecto de convención de 1974 (CCD/452).

32. El 4 de julio de 1975 se distribuyó a los miembros del Comité un documento de trabajo de Finlandia sobre la metodología para el análisis químico y la identificación de agentes de guerra química (CCD/453).

33. El 22 de julio de 1975 la delegación de la República Federal de Alemania presentó un documento de trabajo sobre la definición y clasificación de los agentes de guerra química (CCD/458).

34. El 29 de julio de 1975, la delegación de Suecia presentó un documento de trabajo sobre un modelo para determinar los agentes de guerra química en un tratado internacional (CCD/461).

35. El 8 de agosto de 1975, la delegación del Japón presentó un documento de trabajo sobre el alcance de los agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos está justificado y un ejemplo del sistema nacional de verificación (CCD/466).

3/ Documentos Oficiales de la Comisión de Desarme, Suplemento de 1972, documento DC/235, anexo B.

4/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo octavo período de sesiones, Suplemento No. 31 (A/9141), anexo II.

5/ Ibid., vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627), anexo II.

36. El 26 de agosto de 1975, la delegación del Canadá presentó un documento de trabajo sobre el uso de mediciones de la letalidad para definir los agentes de guerra química (CCD/473).

Otras medidas

37. El 10 de abril de 1975, la delegación de los Estados Unidos de América hizo una declaración en la que reiteró su opinión de que cabría realizar un examen provechoso de las limitaciones a las armas de tipo corriente en un contexto regional y sugirió diversos principios ilustrativos que podrían aplicarse a escala mundial, a la adquisición y la transferencia de armas de tipo corriente (CCD/PV.665). Las delegaciones de Suecia (CCD/PV.683), del Reino Unido (CCD/PV.673) y de los Estados Unidos (CCD/PV.687) también se refirieron a las limitaciones a las armas de tipo corriente.

38. Las delegaciones del Perú (CCD/PV.679), Polonia (CCD/PV.659), la República Democrática Alemana (CCD/PV.655), Rumania (CCD/PV.658), Suecia (CCD/PV.683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655 y 666) y Yugoslavia (CCD/PV.662) hicieron declaraciones sobre la reducción de los presupuestos militares y la utilización de los fondos economizados mediante esas reducciones para suministrar más asistencia adicional al desarrollo.

39. El 24 de julio de 1975, la delegación de los Estados Unidos de América presentó un documento de trabajo sobre normas internacionales para la comparación de los gastos militares (CCD/460) y sugirió que la Conferencia del Comité de Desarme examinara los problemas técnicos y teóricos que entrañaban la medición y la comparación de los gastos militares como primera medida para crear condiciones en que pudieran lograrse limitaciones convenidas de los gastos militares. Las delegaciones de los Países Bajos (CCD/PV.683), la República Federal de Alemania (CCD/PV.685) y Suecia (CCD/PV.683), hicieron declaraciones sobre la idea de que la Conferencia del Comité de Desarme debía examinar las cuestiones técnicas y conceptuales que implicaban las limitaciones de los gastos militares.

C. Otras medidas colaterales

40. En la resolución 3264 (XXIX), la Asamblea General pidió a la Conferencia del Comité de Desarme que procediera lo antes posible a alcanzar un acuerdo sobre el texto de una convención sobre la prohibición de influir en el medio ambiente y en el clima con fines militares y de otra índole que sean incompatibles con el mantenimiento de la seguridad internacional, con el bienestar y con la salud de los seres humanos.

41. A petición de la delegación de Suecia, el Comité reconoció la complejidad de este problema y decidió celebrar reuniones oficiosas con expertos durante la semana del 4 al 8 de agosto. Se celebraron cuatro de esas reuniones en las que participaron expertos de cierto número de miembros de la Conferencia del Comité de Desarme. También participaron en las reuniones observadores del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y de la Organización Meteorológica Mundial. Los miembros del Comité consideraron que esas sesiones fueron muy informativas sobre la situación de la investigación científica en la esfera de la modificación del medio ambiente, y muy útiles para el estudio de la cuestión de posibles prohibiciones de la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles.

42. El 5 de agosto de 1975, el Canadá presentó un documento de trabajo en el que se sugería un enfoque preliminar para examinar la posibilidad de concluir una convención sobre la prohibición de modificar el medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles (CCD/463).

43. El 8 de agosto de 1975, Suecia presentó un documento de trabajo que incluía una breve lista de métodos para influir en el medio ambiente con fines hostiles (CCD/465).

44. Casi todas las delegaciones manifestaron el deseo de adoptar medidas para prohibir la modificación del medio ambiente con fines militares y otros fines hostiles. Hicieron declaraciones a este respecto las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.664 y 687), la Argentina (CCD/PV.686), Bulgaria (CCD/PV.660, 680 y 685), el Canadá (CCD/PV.656 y 678), Checoslovaquia (CCD/PV.661 y 683), Egipto (CCD/PV.664 y 681), los Estados Unidos (CCD/PV.655, 665, 666 y 680), Hungría (CCD/PV.662, 671 y 687), la India (CCD/PV.664), el Irán (CCD/PV.656 y 680), Italia (CCD/PV.665 y 685), Marruecos (CCD/PV.665), Mongolia (CCD/PV.661, 682 y 685), los Países Bajos (CCD/PV.662 y 681), el Pakistán (CCD/PV.658), Polonia, (CCD/PV.659, 681 y 685), el Reino Unido (CCD/PV.659), la República Democrática Alemana (CCD/PV.655, 676, 678 y 684), Suecia (CCD/PV.656, 664 y 683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655, 665, 666 y 681) y el Zaire (CCD/PV.664).

45. El 21 de agosto de 1975, las delegaciones de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y los Estados Unidos presentaron, en los documentos CCD/471 y CCD/472, respectivamente, proyectos idénticos de convención sobre la prohibición de la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles. Formularon observaciones preliminares sobre el proyecto de convención las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.687), la Argentina (CCD/PV.686), Bulgaria (CCD/PV.685), Hungría (CCD/PV.687), Italia (CCD/PV.685), Mongolia (CCD/PV.685), Polonia (CCD/PV.685), el Reino Unido (CCD/PV.686), Suecia (CCD/PV.684) y la República Democrática Alemana (CCD/PV.684).

46. La delegación del Reino Unido, refiriéndose a la conferencia de examen del funcionamiento del Tratado sobre prohibición de emplazar armas nucleares y otras armas de destrucción en masa en los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo (resolución 2660 (XXV) de la Asamblea General, anexo), cuya celebración se disponía en el artículo VII del Tratado, sugirió que los preparativos comenzaran con las medidas que adoptase la Asamblea General, en su trigésimo período de sesiones (CCD/PV.673).

*
* *

47. El 4 de marzo de 1975, la delegación del Perú comunicó que ocho Estados latinoamericanos - Argentina, Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela - habían aprobado, en diciembre de 1974, la Declaración de Ayacucho, por la que esos Estados se comprometían a crear las condiciones que permitieran la efectiva limitación de armamentos y pusieran fin a la adquisición de armas con fines bélicos ofensivos para dedicar todos los recursos posibles al desarrollo económico y social de los países de América Latina (CCD/PV.655).

*
* *

48. Las delegaciones de Bulgaria (CCD/PV.680), Checoslovaquia (CCD/PV.683), Egipto (CCD/PV.681), Hungría (CCD/PV.687), Italia (CCD/PV.685), Mongolia (CCD/PV.682), Polonia (CCD/PV.681), la República Democrática Alemana (CCD/PV.676), Rumania (CCD/PV.685), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.687) y Yugoslavia (CCD/PV.677) comentaron los resultados de la Conferencia sobre la Seguridad y la Cooperación en Europa.

*
* *

49. Las delegaciones de Mongolia (CCD/PV.677), la República Democrática Alemana (CCD/PV.676) y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.666) hicieron referencia a la reciente propuesta de la URSS acerca de la conclusión de un acuerdo sobre la prohibición del desarrollo de nuevos tipos de armas de destrucción en masa y nuevos sistemas de estas armas.

D. Desarme general y completo

50. Varias delegaciones se refirieron a la necesidad de realizar progresos hacia el objetivo de un desarme general y completo bajo un control internacional estricto y eficaz.

51. La delegación de Rumania presentó un documento de trabajo sobre medidas que deben adoptarse dentro del marco de un programa de desarme (CCD/449).

52. Hicieron referencias a la cuestión de una conferencia mundial de desarme las delegaciones de Bulgaria (CCD/PV.680), Checoslovaquia (CCD/PV.661, 683), Egipto (CCD/PV.681), Hungría (CCD/PV.671), la India (CCD/PV.664), el Irán (CCD/PV.656), Marruecos (CCD/PV.665), el Perú (CCD/PV.679), Polonia (CCD/PV.659), la República Democrática Alemana (CCD/PV.676), Suecia (CCD/PV.683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.665) y Yugoslavia (CCD/PV.677).

53. Las delegaciones de Egipto (CCD/PV.681), Perú (CCD/PV.679), Rumania (CCD/PV.685) y Yugoslavia (CCD/PV.677), expresaron la opinión de que debería examinarse la posibilidad de que la Asamblea General celebrara un período extraordinario de sesiones dedicado al desarme.

III. INFORME SOBRE LA CUESTION DE UN ACUERDO DE PROHIBICION GENERAL DE LOS ENSAYOS

54. En la resolución 3257 (XXIX), la Asamblea General pidió a la Conferencia del Comité de Desarme que asignase la máxima prioridad a la celebración de un acuerdo de prohibición general de los ensayos y que informase a la Asamblea en su trigésimo período de sesiones sobre los progresos realizados. Teniendo presente la solicitud de la Asamblea General, los miembros del Comité prosiguieron, en el curso de 1975, el debate sobre la cuestión de un tratado de prohibición de los ensayos subterráneos de armas nucleares.

55. Muchas delegaciones subrayaron la necesidad de una prohibición general de los ensayos nucleares, y varias delegaciones manifestaron que un acuerdo de prohibición general de los ensayos era la medida más importante que podía contribuir a la cesación de la carrera de armamentos nucleares y a impedir la proliferación de las

armas nucleares. Hicieron declaraciones acerca de una prohibición general de los ensayos las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.664 y 672), Bulgaria (CCD/PV.660 y 680), el Canadá (CCD/PV.656, 666 y 673), Checoslovaquia (CCD/PV.661), Egipto (CCD/PV.664 y 681), los Estados Unidos de América (CCD/PV.655 y 666), Hungría (CCD/PV.662), la India (CCD/PV.664 y 677), el Irán (CCD/PV.655 y 656), Italia (CCD/PV.665 y 685), el Japón (CCD/PV.657, 666 y 673), Marruecos (CCD/PV.665), México (CCD/PV.655 y 680), Mongolia (CCD/PV.661 y 677), los Países Bajos (CCD/PV.683), Polonia (CCD/PV.659), el Reino Unido (CCD/PV.659, 673 y 675), la República Democrática Alemana (CCD/PV.673), Suecia (CCD/PV.656, 673 y 683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655 y 666), Yugoslavia (CCD/PV.662 y 677) y el Zaire (CCD/PV.664).

56. A petición de la delegación de México, el texto del proyecto de protocolo adicional al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares presentado por 18 Estados a la Conferencia de las Partes encargada del examen de ese Tratado, relativo a la adopción de medidas que pudieran conducir a la cesación de los ensayos de armas nucleares, fue distribuido el 8 de agosto de 1975 (CCD/464).

57. El 14 de julio de 1975, las delegaciones del Canadá, el Japón y Suecia presentaron un documento de trabajo en el que se resumían los trabajos de una conferencia científica oficiosa celebrada para promover la cooperación entre el Canadá, el Japón y Suecia en la detección, localización e identificación de explosiones nucleares subterráneas por medios sismológicos (CCD/457). El 24 de julio de 1975, la delegación del Reino Unido presentó un documento de trabajo sobre la utilización de técnicas de vigilancia sismográfica para distinguir entre explosiones múltiples y terremotos (CCD/459).

58. Muchas delegaciones formularon declaraciones acerca del tratado por el que se prohíben los ensayos por encima de un umbral determinado, concertado entre los Estados Unidos y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y su relación con un acuerdo de prohibición general de los ensayos. Hicieron referencias a este respecto las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.664), Bulgaria (CCD/PV.660), el Canadá (CCD/PV.656), Checoslovaquia (CCD/PV.661), los Estados Unidos (CCD/PV.655 y 666), Hungría (CCD/PV.662), el Irán (CCD/PV.656), el Japón (CCD/PV.657), Marruecos (CCD/PV.665), México (CCD/PV.655), Mongolia (CCD/PV.661), los Países Bajos (CCD/PV.683), el Pakistán (CCD/PV.658 y 675), Polonia (CCD/PV.659), el Reino Unido (CCD/PV.659), la República Democrática Alemana (CCD/PV.673), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655, 665 y 666), Yugoslavia (CCD/PV.662) y el Zaire (CCD/PV.664).

59. La delegación del Reino Unido se refirió a la Declaración Conjunta del Reino Unido y la Unión Soviética, de 17 de febrero de 1975 (CCD/448), en la que ambas partes manifestaron su intención de lograr la suspensión permanente de todos los ensayos de armas nucleares y señalaron que, en espera de que a tal efecto se concertase el acuerdo internacional pertinente, tratarían de lograr que se llegara a acuerdos para reducir al mínimo los ensayos subterráneos de armas nucleares (CCD/PV.659).

60. Las delegaciones de Bulgaria (CCD/PV.680), Checoslovaquia (CCD/PV.661), Mongolia (CCD/PV.661), Polonia (CCD/PV.659) y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655) instaron a todos los Estados poseedores de armas nucleares

a que se adhiriesen al tratado de 1963 sobre prohibición parcial de los ensayos. Algunas delegaciones acogieron complacidas la declaración de Francia acerca de la suspensión de sus ensayos nucleares en la atmósfera.

Sección sobre las consecuencias que, respecto del control de los armamentos, tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos

61. En la resolución 3261 D (XXIX), la Asamblea General instó a la Conferencia del Comité de Desarme a que, al presentar a la Asamblea General en su trigésimo período de sesiones su informe sobre la elaboración de un tratado destinado a lograr la prohibición completa de los ensayos, incluyera una sección sobre su examen de las consecuencias que, respecto del control de los armamentos, tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos y que, al hacerlo, tuviese en cuenta las opiniones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Esa sección figura en los párrafos 62 a 78 infra.

62. En relación con el examen por el Comité de las consecuencias que para el control de los armamentos tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos, presentaron documentos de trabajo el Japón el 7 de julio de 1975 (CCD/454) y los Estados Unidos de América el 10 de julio de 1975 (CCD/456). Además, el 7 de julio de 1975 se distribuyó una carta del Director General del OIEA en la que se recogían los hechos pertinentes del informe anual del Organismo y otros documentos relativos a sus estudios sobre las aplicaciones pacíficas de las explosiones nucleares, su utilidad y su viabilidad, incluso los aspectos jurídicos, sanitarios y de seguridad (CCD/455).

63. A solicitud de la delegación del Japón, del 14 al 18 de julio de 1975 se celebraron reuniones oficiosas para examinar las consecuencias que, respecto del control de los armamentos, tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos. Participaron en los debates expertos de varias delegaciones. La mayoría de los miembros del Comité consideraron que tales reuniones oficiosas habían contribuido a una mejor comprensión de los múltiples y complejos problemas que entrañaba esa cuestión.

64. Además de estas reuniones oficiosas con expertos, hicieron declaraciones en sesión plenaria sobre el examen de las consecuencias que, respecto del control de los armamentos tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos, las delegaciones de los siguientes países: Alemania (República Federal de) (CCD/PV.664 y 672), Bulgaria (CCD/PV.660, 680 y 685), el Canadá (CCD/PV.656, 666 y 672), Checoslovaquia, (CCD/PV.661 y 683), Egipto (CCD/PV.681), los Estados Unidos (CCD/PV.655, 666, 671, 676 y 687), Hungría (CCD/PV.662), la India (CCD/PV.657, 658, 663, 664, 677 y 686), el Irán (CCD/PV.656), Italia (CCD/PV.665 y 685), el Japón (CCD/PV.657, 663, 664, 666 y 667), Mongolia (CCD/PV.661 y 677), los Países Bajos (CCD/PV.662 y 683), el Pakistán (CCD/PV.658, 675), Polonia (CCD/PV.659 y 681), el Reino Unido (CCD/PV.659 y 673), la República Democrática Alemana (CCD/PV.673), Suecia (CCD/PV.656, 672 y 683), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCD/PV.655, 666 y 673) y Yugoslavia (CCD/PV.677).

65. Las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.672), Bulgaria (CCD/PV.680), el Canadá (CCD/PV.672), Checoslovaquia (CCD/PV.683), los Estados Unidos (CCD/PV.671), Italia (CCD/PV.685), el Japón (CCD/PV.686), los Países Bajos (CCD/PV.683), el Pakistán (CCD/PV.675), Polonia (CCD/PV.681) y Suecia (CCD/PV.672 y 683) expresaron la opinión de que dadas sus características técnicas comunes todos

los dispositivos nucleares explosivos podían utilizarse como armas nucleares, cualesquiera fuesen sus características de proyección o la aplicación a que estaban destinados. Esas delegaciones sostuvieron por tanto la imposibilidad de que un Estado que no tuviese anteriormente la capacidad de efectuar una explosión nuclear realizase un programa de explosiones nucleares con fines pacíficos, sin que ello lo pusiera en condiciones de fabricar armas nucleares. Varias delegaciones apoyaron el punto de vista de que el objetivo de impedir que siguieran difundiéndose las armas nucleares no era compatible con la realización de un programa de explosiones nucleares con fines pacíficos por un Estado no poseedor de armas nucleares. Habida cuenta de estas opiniones compartidas por tantos, la delegación del Japón exhortó a todos los Estados no poseedores de armas nucleares a que, en aras de evitar todo perjuicio a los intereses superiores de la comunidad internacional, y del objetivo de la no proliferación de las armas nucleares, renunciaran a su derecho a desarrollar dispositivos nucleares explosivos cualquiera fuese su finalidad (CCD/PV.686).

66. Sin embargo, la delegación de Yugoslavia sostuvo que la única forma de reforzar la no proliferación era prohibir el uso o la amenaza del uso de armas nucleares, poner término a su producción y a los ensayos con tales armas, e iniciar el desarme nuclear, y no centrar la atención en los posibles peligros de la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos por países que, voluntariamente, habían renunciado a poseer armas nucleares (CCD/PV.677).

67. La mayor parte de las delegaciones expresaron la opinión de que las consecuencias que, respecto del control de los armamentos, tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos, no deberían ser óbice para que los Estados no poseedores de armas nucleares disfruten de los beneficios de la tecnología de las explosiones nucleares con fines pacíficos que realizaran los Estados poseedores de tales armas. A este respecto, muchas de esas delegaciones creían que el artículo V del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares era la base más adecuada para que se pudieran difundir ampliamente los posibles beneficios de las explosiones nucleares con fines pacíficos sin contribuir a la difusión de las armas nucleares. Varias delegaciones tomaron nota en particular de que en la declaración final aprobada en la Conferencia de las Partes encargada del examen de ese Tratado se había indicado que los beneficios potenciales de las explosiones nucleares con fines pacíficos podían ser asequibles a todos los Estados no poseedores de armas nucleares, aunque no fueran Partes en el Tratado de no proliferación.

68. La delegación de la India no estuvo de acuerdo con el punto de vista de que no deberían permitirse las explosiones nucleares con fines pacíficos fuera del marco del artículo V del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares. Sostuvo que, de aceptarse tal punto de vista, quedaría establecido para siempre el monopolio de los Estados poseedores de armas nucleares en cuanto a la tecnología de las explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/PV.677).

69. Muchas delegaciones expresaron la opinión de que los beneficios de las explosiones nucleares con fines pacíficos que fuesen asequibles a los Estados no poseedores de armas nucleares debían proporcionarse con arreglo al acuerdo internacional especial o a los acuerdos internacionales especiales previstos en el artículo V del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares. Varias delegaciones apoyaron la recomendación de la Conferencia de las Partes encargada del examen de ese Tratado en el sentido de que el OIEA acelerase sus trabajos sobre la determinación de los problemas jurídicos que intervenían en la cuestión y empezase a examinar la estructura y el contenido de tal acuerdo o de tales acuerdos. A este respecto, las delegaciones de Alemania (República Federal de) (CCD/PV.672), el

Japón (CCD/PV.686), la República Democrática Alemana (CCD/PV.673) y Suecia (CCD/PV.672 y 683), expresaron la opinión de que, si se celebrasen pronto los acuerdos previstos en el artículo V, se contrarrestarían las tendencias de varios Estados no poseedores de armas nucleares a promover su propia producción nacional.

70. Muchas delegaciones consideraron que el OIEA constituía el organismo internacional adecuado por cuyo conducto se podrían poner a disposición de los Estados no poseedores de armas nucleares los beneficios potenciales de las explosiones nucleares con fines pacíficos. La delegación del Reino Unido acogió favorablemente la aprobación por la Junta de Gobernadores del OIEA de una resolución por la que se creaba un Grupo Asesor Especial sobre las Explosiones Nucleares con Fines Pacíficos (CCD/PV.673). La delegación de Suecia opinó que era necesario que la Asamblea General participase continuamente en la tarea fundamentalmente política de control de los armamentos en un régimen internacional encaminado a regir las explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/PV.672).

71. Varias delegaciones apoyaron la idea de que era necesario lograr garantías adecuadas de que los programas de explosiones nucleares con fines pacíficos de los Estados poseedores de armas nucleares no proporcionarían a esos Estados ventajas en materia de armas nucleares que de otro modo no podrían obtener. Esas delegaciones reconocieron que, para impedir la adquisición de esas ventajas militares, las restricciones que se impusieran a los ensayos de armas nucleares realizadas por los Estados poseedores de estas armas deberían ir acompañadas de restricciones apropiadas a las explosiones nucleares con fines pacíficos y de procedimientos de verificación adecuados para asegurar que se observarían tales restricciones.

72. Varias delegaciones mencionaron las negociaciones ya iniciadas entre los Estados Unidos y la URSS para llegar a un acuerdo que garantizaría que toda explosión nuclear con fines pacíficos que realizaran ambos países se ajustaría al Tratado sobre la limitación de los ensayos subterráneos de armas nucleares. La delegación de Suecia expresó la esperanza de que esas negociaciones diesen lugar a una observación internacional de las explosiones nucleares con fines pacíficos y a una difusión internacional de datos importantes sobre las explosiones, antes y después de realizarse éstas (CCD/PV.672).

73. Las delegaciones del Canadá (CCD/PV.672), de los Estados Unidos (CCD/PV.671) y el Japón (CCD/PV.686) indicaron que sería mucho más difícil alcanzar el objetivo de impedir la adquisición de beneficios militares en virtud de un programa de explosiones nucleares con fines pacíficos si se intentaba conseguirlo mediante una prohibición general de los ensayos que en virtud de un acuerdo general sobre la prohibición de los ensayos por encima de un umbral determinado, puesto que, en la ausencia de ensayos autorizados de armas, los incentivos para obtener beneficios militares en el curso de un programa de explosiones nucleares con fines pacíficos serían mucho mayores que en el caso de un régimen basado en la prohibición de los ensayos por encima de un umbral determinado. La delegación de los Países Bajos sostuvo, a este respecto, que si bien ciertos elementos de un sistema de verificación podían reducir el riesgo de que se usaran las explosiones nucleares con fines pacíficos para fines de desarrollo de armas, esas explosiones presentarían graves problemas de verificación en el contexto de un acuerdo de prohibición general de los ensayos. No le parecía posible establecer un sistema infalible de verificación. Añadió que, como todavía no se había resuelto adecuadamente

esa cuestión, los Países Bajos consideraban incluso el estudio por la Conferencia del Comité de Desarme de la cuestión de las consecuencias que para el control de los armamentos tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/PV.683). La delegación del Japón declaró que no era posible resolver la cuestión de una prohibición general de los ensayos sin resolver de antemano la de las explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/PV.677 y 686).

74. La delegación de la URSS expresó la opinión de que el principal obstáculo para una prohibición general de los ensayos de armas nucleares no era la cuestión de las explosiones nucleares con fines pacíficos sino el hecho de que algunos Estados no están dispuestos a poner fin a los ensayos. Estimó que se debía dar la máxima prioridad a una prohibición completa de los ensayos de armas nucleares y que, una vez logrado un acuerdo al respecto, se podrían solucionar las cuestiones relacionadas con la posibilidad de realizar explosiones nucleares con fines pacíficos en el contexto de una prohibición completa de los ensayos de armas nucleares (CCD/PV.673). La delegación de la India expresó la opinión de que sólo los ensayos de armas nucleares eran pertinentes para la cuestión del desarrollo y la proliferación de las armas nucleares, y que la cuestión de reglamentar las explosiones nucleares con fines pacíficos sólo podía abordarse después de instaurar una prohibición general de los ensayos (CCD/PV.677 y 686). La delegación de Yugoslavia sostuvo que la obtención previa de la prohibición completa de los ensayos podría proporcionar la única base auténtica para abordar la reglamentación internacional de las explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/PV.677). La delegación de Egipto opinó que a los Estados no se les debía privar en absoluto de los posibles beneficios de las explosiones nucleares con fines pacíficos, y manifestó la esperanza de que la Conferencia del Comité de Desarme se adhiriera fielmente a las directrices que le daba todos los años la Asamblea General de que asignara la máxima prioridad a la conclusión de un acuerdo general de prohibición de los ensayos y que se hallara una solución al problema de las explosiones nucleares con fines pacíficos dentro del actual sistema de salvaguardias para prevenir la proliferación nuclear (CCD/PV.681).

75. La delegación del Canadá pidió que se considerase la posibilidad de establecer una moratoria sobre las explosiones nucleares con fines pacíficos hasta que se pudiera hallar una solución en cuanto a la función de esas explosiones en el ámbito de una prohibición completa de los ensayos y hasta que un examen internacional exhaustivo del valor económico de dichas explosiones nucleares adujera razones más poderosas para su utilización. No obstante, insistió en que, si los Estados poseedores de armas nucleares atribuyesen algún valor a la continuación de los experimentos con explosiones nucleares con fines pacíficos y, por lo tanto, no fuesen partidarios de una moratoria, tendrían que dar máxima prioridad a la búsqueda de un medio satisfactorio que permitiera realizar esas explosiones en el contexto de la prohibición total de los ensayos de armas nucleares sin facilitar el desarrollo de las armas (CCD/PV.672). La delegación del Pakistán sugirió también la posibilidad de establecer una moratoria sobre las explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/PV.675).

76. La delegación de la India expuso el punto de vista de que una moratoria sobre las explosiones nucleares con fines pacíficos perjudicaría a los Estados no poseedores de armas nucleares que se hallan en proceso de desarrollo económico. Además, sostuvo que una moratoria sobre esas explosiones se traduciría en una situación sumamente discriminatoria, que llevaría con respecto a las explosiones nucleares

con fines pacíficos al mismo monopolio inaceptable que se trata de crear con arreglo al artículo V del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (CCD/PV.677).

77. La delegación de los Países Bajos, tomando nota de la recomendación hecha por un número considerable de delegaciones a la Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares en el sentido de que los Estados poseedores de armas nucleares Partes en el Tratado concertaran un acuerdo lo más pronto posible para suspender los ensayos de armas nucleares por un período de tiempo determinado, sugirió que ese acuerdo fuese vinculado a una prohibición temporal de las explosiones nucleares con fines pacíficos. Sostuvo que con ello se eliminaría la necesidad de establecer un sistema de verificación capaz de impedir el uso indebido de esas explosiones para fines bélicos, y por ende se disiparía un obstáculo al acuerdo de prohibición general de los ensayos y se conseguiría que ningún país tuviese que preocuparse de que las posibles aplicaciones de las explosiones nucleares con fines pacíficos quedaran prohibidas para siempre (CCD/PV.683). La delegación del Japón sostuvo que, para lograr que los países no poseedores de armas nucleares ejercieran su propio control en el contexto de una moratoria de las explosiones nucleares con fines pacíficos, era preciso contar con la seguridad de que existía la perspectiva de concluir una prohibición general de los ensayos (CCD/PV.686).

78. Varias delegaciones expusieron sus puntos de vista sobre los resultados del examen que había realizado el Comité de las consecuencias que, respecto del control de los armamentos, tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos. La delegación del Japón estimó que las deliberaciones del Comité habían permitido identificar diversas cuestiones importantes que deberían solucionarse para que se pudiera resolver el problema de las explosiones nucleares con fines pacíficos, y que el objetivo de proporcionar al Comité las aclaraciones y los datos necesarios para discutir las consecuencias que tienen esas explosiones para el control de los armamentos se había logrado cabalmente (CCD/PV.677 y 686). La delegación de los Países Bajos sostuvo que el Comité había aumentado considerablemente sus conocimientos sobre los aspectos de las ENP en cuanto a proliferación (CCD/PV.683). En cambio, la delegación de la India sostuvo que, en las deliberaciones del Comité, no se había dicho nada de importancia que no se supiera ya, y que las opiniones políticas se habían expuesto en forma de conocimientos periciales (CCD/PV.677 y 686). El 21 de agosto de 1975, la delegación del Japón presentó comentarios sobre las reuniones oficiosas de expertos formulados por el representante del Japón en la Conferencia del Comité de Desarme el 18 de julio de 1975, en que resumía las deliberaciones habidas en esas reuniones (CCD/468/Rev.1). El 26 de agosto de 1975, la delegación de la India presentó una evaluación de los debates de dichas reuniones (CCD/474).

*

* *

79. El Comité decidió reanudar sus trabajos el 17 de febrero de 1976 a menos que se decidiera ulteriormente otra cosa.

80. Los Copresidentes transmiten el presente informe en nombre de la Conferencia del Comité de Desarme.

(Firmado) A.A. ROSHCIN
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

(Firmado) Joseph MARTIN Jr.
Estados Unidos de América

ANEXOS

Anexo I

Documentos publicados por la Conferencia del Comité de Desarme*

El 4 de marzo de 1975 el Secretario General de las Naciones Unidas dirigió a los Copresidentes una carta con la que transmitía las resoluciones de la Asamblea General (CCD/446).

El 4 de marzo de 1975 el representante de los Estados Unidos de América transmitió un mensaje del Presidente de los Estados Unidos de América (CCD/447).

El 12 de marzo de 1975 los representantes de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y del Reino Unido presentaron una declaración conjunta del Reino Unido y de la Unión Soviética sobre la no proliferación de las armas nucleares (CCD/448).

El 13 de marzo de 1975 el representante de Rumania presentó un documento sobre las medidas que deben tomarse dentro del marco de un programa de desarme (CCD/449).

El 25 de marzo de 1975 el representante de Rumania presentó un documento sobre una propuesta relativa a la introducción de algunos ajustes en la organización de los trabajos de la Conferencia del Comité de Desarme (CCD/450).

El 27 de marzo de 1975 el representante del Reino Unido presentó una declaración del Ministro de Estado para Relaciones Exteriores y Asuntos del Commonwealth, el Hon. David Hedley Ennals, M.P., en la ceremonia celebrada en Londres, el 26 de marzo 1975, con motivo de la entrada en vigor de la convención sobre las armas biológicas (CCD/451).

El 8 de abril de 1975 el representante del Japón presentó un documento sobre la modificación de los términos empleados en el proyecto de convención del Japón sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas y sobre su destrucción (CCD/452).

El 4 de julio de 1975 el Representante Interino del Secretario General en la Conferencia del Comité de Desarme presentó una carta de 2 de julio de 1975 que le había dirigido el Representante Permanente de Finlandia, por la que se transmitía un documento de trabajo del Gobierno de Finlandia sobre la metodología para el análisis químico y la identificación de agentes de guerra química - desarrollo de un proyecto de investigación finlandés (CCD/453).

El 7 de julio de 1975 el representante del Japón presentó un documento de trabajo en el que se recogían las opiniones de un experto japonés sobre las consecuencias para el control de los armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/454).

* Todos los documentos enumerados aparecen en el anexo II con excepción de los documentos CCD/467 y CCD/476 (véase la nota 1 *infra*). En 1975 la Conferencia del Comité de Desarme publicó también el documento CCD/469, que contiene el proyecto de informe de la Conferencia del Comité de Desarme; el documento CCD/475, que contiene el proyecto de informe especial de la Conferencia con el que se transmite un estudio amplio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos; y el documento CCD/477, que contiene el informe final de la Conferencia.

El 7 de julio de 1975 el Secretario General de las Naciones Unidas transmitió una carta, de fecha 24 de junio de 1975, del Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica, relativa a los estudios sobre las aplicaciones pacíficas de las explosiones nucleares, su utilidad y su viabilidad, incluso los aspectos jurídicos, sanitarios y de seguridad (CCD/455).

El 10 de julio de 1975 el representante de los Estados Unidos de América presentó un documento de trabajo sobre las consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos (ENP) (CCD/456).

El 14 de julio de 1975 los representantes del Canadá, el Japón y Suecia presentaron un documento de trabajo en el que se resumían los trabajos de una conferencia científica oficiosa celebrada del 14 al 19 de abril de 1975 para promover la cooperación entre el Canadá, el Japón y Suecia en la detección, localización e identificación de explosiones nucleares subterráneas por medios sismológicos (CCD/457).

El 22 de julio de 1975 el representante de la República Federal de Alemania presentó un documento de trabajo sobre la definición y clasificación de los agentes de guerra química (CCD/458).

El 24 de julio de 1975 el representante del Reino Unido presentó un documento de trabajo sobre las salvaguardias contra el empleo de explosiones múltiples para disimular terremotos (CCD/459).

El 24 de julio de 1975 el representante de los Estados Unidos de América presentó un documento de trabajo sobre normas internacionales para la comparación de los gastos militares (CCD/460).

El 29 de julio de 1975 el representante de Suecia presentó un documento de trabajo sobre un modelo para determinar los agentes de guerra química en un tratado internacional (CCD/461).

El 29 de julio de 1975 el representante del Pakistán presentó el texto de la resolución sobre el fortalecimiento de la seguridad de los Estados que poseen armas nucleares, aprobada por la Sexta Conferencia Islámica de Ministros de Relaciones Exteriores, celebrada en Jeddah del 12 al 15 de julio de 1975 (CCD/462).

El 5 de agosto de 1975 el representante del Canadá presentó un documento sobre un enfoque preliminar que se sugería para examinar la posibilidad de concluir una convención sobre la prohibición de modificar el medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles (CCD/463).

El 8 de agosto de 1975 el representante de México presentó una carta de fecha 6 de agosto de 1975 dirigida al Representante Interino del Secretario General en la Conferencia del Comité de Desarme por el Jefe de la delegación de México (CCD/464).

El 8 de agosto de 1975 el representante de Suecia presentó un documento de trabajo sobre una breve lista de los métodos para influir en el medio ambiente con fines hostiles (CCD/465).

El 8 de agosto de 1975 el representante del Japón presentó un documento de trabajo sobre el alcance de los agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos está justificado y un ejemplo del sistema nacional de verificación (CCD/466).

El 18 de agosto de 1975 el Presidente del Grupo ad hoc de expertos gubernamentales calificado para el estudio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares presentó una carta de la misma fecha, dirigida a los Copresidentes de la Conferencia del Comité de Desarme (CCD/467) 1/, con la que transmitió el estudio amplio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos preparado por el Grupo ad hoc (CCD/476) 1/.

El 21 de agosto de 1975 el representante del Japón presentó las observaciones hechas por el Embajador del Japón, Sr. M. Nisibori, el 18 de julio de 1975, sobre las reuniones oficiosas de expertos en explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/468/Rev.1).

El 20 de agosto de 1975 el representante de México presentó un documento de trabajo que contenía un proyecto de definición del concepto de "zona de armas nucleares" y un proyecto de definición de las principales obligaciones de los Estados poseedores de armas nucleares en lo que atañe a dichas zonas (CCD/470).

El 21 de agosto de 1975 el representante de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas presentó un proyecto de convención sobre la prohibición de la utilización, de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles (CCD/471).

El 21 de agosto de 1975 el representante de los Estados Unidos de América presentó un proyecto de convención sobre la prohibición de la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles (CCD/472).

El 26 de agosto de 1975 el representante de Canadá presentó un documento de trabajo sobre el uso de mediciones de la letalidad para definir los agentes de guerra química (CCD/473).

El 26 de agosto de 1975 el representante de la India presentó unas observaciones acerca de las sesiones oficiosas sobre la cuestión de las consecuencias que tienen para el control de los armamentos las explosiones nucleares con fines pacíficos en el ámbito de la prohibición completa de los ensayos, tomando nota del párrafo 7 de la parte dispositiva de la resolución 3257 (XXIX) de la Asamblea General (CCD/474).

1/ Para el texto impreso, véase Documentos Oficiales de la Asamblea General, trigésimo período de sesiones, Suplemento No. 27A (A/10027/Add.1), anexo I; también distribuido como publicación de las Naciones Unidas, Estudio amplio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos (No. de venta: S.76.I.7).

ANEXO II

Documentos de la Conferencia del Comité de Desarme anexos al informe

	Título	Documento No.	Página
1.	Carta, de fecha 25 de febrero de 1975, dirigida a los Copresidentes de la Conferencia del Comité de Desarme por el Secretario General de las Naciones Unidas, en la que se transmiten las resoluciones sobre desarme aprobadas por la Asamblea General en su vigésimo noveno período de sesiones	CCD/446	25
2.	Estados Unidos de América: mensaje del Presidente de los Estados Unidos de América	CCD/447	29
3.	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas: declaración conjunta del Reino Unido y la Unión Soviética sobre la no proliferación de las armas nucleares	CCD/448	30
4.	Rumania: medidas que deben tomarse dentro del marco de un programa de desarme	CCD/449	32
5.	Rumania: propuesta relativa a la introducción de algunos ajustes en la organización de los trabajos de la Conferencia del Comité de Desarme	CCD/450	34
6.	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte: declaración del Ministro de Estado para Relaciones Exteriores y Asuntos del Commonwealth, el Honorable David Hedley Ennals, M.P., en la ceremonia celebrada en Londres, el 26 de marzo de 1975, con motivo de la entrada en vigor de la Convención sobre las Armas Biológicas	CCD/451	35
7.	Japón: modificación de los términos empleados en el proyecto japonés de convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas y sobre su destrucción	CCD/452	37
8.	Finlandia: carta, de fecha 2 de julio de 1975, dirigida por el Representante Permanente de Finlandia al Representante Interino del Secretario General de la Conferencia del Comité de Desarme, por la que se transmite un documento de trabajo del Gobierno de Finlandia sobre la metodología para el análisis químico y la identificación de agentes de guerra química - Desarrollo de un proyecto de investigación finlandés	CCD/453	38

ANEXO II (continuación)

	Título	Documento No.	Página
9.	Japón: documento de trabajo en el que se recogen las opiniones de un experto japonés - Consecuencias para el control de los armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos	CCD/454	41
10.	Carta, de fecha 24 de junio de 1975, dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas por el Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica, relativa a los estudios sobre las aplicaciones pacíficas de las explosiones nucleares, su utilidad y su viabilidad, incluso los aspectos jurídicos, sanitarios y de seguridad	CCD/455	49
11.	Estados Unidos de América: documento de trabajo sobre las consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos	CCD/456	57
12.	Canadá, Japón y Suecia: documento de trabajo en el que se resumen los trabajos de una conferencia científica oficiosa celebrada del 14 al 19 de abril de 1975 para promover la cooperación entre el Canadá, el Japón y Suecia en la detección, localización e identificación de explosiones nucleares subterráneas por medios sismológicos	CCD/457	64
13.	República Federal de Alemania: documento de trabajo sobre la definición y clasificación de los agentes de guerra química	CCD/458	67
14.	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte: documento de trabajo sobre las salvaguardias contra el empleo de explosiones múltiples para simular terremotos	CCD/459	75
15.	Estados Unidos de América: documento de trabajo sobre normas internacionales para la comparación de los gastos militares	CCD/460	86
16.	Suecia: documento de trabajo sobre un modelo para determinar los agentes de guerra química en un tratado internacional	CCD/461	91
17.	Pakistán: texto de la resolución sobre fortalecimiento de la seguridad de los Estados que no poseen armas nucleares aprobada por la Sexta Conferencia Islámica de Ministros de Relaciones Exteriores, celebrada en Jeddah del 12 al 15 de julio de 1975	CCD/462	101
18.	Canadá: enfoque preliminar que se sugiere para examinar la posibilidad de concluir una convención sobre la prohibición de modificar el medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles	CCD/463	102

ANEXO II (continuación)

	Título	Documento No.	Página
19.	México: carta, de fecha 6 de agosto de 1975, dirigida al Representante Interino del Secretario General en la Conferencia del Comité de Desarme por el Jefe de la delegación de México	CCD/464	118
20.	Suecia: documento de trabajo sobre una breve lista de los métodos para influir en el medio ambiente con fines hostiles	CCD/465	127
21.	Japón: documento de trabajo sobre el alcance de los agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos está justificado y un ejemplo del sistema nacional de verificación	CCD/466	128
22.	Japón: observaciones hechas por el Embajador del Japón, Sr. M. Nisibori, el 18 de julio de 1975, sobre las reuniones officiosas de expertos en explosiones nucleares con fines pacíficos	CCD/468/Rev.1	193
23.	México: documento de trabajo que contiene un proyecto de definición del concepto de "zona libre de armas nucleares" y un proyecto de definición de las principales obligaciones de los Estados poseedores de armas nucleares en lo que atañe a dichas zonas	CCD/470	197
24.	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas: proyecto de convención sobre la prohibición de la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles	CCD/471	199
25.	Estados Unidos de América: proyecto de convención sobre la prohibición de la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles	CCD/472	202
26.	Canadá: documento de trabajo sobre el uso de mediciones de la letalidad para definir los agentes de guerra química	CCD/473	205
27.	India: sesiones officiosas sobre la cuestión de las consecuencias que tienen para el control de los armamentos las explosiones nucleares con fines pacíficos en el ámbito de la prohibición completa de los ensayos, tomando nota del párrafo 7 de la resolución 3257 (XXIX) de la Asamblea General - Observaciones formuladas por el Embajador de la India Sr. Mishra, el 18 de julio de 1975	CCD/474	213

1. Carta, de fecha 25 de febrero de 1975, dirigida a los Copresidentes de la Conferencia del Comité de Desarme por el Secretario General de las Naciones Unidas, en la que se transmiten las resoluciones sobre desarme aprobadas por la Asamblea General en su vigésimo noveno período de sesiones (CCD/446)

/Original: inglés/

/4 de marzo de 1975/

Tengo el honor de transmitir por la presente las resoluciones siguientes aprobadas por la Asamblea General en su vigésimo noveno período de sesiones, en las que se confían responsabilidades concretas a la Conferencia del Comité de Desarme:

- 3256 (XXIX) "Armas químicas y bacteriológicas (biológicas)"
- 3257 (XXIX) "Urgente necesidad de que cesen los ensayos nucleares y termonucleares y celebración de un tratado destinado a lograr la prohibición general de esos ensayos"
- 3261 D y F (XXIX) "Desarme general y completo"
- 3264 (XXIX) "Prohibición de influir en el medio ambiente y en el clima con fines militares y de otra índole que sean incompatibles con el mantenimiento de la seguridad internacional, con el bienestar y con la salud de los seres humanos".

Me permito señalar a su atención en particular, las siguientes disposiciones concretas contenidas en estas resoluciones:

a) En el párrafo 3 de la resolución 3256 (XXIX), la Asamblea General pide a la Conferencia del Comité de Desarme que continúe las negociaciones como cuestión de gran prioridad, teniendo presente las propuestas existentes, con miras a llegar a un pronto acuerdo sobre medidas eficaces para la prohibición del desarrollo, la producción y almacenamiento de cualesquiera armas químicas y sobre su destrucción; y en el párrafo 7 pide a la Conferencia del Comité de Desarme que informe a la Asamblea General en su trigésimo período de sesiones sobre los resultados de sus negociaciones.

b) En el párrafo 7 de la resolución 3257 (XXIX), se pide a la Conferencia del Comité de Desarme que asigne la máxima prioridad a la celebración de un acuerdo de prohibición general de los ensayos y que informe a la Asamblea General en su trigésimo período de sesiones sobre los progresos realizados.

c) En el párrafo 3 de la resolución 3261 D (XXIX), la Asamblea General insta a la Conferencia del Comité de Desarme a que, al presentar a la Asamblea en su trigésimo período de sesiones su informe sobre la elaboración de un tratado destinado a lograr la prohibición completa de los ensayos, incluya una sección sobre su examen de las consecuencias que, respecto del control de los armamentos, tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos y que, al hacerlo tenga en cuenta las opiniones del Organismo Internacional de Energía Atómica.

d) En la resolución 3261 F (XXIX), en que se decide emprender un amplio estudio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos, la Asamblea General pide, en el párrafo 2, que el estudio sea efectuado por un grupo ad hoc de expertos gubernamentales calificados bajo los auspicios de la Conferencia del Comité de Desarme, y en el párrafo 5 pide a la Conferencia que transmita el amplio estudio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos en un informe especial a la Asamblea en su trigésimo período de sesiones.

e) En el párrafo 1 de la resolución 3264 (XXIX), la Asamblea General considera necesario adoptar, mediante la conclusión de la correspondiente convención internacional, medidas eficaces para prohibir toda influencia en el medio ambiente y en el clima con fines militares y hostiles de otra índole que sean incompatibles con el mantenimiento de la seguridad internacional, con el bienestar y con la salud de los seres humanos; en el párrafo 2 toma nota del proyecto de convención internacional sobre la prohibición de influir en el medio ambiente y en el clima con fines militares y de otra índole que sean incompatibles con el mantenimiento de la seguridad internacional, con el bienestar y con la salud de los seres humanos, presentado a la Asamblea General por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, al igual que de otros puntos de vista y propuestas formulados durante el examen de esta cuestión; y en el párrafo 3 pide a la Conferencia del Comité de Desarme que proceda lo antes posible a alcanzar un acuerdo sobre el texto de una convención de este tipo y que presente a la Asamblea un informe acerca de los resultados alcanzados para que ésta lo considere en su trigésimo período de sesiones.

La Asamblea General, en el párrafo 6 de la antedicha resolución 3256 (XXIX), pide asimismo al Secretario General que transmita a la Conferencia del Comité de Desarme todos los documentos de la Primera Comisión sobre cuestiones relacionadas con el problema de las armas químicas y de los métodos químicos de guerra. Los documentos y actas pertinentes son los siguientes: A/9708-DC/237 1/, A/9902 2/, A/PV.2309, A/C.1/L.692 3/, A/C.1/PV.1999 a 2002, 2004, 2006 a 2008, 2010 a 2016, 2021, 2022 y 2024.

Los documentos pertinentes en relación con las demás resoluciones son los siguientes:

3257 D (XXIX) A/9708-DC/237 1/, A/9593, A/9650, A/9698, A/9903 2/, A/PV.2309, A/C.1/1051, A/C.1/L.683 4/, A/C.1/PV.1998 a 2016 y 2019.

3261 D (XXIX) A/9907 2/, A/PV.2309, A/C.1/L.690 y Corr.1 5/, A/C.1/L.693 6/, A/C.1/L.693/Rev.1 6/, A/C.1/1052, A/C.1/PV.1998 a 2009, 2011, 2012, 2014, 2016, 2018 a 2021, 2024 y 2025.

1/ Para el texto impreso, véase Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627).

2/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo noveno período de sesiones, Anexos, temas 24, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 100, 101, 103 y 107 del programa.

3/ Ibid., documento A/9902, párr.6.

4/ Ibid., documento A/9903, párr. 6.

5/ Ibid., documento A/9907, párr. 9.

6/ Ibid., párr. 10.

3261 F (XXIX) - A/9907 2/, A/PV.2309, A/C.1/L.701 y Corr.1 7/, A/C.1/PV.1998 a 2016, 2018 a 2020 y 2022 a 2028.

3264 (XXIX) - A/9910 2/, A/PV.2309, A/C.1/L.675 8/, A/C.1/L.675/Rev.1 8/, A/C.1/PV.1998 a 2016, 2019, 2026 y 2028.

Todos estos documentos y actas se distribuyeron durante el vigésimo noveno período de sesiones de la Asamblea General a todos los Miembros de las Naciones Unidas, incluidos todos los miembros de la Conferencia del Comité de Desarme.

Asimismo, tengo el honor de adjuntar para conocimiento de los miembros de la Conferencia, las siguientes resoluciones aprobadas por la Asamblea General en su vigésimo noveno período de sesiones, que tratan de cuestiones relacionadas con el desarme:

- 3254 (XXIX) "Reducción de los presupuestos militares de los Estados miembros permanentes del Consejo de Seguridad en un 10% y utilización de parte de los fondos así liberados en la prestación de asistencia a los países en desarrollo"
- 3255 A y B (XXIX) "El napalm y las armas incendiarias y todos los aspectos de su eventual empleo"
- 3258 (XXIX) "Aplicación de la resolución 3079 (XXVIII) de la Asamblea General relativa a la firma y ratificación del Protocolo Adicional II del Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina (Tratado de Tlatelolco)"
- 3259 A y B (XXIX) "Aplicación de la Declaración del Océano Indico como zona de paz"
- 3260 (XXIX) "Conferencia Mundial de Desarme"
- 3261 A, B, C,
E y G (XXIX) "Desarme general y completo"
- 3262 (XXIX) "Aplicación de la resolución 2286 (XXII) de la Asamblea General en cuanto a la firma y ratificación del Protocolo Adicional I del Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina (Tratado de Tlatelolco)"
- 3263 (XXIX) "Creación de una zona libre de armas nucleares en la región del Oriente Medio"
- 3265 A y B (XXIX) "Declaración y creación de una zona desnuclearizada en el Asia meridional".

7/ Ibid., párr. 12.

8/ Ibid., documento A/9910, párr. 5.

También deseo señalar a su atención las siguientes resoluciones, que guardan relación con los problemas del desarme:

3319 (XXIX) "Respeto de los derechos humanos en los conflictos armados"

3332 (XXIX) "Aplicación de la Declaración sobre el fortalecimiento a la Seguridad Internacional".

(Firmado) Kurt WALDHEIM
Secretario General

/Para el texto de las resoluciones antedichas, véase Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 31 (A/9631 y Corr.1 y 2)./

2. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Mensaje del Presidente de los Estados Unidos de América (CCD/447)

/Original: inglés/

/4 de marzo de 1975/

Al empezar la Conferencia del Comité de Desarme sus deliberaciones de 1975 quiero hacerle llegar mis mejores deseos y expresar mi ferviente esperanza de que sus trabajos de este año añadan nuevos triunfos al importante archivo del Comité.

Las realizaciones del Comité en sus anteriores períodos de sesiones le han conquistado el respeto de las naciones del mundo entero. La Asamblea General de las Naciones Unidas ha confiado al Comité algunos de los problemas más importantes y complejos de nuestra época. La abnegación y la seriedad que han distinguido el trabajo de la Conferencia del Comité de Desarme han hecho de ella un cónclave multilateral sumamente eficaz para tratar de cuestiones de control de armamentos y desarme.

El Comité reanuda este año sus actividades en un momento muy significativo. Pronto entrará en vigor una de sus realizaciones, la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas, y sobre su destrucción. Esta Convención es una medida positiva del progreso que puede lograrse mediante una negociación internacional responsable y constructiva.

La Conferencia del Comité de Desarme tiene que hacer frente a muchísimas tareas, algunas de ellas continuas, otras nuevas. Pocas pueden resolverse sencillamente. Nadie puede garantizar que para todos los problemas puedan lograrse soluciones de común acuerdo. Los Estados Unidos, por su parte, harán todo lo que esté a su alcance para estimular un acuerdo, donde quiera y cuando quiera sea posible.

Confío en que ese Comité, mediante el diálogo constructivo que le caracteriza, seguirá aportando su valiosa contribución a promover la paz y la seguridad con medidas efectivas de limitación de los armamentos.

(Firmado) Gerald R. FORD

3. REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE
Y UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS

Declaración conjunta del Reino Unido y la Unión Soviética
sobre la no proliferación de las armas nucleares (CCD/448)

[Original: inglés/ruso]

[12 de marzo de 1975]

El Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas harán cuanto esté a su alcance para fortalecer la paz y la seguridad internacionales, prevenir la amenaza de guerra, incluida la guerra nuclear, poner fin a la carrera de armamentos y lograr el desarme general y completo bajo un control internacional estricto y eficaz. Las dos Partes subrayan la importancia y la necesidad de esfuerzos serios y apremiantes a fin de impedir la proliferación de las armas nucleares, convencidas de que ello sirve los intereses de toda la humanidad.

A este respecto, el Reino Unido y la Unión Soviética reafirman la gran importancia del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares. Ambas Partes abogan resueltamente por la observancia estricta del Tratado, que ha sido firmado ya por la mayoría de los Estados del mundo. También están en favor de que se adhiera a dicho Tratado el mayor número posible de Estados.

Las dos Partes, considerando que el Tratado de no proliferación ha creado las condiciones favorables para la ampliación de la cooperación internacional en la esfera de la utilización de la energía atómica con fines pacíficos, proseguirán sus esfuerzos conjuntos en pro de tal cooperación de conformidad con dicho Tratado. Ambas Partes están convencidas de que se podrían adoptar medidas complementarias con el fin de facilitar materiales nucleares, equipo e información para su uso con fines pacíficos en los Estados no poseedores de armas nucleares. Sin embargo, estas medidas deberían quedar sujetas a las eficaces salvaguardias del Organismo Internacional de Energía Atómica y no deberían contribuir en modo alguno a la proliferación de las armas nucleares. Las Partes expresan la esperanza de que los proveedores de materiales e instalaciones nucleares respeten las salvaguardias del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), de conformidad con el artículo III del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares.

Conscientes de su obligación de asegurar el acceso a los beneficios potenciales de toda aplicación de las explosiones nucleares con fines pacíficos mediante los procedimientos internacionales apropiados, las dos Partes seguirán colaborando a este respecto en el ámbito del OIEA.

El Reino Unido y la Unión Soviética celebran el progreso logrado en los últimos años en la limitación de las armas estratégicas y los ensayos de armas nucleares. Ambas Partes aspiran a la suspensión permanente de todas las explosiones de ensayo de armas nucleares. En espera de que a tal efecto se concierte el acuerdo internacional pertinente, tratarán de celebrar acuerdos para reducir al mínimo los ensayos subterráneos de armas nucleares.

Las dos Partes tienen un interés común en que los materiales nucleares estén sometidos en todo momento a una estricta protección y en que todos los países adopten, en lo referente a los desperdicios radiactivos, las medidas de seguridad apropiadas.

Ambas Partes atribuyen gran importancia a la Conferencia que se celebrará en Ginebra en mayo de 1975 para examinar el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares. Las dos Partes consideran que ese examen reforzará la aplicación eficaz del Tratado y en común se empeñarán en lograr el éxito de la Conferencia.

El Reino Unido y la Unión Soviética proclaman su intención común de formular las medidas necesarias para realizar los objetivos mencionados. Seguirán tratando de adoptar medidas urgentes para contribuir a la causa del desarme en los foros internacionales pertinentes, incluidas las Naciones Unidas y la Conferencia del Comité de Desarme.

Moscú, 17 de febrero de 1975

Por el Reino Unido de Gran Bretaña
e Irlanda del Norte

(Firmado) Harold WILSON
Primer Ministro

Por la Unión de Repúblicas
Socialistas Soviéticas

(Firmado) L. BREZHNEV
Secretario General del
Comité Central del Partido
Comunista de la URSS

4. RUMANIA

Medidas que deben tomarse dentro del marco de un programa de desarme (CCD/449)

/Original: francés/

/13 de marzo de 1975/

I. La situación del mundo contemporáneo se caracteriza por una acentuación profunda de las contradicciones económicas, sociales, nacionales y políticas en escala mundial. La complejidad de los problemas planteados a los pueblos aumenta con la crisis económica, ahondada a su vez por las de la energía, los alimentos, las materias primas y el sistema financiero.

La intensificación de la carrera de armamentos, el almacenamiento de nuevas armas devastadoras y el incremento de los gastos destinados a fines militares ponen en grave peligro la seguridad y la paz internacionales, al tiempo que constituyen una pesada carga para los pueblos. El vertiginoso crecimiento de inflación y la crisis económica son, en gran medida, resultado de la carrera armamentista y de los inmensos gastos efectuados con fines militares.

Este proceso acentúa la inestabilidad internacional y pone en peligro la seguridad de algunos Estados, zonas o continentes, así como la paz del mundo entero. La evolución hacia la distensión advertida durante los últimos años no ha hecho sino iniciarse, todavía es muy frágil y exige medidas de consolidación merced a los esfuerzos conjuntos de todos los Estados.

II. A partir del examen de la situación actual del mundo, el XI Congreso del Partido Comunista Rumano (Bucarest, noviembre de 1974), al tiempo que fijaba las líneas principales de la política de la República Socialista de Rumania en la escena mundial, consideró necesario que, dentro del marco de un programa de desarme, se tomaran las medidas siguientes:

1. Adopción de disposiciones para contener y reducir progresivamente los presupuestos de guerra, así como para prohibir el empleo de armas nucleares y termonucleares y otras armas de destrucción en masa.

2. Compromiso solemne, asumido por cada Estado poseedor de armas nucleares, de cesar la producción de nuevas armas y de proceder a la destrucción de las armas existentes, dentro del marco de los debidos acuerdos. Sólo así podrá evitarse la proliferación de las armas nucleares e impedir efectivamente el peligro de una devastadora guerra termonuclear.

3. Creación de zonas libres de armas nucleares, desmantelamiento de las bases nucleares extranjeras, reducción gradual de los efectivos de las fuerzas armadas nacionales, y retiro de las tropas estacionadas en el territorio de otros Estados.

4. Reducción de tropas y armamentos, debiendo tener los gastos militares un carácter simbólico. Para la primera etapa sería necesario reducirlos por lo menos del 10 al 15%, y más considerablemente en el caso de los grandes países que poseen armamentos poderosos.

5. Fomento de la confianza y la cooperación entre los Estados, de manera que se creen las condiciones requeridas para suprimir los bloques militares antagónicos y se ponga fin decididamente a toda propaganda de guerra.

6. Negociaciones orientadas al desarme general y, en primer lugar, al desarme nuclear, e instauración de medidas concretas en esa esfera sobre una base ampliamente democrática con la participación de todos los Estados interesados. Con tal fin es importante mejorar la actividad del Comité de Desarme de Ginebra, y organizar sobre bases democráticas los trabajos de todas las conferencias y todos los organismos de desarme.

7. Información sistemática a la opinión pública mundial, mediante informes periódicos por lo menos semestrales, sobre las actividades realizadas en la esfera del desarme.

5. RUMANIA .

Propuesta relativa a la introducción de algunos ajustes en la
organización de los trabajos de la Conferencia del Comité de
Desarme (CCD/450)

/Original: inglés/

/25 de marzo de 1975/

1. Durante el actual período de sesiones de la Conferencia del Comité de Desarme se ha aludido con frecuencia al gran número de resoluciones aprobadas por la Asamblea General en su anterior período de sesiones sobre cuestiones de desarme, en algunas de las cuales se pide a la Conferencia del Comité de Desarme que examine cuestiones concretas de desarme e informe a la Asamblea acerca de las decisiones tomadas al respecto.
2. En la 656a. sesión de la Conferencia del Comité de Desarme, celebrada el 6 de marzo de 1975, la delegación de Rumania se refirió a la necesidad de que la Conferencia prestara la debida atención a la voluntad expresa de la Asamblea General y mejorase la organización y la eficacia de sus trabajos.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, la delegación de Rumania somete a la Conferencia la siguiente propuesta para que la examine y tome una decisión al respecto:

"La Conferencia del Comité de Desarme, habiendo examinado la necesidad de introducir algunos ajustes en la organización de sus trabajos a fin de poder atender mejor al creciente número de resoluciones que recibe anualmente de la Asamblea General de las Naciones Unidas, pidiéndole que celebre negociaciones sobre cuestiones concretas de desarme e informe sobre los resultados obtenidos, ha llegado a un consenso en el sentido de que:

1. La Conferencia del Comité de Desarme deberá reunirse después de cada período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, a más tardar el tercer martes de febrero, con el objeto de proseguir o de iniciar el examen de las cuestiones que le han sido sometidas para su negociación.

2. Al comienzo de cada nueva serie de negociaciones, la Conferencia establecerá la estructura apropiada (subcomités o grupos de trabajo) que se haya convenido, a fin de proceder a un examen adecuado de las cuestiones tratadas en las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas o que, a su entender, requieran tal examen.

3. El informe de la Conferencia sobre las decisiones que haya adoptado con respecto a las cuestiones antes mencionadas, deberá someterse a la Asamblea General a más tardar el último jueves de agosto, para que todos los Estados Miembros estén debidamente informados antes de iniciarse el siguiente período de sesiones de la Asamblea General."

6. REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

Declaración del Ministro de Estado para Relaciones Exteriores y Asuntos del Commonwealth, el Hon. David Hedley Ennals, M.P. en la ceremonia celebrada en Londres, el 26 de marzo de 1975, con motivo de la entrada en vigor de la Convención sobre las armas biológicas (CCD/451)

/Original: inglés/

/27 de marzo de 1975/

Tienen hoy lugar simultáneamente en Londres, Moscú y Washington, tres ceremonias para celebrar la entrada en vigor de la Convención de 1972 sobre las armas biológicas.

Me es muy grato darles la bienvenida a esta ceremonia de Londres. En mi calidad de Ministro encargado actualmente del control de los armamentos y de las cuestiones de desarme, tengo un interés muy directo en el positivo logro internacional que culmina en las ceremonias de hoy.

Pero es también para mí un motivo de satisfacción personal estar hoy aquí presente, porque desde hace mucho tiempo me intereso particularmente en las cuestiones de desarme y en lo que podría hacer la comunidad internacional para convertir al mundo en un lugar más seguro.

Me produce especial satisfacción saludar cordialmente al Embajador del Afganistán, quien ha depositado esta mañana, en nombre del Gobierno de su país, el instrumento de ratificación de esta importante Convención.

El interés de los tres Gobiernos depositarios en poner en vigor esta Convención fue expresado por el Presidente Ford, al firmar en nombre de los Estados Unidos el instrumento de ratificación de la Convención el 22 de enero y por el Primer Ministro del Reino Unido y por el Secretario General Brezhnev en su declaración conjunta del 17 de febrero de 1975 (CCD/448). En su calidad de Estados depositarios de la Convención, nuestros tres Gobiernos se muestran especialmente satisfechos de haberse asociado hoy a quienes habían ratificado la Convención, poniéndola así en vigor.

Por lo que a nosotros se refiere, los antecedentes de esta Convención, que se extienden a tres Administraciones británicas, muestran tanto el invariable empeño del Reino Unido en limitar y reducir los armamentos, como también la participación en ese empeño de tres gobiernos laboristas. Fue en 1968 cuando el Reino Unido presentó a la Conferencia del Comité de Desarme compuesto de dieciocho naciones en Ginebra, un documento de trabajo 9/ en el que pedía que se concertara rápidamente una convención para prohibir los métodos de guerra biológicos.

9/ Actas Oficiales de la Comisión de Desarme, Suplemento de 1967 y 1968, documento DC/231, anexo I, documento ENDC/231.

El Protocolo de Ginebra de 1925 10/ ya había prohibido el uso en la guerra de las armas biológicas y los gases. La propuesta británica de 1968 tenía por objeto completar esa prohibición en dos sentidos: prohibiendo la producción, la posesión y el uso de los agentes biológicos, y prohibiéndolos en todas las circunstancias, no sólo en la guerra.

En julio de 1969 el Reino Unido presentó oportunamente en Ginebra un proyecto de convención sobre la prohibición de los métodos de guerra biológicos 11/. Ahora bien, la Convención sobre las armas biológicas, que se abrió a la firma el 10 de abril de 1972, es evidentemente el resultado de las pacientes negociaciones multi-laterales efectuadas en la Conferencia del Comité de Desarme en Ginebra.

La Convención sobre las armas biológicas tiene importancia por ser la primera medida que se haya tomado desde la segunda guerra mundial que se refiere a la destrucción de armas existentes. La guerra biológica era virtualmente un método espantoso de conflicto armado. De hoy en adelante, más de 40 Estados son partes en esta Convención y no sólo han renunciado a todas las armas biológicas, sino que se han comprometido a tomar las medidas adecuadas para impedir su desarrollo en el porvenir. Todos los gobiernos para los cuales este Tratado entra hoy solemnemente en vigor deben sentirse satisfechos de haber tomado una medida que reducirá las posibilidades de que se empleen armas biológicas en algún conflicto futuro. Instamos a todos los Estados, especialmente a los que han firmado pero que todavía no han ratificado la Convención, a que lleguen a ser partes en ella, aumentando así el sentimiento de seguridad internacional frente a tales armas.

Lo que hemos logrado debe invitarnos a hacer otros esfuerzos, como lo prevé la propia Convención sobre las armas biológicas, respecto de las armas químicas. Aunque sería ocioso pretender que se trata de una tarea fácil, considero oportuno reiterar en esta oportunidad el compromiso del Gobierno británico de aportar su contribución a otros debates internacionales con la esperanza de que podamos progresar. Sé perfectamente que los otros dos países que son, junto con el Reino Unido, depositarios del Tratado, coinciden con ese objetivo, pues han afirmado claramente en varias ocasiones, y en particular en su declaración conjunta hecha en Moscú el 3 de julio próximo pasado, que han convenido en examinar una iniciativa común en la Conferencia del Comité de Desarme con respecto a la concertación, como primera medida, de una convención internacional sobre los medios letales más peligrosos de guerra química.

Nos encontramos ahora en la mitad del Decenio del desarme proclamado por la Asamblea General de las Naciones Unidas. En los cinco años anteriores han entrado en vigor tres tratados importantes que ha elaborado la Conferencia del Comité de Desarme tras negociaciones arduas y pacientes: en 1970 el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, en 1972 el Tratado sobre la desnuclearización de los fondos marinos y, ahora, la Convención sobre las armas biológicas. La proliferación de las armas nucleares, a diferencia de la guerra biológica, es uno de los mayores peligros a los que el mundo tiene hoy que hacer frente. Es esencialmente importante que la Conferencia para el examen de ese Tratado, que se inicia en Ginebra el 5 de mayo, fortalezca la decisión internacional de contener y reducir esos peligros.

10/ Sociedad de las Naciones, Treaty Series, vol. XCIV, No. 2138, pág. 65.

11/ Actas Oficiales de la Comisión de Desarme, Suplemento de 1969, documento DC/232, anexo C, documento ENDC/255.

7. JAPON

Modificación de los términos empleados en el proyecto japonés de convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas y sobre su destrucción (CCD/452)

/Original: inglés/

/8 de abril de 1975/

La delegación del Japón desea introducir las siguientes modificaciones en los términos empleados en su proyecto de convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas y sobre su destrucción (CCD/420) 12/, que fue presentado a la Conferencia del Comité de Desarme el 30 de abril de 1974:

1. Sustituir el término "agentes químicos", que figura en el apartado a) del artículo I y en el anexo I (variantes A y B) del citado proyecto de convención por el término "agentes de guerra química";
2. Sustituir asimismo el término "agentes químicos", que figura en los párrafos 1 y 2 del artículo XIV del citado proyecto de convención, por el término "sustancias químicas".

12/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627), anexo II.

8. FINLANDIA

Carta de fecha 2 de julio de 1975, dirigida por el Representante Permanente de Finlandia al Representante interino del Secretario General en la Conferencia del Comité de Desarme, por la que se transmite un documento de trabajo del Gobierno de Finlandia sobre la metodología para el análisis químico y la identificación de agentes de guerra química - Desarrollo de un proyecto de investigación finlandés (CCD/453)

/Original: inglés/

/4 de julio de 1975/

Siguiendo instrucciones de mi Gobierno, tengo el honor de remitir a V.E. un documento de trabajo del Gobierno de Finlandia para la Conferencia del Comité de Desarme con el ruego de que tome las medidas necesarias para su distribución en la Conferencia.

(Firmado) Klaus A. SAHLGREN
Representante Permanente
de Finlandia

DOCUMENTO DE TRABAJO PRESENTADO POR EL GOBIERNO DE FINLANDIA A LA
CONFERENCIA DEL COMITE DE DESARME

Metodología para el análisis químico y la identificación
de agentes de guerra química - Desarrollo de un proyecto
de investigación finlandés

1. En 1972 el Gobierno de Finlandia anunció la creación en el plano nacional de un sistema de control de las armas químicas que podría utilizarse en lo futuro en el plano internacional (CCD/381) 13/. El desarrollo del proyecto se ha descrito en dos documentos de trabajo (CCD/412, de 14 de agosto de 1973, y CCD/432, de 16 de julio de 1974) 14/. En el presente documento se describen los progresos realizados en el año transcurrido.
2. En la capacitación del personal se ha seguido haciendo hincapié en los aspectos siguientes: 1) selección, toma y envasado adecuados de muestras del medio ambiente (suelo, agua, materiales biológicos); 2) preconcentración de los organofosforados y otros compuestos de interés, así como de sus productos de descomposición, a partir de muestras del medio ambiente hasta alcanzar una solución concentrada que sea adecuada para el ulterior análisis instrumental; 3) análisis de los compuestos organofosforados y otros agentes de guerra química mediante espectrometría por rayos infrarrojos, cromatografía en fase gaseosa y espectrometría de masa, espectrometría NMR y otros métodos.
3. Se ha ampliado el instrumental mediante nuevas adquisiciones. Ha resultado particularmente eficaz una instalación para el fósforo adquirida con destino al espectrómetro NMR multinuclear con gran poder de resolución. Esa instalación se puede utilizar para la detección e identificación de cantidades mínimas de compuestos que contienen fósforo, incluso en mezclas sumamente complejas. El análisis se puede realizar sin una manipulación laboriosa y - en el caso de los agentes de guerra - potencialmente peligrosa de las muestras.
4. Como se indica en el documento de trabajo precedente (CCD/432) 15/, ha proseguido la preparación de los espectros normalizados para un manual analítico. Con tal fin, se han sintetizado más de 50 compuestos modelo y se han registrado los espectros NMR de esos compuestos y de unos 30 pesticidas que contienen fósforo. La comparación de esos espectros ha permitido determinar las propiedades típicas de las distintas clases de compuestos. Utilizando este material de referencia se puede identificar un compuesto desconocido, a veces incluso cuando sólo se dispone de algunos de sus productos de descomposición.
5. En el curso de los trabajos ha resultado cada vez más evidente que la calidad y representatividad de las muestras es de importancia decisiva. Incluso el valor del análisis más perfeccionado no puede ser superior a la fiabilidad de la muestra a partir de la cual se ha realizado tal análisis. Por consiguiente, la verificación

13/ Actas Oficiales de la Comisión de Desarme, Suplemento de 1972,
documento DC/232, anexo B.

14/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo octavo período
de sesiones, Suplemento No. 31 (A/9141), anexo II.

15/ Ibid., vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627),
anexo II.

de los agentes de guerra química requiere el uso de muestras obtenidas por procedimientos técnicos correctos y cuyo origen se pueda probar rigurosamente. Así pues, se necesitan instrucciones detalladas sobre el procedimiento para la toma, el examen, el almacenamiento, el envasado y el traslado de las muestras para nuevos análisis.

6. Utilizando el micrométodo rápido y seguro, anteriormente desarrollado y descrito, para el estudio de las reacciones de hidrólisis y alcoholólisis de los compuestos halogenados de fósforo y de los métodos espectroscópicos, se ha estudiado la reactividad/de esos compuestos, de compuestos modelo afines, de sus precursores y de sus productos de reacción. Ha sido posible obtener nuevas normas semiempíricas que tienen importancia para evaluar los esquemas de descomposición y la estabilidad química de los compuestos organofosforados en distintas condiciones ambientales. Así, con ayuda de esas normas se puede predecir de un modo general la influencia de los sustitutivos de los compuestos reactivos, de los catalizadores, de los solventes y de otros parámetros.

7. Han proseguido los estudios sobre la actividad decreciente de la colinesterasa en materiales biológicos (sangre, cerebro) como resultado de la intoxicación por los organofosforados. Se ha comprobado que el pequeño cerebro de la gallina contiene una esterasa sumamente activa, lo que suscita una sensibilidad mucho mayor que los preparados de enzimas utilizados anteriormente. Se ha usado el método en el caso de una intoxicación suicida humana por el propoxur.

8. Los resultados detallados del proyecto se publicarán en las revistas científicas. Como hasta ahora, el Gobierno finlandés seguirá manteniendo informada a la Conferencia del Comité de Desarme del desarrollo ulterior del proyecto.

9. JAPON

Documento de trabajo en el que se recogen
las opiniones de un experto japonés -

Consecuencias para el control de los armamentos de las
explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/454)

[Original: inglés]

[7 de julio de 1975]

1. Determinación de los problemas

Las explosiones nucleares con fines pacíficos pueden tener consecuencias muy diferentes según el punto de vista que se adopte. Por consiguiente, es muy importante intentar aclarar la importancia de esas explosiones y determinar su relación lógica con las demás actividades nucleares. Esto permitirá comprender más claramente la situación y, por tanto, formular un programa de medidas internacionales adecuadas. A continuación se trata por vez primera de establecer esta determinación lógica. Los expertos en la materia, especialmente los de los países que han realizado en la práctica explosiones nucleares, pueden contribuir, en la medida de lo posible, suministrando información y proporcionando con ello una gran ayuda en dicha tarea.

Conviene enunciar en primer término la hipótesis básica.

- a) Las explosiones nucleares con fines pacíficos no deben utilizarse para encubrir la proliferación de armas nucleares.
- b) No obstante, debe evitarse una prohibición completa de esas explosiones mientras existan posibilidades económicas y técnicas.
- c) El grado en que el derecho de los Estados a realizar actividades de investigación y desarrollo relacionadas con las explosiones nucleares es una cuestión importante, ya que la cuestión está relacionada con la posible capacidad de las armas.

En este contexto, merecen señalarse las siguientes consideraciones:

- i) Como el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares limita las actividades de los Estados Partes que no poseen armas nucleares en materia de explosiones nucleares con fines pacíficos a recibir ciertos servicios en virtud del artículo V, se plantea el problema de si los Estados que no son Partes en el Tratado de no proliferación pueden realizar explosiones nucleares con fines pacíficos no comprendidas en el campo de aplicación del artículo V;
- ii) Si pueden idearse medios bilaterales o multilaterales para hacer imposibles las explosiones nucleares nacionales con fines pacíficos no comprendidas en el artículo V, las únicas actividades que pueden tener consecuencias para el control de armamentos, por lo menos de momento, son las explosiones nucleares con fines pacíficos realizadas en un régimen de prohibición completa de los ensayos;

- iii) Por otra parte, como se examinará más adelante, la dificultad práctica de lograr esos medios bilaterales o multilaterales es considerable, y se plantea el problema de estructurar una serie lógica de medidas para asegurar el "carácter inocuo" de las explosiones nucleares con fines pacíficos, incluidas las explosiones nacionales;
- iv) Al mismo tiempo, ello puede crear una situación en la que los Estados Partes en el Tratado de no proliferación no poseedores de armas nucleares se vean en la imposibilidad de realizar sus propias explosiones nucleares con fines pacíficos, mientras que los Estados que no sean Partes puedan hacerlo con sujeción a determinadas condiciones;
- v) En cualquiera de las consideraciones anteriores, además del caso de las explosiones nucleares con fines pacíficos realizadas por los Estados que no poseen armas nucleares en un régimen de prohibición completa de los ensayos, hay que contar con una zona general importante de "inobservancia". Si bien las consideraciones anteriores se basan en la hipótesis de que pueden siempre detectarse e identificarse las explosiones nucleares con fines pacíficos realizadas en cualquier parte del mundo, tal vez se plantee el problema de qué hacer con las explosiones nucleares con fines pacíficos que no sean susceptibles de detección o identificación, en la medida en que puedan tener consecuencias para el control de los armamentos. Como el objetivo del presente trabajo es simplemente determinar diversas consecuencias, no se pretende aquí resolver tales situaciones, aparentemente contradictorias. Sin embargo, es importante señalar que, si se desarrolla más de un medio para controlar las explosiones nucleares con fines pacíficos no autorizadas, incluso aun cuando cada uno de ellos no sea seguro en un 100%, tal vez puedan lograrse en la práctica los efectos que se persiguen.

2. Clasificación de las explosiones nucleares con fines pacíficos

En algunas explosiones nucleares con fines pacíficos se utilizan explosivos nucleares tradicionales mientras que puede haber también explosiones nucleares no tradicionales. Puede decirse, especialmente en el caso de los dispositivos nucleares tradicionales, que esos explosivos no son en sí ni pacíficos ni militares, mientras que, por otra parte, las explosiones pueden ser pacíficas o militares según la motivación y la posible gama de resultados que pueda esperarse de esas explosiones. Así pues, el primer problema es identificar los resultados y motivaciones justificables de las explosiones nucleares con fines pacíficos, a saber:

a) Explosiones subterráneas para la extracción de recursos naturales, como gas natural en formaciones geológicas compactas, petróleo, cobre por lixiviación, etc.;

b) Trabajos de ingeniería civil en gran escala como canales y puertos o instalaciones de almacenamiento para gas y desechos radiactivos;

- c) Explosiones subterráneas para la generación de vapor supercalentado y, a partir de él, energía eléctrica (proyecto PACER);
- d) Producción de átomos pesados;
- e) Actividades diversas, incluida la extinción de incendios de pozos de petróleo, de la cual la Unión Soviética ha comunicado un caso;
- f) Generación de energía mediante fusión por laser o cualquier otro dispositivo de fusión discontinua;
- g) Actividades de investigación y desarrollo en laboratorio, principalmente para simular explosiones como la fusión discontinua y sus efectos neutrónicos y de radiación, o para un mecanismo de implosión, en tanto en cuanto esas actividades puedan estar relacionadas con cualquiera de los objetivos justificables anteriormente mencionados.

Por otra parte, no pueden clasificarse como explosiones nucleares con fines pacíficos las realizadas para el ensayo de armas, bien sea para probar nuevos modelos o para control de calidad mediante un muestreo aleatorio. Deben excluirse también los ensayos de laboratorio destinados a obtener datos científicos y técnicos para mejorar modelos de armas, si bien subsiste un problema de definición, ya que el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares no prohíbe expresamente las actividades de investigación y desarrollo relacionadas con los armamentos, salvo la producción efectiva de dispositivos explosivos. Desde el comienzo de los trabajos sobre el Tratado, se dedicaron muchos esfuerzos a tratar de definir qué se entiende por "otros dispositivos nucleares explosivos" y a determinar quién tiene competencia, en virtud del régimen establecido por el Tratado, para formular tal definición. Tal vez no sea especialmente productivo reanudar este debate.

3. Evaluaciones

En relación con cada uno de los puntos enumerados en la sección 2 del presente documento, será importante ante todo identificar sus efectos militares próximos, es decir la utilidad militar directa que puede tener cada uno de ellos. A primera vista parecería que todas las explosiones nucleares subterráneas con fines pacíficos pueden encubrir ensayos de armas nucleares. Sin embargo, mediante un examen más detenido de los tipos de dispositivos utilizados para las distintas explosiones de esa clase podría llegarse a algún medio de diferenciar las explosiones nucleares con fines pacíficos de las explosiones con posibles implicaciones militares. Ello significa también que, por lo que respecta a las mencionadas categorías de explosiones nucleares con fines pacíficos, es necesaria una definición más precisa de las finalidades, procedimientos y dispositivos utilizados. Un resumen conciso de la información difundida en las publicaciones de los laboratorios del Gobierno de los Estados Unidos y de la American Nuclear Society, o de los datos presentados por los Estados Unidos y la URSS a los grupos de expertos del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) será de gran utilidad como guía cómoda para los círculos que se ocupan del control de los armamentos.

Al examinar la cuestión de los efectos militares próximos, es preciso pasar por alto la cuestión de las posibilidades militares indirectas. Los puertos excavados mediante explosiones nucleares con fines pacíficos pueden ser utilizados por buques militares, aunque en ese contexto se puede considerar que toda actividad nuclear con fines pacíficos, como la producción de electricidad, tiene una importancia militar indirecta. Otra cuestión es si, como consecuencia de una explosión nuclear con fines pacíficos, un Estado puede obtener o acumular los conocimientos suficientes para diseñar y utilizar armas nucleares mediante una "transferencia de tecnología". Esta cuestión deberá examinarse separadamente.

En el presente análisis, la información de los expertos sobre la posible existencia de un umbral entre los usos militares y pacíficos tendrá gran importancia. Según sea el tipo de las explosiones nucleares examinadas, puede existir ese umbral en función de las potencias, de la magnitud física o de las características sísmicas. Si existe tal umbral, deberá darse esa información. Si no existe umbral, es también importante decirlo.

En lo que se refiere a cada una de las categorías de explosiones nucleares con fines pacíficos, es también de suma importancia saber sus posibilidades de desarrollo para un uso económico real en el futuro. Aunque no se pueden negar las ventajas que podrían obtenerse de la forma sumamente compacta en que se puede almacenar una enorme cantidad de energía, se plantean varios problemas técnicos, de protección de la salud y de seguridad que deberán resolverse antes de proceder a la aplicación práctica de dicha tecnología. Las posibilidades de desarrollo tendrán que determinarse en función de los plazos, los costos previstos de investigación y desarrollo y las perspectivas de viabilidad económica y técnica. A ese respecto, será también necesario identificar los principales problemas económicos o técnicos que habrán de superarse. En el análisis correspondiente podrían muy bien tenerse en cuenta la influencia de los precios mundiales del petróleo, etc. Será preciso resumir varias publicaciones pertenecientes a esta categoría y conciliar las discrepancias que a este respecto se manifiesten entre ellas, por ejemplo, determinando las distintas condiciones económicas o los requisitos jurídicos de diversos países. En ese análisis deberá excluirse la posibilidad de avances tecnológicos importantes que se examinarán por separado. La razón es evidente, ya que si se admite la posibilidad de avances tecnológicos importantes de la noche a la mañana, lo que no es viable pasa de repente a ser perfectamente posible. Por otra parte, será importante incluir en el presente análisis una comparación de las consecuencias que puede tener para el medio ambiente el uso de petróleo de baja calidad, extrayendo residuos muy voluminosos (método convencional), o la posible contaminación radiactiva (explosiones nucleares con fines pacíficos in situ).

4. Requisitos en materia de registro

Es evidente que si se realizan explosiones nucleares con fines pacíficos la carga de la prueba recae sobre la parte que efectúa la explosión, para explicar a la comunidad internacional que la explosión se ha realizado efectivamente con fines pacíficos. Si se parte del supuesto de que la carga de la prueba recae sobre la comunidad internacional, se viene abajo todo el concepto de las explosiones

nucleares con fines pacíficos. Esto significa que todas y cada una de las explosiones nucleares con fines pacíficos deberán registrarse por adelantado y que deberá preverse la celebración de acuerdos a fin de impedir las explosiones nucleares con fines pacíficos no registradas. Como posibles requisitos para el registro deberán considerarse los siguientes puntos:

- i) Finalidad de la explosión nuclear con fines pacíficos: como no pueden esperarse beneficios económicos o técnicos inmediatos, en la mayoría de los casos la finalidad deberá estar relacionada con la investigación y el desarrollo. Como posibles excepciones se podrían citar las grandes obras de ingeniería civil;
- ii) Procedimientos propuestos para las explosiones nucleares con fines pacíficos, descripción de la potencia, descripción geométrica de los dispositivos, información geológica, dimensión prevista de la chimenea, contenido previsto de tritio, instrumentos analíticos utilizados para calcular esas previsiones, etc.;
- iii) Declaración del carácter pacífico de la explosión;
- iv) Datos que el Estado que realice el ensayo espera poner a disposición de la comunidad internacional. Esto deberá efectuarse dentro de los límites del derecho de propiedad sobre la información técnica.

Será importante determinar si las explosiones nucleares con fines pacíficos propuestas deberán tener características que permitan encuadrarlas en alguna de las categorías mencionadas en la sección 2 del presente documento. Si esas características se pueden observar desde fuera del territorio, el problema se verá considerablemente facilitado. Por otra parte, si se requieren inspecciones in situ, conviene determinar si el diseño de la cubierta de los explosivos, el tipo de instrumental, etc., podrían facilitar la verificación de la naturaleza de las explosiones.

Otro modo de abordar la cuestión de la verificación se le presentaría en el caso en que el Estado que efectúe la explosión nuclear con fines pacíficos estuviera sometido a las salvaguardias del OIEA y el material nuclear especial (MNE) utilizado para la explosión se obtuviera del ciclo del combustible sujeto a las salvaguardias. En este caso, debería por lo menos poderse identificar el tipo de artefactos explosivos y la cantidad del MNE utilizado con tal fin (como es lógico, dentro de los límites de precisión que cabe esperar normalmente en las salvaguardias aplicadas al MNE).

Un caso especialmente difícil, incluso suponiendo esta observación sumamente general, serían las explosiones nucleares con fines pacíficos que no utilicen MNE (como el caso de los nódulos para fusión deuterio-tritio, o fusión D-T) o las realizadas sobre la superficie (pruebas de laboratorio, grandes recipientes a presión instalados sobre tierra, etc.). Es indudable que el primer tipo de explosiones guarda relación con el problema de la definición que se examina en la sección 2 del presente documento.

5. Posibles casos diferentes de explosiones nucleares con fines pacíficos

Las explosiones nucleares con fines pacíficos pueden ser realizadas por diferentes países mediante distintos procedimientos.

a) Explosiones realizadas por los Estados poseedores de armas nucleares: Se requerirán notificación, registro, verificación, envío de información y deberá determinarse si la tecnología ha alcanzado la etapa en que puede ofrecer ventajas prácticas, por lo menos a algunos países, a fin de poder invocar el artículo V del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares.

b) Explosiones realizadas por los Estados poseedores de armas nucleares en el territorio de los Estados no poseedores de armas nucleares como servicios prestados en virtud del artículo V: Es evidente que se requerirá notificación, registro, verificación, etc. Tanto los Estados poseedores de armas nucleares como los que no las poseen deberán divulgar datos e informaciones. Tal explosión con fines pacíficos deberá ir acompañada de una declaración en el sentido de que no lleva consigo una transferencia de los dispositivos correspondientes o del control sobre los mismos. Es importante aclarar si, como resultado de tal explosión, se ha producido una transferencia del explosivo o de la tecnología de la explosión. Se trata de una cuestión importante que habrá de examinarse en relación con el régimen internacional establecido en virtud del artículo V, y que deberá abordarse por separado.

c) Dispositivos pertenecientes a los propios Estados no poseedores de armas nucleares: En teoría, eso sólo es posible en el caso de un Estado que no es Parte en el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares. En todo caso, si el país está sometido a las salvaguardias del OIEA aplicables a la totalidad del ciclo del combustible (como el tipo INFCIRC 153 sin todas las obligaciones establecidas en el Tratado) la cuestión principal es saber si el dispositivo procede o no de tal material nuclear especial sujeto a las salvaguardias. Si no se aplican esas salvaguardias o si sólo se aplican parcialmente (INFCIRC 66 ?) se plantea un problema diferente. Así pues, además de los requisitos usuales de registro, información, etc., es preciso resolver el problema de un Estado que no es parte en el Tratado y que desarrolle una capacidad nacional para realizar explosiones nucleares con fines pacíficos. Una solución posible es la aplicación del tipo de salvaguardias INFCIRC 153 a la totalidad del ciclo del combustible. Sin embargo, con los actuales requisitos de control MUF no podría excluirse completamente la posibilidad, a menos que ese país acepte simultáneamente una obligación de no adquirir dispositivos nucleares explosivos. Por consiguiente, los casos restantes son los países no poseedores de armas nucleares que no aceptan una obligación relativa al "dispositivo no nuclear explosivo", con o sin las salvaguardias aplicables a la totalidad del ciclo del combustible (los países podrían tener o no un ciclo de combustible militar).

El último problema mencionado aquí plantea una cuestión que rebasa la mera consideración de las explosiones nucleares con fines pacíficos. Existen los problemas de la sanción internacional en el caso de una violación del artículo II por los Estados Partes en el Tratado; los problemas de la violación de los compromisos de no utilizar explosivos en virtud de INFCIRC 153, como una cuestión

separada; y los problemas de la diferencia entre INFCIRC 66 y 153 como tecnología de salvaguardias. A este respecto, tal vez haya llegado el momento de suprimir la distinción artificial entre 66 y 153.

6. Actuales limitaciones políticas y jurídicas

Es preciso analizar el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, el Tratado de prohibición parcial de los ensayos, el tratado por el que se prohíben los ensayos por sobre un umbral determinado y el Tratado sobre una prohibición completa de los ensayos, y aclarar sus respectivas consecuencias en materia de control de las explosiones nucleares con fines pacíficos. Ello deberá hacerse en relación con cada una de las clasificaciones de las explosiones nucleares con fines pacíficos a que se hace referencia en la sección 2 del presente documento. Por ejemplo, sería preciso aclarar si la prohibición completa de los ensayos excluirá todas y cada una de las explosiones nucleares con fines pacíficos, en caso negativo, si sería suficiente que los Estados no poseedores de armas nucleares cumplieren los requisitos de registro indicados en la sección 4 supra.

Otra cuestión sumamente importante es la relativa al organismo internacional que será técnicamente competente para controlar, supervisar, efectuar el registro, realizar la verificación y emitir un juicio definitivo sobre todas las cuestiones mencionadas en el presente documento. Aunque todo el mundo se refiere al OIEA como el único organismo internacional posible que actualmente es competente en la materia, quizá no pueda abarcar todas las cuestiones. Convendrá definir mejor la estructuración del régimen internacional necesario.

Una de las cuestiones importantes que han quedado sin respuesta hasta la fecha es el problema de la investigación y desarrollo en materia de explosiones nucleares con fines pacíficos y el problema de la transferencia de tecnología. Aunque los artículos I y II del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares no son suficientemente precisos en relación con la transferencia de tecnología y sus consecuencias respecto de la "asistencia", es indudable que el artículo IV del Tratado no debe menoscabar los derechos inalienables de los Estados Partes en relación con la investigación y desarrollo con fines pacíficos, ni impedir la corriente internacional de información técnica. Para aclarar este problema se necesita la cooperación de expertos, tanto técnicos como jurídicos. Si la realización de explosiones nucleares con fines pacíficos al margen del artículo V del Tratado es posible, como se ha mencionado anteriormente en la sección 5, el problema es evidentemente el de las condiciones que deben imponerse a esos países, admitiendo al mismo tiempo la posibilidad de que se realicen explosiones nucleares nacionales con fines pacíficos, especialmente en vista de las consideraciones expuestas en la sección 7 infra.

7. El caso de un avance inesperado

En cualquier tecnología, se admite en general que el suponer que el futuro es una simple extrapolación del pasado es una hipótesis muy peligrosa. También en lo que respecta a las explosiones nucleares con fines pacíficos, no es del todo

inconcebible que algún tipo de cambio repentino en las circunstancias económicas haga que las actuales explosiones nucleares con fines pacíficos sean perfectamente viables dentro de muy poco. Asimismo, es posible que se produzca algún avance técnico importante que haga muy útil la técnica actual de las explosiones nucleares con fines pacíficos, o que alguna utilización totalmente imprevista de las explosiones nucleares encuentre una aplicación práctica cotidiana. Cualquiera que sea el régimen internacional que se prepare en la actualidad, debe estar estructurado de forma que puedan tomarse en consideración esos fenómenos inesperados.

Partiendo de la hipótesis de que alguna forma de utilización de explosiones nucleares con fines pacíficos puede convertirse en un acontecimiento cotidiano habitual, la siguiente idea puede servir como punto de partida para el examen del problema.

En las consideraciones actuales sobre el ciclo del combustible nuclear, no parece muy cercano el día en que el plutonio pueda servir como combustible práctico para la generación de electricidad, en lo que respecta al reciclaje térmico o los reactores de fusión discontinua. Por consiguiente, los países que cuentan con instalaciones de reelaboración de combustible usado tal vez terminen por disponer de considerables reservas de plutonio cuya única utilización sean los experimentos (reciclaje térmico, ensayos de reactores de fusión discontinua, investigaciones químicas limitadas, etc.) y explosiones nucleares con fines pacíficos. Entonces podrán establecerse salvaguardias y un régimen de protección física diferentes para el almacenamiento de plutonio de modo que se aplique un control más estricto en comparación con el resto del ciclo del combustible. Se hará hincapié sobre todo en la utilización de una tecnología de restricción y vigilancia, y actualmente ya hay diversas técnicas modernas que pueden destinarse a esos fines. Se parte del principio de que se autorizará la retirada de material para explosiones nucleares con fines pacíficos debidamente registradas o actividades de investigación y desarrollo en materia de explosiones nucleares con fines pacíficos justificables en cuanto al procedimiento. Puede suponerse que se aplicará al almacenamiento de plutonio una categoría especial de salvaguardias y de protección física, incluso al margen de las normas INFCIRC 153, etc., y que su aceptación se condicionará a la autorización de realizar explosiones nucleares con fines pacíficos. Sin embargo, quizás ese mecanismo deba estudiarse como parte de las consecuencias sobre el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos, e incluso podría constituir una propuesta muy práctica y útil en relación con el régimen del Tratado, habida cuenta de que los requisitos de salvaguardias aumenten rápidamente mientras que los recursos financieros y el personal técnico disponible son limitados.

8. Conclusión

En el presente documento de trabajo se ha intentado exponer algunas de las preocupaciones actuales sobre las explosiones nucleares con fines pacíficos. Como se ha indicado claramente, las explosiones nucleares con fines pacíficos constituyen una materia difícil que se sitúa exactamente en la frontera entre el átomo pacífico y el átomo bélico. Sería mucho más sencillo adoptar una posición simplista sobre la prohibición completa o la liberalización completa. Ninguna de las dos alternativas parece muy realista. Como se ha afirmado al comienzo, se ha tratado de determinar en el mayor grado posible la relación lógica entre las explosiones nucleares con fines pacíficos y el resto del sistema de desarme nuclear. El presente documento no pretende haber logrado la determinación de todas estas relaciones, pero es de esperar que constituya un intento inicial en esa dirección que permita a los expertos en los diversos campos tener una idea de los puntos donde su contribución puede ser más importante. No es inconcebible que el resultado de estos trabajos sea un acuerdo internacional sobre las explosiones nucleares con fines pacíficos.

10. Carta, de fecha 24 de junio de 1975, dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas por el Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica, relativa a los estudios sobre las aplicaciones pacíficas de las explosiones nucleares, su utilidad y su viabilidad, incluso los aspectos jurídicos, sanitarios y de seguridad (CCD/455)

/Original: inglés/

/7 de julio de 1975/

En su resolución 3261 D (XXIX) la Asamblea General pide al Organismo, entre otras cosas, que "continúe sus estudios sobre las aplicaciones pacíficas de las explosiones nucleares, su utilidad y su viabilidad, incluso los aspectos jurídicos, sanitarios y de seguridad, e informe sobre estas cuestiones a la Asamblea General en su trigésimo período de sesiones".

En la misma resolución, la Asamblea General insta a la Conferencia del Comité de Desarme a que, al presentar a la Asamblea General en su trigésimo período de sesiones su informe, incluya una sección "sobre su examen de las consecuencias que, respecto del control de los armamentos, tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos y que, al hacerlo, tenga en cuenta las opiniones del Organismo Internacional de Energía Atómica", según se pide en la parte de la resolución antes mencionada.

En consecuencia, el informe anual del Organismo a la Asamblea General 16/ incluirá las secciones pertinentes a sus estudios sobre las aplicaciones pacíficas de las explosiones nucleares.

Habida cuenta de la solicitud dirigida por la Asamblea General a la Conferencia del Comité de Desarme, incluyo las secciones pertinentes del informe anual del Organismo y el anexo a dicho informe, así como las actas resumidas provisionales de los debates sostenidos por la Junta sobre esta cuestión en sus reuniones del mes de junio. Tanto estos documentos como las actas constituyen una indicación provisional de la opinión del Organismo.

Como consta en esos documentos, la Junta decidió en su sesión del 11 de junio de 1975 crear un grupo asesor especial sobre las explosiones nucleares con fines pacíficos. De conformidad con el pedido que hace la Junta, en el párrafo 6 de la parte dispositiva de su resolución, me permito señalar a su atención dicha resolución con el fin de que la ponga en conocimiento de la Asamblea General.

Cabe observar a este respecto que en la Declaración Final de la Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las

16/ Organismo Internacional de Energía Atómica, Informe anual, 1.º de julio de 1974-30 de junio de 1975 (Viena, julio de 1975) y corrección y adición; transmitidos a los miembros de la Asamblea General por notas del Secretario General (A/10168 y Corr.1 y Add.1).

armas nucleares 17/, celebrada en Ginebra en mayo de 1975, se considera que "el OIEA es el organismo internacional apropiado a que se refiere el artículo V del Tratado, por conducto del cual los beneficios potenciales de las aplicaciones pacíficas de las explosiones nucleares podrían ser asequibles a cualquier Estado no poseedor de armas nucleares".

Además, la Conferencia instó al "OIEA a que establezca un mecanismo apropiado en el que puedan celebrarse deliberaciones intergubernamentales y por conducto del cual pueda prestarse asesoramiento sobre la labor del Organismo en esa esfera".

A este respecto se observará también que, al crear el grupo asesor especial, la Junta lo autorizó a invitar a los Estados Partes en el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, pero no miembros del Organismo, que así lo deseen, a participar en la labor del grupo asesor.

(Firmado) Sigvard EKLUND
Director General

Sección pertinente del proyecto de informe anual del Organismo Internacional de Energía Atómica a la Asamblea General, correspondiente al año 1974/1975 (GOV/1735)*

Explosiones nucleares con fines pacíficos

81. En septiembre de 1974 la Junta tomó nota de que el Organismo estaba dispuesto a prestar servicios internacionales relativos a explosiones nucleares con fines pacíficos (ENP) y aprobó las normas que seguirá el Organismo para responder a las peticiones de servicios de esta clase 18/. La Junta autorizó también al Director General a crear en el seno de la Secretaría una dependencia encargada de las cuestiones relacionadas con las ENP.

82. Asimismo, hacia finales del año pasado, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó dos resoluciones que contenían referencias a las actividades del Organismo relacionadas con las ENP 19/.

83. Como consecuencia de todo ello, a comienzos de 1975 se creó en la Secretaría una dependencia encargada de los servicios relacionados con las ENP. Dicha dependencia actuará cuando se pidan al Organismo tales servicios, estudiará los criterios pertinentes de salud y seguridad, examinará la literatura disponible, y estudiará la viabilidad económica y técnica de las ENP.

84. En diciembre de 1974 se inició un registro de "Estados consultores" en materia de ENP 20/, que pueden facilitar a los Estados Miembros interesados información acerca de la clase de servicios que sería posible obtener. En enero de 1975, se reunió en Viena el cuarto comité técnico sobre ENP y examinó estudios referentes a dichos proyectos, concretamente relativos a excavaciones y obras subterráneas de ingeniería, así como las cuestiones económicas y de salud y seguridad que plantean las ENP. También examinó el estado actual de las ENP tal como se refleja en una serie de informes nacionales sobre actividades de investigación y desarrollo. El informe del Comité se transcribe en la parte I del Anexo A al informe anual del Organismo.

85. Se presentó a la Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, así como a la Conferencia del Comité de Desarme, un informe analítico y técnico sobre las actividades del Organismo en relación con el Artículo V del Tratado. Un anexo de dicho informe, referente a la viabilidad, utilidad y aspectos de salud y seguridad de las ENP, se transcribe en la parte II del Anexo A.

* Para el texto final véase Organismo Internacional de Energía Atómica, Informe anual, 1.º de julio de 1974-30 de junio de 1975 (Viena, julio de 1975) y corrección y adición; transmitidos a los miembros de la Asamblea General por notas del Secretario General (A/10168 y Corr.1 y Add.1), párrs. 113 a 117.

18/ Véase A/9722/Add.1, anexo II.

19/ Véase la resolución 3213 (XXIX), párrafo 7, y la resolución 3261 D (XXIX), párrafo 2.

20/ Estados dispuestos a ofrecer servicios relacionados con las ENP, tales como estudio y organización de proyectos.

APENDICE II

Explosiones nucleares con fines pacíficos

El documento adjunto figura como anexo A al informe anual correspondiente a 1974/1975 (GOV/1735).

/Para el texto del anexo A. véase Organismo Internacional de Energía Atómica, Informe anual, 1.º de julio de 1974-30 de junio de 1975 (Viena; julio de 1975) y corrección y adición; transmitidos a los miembros de la Asamblea General por notas del Secretario General (A/10168 y Corr.1 y Add.1)./

APENDICE III

Resolución aprobada por la Junta de Gobernadores del Organismo
Internacional de Energía Atómica el 11 de junio de 1975

Establecimiento de un grupo asesor sobre explosiones nucleares
con fines pacíficos

/Para el texto de la resolución 52 (1975), véase Organismo Internacional de Energía Atómica, Informe anual, 1.º de julio de 1974-30 de junio de 1975 (Viena, julio de 1975) y corrección y adición; transmitidos a los miembros de la Asamblea General por notas del Secretario General (A/10168 y Corr. 1 y Add.1), anexo A, parte III./

Parte pertinente del acta resumida provisional de la 480a. sesión de la Junta de Gobernadores del Organismo Internacional de Energía Atómica, celebrada el 11 de junio de 1975 (GOV/OR.480)

ESTABLECIMIENTO DE UN GRUPO ASESOR SOBRE EXPLOSIONES NUCLEARES
CON FINES PACIFICOS (GOV/1750)

50. El Sr. FURLONGER (Australia) dice que el proyecto de resolución presentado a la Junta en el memorando (GOV/1750) difiere del proyecto de resolución inicial que le había sido presentado en el pasado mes de febrero, ya que tiene en cuenta las objeciones que se habían opuesto entonces al proyecto inicial, así como las opiniones de la Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, que se ha celebrado entretanto. Aprobando el proyecto actual, la Junta permitirá al Organismo asumir las responsabilidades que le corresponden en la esfera de las explosiones nucleares con fines pacíficos (ENP) y satisfacer los deseos de la Conferencia de examen.

51. Australia ha patrocinado este proyecto de resolución por tres razones: considera que el Grupo Asesor cuya creación se propone dará a todos los Estados la posibilidad de estudiar los problemas planteados por las ENP y de participar en los trabajos encaminados a la elaboración de directrices para la puesta en práctica de las disposiciones del artículo V del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares; espera que los trabajos de este Grupo permitirán crear un mecanismo internacional de prestación de servicios de ENP accesible a todos los Estados en el marco del organismo, de conformidad con la petición formulada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 2829 (XXVI); por último, este Grupo debería profundizar en el estudio de los aspectos técnicos de las ENP y asesorar a la Junta sobre la orientación de las actividades futuras del Organismo en esta esfera. Se deduce claramente de este proyecto de resolución que el Grupo debe ser asesor, es decir, que no ha de tener ningún poder de decisión ni carácter permanente y que su mandato debe ser limitado, ya que el Organismo no debe rebasar la esfera de su competencia.

52. Por su parte, la delegación australiana no prevé la utilización de las ENP próxima; estima que se necesitarán todavía varios años para juzgarlas en su justo valor, pero no por ello considera que haya que aplazar el estudio de los problemas que plantean.

53. El Sr. JACKSON (Reino Unido) hace suyas las observaciones del Gobernador representante de Australia. Para tener en cuenta las observaciones formuladas por algunos Gobernadores durante las conversaciones oficiosas, propone que, a fin de facilitar su aprobación, se modifique el proyecto de resolución del modo siguiente: en las dos primeras líneas del párrafo primero de la parte dispositiva sustituir las palabras "órgano auxiliar" por "Grupo Asesor bajo la égida" y, después de "Grupo Asesor", añadir la palabra "especial"; al final del apartado b) de este párrafo, suprimir las palabras "inclusive las medidas que haya que adoptar si se necesita dotar a la Junta de un mecanismo de decisión en esta esfera"; en el párrafo 2, sustituir las palabras "lo antes posible" por "después de la reunión de 1975 de la Conferencia General"; en el apartado b) del párrafo 4, sustituir las palabras "para facilitar" por "como base

para", que figuraban en el proyecto de resolución inicial (GOV/1719); en el apartado c) de este mismo párrafo, suprimir las palabras "inclusive, si es necesaria, la creación de nuevos comités técnicos para ayudarle"; en el párrafo 5, sustituir la palabra "informe" por "presente un informe definitivo a la Junta".

54. El Sr. TALABHAT (Tailandia) indica que se ha previsto perforar un istmo de su país y que se ha admitido la posibilidad de recurrir a las ENP para realizar los trabajos. Puesto que Tailandia ha patrocinado el proyecto de resolución, lo aprueba sin reservas.

55. El Sr. KHAN (Pakistán), observando que el Gobernador representante del Reino Unido ha propuesto añadir al primer párrafo de la parte dispositiva la palabra "especial" a continuación de "Grupo Asesor", propone que se utilice este calificativo en el resto del texto cada vez que aparezca el nombre de Grupo Asesor.

56. El Sr. JACKSON (Reino Unido) no tiene objeción alguna que oponer a esta sugerencia, que es obvia.

57. El Sr. FUJIYAMA (Japón) dice que, en la Conferencia de examen del TNP, algunos países no alineados han criticado vivamente el hecho de que no se haya adoptado todavía ninguna disposición para poner en práctica las disposiciones del artículo V del Tratado. Por otra parte, en su Resolución 3261 D (XXIX), la Asamblea General pide al Organismo que continúe sus estudios sobre las ENP y que le presente un informe a este respecto. Por tanto, es necesario crear un grupo especial que estudie los resultados de los trabajos de los comités técnicos y prepare los elementos del informe pedido al Organismo. Los Estados poseedores de armas nucleares han dado a conocer su intención de prestar servicios de ENP y el orador espera que darán su apoyo unánime al proyecto de resolución, con independencia de la actitud adoptada respecto al Tratado.

58. El Sr. TAPE (Estados Unidos de América) apoya el proyecto de resolución con las enmiendas propuestas por el Gobernador representante del Reino Unido.

59. El Sr. BEESELEY (Canadá) declara que su punto de vista sobre la cuestión es muy similar al del Gobernador representante de Australia; duda seriamente de la utilidad de las ENP, pero está dispuesto a aprobar el proyecto de resolución, dado el interés que parece que ha suscitado la cuestión en otros círculos. Le complace que los autores del proyecto hayan aprobado, en su forma original, la enmienda que la delegación canadiense propuso introducir en el primer proyecto (GOV/1730). Al aprobar este texto, la Junta tomará una medida susceptible de responder a los deseos de la Conferencia de examen. Las tareas que corresponderán al Grupo Asesor especial en el marco de su mandato serán onerosas si se tiene en cuenta que la Conferencia de examen ha pedido al Organismo que amplíe el examen de la cuestión para inscribir en la esfera de su competencia todos los aspectos y todas las repercusiones de las aplicaciones prácticas de las ENP. A este respecto, el orador se pregunta si es acertado modificar el párrafo 5 de la parte dispositiva en el sentido propuesto por el Gobernador representante del Reino Unido, ya que la tarea del Grupo Asesor especial le parece demasiado difícil para que pueda terminarse en 18 meses. Esta observación no significa, desde luego, que el orador proponga la creación de un grupo permanente.

60. El Sr. KHAN (Pakistán) recuerda que, en febrero pasado, se adhirió a los principios generales que justifican la creación de un comité de ENP. Sin embargo, tiene una objeción que formular con respecto al párrafo 7 de la parte dispositiva, el cual dice que el Grupo Asesor podrá invitar a participar en sus trabajos a los Estados Partes en el Tratado que no sean Miembros del Organismo. Considera que esta participación podría dar lugar a graves dificultades para un cierto número de Estados. Se reserva el derecho de volver a evocar esta cuestión al comienzo de los trabajos del Grupo Asesor especial antes de que dicho Grupo curse invitaciones de esta clase.

61. El Sr. JACKSON (Reino Unido), respondiendo a la objeción planteada por el Gobernador representante del Canadá con respecto al párrafo 5 de la parte dispositiva, llama la atención sobre las palabras "de ser posible", que dejan al Grupo Asesor especial en libertad de presentar su informe en un plazo bastante elástico. En cuanto a la observación del Gobernador representante del Pakistán, el orador precisa que la finalidad del párrafo 7 de la parte dispositiva es tener en cuenta el deseo expresado por la Conferencia de examen al final de la primera cita del párrafo 3 del memorando.

62. El Sr. ZANGGER (Suiza) está dispuesto a aprobar el proyecto de resolución, que responde a los deseos formulados por Suiza en la Conferencia de examen. Se felicita de que este texto prevea que los Estados Partes en el Tratado que no sean miembros del Organismo, podrán, si lo desean, participar en los trabajos del Grupo Asesor especial.

63. El Sr. KHAN (Pakistán) agradece al Gobernador representante del Reino Unido la precisión aportada, pero hace observar que la cuestión de las invitaciones es de la competencia del Organismo y no de la Conferencia de examen. Hay que hacer en este aspecto una distinción jurídica: la recomendación de la Conferencia de examen es aceptable en el marco de esta conferencia pero no lo es necesariamente en el del Organismo. En su opinión, corresponde al Grupo Asesor especial tomar la decisión relativa a las invitaciones.

64. El Sr. MEHTA (India) ya dio a conocer su punto de vista en febrero; está dispuesto a apoyar el proyecto de resolución con las enmiendas propuestas. Comparte los temores del Gobernador representante del Canadá en lo tocante al carácter demasiado limitativo de los plazos fijados para los trabajos del Grupo Asesor Especial. Igualmente, siente ciertas inquietudes con respecto al párrafo 7 de la parte dispositiva. Recuerda lo que dijo en febrero: puesto que, en virtud de su Estatuto, corresponde al Organismo la tarea de fomentar en el mundo entero la utilización de la energía atómica con fines pacíficos, aquél debe prestar sus servicios en la esfera de las ENP sin discriminación alguna, igual que presta los demás servicios a todos los Estados miembros que se lo piden.

65. El Sr. ARKADIEV (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) constata que la Junta parece dispuesta a aprobar el proyecto de resolución con las enmiendas propuestas. Desea precisar con toda claridad que, para la delegación de la Unión Soviética, las recomendaciones formuladas en el seno del Grupo Asesor especial no podrán aprobarse a menos que sean objeto de consenso.

66. El PRESIDENTE entiende que la Junta desea aprobar el proyecto de resolución que figura en el documento GOV/1750, con las enmiendas propuestas por los Gobernadores representantes del Reino Unido y del Pakistán.

67. Así queda decidido.

11. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Documento de trabajo sobre las consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos (ENP) (CCD/456)

/Original: inglés/

/10 de julio de 1975/

Muy al principio del desarrollo de los explosivos nucleares, se sugirió en los Estados Unidos la posibilidad de aprovechar las características singulares de esos explosivos para aplicaciones técnicas. Posteriormente se han determinado y examinado varias aplicaciones posibles. Gran parte de los esfuerzos en el campo de la ingeniería nuclear, por lo menos en los Estados Unidos, se ha concentrado en métodos para la extracción de recursos energéticos situados a gran profundidad, como la estimulación de pozos de gas natural y la destilación de petróleo in situ a partir de formaciones de pizarra. Se han estudiado también métodos para extraer minerales de menas que no pueden explotarse por medios tradicionales, como la utilización de explosivos nucleares para fragmentar los bloques de mena y proceder seguidamente a la extracción o lixiviación in situ.

Otra posible aplicación consiste en utilizar las explosiones nucleares para excavar cavidades subterráneas destinadas al almacenamiento de petróleo, gas licuado o desechos tóxicos. Además de estas aplicaciones técnicas, se han investigado aplicaciones puramente científicas de las explosiones nucleares. Entre estas últimas aplicaciones figuran la producción de elementos superpesados y la determinación experimental de ecuaciones del estado de los fluidos en zonas de presión y temperatura elevadas, que son inaccesibles cuando se utiliza una tecnología explosiva tradicional. Todas estas aplicaciones suelen denominarse explosiones nucleares con fines pacíficos (ENP) "confinadas", porque se realizan a gran profundidad y de modo totalmente confinado y los efectos en superficie se limitan por lo general a sacudidas del terreno resultantes de la explosión.

Al comienzo del programa de ENP de los Estados Unidos, se dedicaron investigaciones considerables a estudiar la posibilidad de utilizar explosivos nucleares para construir puertos, canales y embalses y realizar cortes difíciles en terreno montañoso para autopistas y ferrocarriles. Estas aplicaciones de "excavación" difieren de las aplicaciones "confinadas" por cuanto entrañan la ruptura dinámica de la superficie terrestre, la formación de cráteres y la eyección de desechos, incluidos materiales radiactivos. Debido a la falta de aplicaciones atractivas en los Estados Unidos, a consideraciones de sanidad y seguridad, a preocupaciones ambientales, a problemas de aceptabilidad pública y las limitaciones impuestas por el Tratado de prohibición parcial de los ensayos, las actividades de investigación y desarrollo de los Estados Unidos en materia de ingeniería explosiva nuclear en los últimos años se han circunscrito en general a las aplicaciones confinadas.

A fin de que los explosivos nucleares sean adecuados para un programa de ENP, deben proyectarse de manera que tengan ciertas características, en ocasiones sumamente especializadas. Como una de las justificaciones principales de las ENP es su posible ventaja económica en relación con otras tecnologías - y como previsiblemente el costo de los explosivos es una parte considerable del costo total de cualquier proyecto de ingeniería que use la energía nuclear - una exigencia evidente e

importante de los explosivos es el costo mínimo. Esta exigencia impone el material fisiónable mínimo, es decir, el tritio, y una complejidad del dispositivo que sea compatible con los demás requisitos del proyecto. La economía sería un factor especialmente decisivo en la proyección del dispositivo si el número de explosiones en un programa de ENP fuera elevado.

El diámetro del dispositivo nuclear explosivo debe ser lo más pequeño posible. Esto tiene especial importancia para las aplicaciones que entrañan explosiones a gran profundidad, ya que si se utilizan explosivos de diámetro reducido puede minimizarse el considerable costo de perforación de orificios de instalación.

Otros criterios para la proyección del explosivo nuclear son la cuantía y la naturaleza de la radiactividad producida. En lo que respecta a la estimulación del gas y del petróleo, convendría utilizar la menor cantidad posible de tritio. Para la excavación, el total de la radiactividad residual debería ser reducida. En algunas otras aplicaciones, tal vez no fuera necesario limitar la radiactividad.

La potencia de la explosión es, por supuesto, otra característica decisiva de los dispositivos para aplicaciones técnicas. La potencia explosiva más adecuada será diferente según los proyectos. Los Estados Unidos han estudiado proyectos hipotéticos con una amplia gama de potencias. Para la mayoría de las aplicaciones, se requiere, por razones de seguridad y economía, que la potencia del explosivo sea muy predecible.

Otro requisito es la robustez. Según la aplicación, puede ser necesario que los explosivos resistan condiciones ambientales rigurosas, como aceleraciones, presiones y temperaturas extremas, sin pérdida de fiabilidad.

Si bien es evidente que estas características se indican sólo a título ilustrativo de los principales criterios para la proyección de los explosivos nucleares con fines pacíficos, son suficientes para demostrar que la viabilidad técnica y la utilidad económica de la mayoría de las aplicaciones de las ENP dependen de tecnologías de proyección y producción del dispositivo sumamente avanzadas. Aunque tal vez existan algunas aplicaciones técnicas cuyas exigencias puedan satisfacerse mediante dispositivos relativamente sencillos, la producción de los dispositivos explosivos necesarios para la mayoría de las aplicaciones no sería posible, dadas sus exigencias rigurosas y precisas, sin una larga experiencia en el desarrollo y ensayo y sin considerables gastos.

Como se ha observado anteriormente, algunos de los requisitos de los explosivos nucleares destinados a aplicaciones técnicas (por ejemplo, costo mínimo, potencia predecible) son comunes prácticamente a todas las aplicaciones, mientras que otras necesidades varían según los proyectos. Por consiguiente, un programa diversificado de ENP exigiría el desarrollo de proyecciones diferentes de dispositivos para usos concretos. En los Estados Unidos, los trabajos de proyección se han centrado en torno a dos tipos prácticos de explosivos nucleares para aplicaciones técnicas: un explosivo muy limpio de gran tamaño con un total de radiactividad residual muy limitado para excavaciones y, más recientemente, un explosivo de pequeño diámetro a base de tritio con radiactividad residual mínima para la estimulación de gas.

Aunque pueden registrarse variaciones en las características técnicas de los dispositivos nucleares explosivos optimizados para usos específicos de ingeniería civil, así como diferencias técnicas entre los dispositivos optimizados para tales aplicaciones pacíficas y los optimizados para fines militares, es importante subrayar que todos los dispositivos nucleares explosivos, cualquiera que sea su aplicación prevista u óptima, tienen ciertas características comunes.

La característica común más fundamental de tales dispositivos es que liberan enormes cantidades de energía de un artefacto relativamente pequeño y ligero en un espacio de tiempo calculado en millonésimas de segundo. Debido a esta característica inherente, los dispositivos nucleares explosivos, tanto en su forma más tosca como en la más perfeccionada, tienen importancia militar.

Las potencias previstas para las aplicaciones de los explosivos nucleares a obras de ingeniería civil abarcan una escala que reviste interés para las armas nucleares tácticas y estratégicas. Además, los dispositivos nucleares explosivos que los Estados Unidos han considerado de posible aplicación pacífica suelen pesar, por término medio, entre varios centenares y decenas de miles de libras, sus diámetros oscilan entre 20 centímetros y dos metros y su longitud va de uno a diez metros. Por consiguiente, aunque la configuración de algunos explosivos no se adapta fácilmente - o no se adapta en absoluto - a ciertas aplicaciones relacionadas con las ojivas de los proyectiles o a algunos vectores muy perfeccionados, todos los dispositivos explosivos previstos para aplicaciones pacíficas son "transportables" y se pueden enviar a los objetivos militares (con diversos grados de eficiencia) mediante una amplia gama de vectores.

Debido a estas características básicas, no ha sido posible - y no vemos razón alguna para creer que pueda serlo - desarrollar un dispositivo nuclear explosivo "con fines estrictamente pacíficos", es decir que no se pueda utilizar con fines militares. Todos los dispositivos nucleares explosivos, existentes o previsibles, concebidos para fines pacíficos se podrían también utilizar, de alguna forma, como armas, aunque quizá no representasen necesariamente una contribución importante a la capacidad militar de los Estados que realizan ensayos de armas nucleares y poseen ya una amplia gama de sistemas de lanzamiento de tales armas, así como dispositivos nucleares explosivos bien adaptados a esos sistemas.

El objetivo principal del control de los armamentos en relación con las explosiones nucleares con fines pacíficos se podría definir del modo siguiente: obtener una seguridad adecuada de que un programa de explosiones nucleares con fines pacíficos no dé al Estado que lo realiza ventajas en materia de armas nucleares que de otro modo no tendría. Es importante considerar la cuestión de si sería posible alcanzar ese objetivo y hasta qué punto, tanto en el caso de los Estados que no hubieran demostrado anteriormente tener una capacidad nuclear explosiva como en el de los que posean ya armas nucleares.

Consecuencias para los "Estados no poseedores de explosivos nucleares"

Por lo que respecta a los Estados que no tuvieran anteriormente una capacidad nuclear explosiva demostrada (es decir, comprobada), la cuestión crítica consiste en saber si en el proceso de ejecución de un programa de ENP se desarrolla inevitablemente una capacidad nuclear bélica. En tal caso, la consecuencia inevitable de todo ensayo que produce potencia nuclear, cualesquiera que sean las características particulares del dispositivo utilizado, es que el Estado que realiza ese ensayo

confíe en la capacidad explosiva de un dispositivo que puede utilizarse como arma nuclear. Prescindiendo de los datos complementarios, de utilidad para el desarrollo de armas, que pudiera proporcionar un ensayo inicial realizado con éxito, la confirmación de este nivel mínimo, pero crítico, de funcionamiento del dispositivo (lograr una potencia nuclear) así como la existencia de la base tecnológica necesaria para ese resultado, serían suficientes para considerar que el Estado que realiza el ensayo posee una capacidad nuclear bélica. Aunque un ensayo inicial sería suficiente para demostrar esa capacidad, es evidente que un Estado que desee utilizar las explosiones nucleares con fines pacíficos tratará de proseguir el desarrollo del dispositivo y el programa de ensayos. Sin embargo, el perfeccionamiento de los dispositivos nucleares explosivos en el contexto de un programa de ENP aumenta inevitablemente la capacidad de dicho Estado en materia de armamentos. Los progresos en el perfeccionamiento de los dispositivos, sobre todo en las etapas iniciales básicas, son directamente transferibles de una aplicación a otra.

Se ha sugerido la posibilidad de establecer una distinción inequívoca entre un Estado con capacidad para efectuar explosiones nucleares con fines pacíficos y un Estado poseedor de armas nucleares. Se ha señalado a este respecto que el factor crítico no es la capacidad demostrada para desarrollar y utilizar dispositivos nucleares explosivos, sino más bien las intenciones del país. El problema principal que suscita un criterio basado en las intenciones y no en la capacidad es que la seguridad de todos los Estados se vería reducida si muchos de ellos tuvieran una capacidad nuclear explosiva, ya que cada uno pondría en duda la fiabilidad a largo plazo de los compromisos pacíficos asumidos por los demás, especialmente en situaciones de crisis.

También se ha sugerido la posibilidad de impedir que un Estado con una capacidad nuclear explosiva alcanzase una capacidad práctica en materia de armas nucleares limitando la adquisición de sistemas de lanzamiento. Sin embargo, como se indica anteriormente, los dispositivos nucleares explosivos se pueden transportar a los objetivos militares mediante una gran variedad de vehículos terrestres, marítimos o aéreos existentes, varios de los cuales son de uso corriente, relativamente sencillos y proyectados para usos comerciales o militares distintos del lanzamiento de armas nucleares.

Una tercera posibilidad teórica sería limitar las características técnicas de los dispositivos nucleares a fin de que no pudieran dedicarse a la fabricación de armamentos y establecer procedimientos fiables para asegurar que todos los dispositivos se ajustasen a las especificaciones autorizadas. Sin embargo, como se señaló antes, todo dispositivo explosivo nuclear puede emplearse como arma, aunque ese uso no sea necesariamente el óptimo. Por lo tanto, no se puede establecer ningún criterio técnico para distinguir los dispositivos que sólo se destinan a usos pacíficos de los que tienen aplicaciones militares. Aunque lógicamente el imponer restricciones a las características de los dispositivos redujera la eficacia de ciertos sistemas de armas nucleares que utilizasen los dispositivos con esas restricciones, es preciso reconocer que, de todas formas, tales sistemas aumentarían enormemente la capacidad militar de un Estado que no tuviera anteriormente dispositivos explosivos nucleares.

Una cuarta posibilidad teórica podría ser permitir a los "Estados no poseedores de armas nucleares" que aplicaran su propio programa de ENP siempre que estuvieran dispuestos a someter todos los materiales nucleares especiales (MNE) a un control material eficaz y a retirar de un posible "banco de MNE" solamente la

cantidad necesaria en un momento dado para una ENP. El fallo serio de un procedimiento de ese tipo es que permitiría a dicha "potencia ENP" obtener experiencia en la utilización de la tecnología de explosiones nucleares, e incluso ensayar y perfeccionar dispositivos adaptados a las características de los artefactos militares de lanzamiento de que dispusiera. El único factor que podría impedir a ese Estado reunir un arsenal de armas nucleares en un período de tiempo relativamente breve sería un acceso restringido a los MNE.

Ese procedimiento no ofrecería una barrera segura ni duradera contra la difusión de las armas nucleares. La desviación o adquisición clandestina de MNE, aunque fuera en pequeñas cantidades, sería una cuestión muy grave, porque el Estado tendría una capacidad demostrada de utilizar este material para fabricar explosivos nucleares. Aun cuando hubiera unas salvaguardias y unas medidas de seguridad física absolutamente infalibles, quizá los Estados se sintieran obligados a prepararse para la posibilidad de que otros Estados eludieran esas salvaguardias y que, especialmente en situaciones de crisis, otras "Potencias ENP", pudieran abrogar un acuerdo de salvaguardias o incluso apoderarse de un "banco de MNE". Así pues, es fácil imaginar que, aun cuando en la realidad no se produjera la desviación de dispositivos para aplicarlos a fines militares, ese procedimiento podría dar lugar a inestabilidades graves.

Ya se ha sugerido en este documento que el objetivo principal del control de los armamentos en relación con las ENP debería ser asegurar debidamente que un programa de explosiones nucleares con fines pacíficos no dé al Estado que lo realiza ventajas en materia de armas nucleares que de otro modo no tendría. En el caso de los Estados que no han demostrado previamente una capacidad para efectuar explosiones nucleares, las consideraciones anteriores indican que no se puede lograr este objetivo. No parece haber medios seguros para restringir un programa de ENP "de un Estado no poseedor de armas nucleares" de forma que se evite la adquisición de la capacidad de producir armas nucleares (es decir, para distinguir entre una "Potencia ENP" y un Estado poseedor de armas nucleares). Así pues, parecería que el objetivo de impedir la diseminación de las armas nucleares es incompatible con el desarrollo de cualquier tipo de dispositivo explosivo nuclear por los Estados no poseedores de armas nucleares.

Al mismo tiempo, se acepta en general la idea de que esas consecuencias de las ENP en relación con el desarrollo de las armas no deben impedir que los Estados no poseedores de armas nucleares compartan los beneficios que pudieran obtenerse de la tecnología de las ENP. Así pues, en el artículo V del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, se asegura a los Estados no poseedores de armas nucleares que hayan renunciado a desarrollar cualquier tipo de dispositivo nuclear explosivo, que no se les negará ninguno de los beneficios que pudieran obtener los Estados poseedores de armas nucleares Partes en el Tratado. Además, como se reconoció en la Declaración final de la Conferencia de las partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, esos beneficios pueden también ser asequibles a los Estados no poseedores de armas nucleares que no sean partes en el Tratado.

Consecuencias para los Estados que actualmente poseen armas nucleares

Como se ha señalado antes, cualquier dispositivo explosivo nuclear puede servir para los mismos fines que un arma nuclear. No obstante, en el caso de cualquiera de los Estados que poseen actualmente armas nucleares la producción de un explosivo nuclear y su utilización con fines pacíficos mejorará sin duda considerablemente su capacidad para producir armas nucleares. El saber si un programa de ENP aplicado por uno de los Estados poseedores de armas nucleares contribuirá a aumentar su capacidad para producir esas armas, y en qué medida, depende de factores tales como la amplitud y el carácter de la capacidad con que dicho Estado cuente ya para esa producción, el nivel de sus actividades de ENP en comparación con el nivel de su programa de ensayos de armas, y el carácter y la eficacia de las restricciones, si las hubiere, a su programa de ENP.

De no haber restricciones a un programa de ensayo de armas nucleares, un programa de ENP no tendría especial importancia para el control de los armamentos. Aunque un programa activo de ENP podría, desde luego, dar lugar ocasionalmente a algunas "transferencias" ventajosas para el programa de armamentos, los incentivos para utilizar las ENP con vistas a mejorar la producción de armamentos serían escasos o nulos, ya que el programa de ensayos de armamentos ofrecería una gama completa de posibilidades para el desarrollo y ensayo de armas. Es más, ello sería tal vez perjudicial, ya que un ensayo que se realice exclusivamente con fines militares puede ser preparado exactamente para obtener los efectos deseados mientras que una aplicación a una obra de ingeniería entrañaría para la Potencia que realizara el ensayo ciertas desventajas en cuanto a la posibilidad de obtener la información pertinente para el desarrollo de armas. Así pues, en el caso de un programa para el ensayo de armas que se realice sin ninguna restricción, parecería que, desde el punto de vista del control de los armamentos, no hay ninguna razón para imponer limitaciones a un programa de ENP. Sin embargo, se pueden plantear cuestiones relativas al control de los armamentos en el caso de restricciones de los ensayos de armas nucleares. En particular, si se impusieran restricciones a los ensayos de armas y no se hiciera lo mismo con las actividades de ENP, se crearía una situación en la que sería posible utilizar el programa ENP para obtener en materia de armamentos ventajas que ya no se podrían obtener con el programa de ensayos militares. Así pues, para tener la seguridad de que los programas de ENP no se pueden utilizar con esos fines, sería esencial que en el contexto de las restricciones a los ensayos de armas nucleares, se impusieran también restricciones estrictas y eficaces a las ENP.

Recientemente se ha planteado la cuestión de las consecuencias que tendrían las ENP para los ensayos y el desarrollo de armas en relación con el Tratado sobre la limitación de los ensayos subterráneos de armas nucleares, en virtud del cual se prohibirán los ensayos de armas nucleares cuya potencia sea superior a 150 kilotonnes. En el artículo III de este Tratado se prevé un acuerdo independiente para regular las explosiones nucleares subterráneas con fines pacíficos. Este acuerdo sobre las ENP está siendo negociado actualmente entre los Estados Unidos y la Unión Soviética. Aunque es demasiado pronto para predecir el contenido del acuerdo sobre las ENP, ambas partes convienen en que deben imponerse a sus programas de ENP restricciones adecuadamente verificables para asegurar que las ENP no permitan obtener en materia de armamentos ventajas que sobrepasen el límite establecido por el Tratado en que se fija el umbral de la potencia de las explosiones. Debe señalarse que cualquier acuerdo sobre ENP que pudiera ser adecuado para el actual Tratado de limitación de los ensayos, quizás no lo fuera si se establecieran unas limitaciones más estrictas a los ensayos de armas nucleares.

Por supuesto, el límite de la ampliación de las restricciones a los ensayos de armas nucleares es una prohibición total de esos ensayos. Contrariamente al acuerdo de limitación, una prohibición total no permitiría que se realizaran ensayos de armas autorizados. Por ello, los incentivos para tratar de obtener información aplicable a los armamentos durante un programa de ENP serían mucho mayores que en el régimen de limitación de las ENP.

Los Estados Unidos están firmemente dedicados a la empresa de lograr un acuerdo de prohibición total de los ensayos con disposiciones de verificación adecuadas. Si hubiera que incluir las ENP en ese acuerdo, sería necesario idear un sistema de verificación que garantizara adecuadamente contra la posibilidad no sólo de que no se detecten e identifiquen ensayos clandestinos de armas, sino también de que se obtengan ventajas en materia de armamentos mediante explosiones nucleares que se realizan abierta y ostensiblemente con fines pacíficos. Para lograr este último objetivo, el sistema de control tendría que impedir, como mínimo, los ensayos de armas de nueva concepción, la sustitución de un explosivo para "ENP" por un arma de los arsenales del Estado correspondiente a fin de observar su funcionamiento y los estudios sobre los efectos de las armas nucleares.

Además, convendría tener en cuenta cualquier otro tipo de información y experiencia que se obtuvieran en un programa de ENP y que pudiera tener interés militar. Por ejemplo, cualquier programa de ENP podría ayudar a los Estados que no aplicaran a mantener instalaciones de investigación, de ensayo y de producción industrial esencialmente idénticas a las que se utilizan para la proyección, el ensayo y la producción de armas nucleares, y a emplear a personal capacitado en la proyección y fabricación de dispositivos explosivos nucleares que puedan aplicarse indistintamente a fines militares o pacíficos. El programa de ENP también podría aumentar la experiencia del Estado en relación con los ensayos y sus conocimientos sobre el modo de calcular el funcionamiento de los explosivos nucleares, incluyendo el perfeccionamiento de las claves para las computadoras utilizadas en esos cálculos. Al evaluar cualquier sistema de verificación de un tratado de prohibición general, con disposiciones para las ENP, sería preciso considerar hasta qué punto esos factores pudieran tener una importancia militar.

Un examen más detenido de esas difíciles y complejas cuestiones de verificación permitiría una mejor comprensión de la posibilidad de garantizar debidamente que la inclusión de las ENP en un tratado de prohibición total de los ensayos no permitirá obtener ventajas en relación con los armamentos nucleares.

12. CANADA, JAPON Y SUECIA

Documento de trabajo en el que se resumen los trabajos de una conferencia científica oficiosa celebrada del 14 al 19 de abril de 1975 para promover la cooperación entre el Canadá, el Japón y Suecia en la detección, localización e identificación de explosiones nucleares subterráneas por medios sismológicos (CCD/457)

[Original: inglés]

[14 de julio de 1975]

1. Después de la primera reunión celebrada en Tokio en junio de 1972, sobre la que se informó a la Conferencia del Comité de Desarme (CCD/376) 21/, las delegaciones científicas del Canadá, el Japón y Suecia se reunieron en Ottawa y Yellowknife del 14 al 19 de abril de 1975 para examinar los progresos realizados en la cooperación trilateral y proceder a un intercambio de información sobre la situación actual de los programas de investigación y desarrollo de cada país en materia de detección, localización e identificación sismológicas de las explosiones nucleares subterráneas.

2. Los representantes de las instituciones científicas de cada uno de los tres países hicieron una exposición de la situación actual y de los planes de desarrollo de sus sistemas sismológicos, y examinaron los proyectos de investigación que en materia de verificación se habían llevado a cabo desde la reunión de Tokio de 1972.

a) Entre los proyectos de investigación descritos sumariamente por los representantes del Japón figuraban los siguientes: capacidad del Observatorio Sismológico de Matsushiro para la detección de terremotos; estimación de la profundidad focal mediante fases de profundidad reflejadas en superficie; y un estudio de la discriminación entre las explosiones y los terremotos en la Unión Soviética mediante las ondas de superficie: relaciones entre la magnitud de las ondas internas en el Observatorio Sismológico de Matsushiro y en el Observatorio Sismológico de Hagfors (realizado juntamente con Suecia).

b) Entre los proyectos de investigación descritos sumariamente por los representantes de Suecia figuraban los siguientes: estimaciones de la potencia de las explosiones efectuadas por los Estados Unidos y la URSS; identificación de los terremotos y las explosiones observados en los Estados Unidos de América en 1972 (realizado juntamente con el Canadá); y posibilidad de ocultar las señales sísmicas de las explosiones en las señales procedentes de terremotos próximos.

21/ Actas Oficiales de la Comisión de Desarme, Suplemento de 1972,
documento DC/235, anexo B.

c) Entre los proyectos de investigación descritos sumariamente por los representantes del Canadá figuraban los siguientes: disposición, ensayo y resultados en 1974 del Sistema Canadiense de Vigilancia del Complejo Sismológico de Yellosknife (Canadian Seismic Array Monitor (CANSAM) Yellowknife System), y un estudio sobre la simulación de terremotos mediante explosiones nucleares múltiples.

3. El examen de la cooperación trilateral en los tres años transcurridos desde la reunión de Tokio ha confirmado la importancia de los esfuerzos cooperativos. Los tres principales tipos de cooperación que han sido beneficiosos para los objetivos comunes de los tres países y para las actividades de investigación de las distintas instituciones son los siguientes: intercambio corriente de datos sismológicos sobre detección y localización de los fenómenos sísmicos; proyectos conjuntos de investigación sobre los problemas de interés común, cuyos resultados han sido expuestos en los informes y los documentos de trabajo presentados a la Conferencia del Comité de Desarme; e intercambio de personal, por períodos largos para la ejecución de proyectos conjuntos de investigación y por períodos cortos para el examen y el análisis de los progresos técnicos y los procedimientos de investigación.

4. Las delegaciones convinieron en que los aspectos relacionados con el umbral del tratado previsto entre los Estados Unidos de América y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas sobre la limitación de los ensayos subterráneos de armas nucleares, así como las medidas indicadas en el protocolo al tratado "para asegurar la verificación ... con medios técnicos nacionales", tienen una importancia considerable para los estudios relacionados con la verificación sismológica. Se convino en que los datos sobre la calibración de los ensayos, que se describen en el protocolo al Tratado, serían valiosos para cualquier país en la promoción de sus estudios sobre las cuestiones relacionadas con la verificación sismológica.

5. Cada delegación identificó sus objetivos en relación con los nuevos proyectos de investigación y señaló los aspectos del intercambio de datos y la cooperación tripartitas que serían de utilidad para lograr tales objetivos. Los participantes estuvieron de acuerdo en que el estudio ulterior de las técnicas de identificación de los terremotos tendría suma importancia para mejorar la capacidad de verificación sismológica. En particular, se convino en que proseguirían con tal fin los estudios sobre las características de las fuentes de los terremotos, la estimación de las profundidades focales de éstos mediante el empleo de bases secundarias y la excitación de las ondas Love. En algunos casos teóricos de evasión, cabe esperar que una capacidad para identificar los terremotos limite la eficacia de las técnicas de evasión.

6. Se convino en que debían proseguir los estudios experimentales, a fin de definir la capacidad efectiva de las actuales estaciones sismológicas para identificar los terremotos y las explosiones. Se pueden realizar estudios limitados sobre la capacidad efectiva como proyectos cooperativos mediante la recopilación de parámetros de identificación. Se convino en que serían necesarios considerables recursos adicionales para la recopilación y distribución en forma permanente y más amplia de los datos de identificación.

7. A fin de reforzar la cooperación trilateral y mejorar los servicios de investigación de las distintas instituciones, las delegaciones convinieron en adoptar las siguientes medidas en relación con el intercambio de datos dentro de los límites impuestos por los recursos disponibles: continuación, con carácter sistemático, del intercambio de datos de detección procedentes de las principales estaciones de observación; intercambio de parámetros de identificación para ciertos fenómenos en determinadas regiones, a fin de utilizarlos en proyectos relacionados con la identificación de los fenómenos; e intercambio, cuando se solicite, de los datos sísmicos iniciales, en forma digital u original, de los fenómenos de interés especial.

8. Los participantes convinieron en que la forma de cooperación más valiosa seguiría siendo, como en el pasado, el intercambio directo de personal científico especializado entre las instituciones. Se convino en la conveniencia de convocar en alguna fecha futura una reunión general para examinar los progresos realizados y tratar de nuevos objetivos en materia de cooperación.

Documento de trabajo sobre la definición y clasificación
de los agentes de guerra química (CCD/458)

/Original: inglés/

/22 de julio de 1975/

I. Finalidad y método de evaluación

El presente documento de trabajo tiene por objeto facilitar la solución del problema de la definición y clasificación de los agentes químicos. Habida cuenta de las propuestas anteriores, se ha intentado elaborar un método de evaluación que, fundándose en criterios objetivamente mensurables que eliminan mayormente las evaluaciones subjetivas, permita determinar válidamente la idoneidad de una sustancia química para su utilización como agente de guerra.

Desarrollando las propuestas anteriores, el método propuesto utiliza varias categorías de toxicidad e introduce criterios adicionales (secundarios) que indican la idoneidad de agentes para fines militares, a fin de restringir a un límite realista el número de sustancias que deban prohibirse.

Tanto las propiedades tóxicas como los criterios adicionales son objeto de una evaluación cuantitativa. Finalmente, se describe una sencilla fórmula matemática para calcular los números de evaluación y que permite clasificar las sustancias químicas de acuerdo con su idoneidad militar.

II. Criterios de evaluación

1. La toxicidad como criterio primario

Basándose en diversas propuestas formuladas anteriormente (por ejemplo, Japón (CCD/374) 22/, Canadá (CCD/414) 23/, Estados Unidos de América (CCD/435)) 24/, la toxicidad se utiliza como el criterio primario de la idoneidad de una sustancia química para su utilización como agente de guerra. En vista de los diferentes efectos fisiológicos de los distintos agentes químicos, se sugiere la utilización de las siguientes categorías de toxicidad 25/:

Categoría 1: toxicidad respiratoria o inhalatoria (TI)

Categoría 2: toxicidad percutánea (TP)

Categoría 3: lesiones cutáneas

22/ Ibid.

23/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo octavo período de sesiones, Suplemento No. 31 (A/9141), anexo II.

24/ Ibid., vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627), anexo II.

25/ En la primera evaluación de una sustancia se podría considerar la posibilidad de utilizar nuevas categorías de toxicidad, determinadas corrientemente para las nuevas sustancias (toxicidad intravenosa, toxicidad intraperitoneal, toxicidad oral). Estas toxicidades ejercerían en cierto modo una función de control y proporcionarían las primeras indicaciones de la posible naturaleza peligrosa de las sustancias. La cuestión de la recopilación y evaluación de los datos referentes a la toxicidad mediante experimentos en animales se examinó detenidamente en un documento de trabajo anteriormente presentado a la Conferencia del Comité de Desarme (Estados Unidos de América CCD/435).

La introducción de estas tres categorías como criterios separados parece necesaria en vista de que la toxicidad de un agente suele variar considerablemente en función de esas tres categorías de toxicidad.

Varias sustancias producirán efectos tóxicos propios de más de una categoría. Por ejemplo, el gas mostaza, que causa graves lesiones cutáneas, es también sumamente tóxico cuando se inhala, y VX es a la vez un agente respiratorio y percutáneo.

Categoría 1, o toxicidad respiratoria, se expresa como CTL₅₀ (mg/min/m⁻³) para un reducido volumen de 20 litros de aire. En principio, se han definido 10 intervalos de toxicidad, a los que se han asignado números índices desde 0 a 9 como a continuación se indica:

<u>Número índice de TI</u>	<u>CTL₅₀</u>
0	> 20 000
1	~ 20 000
2	~ 10 000
3	~ 4 000
4	~ 1 000
5	~ 500
6	~ 250
7	~ 100
8	~ 30
9	< 10

Categoría 2, o toxicidad percutánea, se expresa como DL₅₀ (mg/kg⁻¹). Como en la categoría 1, también en este caso se han definido en principio 10 intervalos de toxicidad, a los que se han asignado números índices desde 0 hasta 9 como a continuación se indica:

<u>Número índice de TP</u>	<u>LD₅₀</u>
0	> 100
1	~ 100
2	~ 80
3	~ 50
4	~ 20
5	~ 5
6	~ 1
7	~ 0,5
8	~ 0,1
9	< 0,1

Los efectos de la categoría 3, o sea las lesiones cutáneas, se caracterizan y se indizan como a continuación se indica:

Suponiendo una dosis de 1 mg de sustancia por centímetro cuadrado de piel, se han asignado provisionalmente a los diversos síntomas los siguientes números índice:

<u>Número índice de TD</u>	<u>Síntoma</u>
2	eritema
4	vesículas superficiales
6	vesículas profundas
8	ulceración necrótica

2. Criterios secundarios

Muchas sustancias, aunque altamente tóxicas, no son idóneas para usos militares. A fin de determinar la idoneidad militar de las sustancias, deberán aplicarse nuevos criterios fácilmente cuantificables. En calidad de hipótesis de trabajo, se han establecido los siguientes criterios secundarios:

Duración de conservación (DC)
Perceptibilidad (P)
Volatilidad (V)
Estabilidad a la explosión (EE)
Resistencia a las influencias atmosféricas (RA)

Los criterios secundarios pueden adoptar los valores 0,1, 1 ó 2. El factor 0,1 fue elegido por razones prácticas. Como el factor cero en una multiplicación arroja un producto igual a cero, el criterio secundario individual cobraría una preponderancia excesiva si se introdujera el cero como factor en el cálculo propuesto en la sección III del presente documento.

La duración de conservación (DC) de una sustancia indica su tendencia a descomponerse como resultado de las reacciones intermoleculares o intramoleculares, su sensibilidad a los cambios de temperatura, su capacidad para corroer los envases y la posibilidad de estabilizarla químicamente mediante adiciones. La duración de conservación característica de una sustancia ha sido definida como el tiempo que se necesita, a una temperatura de 20° C, para la destrucción del 50% de dicha sustancia.

Coefficientes:

Duración de conservación inferior a 30 días	DC = 0,1
Duración de conservación hasta 2 años	DC = 1
Duración de conservación superior a 2 años	DC = 2

La perceptibilidad (P) de un agente indica la concentración a la que su olor, color o efectos irritantes revelarán su presencia.

Coefficientes:

Menos de 10 mg/m ³	P = 0,1
Hasta 1.000 mg/m ³	P = 1
Más de 1.000 mg/m ³	P = 2

La volatilidad de una sustancia química limita su idoneidad para fines militares. El grado de volatilidad depende mayormente de la temperatura de ebullición, que generalmente se puede determinar con facilidad. La temperatura de ebullición (TE) se define en grados centígrados a 760 milímetros de Torricelli.

Coefficientes:

Temperatura de ebullición inferior a 0° C	TE = 0,1
Temperatura de ebullición inferior a 60° C	TE = 1
Temperatura de ebullición superior a 60° C	TE = 2

La estabilidad a la explosión (EE) es una medida de la estabilidad de un agente en el caso de una explosión del vector. Se expresa como porcentaje, en peso, de la carga activa que permanece efectiva después de producirse una explosión (habría que convenir en un criterio).

Coefficientes:

Menos del 10%	EE = 0,1
Menos del 50%	EE = 1
Más del 50%	EE = 2

La resistencia a las influencias atmosféricas (RA) indica el grado en que una sustancia es resistente a la hidrólisis, al efecto oxidante del aire y a las reacciones fotoquímicas provocadas por la luz del sol. Se expresa como porcentaje, en peso, de una cantidad del agente liberado que pierde su eficacia en el espacio de un minuto.

Coefficientes:

Más del 50%	RA = 0,1
Hasta el 1%	RA = 1
Menos del 1%	RA = 2

III. Cálculo

Combinando mediante una sencilla operación matemática los datos sobre la toxicidad y los criterios de aplicabilidad cuantificados, se establecerán los números de evaluación característicos para cada sustancia individual.

El número de evaluación N tiene en cuenta la idoneidad de una sustancia como agente respiratorio N1, como agente percutáneo N2 y como agente cutáneo N3, y se obtiene mediante una adición conforme a la fórmula siguiente:

$$N = N1 + N2 + N3$$

Los números de idoneidad (N1, N2, N3) se obtienen multiplicando los respectivos números de toxicidad por el producto de los coeficientes de los criterios secundarios.

Así, el número N se calcula con ayuda de la fórmula siguiente:

$$\begin{aligned} N &= N1 + N2 + N3 \\ &= (TI \cdot DC \cdot TE \cdot EE \cdot RA) \\ &\quad + (TP \cdot DC \cdot P \cdot TE \cdot EE \cdot RA) \\ &\quad + (TD \cdot DC \cdot P \cdot TE \cdot EE \cdot RA) \end{aligned}$$

La evaluación separada de una serie de aspectos proporciona un indicio inequívoco de las propiedades y de la toxicidad de una sustancia, lo que permitirá obtener un perfil característico de la idoneidad militar para cada sustancia.

IV. Ejemplos ilustrativos

Con el fin de comprobar la viabilidad del método descrito, se han calculado los números de la idoneidad militar de 30 sustancias, desde las sustancias químicas comerciales altamente tóxicas hasta los agentes cuyos datos se exponen en las publicaciones científicas sobre la materia.

	TI	TP	TD	DC	P	TE	EE	RA	NI	N2	N3	N
Cloro	1	0	0	2	1	0,1	2	2	0,8	0	0	0,8
Gas mostaza (H)	3	1	8	2	1	2	2	2	48	16	128	192
Gas mostaza nitrogenado (HN)	3	2	8	1	1	2	2	2	24	16	64	104
Lewisita (L)	4	2	6	1	1	2	2	2	32	16	48	96
Cloropicrina (PS)	1	0	2	2	0,1	2	2	2	1,6	0	3,2	4,8
Arsina (SA)	3	1	-	1	1	0,1	1	1	0,3	0,1	0	0,4
Acido cianhídrico (AC)	3	1	-	1	1	1	1	2	6	2	0	8
Cloruro de cianógeno (CK)	2	1	-	1	0,1	1	1	1	0,2	0,1	0	0,3
Fosgeno (CG)	3	0	-	2	1	1	2	2	24	0	0	24
Difenilcianoarsina (DC)	4	1	-	2	0,1	2	2	2	6,4	1,6	0	8
Tabún (GA)	5	1	-	2	2	2	2	2	160	32	0	192
Sarín (GB)	7	3	-	2	2	2	2	2	224	96	0	320
Somán (GD)	7	7	-	2	2	2	2	2	224	224	0	448
VX	8	8	-	2	2	2	2	2	256	256	0	512
Mostaza G [1,2-bis-(2- cloroetilto) etano]	6	3	8	2	1	2	2	2	96	48	128	272
Mostaza T [éter bis (2-cloroetiltoetilico)]	5	2	8	2	1	2	2	2	80	32	128	240
Fosgeno oxima	2	2	6	1	0,1	2	1	1	0,4	0,4	1,2	2
Diofosgeno	3	0	0	2	1	2	2	2	48	0	0	48
Diisopropilfosforo- fluoridato (DFP)	2	2	0	2	2	2	2	2	64	64	0	128

	TI	TP	TD	DC	P	TE	EE	RA	N1	N2	N3	N
Pentacarbonilo de hierro	1	0	0	1	1	2	1	1	2	0	0	2
Tetracarbonilo de níquel	2	0	0	2	2	1	1	1	8	0	0	8
Monóxido de carbono	2	0	0	2	2	0,1	2	2	3,2	0	0	3,2
α - cloroacetofenona (CN)	2	0	4	2	0,1	2	2	2	3,2	0	6,4	9,6
α - bromobencilcianuro (BBC)	3	0	2	2	0,1	2	2	2	4,8	0	3,2	8
Difenilcloroarsina (DA)	2	0	0	2	0,1	2	2	2	3,2	0	0	3,2
Etildicloroarsina (ED)	3	3	6	2	0,1	2	2	2	4,8	4,8	9,6	19,2
Metildicloroarsina (MD)	3	3	6	2	0,1	2	2	2	4,8	4,8	9,6	19,2
Fenildicloroarsina (FD)	3	3	6	2	0,1	2	2	2	4,8	4,8	9,6	19,2
Mostaza-lewisita (HL) HL = 63% de lewisita; 37% de gas mostaza	4	3	8	2	1	2	2	22	64	48	128	240
Adamsita (DM) DM = difenilaminocloroarsina	2	0	2	2	0,1	2	2	2	3,2	0	3,2	6,4

V. Conclusiones

El enfoque descrito en el presente documento de trabajo deberá proporcionar un método práctico para distinguir entre los agentes de guerra química y otras sustancias tóxicas.

Como muestra el cuadro, las sustancias evaluadas hasta ahora quedan comprendidas en dos grupos claramente distintos: uno con valores N altos y otro con valores N bajos. El valor de umbral del primer grupo oscila en torno a 100. Se podría considerar que las sustancias con valores N superiores a 100 son especialmente susceptibles de utilizarse con fines militares. Prescindiendo de ello, cabría considerar que las sustancias son especialmente sospechosas si alguno de los tres números - N1, N2 ó N3 - es superior a 50. Naturalmente, los límites se pueden definir de manera diferente.

Por consiguiente, el método propuesto establecería una base sólida para un plan inicial limitado por el que se prohibiesen solamente ciertos agentes supertóxicos, así como para un plan más general que abarcase una amplia gama de sustancias.

Documento de trabajo sobre las salvaguardias contra el empleo de explosiones múltiples para simular terremotos (CCD/459)

/Original: inglés/

/24 de julio de 1975/

INTRODUCCION

Hace dos años los sismólogos de los Estados Unidos de América explicaron con cierto detalle al Comité de Desarme la posibilidad de realizar ensayos de armas nucleares de una potencia moderada, o incluso grande, eludiendo la detección. Un resumen de los posibles métodos figura en un estudio general sobre la ocultación presentado por el Reino Unido en el documento de trabajo del 28 de julio de 1970 (CCD/296) 26/, mientras que en el documento CCD/401 27/, del 28 de junio de 1973, se menciona brevemente la labor sismológica realizada en el Reino Unido en relación con uno de los métodos más frecuentemente debatidos para evitar la detección que consiste en realizar una serie de explosiones en rápida sucesión para simular terremotos. El método presenta interés para los infractores potenciales porque, en principio, no existe en la secuencia un límite superior para la potencia de las mayores explosiones siempre que éstas estén debidamente escalonadas, no es necesario esperar a que se produzcan terremotos adecuados en los que "ocultar" las señales de las explosiones y no se plantea el engorroso problema de la evacuación de los desechos como en el caso de las grandes cavidades de desacoplamiento.

Los científicos de Lawrence Livermore Laboratories han realizado un estudio detallado de la técnica y a principios de este año han publicado sus resultados en la revista Nature 28/. En el presente documento de trabajo se exponen las razones por las que el experimento concreto no habría conseguido el objetivo deseado si se hubiera dispuesto de los registros procedentes del sistema de detección de banda ancha descrito en el documento CCD/401.

Para realizar la simulación, los sismólogos de Livermore tomaron un registro normalizado de las señales de período corto de una explosión, lo pasaron ocho veces para obtener ocho registros con las amplitudes (potencias) relativas indicadas en el gráfico 1, y añadieron posteriormente los registros, uno por uno, en los intervalos cronológicos señalados en el mismo gráfico.

26/ Actas Oficiales de la Comisión de Desarme, Suplemento de 1970, documento DC/233, anexo C.

27/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo octavo período de sesiones, Suplemento No. 31 (A/9141), anexo II.

28/ Earthquake simulation by nuclear explosions (Simulación de terremotos mediante explosiones nucleares), Nature, vol. 253, 24 de enero de 1975.

El registro resultante equivale al que habrían producido ocho explosiones con potencias proporcionales a las amplitudes a la escala correspondiente que se hubieran efectuado con intervalos de tiempo determinados. El sismograma resultante de período corto presenta las características generales de un terremoto. Además, la magnitud (m_b evaluada al comienzo del registro (producida por las explosiones más pequeñas) se compara con la magnitud mejorada (M_s) calculada a partir de las ondas de superficie (R) en los registros obtenidos con sismógrafos de período largo y compuesta de la agregación de las tres explosiones mayores. Las ondas de superficie procedentes de las explosiones más pequeñas no habrían sido detectadas por los sistemas de período largo y, en todo caso, dadas las grandes longitudes de onda con respecto al intervalo de detonación, no habrían podido ser detectadas separadamente. En otras palabras, el "fenómeno" fue clasificado como terremoto según el conocido criterio basado en la relación $m_b:M_s$. (Como se recordará, la magnitud M_s de una explosión es inferior en una unidad a m_b , mientras que en el caso de los terremotos M_s es igual a m_b .)

Sismógrafo de banda ancha

En el gráfico 2 se presentan los datos básicos que permiten hacerse idea de los inconvenientes de este sistema (véase también el gráfico 1 del documento CCD/401, en el que se presentó por primera vez la labor realizada en el Reino Unido sobre este problema). Si la sintonización del sistema sismográfico receptor es lo suficientemente amplia (ancha), las señales propagadas desde la fuente se registran con gran fidelidad, y se ponen de manifiesto cualesquiera diferencias en el tipo de la fuente. Por ejemplo, la diferencia de frecuencia entre el terremoto y la explosión en los registros en banda ancha del gráfico 2 es tan clara que no se requiere ninguna manipulación ulterior de los datos.

Así pues, cabe preguntar por qué no podría utilizarse este tipo de sistema de registro para verificar la observancia de una prohibición de los ensayos hasta magnitudes bajas. La respuesta está contenida en el parte del gráfico 2 que muestra las bandas de recepción de los sismógrafos normalizados en relación con el espectro mundial de los microseísmos de fondo ("ruido"). Si no se excluye por sintonización la amplitud de pico de este ruido, con la consiguiente formación de las denominadas bandas de período corto y de período largo, la magnificación (volumen) a que pueden funcionar los sismógrafos es demasiado reducida para detectar las pequeñas explosiones. Esta cuestión fue examinada exhaustivamente por el Grupo Técnico de Trabajo II en Ginebra, hace 15 años.

Ahora bien, las preguntas implícitas en el documento CCD/401 eran las siguientes: si la diferencia fácilmente mensurable entre la explosión y el terremoto, indicada en el gráfico 2, se ve confirmada por nuevas observaciones:

a) ¿Se mantendrían esas diferencias en el curso de varias explosiones realizadas a intervalos cortos?, y

b) En caso afirmativo, ¿cuál sería la mayor explosión que podría realizar un infractor sin correr el riesgo de ser detectado por un sistema de banda ancha? (Siempre que la simulación se realizase en una zona sísmica, no importaría que los sistemas normalizados de banda y período corto detectasen los ensayos, ya que, como se desprende del gráfico 2 y como señalan los sismólogos de Livermore, las diferencias entre ambos tipos de fuente pueden esfumarse irremisiblemente al ser registradas por ese procedimiento.)

Dicho de otro modo, ¿se puede determinar una potencia por encima de la cual se descubriría al infractor?

Con ayuda del complejo de sismógrafos de banda ancha que funciona en el Reino Unido se ha reunido ya una cantidad suficiente de datos sobre los terremotos y las explosiones que vienen a confirmar la diferencia señalada en el gráfico 2; el gráfico 3 contiene una selección representativa. En general, hay una diferencia bien definida y fácilmente mensurable entre los períodos de las ondas P de las explosiones y los terremotos superficiales registrados en un receptor de banda ancha, y esa situación se mantiene por lo menos hasta magnitudes de m_b 5 1/2 (equivalentes a potencias de unos 50 kilotonnes), que se pueden detectar en el medio sísmicamente ruidoso del Reino Unido.

Los datos empíricos observados hasta la fecha permiten clasificar como terremotos todas las perturbaciones que emiten ondas P de un período de tres segundos o más. Los registros de las perturbaciones con señales P de frecuencia más alta deberán analizarse con gran cuidado. Por ejemplo, la aplicación de otros criterios sísmológicos lleva a la conclusión de que todos los fenómenos del gráfico 3, representados por mediciones inferiores a la cifra de tres segundos, son explosiones, con excepción del fenómeno "A", ocurrido a una profundidad de 38 km y que, por consiguiente, debe ser un terremoto. En el documento de trabajo del Reino Unido del 28 de junio de 1973 (CCD/402) 29/, se describen los procedimientos para calcular la profundidad de una perturbación sísmica.

Salvaguardia

La primera cuestión - la de saber si una serie de explosiones ocasiona una interferencia mutua tal que se elimina o se degrada esta diferencia en período de banda ancha - se estudia primero mediante un modelo teórico del experimento preparado con ayuda de una computadora (gráfico 4; véase también el documento CCD/440 30/, de 13 de agosto de 1974, en el que se introduce la técnica de preparación de modelos), que muestra los efectos de la adición gradual de las explosiones sucesivas. La salvaguardia no surtiría efecto si el período predominante de señales se amplía considerablemente (hasta abarcar la serie de terremotos del gráfico 3) mediante una interferencia mutua. Los resultados, que figuran en los gráficos 4(A) y 4(H), demuestran que no existe una diferencia considerable entre los períodos de las señales de las explosiones únicas y múltiples.

Un experimento basado en los datos obtenidos de una explosión efectuada en el Kazajstán oriental (gráfico 5) viene a confirmar este resultado. El registro original en banda ancha ha sido ajustado a las potencias utilizadas en el experimento de Livermore, y los ocho registros han sido agregados respetando exactamente los retrasos cronológicos. El período del registro de la explosión única es de 1,4 segundos, frente a 1,5 segundos para la señal del registro múltiple. Es preciso

29/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo octavo período de sesiones, Suplemento No. 31 (A/9141), anexo I.

30/ Ibid., vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627), anexo II.

señalar que, en la práctica, sólo tendrían que detectarse las explosiones de 100 kilotonnes al nivel de ruido sísmico que existiese el día de la explosión. Por consiguiente, el "fenómeno" representado por esta señal quedaría incluido en la serie de explosiones del gráfico 3 y sería objeto de un estudio detallado mientras que, según el criterio basado en la relación $m_p:M_s$, tomando como base los registros de período corto, quedaría comprendido en la serie de terremotos y, según señala Livermore, probablemente no sería identificado.

Ese gráfico también ofrece la respuesta a la segunda cuestión: la explosión más pequeña que podría haber sido detectada en el Reino Unido ese día equivalía a unos 50 kilotonnes. Desde luego, las explosiones más pequeñas habrían sido detectadas por el complejo de sismógrafos de período corto de Eskdalemuir, aunque su banda estrecha de recepción habría destruido la información espectral necesaria para contrarrestar la técnica de ocultación basada en las explosiones múltiples.

Conviene señalar que, para simular con éxito un terremoto, las explosiones más pequeñas deben arrojar un valor m_p bajo, y que la relación entre la potencia mayor y la potencia menor ha de ser por lo menos de 10, a fin de que las relaciones M_s/m_p sean similares a las de los terremotos. En cambio, para impedir la ocultación, basta con registrar la explosión mayor en un instrumento de banda ancha.

Como las explosiones múltiples detectadas con ayuda de sismógrafos de banda ancha retienen la información espectral que las distingue de los terremotos, se establece un límite superior para las potencias que puedan utilizarse para simular terremotos. En las condiciones de ruido sísmico del Reino Unido, ese límite oscilará entre las potencias nominales de 50 y 500 kilotonnes (según las condiciones meteorológicas) para un solo instrumento de banda ancha. Es concebible que un complejo de unos 25 sismógrafos reduzca entre 5 y 10 veces el mayor de esos límites, según sea el grado de coherencia de los microseísmos. Una reducción del límite inferior en emplazamientos insulares como los del Reino Unido no es probable, aunque en emplazamientos continentales tranquilos tal vez sea posible detectar potencias inferiores a 50 kilotonnes, y con ayuda de varios grandes complejos de sismógrafos de banda ancha el lograr un nivel de m_p $4\frac{1}{2}$ parece un objetivo realista. En el Reino Unido hay actualmente en curso un programa de investigación y desarrollo tecnológico con tal fin.

Consecuencias para una prohibición de los ensayos

Los resultados del presente documento ponen de manifiesto que la utilización de sismógrafos de banda ancha podría frustrar cualquier intento que un infractor potencial de algún tratado de prohibición de los ensayos realizara para inducir a una falsa identificación de los ensayos subterráneos de una importancia moderada efectuando una serie sincronizada de explosiones. Por consiguiente, habrá que tener presente esta técnica al considerar la posibilidad de una prohibición de ciertos ensayos nucleares cuando tal prohibición se verifique con medios sismológicos nacionales. Aunque no se ha definido formalmente la capacidad de las redes sismográficas nacionales, se conocen aproximadamente su rendimiento, y se podría lograr un umbral medio de discriminación sismológica de unos m_p 4,5 (que equivale a una potencia de unos 15 kilotonnes en condiciones geológicas normales). Sin embargo, un infractor potencial tendría que atribuir a una red

nacional una capacidad algo superior a este valor medio, a fin de tener en cuenta la posibilidad de condiciones favorables de registro, mejoras en las técnicas de detección y la existencia de estaciones secretas; la experiencia muestra que tal vez el infractor potencial tendría que prever un factor de seguridad de 2, por lo menos. Aun así, seguiría existiendo alguna incertidumbre en cuanto a su capacidad para evitar la detección.

En anteriores documentos de trabajo del Reino Unido se ha considerado poco probable una solución puramente sismológica del problema de la detección e identificación de las pequeñas explosiones por debajo de un nivel en que éstas dejan de tener valor para el desarrollo de armas nucleares. Por consiguiente, quizá sea más útil centrar la atención en el tipo de investigación a que se hace referencia en el presente documento y, por ende, aumentar la incertidumbre para los infractores potenciales en cuanto a la potencia de los ensayos que se podrían realizar sin ser detectados.

Por lo que respecta a los trabajos sobre los que se informa en el presente documento, cabe señalar las pocas probabilidades de que se mantenga tan claramente, cuando las magnitudes son más bajas, una separación consistente por períodos entre las fuentes de explosiones y de terremotos del tipo indicado en el gráfico 3. En todo caso, como han demostrado los estudios anteriores, existen medidas que permitirían realizar ensayos sin que éstos fuesen detectados por las redes sismográficas externas esas medidas serían tanto más eficaces cuanto mayor fuese el país en que se aplicasen.

Gráfico 1

Disposición, orden de detonación, potencias y tiempos de retraso de las ocho explosiones utilizados por los sismólogos de Livermore para simular un terremoto.

Gráfico 2

Estos registros de un terremoto y de una explosión fueron obtenidos por un solo sismómetro al que se incorporaron tres circuitos electrónicos sintonizados distintos, como se indica en el diagrama inferior. Este diagrama también muestra el espectro de amplitud del ruido terrestre, lo que explica por qué la sintonización de banda ancha es inadecuada para la detección de pequeñas perturbaciones. Los registros muestran que, si se registra con sismógrafos de banda ancha una amplitud adecuada de las señales en relación con el ruido de fondo, se pueden definir bastante bien las diferencias entre las señales de un terremoto y de una explosión midiendo sencillamente el período de las primeras ondas. Esta característica sería especialmente útil para limitar la potencia máxima que podría emplearse para simular terremotos.

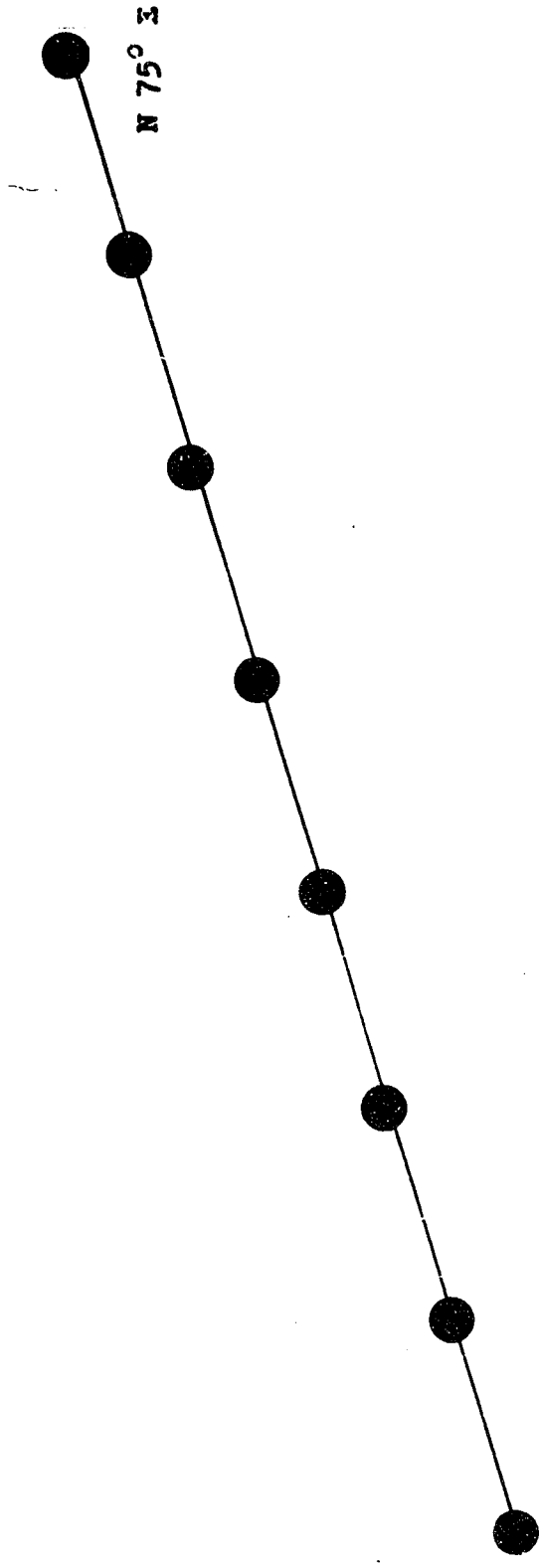
Los datos diagnósticos se han obtenido del período de las ondas registradas por un sismógrafo de banda ancha instalado en el Reino Unido. El gráfico muestra una separación inequívoca entre los terremotos (período largo) y las explosiones (período corto). El fenómeno indicado con "A" resultó ser una señal bastante sencilla con una reflexión identificable en superficie (p P) que indica una profundidad de algo menos de 40 kilómetros.

Gráfico 4

Modelo del experimento simulado preparado mediante computadora. El impulso A es la mejor estimación de la señal propagada de la explosión. La escala de amplitud corresponde ahora al esquema que figura en el gráfico 1 y luego se agregan los retrasos cronológicos adecuados para obtener el tren de ondas H que pudiera confundirse superficialmente con un terremoto. Sin embargo, su alta frecuencia le sitúa entre las explosiones del gráfico 3.

Gráfico 5

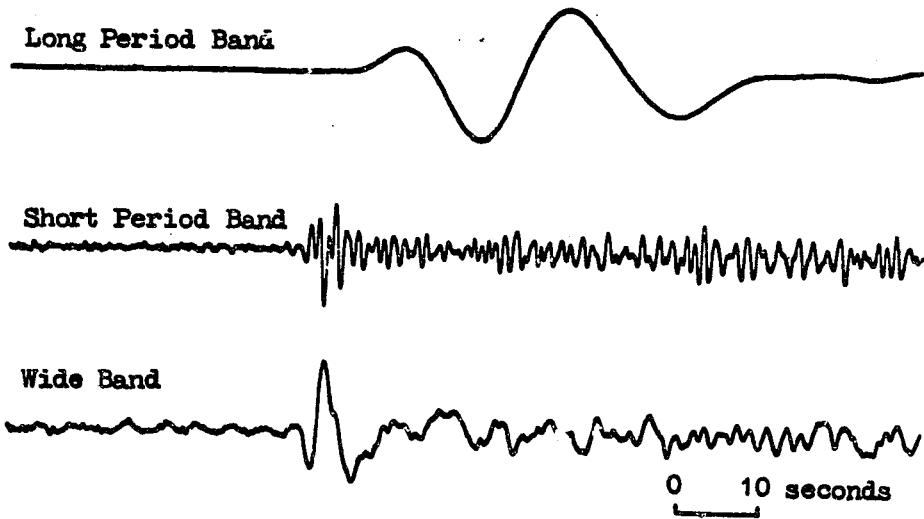
Registro original (parte superior) de una explosión obtenido en un sismógrafo de banda ancha, y (parte inferior) resultado de la escala y la agregación indicadas en el esquema del gráfico 1. Sólo es visible la combinación de las tres grandes explosiones de 100 kilotones. No hay una diferencia perceptible en cuanto al período entre los dos registros, y los valores de 1,5 segundos aproximadamente sitúan ambos "fenómenos" en la serie de explosiones del gráfico 3.



Firing Order	6	3	7	4	2	8	5	1
Yield (kt)	100	29	100	29	9	100	29	3
Time delay(s)	5.7	1.1	6.0	2.9	0.3	6.3	4.7	0

Figure 1

Shallow earthquake in E Siberia 18 May 1971 m_b 5.8



Explosion in Novaya Zemlya 14 October 1970 m_b 6.7

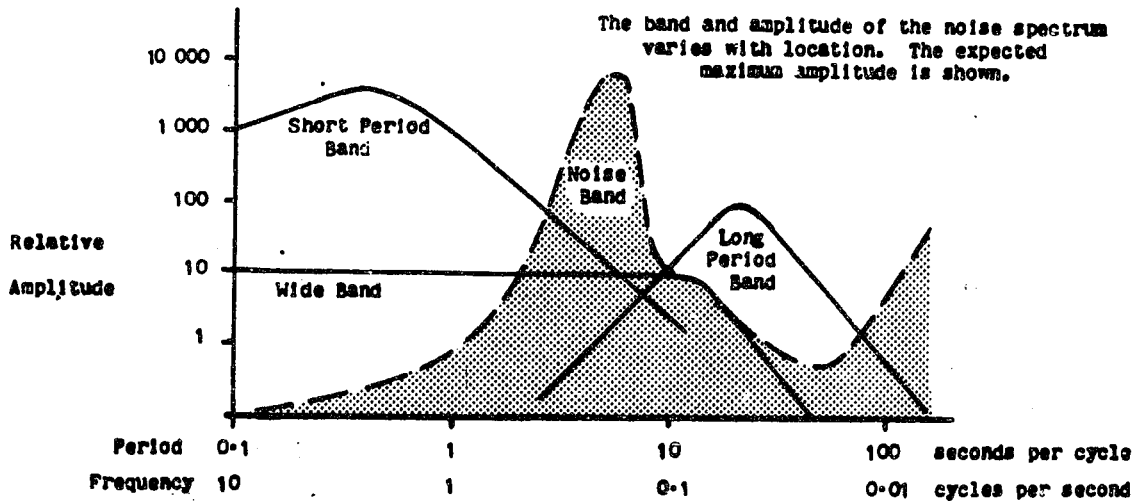
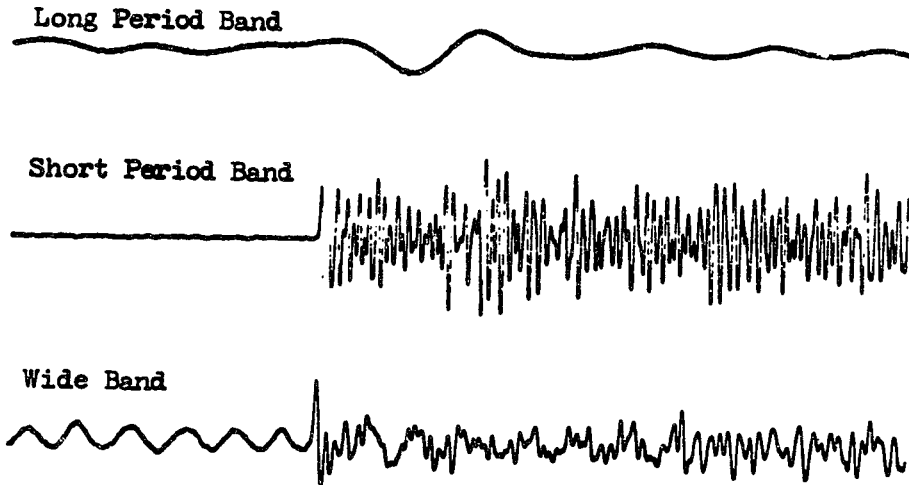
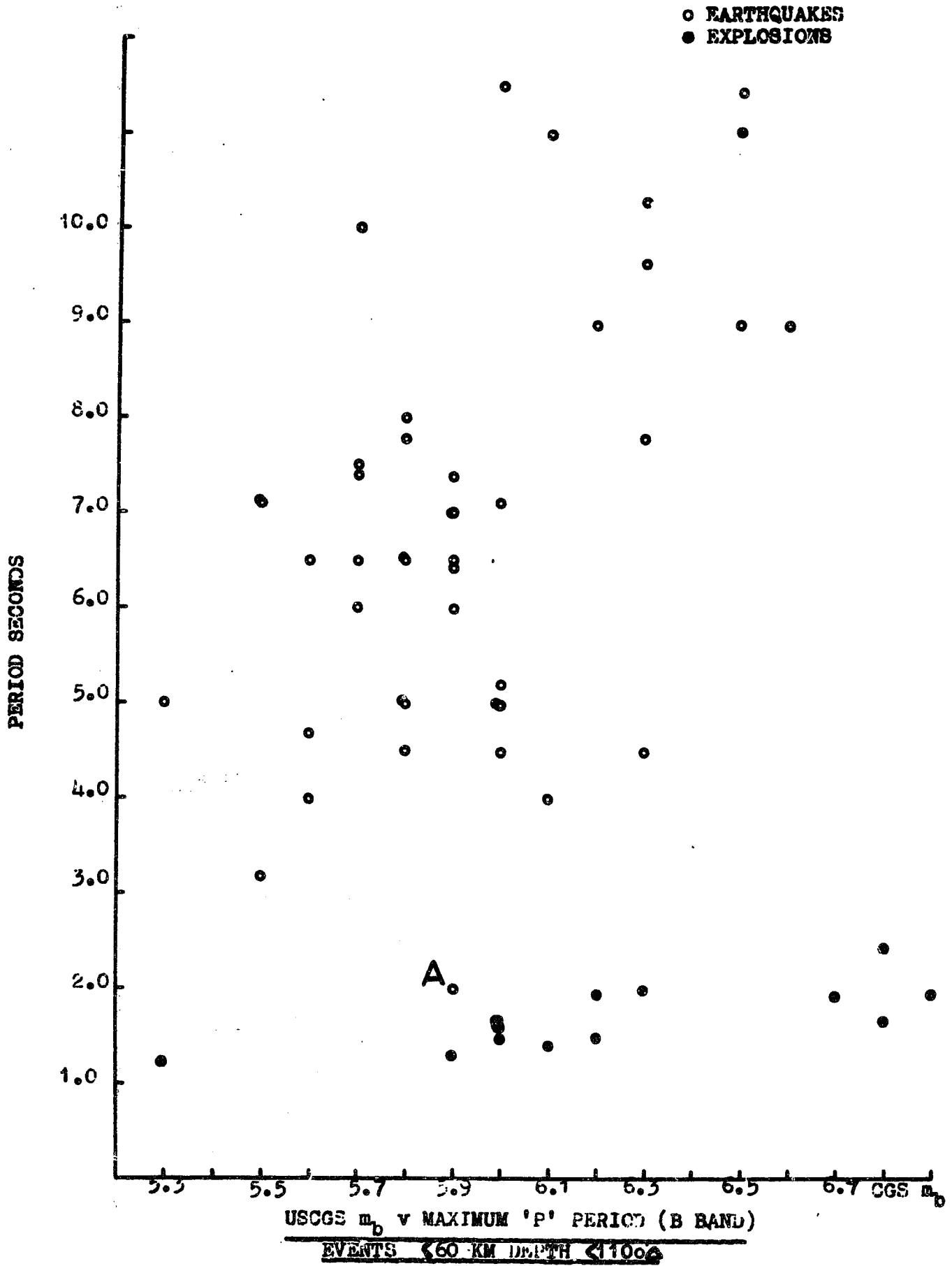
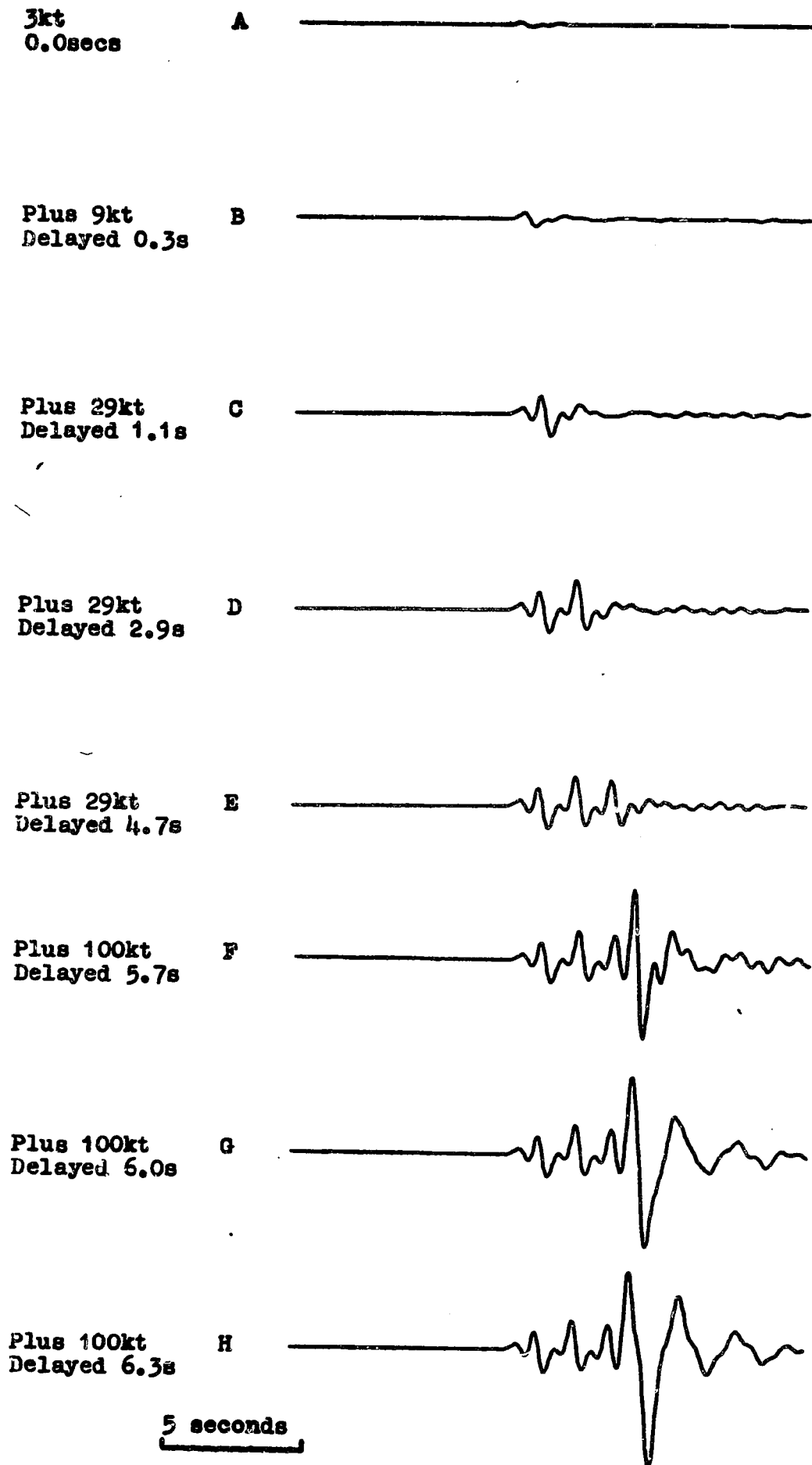


Figure 2

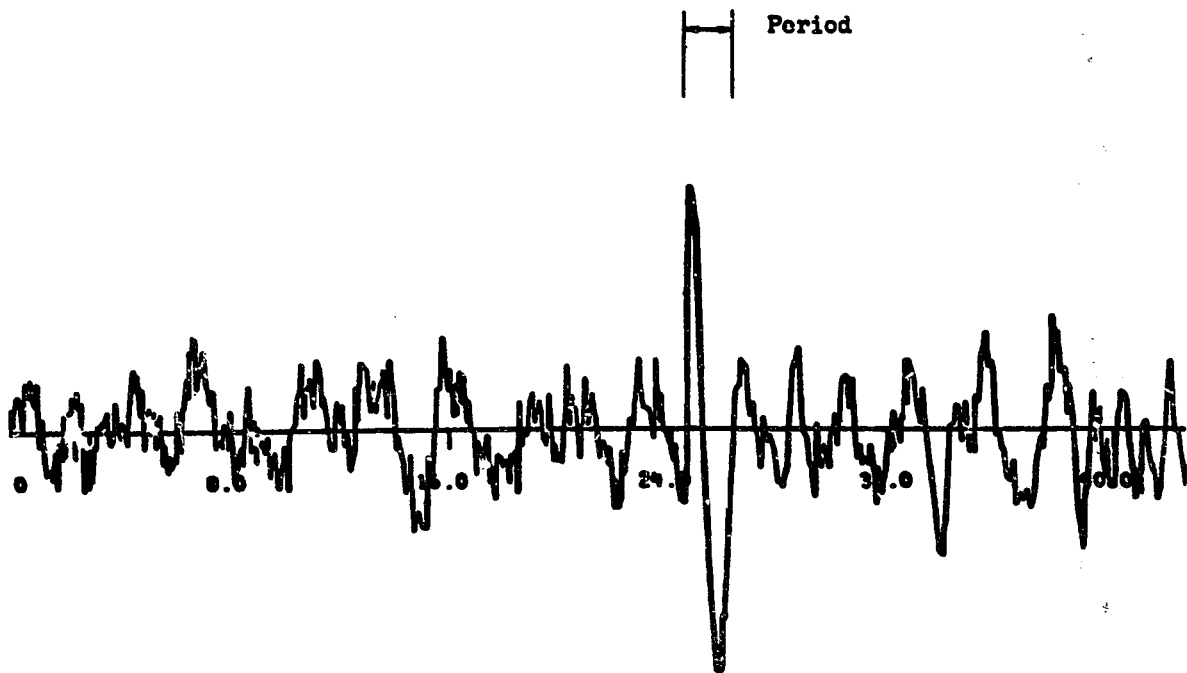
Figure 3



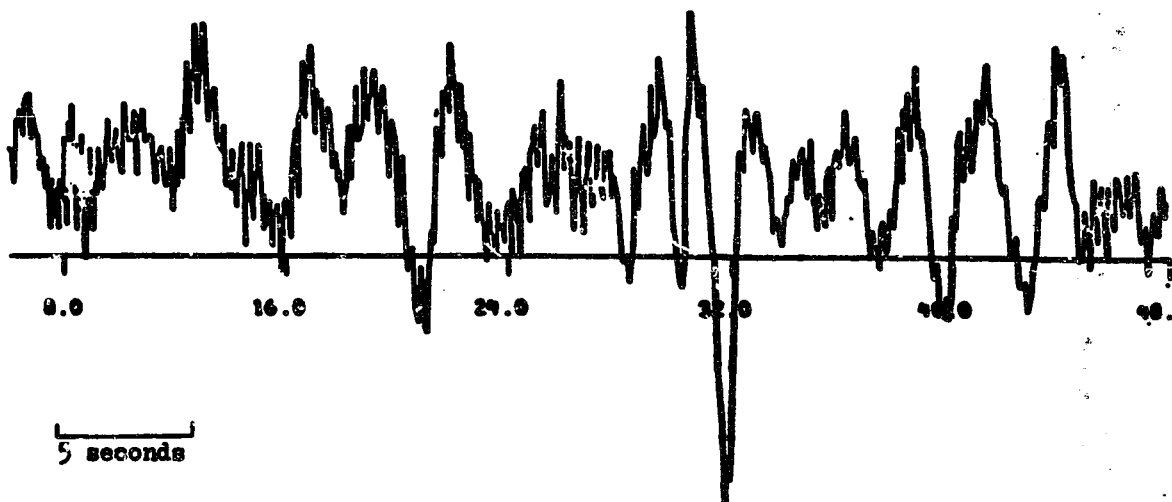


5 seconds

Figure 4



(a) Initial Explosion Signal



(b) Sum of eight explosions, scaled, delayed and summed as in Figure 1.

Figure 5

Documento de trabajo sobre normas internacionales para
la comparación de los gastos militares (CCD/460)

Original: inglés

24 de julio de 1975

Introducción

El estudio de un enfoque internacional de los gastos militares y su limitación cuenta con un largo historial y data por lo menos de los esfuerzos realizados en este sentido por la Sociedad de las Naciones desde los últimos años del decenio de 1920. Sin embargo, a pesar de las atenciones periódicas que se vienen prestando a esta cuestión, son pocos los progresos realizados en cuanto al control de los armamentos y, hasta fechas muy recientes, incluso en cuanto a aclarar los problemas que intervienen.

La falta de progreso se puede atribuir en gran medida a las múltiples cuestiones técnicas pendientes que plantea el lograr la limitación de los gastos militares. Estas cuestiones quedan comprendidas en tres categorías principales: en primer lugar, ¿cómo se pueden medir los gastos militares de los distintos países con diferentes monedas, diferentes prácticas fiscales y financieras y diferentes tipos de fuerzas armadas, a fin de establecer comparaciones efectivas entre ellos? En segundo lugar ¿cómo se pueden formular y aplicar las limitaciones de modo que ningún país considere que sus garantías de seguridad podrían verse amenazadas por un acuerdo? Por último, ¿cómo se puede asegurar y verificar con suficiente confianza el cumplimiento de un acuerdo sobre la reducción de los gastos militares?

Las cuestiones pendientes en estas categorías han dado lugar a incertidumbre y dudas generalizadas acerca de la posibilidad práctica de negociar y aplicar limitaciones que promuevan efectivamente la seguridad de los participantes. A su vez, la incertidumbre ha inducido a muchos países a no tomar en serio el concepto de una limitación convenida de los gastos militares si no existen motivos razonables para esperar que se vaya a lograr un acuerdo viable.

Esta situación ha contribuido a que nunca se hayan logrado aclarar y resolver los aspectos técnicos de la limitación de los gastos militares. Una importante dificultad con que se tropieza en el primer sector problemático, el de la medición comparativa, ha sido la falta de información pertinente. En todos los sectores problemáticos, la mayor parte de los países, incluso algunos de los que quizá tiendan a favorecer el concepto de las limitaciones convenidas, han mostrado renuencia a abordar las cuestiones técnicas. Esta falta de interés por los aspectos técnicos se ha atribuido, a su vez, al hecho de que algunos países no estaban dispuestos a tomar en serio el concepto.

Una oportunidad prometedora de romper este círculo vicioso es la que brinda el reciente informe sobre la reducción de los presupuestos militares presentado al Secretario General de las Naciones Unidas por el Grupo de Expertos Consultores (A/9770, de 14 de octubre de 1974) 31/.

Al manifestar su acuerdo con la extensa exposición que se hace en el informe de las cuestiones técnicas relacionadas con la limitación de los gastos militares, los expertos han establecido una sólida base sobre la cual edificar una estructura de mutuo entendimiento conducente a la elucidación y solución de las cuestiones técnicas. En el informe de los expertos se hace hincapié en los principales sectores problemáticos mencionados anteriormente: medición comparativa, especificación de límites y verificación. En el informe también se examinan los componentes de esos problemas y se dan algunos ejemplos de la forma que podrían adoptar las soluciones.

El informe de los expertos tenía por objeto ofrecer un panorama de las principales cuestiones técnicas en las cuales la lista de los temas tratados y los detalles del examen no pretenden ser exhaustivos. En él se reconoce que se requiere un estudio detallado y detenido de las cuestiones. En el informe se señala, en el párrafo 56, que "los diversos problemas técnicos que plantea un acuerdo para reducir los gastos militares son suficientemente complejos como para sugerir que sería razonable adoptar un enfoque gradual".

La Conferencia del Comité de Desarme es muy idónea para continuar la labor iniciada en el informe de los expertos. Este Comité está habituado a ocuparse de los aspectos técnicos y políticos de los problemas de control de los armamentos, y entre sus miembros figuran los 11 países que aportan expertos al Grupo de Consultores del Secretario General. Sus procedimientos permiten la participación de expertos en las diversas formas que mejor convengan para el problema que se esté estudiando en cada momento. Por consiguiente, parecería que se puede utilizar a la Conferencia del Comité de Desarme para salir de la situación actual y avanzar verdaderamente hacia el nivel de mutuo entendimiento sobre las cuestiones técnicas, que es el primer paso fundamental para que se puedan limitar los gastos militares.

El enfoque gradual propuesto en el informe de los expertos constituye un método realista de superar la inercia actual, ya que puede llevar a un reforzamiento progresivo del entendimiento mutuo sobre las cuestiones técnicas. Como consecuencia de este mayor entendimiento mutuo, se reforzaría la inclinación de los países a considerar factible la limitación de los gastos militares, así como su disposición a facilitar la información necesaria para crear un ambiente de confianza.

El enfoque que se recomienda en el presente documento es gradual en el sentido de que no se abordaría simultáneamente toda la gama de cuestiones técnicas, dadas su complejidad y su dificultad. Los primeros esfuerzos deberían centrarse en el sector problemático más fundamental y, probablemente, más manejable: la medición comparativa de los gastos militares. Con este enfoque se trataría de resolver sistemáticamente el primer sector problemático, a fin de reforzar la confianza mutua. Cuando lo justifiquen los progresos realizados en ese primer sector, la Conferencia del Comité de Desarme podría abordar los problemas siguientes, a saber: los medios de especificar las limitaciones y de verificar el cumplimiento.

En las secciones que siguen se formulan observaciones más detalladas acerca de la aplicación de un enfoque gradual sistemático a este primer sector de problemas por los expertos bajo los auspicios de la Conferencia del Comité de Desarme.

Elementos del problema de la medición comparativa

Para que se pueda tratar con eficacia del problema de la medición y comparación de los gastos militares de dos o más países con diferentes monedas y prácticas presupuestarias y financieras, así como con diferentes tipos de fuerzas armadas, dicho problema deberá ser subdividido en elementos. El informe de los expertos proporciona una base para la siguiente subdivisión en elementos:

- 1) Definición de los gastos militares;
- 2) Evaluación de los recursos en el sector militar;
- 3) Deflación de los datos sobre precios corrientes (o indización de precios);
- 4) Comparaciones internacionales de valores (o conversión de monedas).

1) Definición de los gastos militares

En general se reconoce la necesidad de elaborar un enfoque normalizado para medir el alcance y el contenido de los gastos militares, y los problemas pertinentes ya se han esbozado en el informe de los expertos (anexo II, párrs. 4 a 30). Al estudiar la cuestión de distinguir demarcaciones entre el sector militar y otros sectores debe prestarse atención a la conveniencia de establecer más de un conjunto de normas, a fin de atender a los distintos usos posibles. Este elemento debe abarcar asimismo la cuestión de las clasificaciones normalizadas o estructuras de los gastos dentro del sector militar.

2) Evaluación de los recursos en el sector militar

En el estudio relacionado con la evaluación deben examinarse los posibles modos de enfocar el sector militar de cada país - por ejemplo, como actividades que genera producción o como actividad que consume recursos -, y otros medios de evaluar esas actividades.

Deberá considerarse la relación entre las evaluaciones del insumo y el producto. También en este caso deberán considerarse las distintas finalidades de los modelos o normas internacionales. Un concepto importante que debe considerarse es el de los "costos de sustitución", en particular para evaluar el insumo de mano de obra.

3) Indización de precios

La cuestión de cómo ocuparse de las diferencias por países de los ritmos del cambio de los precios que afectan a los gastos militares es un elemento fundamental del sector problemático de la medición comparativa. Esta cuestión se plantea al evaluar las tendencias durante cierto tiempo de los gastos reales en un país, por lo que tiene importancia para todas las modalidades posibles de limitación de los gastos. Desde luego, el problema de la indización de precios guarda relación con el problema de la evaluación, o sea, a qué elementos asignar un precio y cómo hacerlo. La indización de precios en el sector militar suscita los mismos problemas que la indización de precios en otros sectores de la economía, aunque los problemas de la definición del producto y de tener en cuenta correctamente los nuevos productos y los perfeccionamientos tecnológicos introducidos en los antiguos son especialmente agudos en el sector militar.

4) Conversión internacional de monedas

El problema de la conversión de una serie de precios de un país a otra serie de precios es análogo conceptualmente al problema de la indización de precios. Sin embargo, existen distintas posibilidades de soluciones sustitutivas para allanar las dificultades que plantean factores como la escasez de datos. A menudo se hacen comparaciones internacionales en una moneda común que probablemente son necesarias para la mayor parte de las modalidades posibles de acuerdos sobre limitación. Como se señala en el informe de los expertos, para realizarlas harían falta paridades basadas en la capacidad adquisitiva.

Enfoque de un estudio de expertos por parte de la Conferencia del Comité de Desarme

Al estudiar estas cuestiones, los expertos deberían, en general, tratar de aplicar un enfoque gradual, según se indica más adelante. Este enfoque general se podría ajustar conforme al modo en que la Conferencia decidiese organizar el estudio de los expertos y a las necesidades de cada cuestión.

1) Examen de la investigación y los estudios actuales sobre cada cuestión

Además del informe de los expertos, se han publicado en diversos países otros estudios pertinentes y útiles. Habría que buscar esos estudios para ponerlos a disposición de los expertos de la Conferencia del Comité de Desarme. A este respecto, quizá tuvieran utilidad todavía los múltiples trabajos realizados por la Sociedad de las Naciones 32/. Otro ejemplo es el informe No. 10 del SIPRI titulado The Meaning and Measurement of Military Expenditures, de agosto de 1973.

2) Presentación de documentos técnicos nacionales

A partir de los estudios anteriores y de otros recursos nacionales, los expertos podrían presentar documentos detallados de trabajo sobre los siguientes temas:

- a) Fines y objetivos:
 - i) ¿Entrañaría el doble objetivo de medición del potencial de las fuerzas militares y medición del esfuerzo económico la formulación de otras posibles definiciones, clasificaciones, evaluaciones, etc.?
 - ii) ¿Deberían estudiarse, además de los acuerdos sobre limitación de los gastos militares, otras utilizaciones internacionales de técnicas de medición de modelos, como la publicación de datos normalizados bajo los auspicios de las Naciones Unidas?

32/ Véanse, por ejemplo, los documentos citados en el anexo II, párrafo 46, del informe de los expertos.

b) Aplicación de enfoques básicos a los problemas técnicos; por ejemplo, criterios de clasificación, fórmulas de números índices, etc.;

c) Formulación de modelos y normas provisionales;

d) Evaluación de los modelos provisionales habida cuenta de las circunstancias y las políticas nacionales. En esa evaluación se tendrían en cuenta los sistemas de estadísticas y cuentas de cada país, las prácticas financieras y de precios, los principios económicos, etc.

e) Reevaluación de los temas a) a c) habida cuenta del d).

3) Preparativos para la acción futura

Cuando sea posible, en el estudio de los expertos deberían formularse recomendaciones sobre la solución de estas cuestiones técnicas. Este objetivo debe ser más fácil de alcanzar en las cuestiones más viables, como la de la definición. En otras, las recomendaciones deben señalar medios de lograr nuevos progresos.

Los procedimientos citados constituyen una base razonable para el desarrollo del entendimiento mutuo y del acuerdo sobre la cuestión de la medición comparativa. El éxito en esta actividad justificaría realizar otras análogas en relación con las demás cuestiones importantes que intervienen en la limitación de los gastos militares.

Documento de trabajo sobre un modelo para determinar los agentes
de guerra química en un tratado internacional (CCD/461)

[Original: inglés]

[29 de julio de 1975]

Introducción

Durante las negociaciones sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas se advirtió, casi desde un principio, que resultaría difícil establecer límites significativos y útiles entre los diferentes tipos de sustancias químicas.

La necesidad de establecer una diferenciación se deriva de la evidencia de que, relativamente, sólo unos cuantos productos químicos pueden ser utilizados como agentes de guerra química y de que la inmensa mayoría de las sustancias químicas no tienen utilidades efectivas ni potenciales para la guerra. Obviamente sería innecesario, o incluso perjudicial, establecer una prohibición demasiado amplia de la producción de sustancias químicas. Sin embargo, no se dispone de una serie de principios totalmente evidentes para determinar las diferencias.

A lo largo de años de negociaciones se han hecho muchas tentativas de resolver el problema. En cambio, se han hecho pocas de analizar más de cerca los conceptos que aquél entraña (sin embargo, véase el documento CCD/414 33/, de 21 de agosto de 1973) y de relacionar los conceptos entre sí. Huelga decir que se han presentado diversas sugerencias sobre la determinación, cada una de ellas relativa a alguna aplicación especial. En el trabajo de negociaciones prácticas ha resultado cada vez más difícil tratar de clasificar los diferentes métodos y de recordar hasta qué medida y conforme a qué criterios se relacionan o no entre sí. La primera de estas tentativas se realizó en el documento de trabajo de Suecia del 2 de julio de 1974 (CCD/427) 34/.

El presente documento de trabajo constituye una tentativa de realizar un análisis más detallado de la cuestión y de indicar algunas tendencias comunes en las convenciones internacionales que podrían resultar útiles en las conversaciones sobre el desarme. Se presenta un modelo de visión general del problema. También se ha tratado de dar al modelo algunas propiedades dinámicas, dada la posibilidad de futuras alteraciones y de otros posibles resultados de las negociaciones 35/.

33/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo octavo período de sesiones, Suplemento No. 31 (A/9141), anexo II.

34/ Ibid., vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627), anexo II.

35/ Véanse más comentarios y referencias en el trabajo de Johan Lundin, "Descripción de un modelo de determinación de los agentes de guerra química en un tratado internacional", Informes FOA, vol. 9, No. 4 (junio de 1975).

Modelo general

Tentativas anteriores

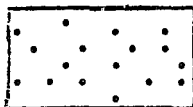
La presentación del proyecto japonés de convención el 30 de abril de 1974 (CCD/420) 34/, que introducía expresamente la posibilidad de que hubiera unos agentes químicos exentos y otros totalmente prohibidos, impuso la necesidad de obtener una visión general de todos los criterios y los conceptos de determinación. En la tentativa de lograrlo que se hizo en el documento de trabajo de Suecia (CCD/427) se utilizó el llamado diagrama de Venn (figura 1) 36/, que abarcaba los conceptos de agentes de guerra química, agentes de guerra de doble finalidad y compuestos químicos para usos pacíficos. Se demostraba la relación entre los anexos propuestos por el Japón y estos conceptos. Este modelo resultó ser útil durante las conversaciones oficiosas celebradas entre expertos y no expertos en química.

Todavía parece estar extendida la idea de que la química es algo demasiado complejo para quedar cubierto por un tratado en el cual se prohíba la producción de armas químicas. Por lo tanto, a continuación se expondrá una aplicación más amplia del modelo, a fin de demostrar que este pesimismo no está forzosamente justificado.

Aplicación de un modelo amplio

El modelo que se presentó en el documento de trabajo de Suecia (CCD/427) no trataba de todos los criterios que se habían tratado anteriormente en la Conferencia del Comité de Desarme, ni indicaba los aspectos dinámicos que se debían estudiar; esto es, un modelo debe describir también la función y los efectos de un tratado durante un período determinado. En el cuadro 1 se enumeran los conceptos de los que se ha tratado en la Conferencia. En la figura 1 se han intentado analizar las relaciones entre estos conceptos y la forma en que varios de éstos pueden cubrir una misma área.

36/ Así llamado en honor del matemático Venn. El diagrama de Venn implica (en este caso) que a cada compuesto químico se le puede asignar un punto dentro de una superficie cerrada, como se aprecia en la figura infra.



Cuadro 1

Conceptos, criterios y condiciones que constituyen medios de terminación de productos químicos que deben quedar comprendidos en un tratado por el cual se prohíba el desarrollo, la producción y el almacenamiento de las armas químicas

Finalidad (de usos)	Supertóxico, Tóxico y Poco tóxico (no tóxico)
Cantidad (de producción)	
Producción verificable	
De doble finalidad y de finalidad única	Exenciones de prohibición que se enumeran en un anexo al tratado
	Prohibición absoluta de la producción de sustancias químicas que se enumeran en un anexo al tratado
	Prohibición condicional e incondicional

Las áreas que se asignan a cada uno de los conceptos en la figura 1 no tienen por objeto representar las relaciones efectivas de magnitud entre los diferentes grupos. Por el contrario, con ellas se pretende indicar si cabe esperar que se hallarán muchas o pocas sustancias químicas en un grupo determinado. Las letras mayúsculas de la figura denotan los diversos conceptos e indican, de otro modo en qué casos los diversos ámbitos de los esquemas b, c, d, y f de la figura 1 representan varios conceptos.

En los esquemas e y f de la figura 1 se demuestran las consecuencias de la necesidad de verificabilidad que se presenta en el proyecto del Japón. Las combinaciones de letras en las áreas correspondientes demuestran que se abarcan todas las combinaciones del esquema de la figura 1.

Los esquemas g y h de la figura 1 indican el aspecto que podría tener la combinación de los conceptos de prohibición condicional e incondicional con las enumeraciones anexas de la prohibición absoluta de producción de un agente de guerra química cuando entre en vigor un tratado.

En el esquema h de la figura 1 se indica cómo la posibilidad de cambio, al cabo de varios años y de negociaciones constantes, por ejemplo en las futuras conferencias de examen, han llevado a un tratado que es general desde todos los puntos de vista prácticos. Ha disminuido la lista anexa de exenciones, y la lista de agentes de guerra química cuya producción se prohíbe ha crecido todo lo posible también desde el punto de vista práctico. El posible sentido en el cual habría podido tener lugar este crecimiento se indica mediante un aumento correspondiente de la parte sombreada del cuadro que abarca los diversos ámbitos. Debe señalarse que en el modelo se indica la posible evolución para el futuro (zona punteada en el esquema h de la figura 1).

La característica más importante de los esquemas g y h de la figura 1 es la demostración de una forma sencilla y fácilmente comprensible de elaborar un tratado de prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de las armas químicas:

1) Producción de sustancias químicas temporalmente exentas, enumeradas en un anexo, que se permite cuando es necesario por diversos motivos (zona de rayado menos denso en los esquemas g y h de la figura 1).

2) Prohibición incondicional de producción de agentes de guerra química, que se enumeran en el anexo y que depende del grado de verificabilidad (zona sombreada de los esquemas g y h de la figura 1).

3) La producción, etc., controlable o no, de todos los agentes y las armas de guerra química que no se mencionan específicamente en una de las dos listas del anexo, queda prohibida conforme a los criterios de finalidad general y cuantitativo del texto del tratado (prohibición condicional, zona de rayado más denso en los esquemas g y h de la figura 1).

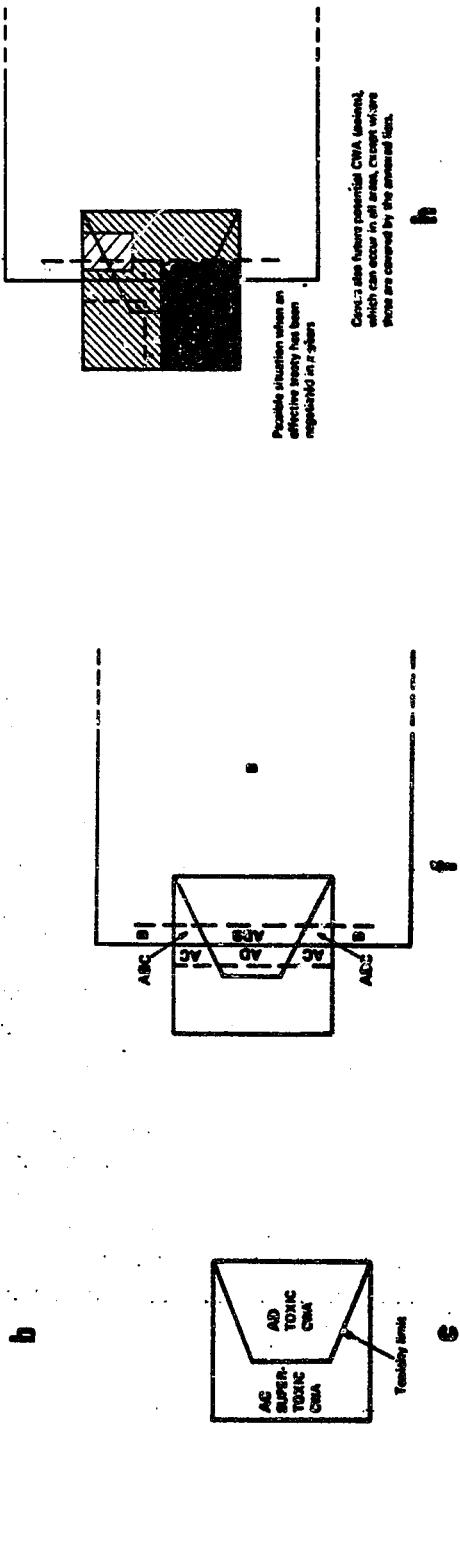
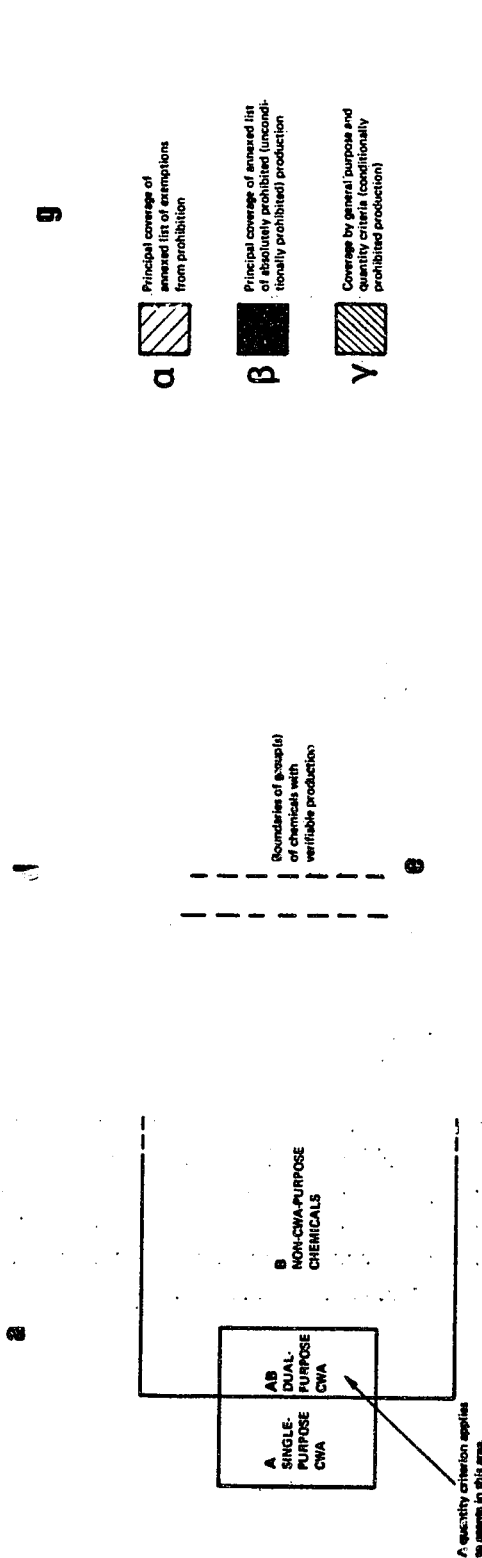
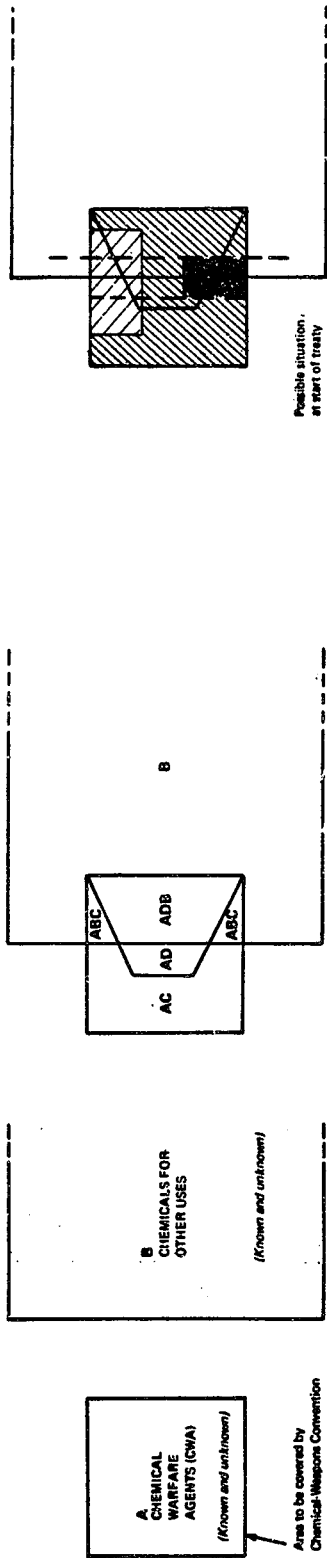
Quizá fuera posible disminuir el número de agentes exentos si sólo se mencionaran los agentes de doble finalidad que se han utilizado efectivamente o que podrían llegar a ser adecuados como agentes de guerra química, así como, quizá, también los agentes de guerra química de fin único, necesarios explícitamente o todavía no destruidos, por ejemplo para la disuasión mediante el mantenimiento de una capacidad limitada de represalias en caso de que todavía se estén elaborando medidas efectivas de verificación. Quizá fuera también necesario establecer exenciones para los agentes todavía no destruidos.

Debe señalarse que todos los agentes, incluidos los enumerados como exenciones, podrían seguir estando sujetos a medidas de verificación, a fin de realizar una verificación general de, por ejemplo, los compuestos organofosforados.

Una ventaja especial de esa lista de exenciones sería que el número de agentes disminuiría con el tiempo, a condición de que hubiera acuerdos ulteriores en el sentido de traspasar un número cada vez mayor de excepciones a una lista de agentes absolutamente prohibidos, o que quedarían prohibidos conforme, sencillamente, a un criterio de objetivo general (véase el esquema h de la figura 1).

De estas ventajas ya trató Suecia en la Conferencia del Comité de Desarme (CCD/PV.652, de 15 de agosto de 1974). Es posible que algunos consideren que la sencillez del modelo se vería puesta en peligro por el riesgo de que se establezcan listas amplias e inmanejables de sustancias. Antes de tratar de este aspecto, quizá convenga contemplar algunos otros acuerdos internacionales sobre productos químicos, a fin de estudiar su relación con el modelo de que aquí se trata.

Figure 1



/Leyenda de la figura 1/

Figura 1. Representación de un modelo de determinación de agentes de guerra química en un tratado general de desarme químico. Se supone que el tratado prohíbe el desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas y que sus disposiciones abarcan a todos los agentes de guerra química.

a) Las sustancias químicas se representan por dos áreas que abarcan los agentes de guerra química, indicados con la letra A, y las sustancias químicas para otros usos, que se indican con la letra B. A fin de indicar la magnitud de esta última área, no se cierran sus límites.

b) Al aplicar el criterio de finalidad a las sustancias químicas que entran en las dos áreas A y B, respectivamente, parece que algunas sustancias químicas tienen por única finalidad las de ser agentes de guerra química. Se trata de agentes de fin único y siguen perteneciendo al área A. Otras tienen también otros fines, además de los de ser agentes de guerra química. Por lo tanto, se trata de los de doble finalidad y pertenecen también al área B, esto es, parte de A y parte de B juntas abarcan las mismas sustancias químicas, y el área correspondiente se puede indicar con las letras AB. En esta área se aplica el criterio cuantitativo. Todos los demás productos químicos que no tienen ninguna utilidad para la guerra química quedan comprendidos en la parte restante del área B.

c) Si se utiliza un criterio de toxicidad (C) para diferenciar entre agentes de guerra química más o menos tóxicos, se podría obtener un subgrupo de agentes de guerra química supertóxicos (AC) y un grupo de agentes menos tóxicos (AD), separados por el límite convenido de toxicidad.

d) El esquema indica el resultado cuando se aplican conjuntamente los tres criterios previamente comentados.

e) - f) El criterio de verificabilidad implica que sólo se prohibirá absolutamente la producción de los agentes de guerra química cuya (no) producción se puede verificar (e). La aplicación de este criterio da un resultado que se indica en (f). Debe señalarse que el criterio de verificabilidad puede abarcar parte de todas las áreas previamente comentadas. Ello significa que si se produce un grupo determinado de sustancias químicas (por ejemplo, compuestos organofosforados, a los que pertenecen los gases neurotóxicos), ello se puede verificar. Así se demuestra en el modelo al indicar todos los tipos de compuestos químicos de un grupo de esta índole que abarca el criterio de verificabilidad, incluso los que pertenecen sólo al área B.

g) - h) Áreas que abarcan las listas propuestas (en un anexo al tratado) de () exenciones de la prohibición de sustancias, y () de sustancias cuya producción está prohibida absolutamente (o incondicionalmente), que se señalan mediante áreas de rayado poco denso y de sombreado, respectivamente. Las áreas de rayado más denso () abarcan los productos químicos que no se mencionan en las listas propuestas, pero cuya prohibición sigue estando prohibida conforme a los criterios de finalidad y cuantitativo (prohibición condicional).

g) La situación cuando un tratado entra en vigor. Cabe concebir una gran lista de exenciones. Probablemente la lista de agentes absolutamente prohibidos será relativamente pequeña.

h) Indica cómo puede haber cambiado el contenido - pero no el alcance general - del tratado a lo largo de x años de negociaciones constantes o de conferencias de examen, y con respecto a las novedades técnicas. El resultado es una pequeña lista de exenciones que en lo militar probablemente tengan poca importancia, y una lista amplia de sustancias cuya producción se prohíbe absolutamente. Si aumenta el contenido de la última lista puede deberse a que se hayan perfeccionado los métodos de verificación u otros medios que puedan facilitar su traspaso a la lista de agentes absolutamente prohibidos. El modelo indica también que se pueden descubrir o desarrollar nuevos agentes de guerra química (puntos en la zona de rayado denso), lo cual puede ser motivo de nuevas negociaciones.

Aplicación del modelo a otras convenciones

En varias ocasiones, en este siglo, se han convenido internacionalmente reglamentaciones del uso, la producción y la manipulación de sustancias químicas perjudiciales para los seres humanos o para el medio ambiente. Un análisis de la elaboración de estas reglamentaciones indica que en uno u otro de los tratados anteriores se han utilizado casi todos los criterios de determinación de que trata el presente documento de trabajo. En el cuadro 2 se resume el contenido de algunos tratados en esta esfera.

Cuadro 2

Tipos de criterios utilizados en algunos tratados internacionales sobre el uso y la producción de sustancias químicas

Tratado (véase asimismo lista de referencias)	Año	Finalidad	Cantidad	Criterios aplicados (véase también el texto)		Necesidades de verificación
				Tipos de propiedades o descripción	Prohibición graduada o enmendable (medidas)	
Protocolo de Ginebra relativo a la prohibición de agentes de guerra química	1925	Sí	-	Propiedades asfixiantes, tóxicas, físicas	-	No existen
Tratado de Bruselas, de la Unión Europea Occidental, por el que se prohíbe la producción de agentes de guerra bacteriológicos y agentes de guerra química	1954	Sí	Sí	Agentes de guerra química: insecto, dafninos, otros organismos vivos o muertos, productos tóxicos	Sí	Verifica la no producción
				Agentes de guerra química: asfixiantes, tóxicas: irritantes, paralizantes, de regulación del crecimiento, amilubricantes, catalizadores		
				Agentes de guerra bacteriológica y química: listas de sustancias y productos clave, fórmulas generales para sustancias químicas		
Convención sobre la prohibición de las armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas	1972	Sí	Sí	Medios microbiológicos, otros medios biológicos, toxinas	Sí	-
Comisión del Codex Alimentarius, programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias (miembros voluntarios)	1962	Sí (manipulación)	-	Descripción extensa de las propiedades y las medidas para la manipulación de aditivos alimentarios de sustancias enumeradas	Sí	No se realiza verificación, aceptación nacional de las normas recomendadas
Convención Unica sobre Estupefacientes	1961	Sí	Sí	Listas de estupefacientes agrupados por peligrosidad y uso efectivo	Sí	Sí
Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas	1971	Sí	Sí	Listas de sustancias agrupadas por grado de peligrosidad y uso efectivo	Sí	Sí
Protocolo relativo a la intervención en alta mar en casos de contaminación del mar por sustancias distintas de los hidrocarburos	1973	Sí (manipulación)	-	Listas de sustancias para distintos usos y de distintas propiedades, en apéndice	Sí	Sí
Proyecto de Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas a/, presentado por el Japón en la Conferencia del Comité de Desarme	1974	Sí	Sí	Variantes de listas de sustancias exentas o absolutamente prohibidas, respectivamente, en apéndice	Sí	Sí

a/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627), anexo II, documento CCD/420.

Debe observarse que la lista comprende tratados sobre el uso indebido de sustancias químicas en tiempo de paz así como sobre el uso de armas químicas en la guerra. En ambos tipos de acuerdo aparecen disposiciones sobre medidas internacionales de verificación y otras para que las organizaciones internacionales apliquen esas medidas, al formular sugerencias a los Estados miembros partes en los tratados. El número de sustancias que abarca efectivamente cada tratado varía mucho de uno a otro, y va desde las descripciones generales del Protocolo de Ginebra y de la Convención sobre armas biológicas, pasando por los pocos productos químicos que se mencionan en el Tratado de Bruselas (1954), hasta los centenares de agentes que entran en la Convención Unica sobre Estupefacientes (1961) y el Codex Alimentarius (1969).

Actualmente existe una decidida tendencia a la vigilancia tanto de los acuerdos nacionales como de los internacionales relativos al medio ambiente.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente investiga las posibilidades de establecer un amplio Registro Internacional de Sustancias Químicas Potencialmente Tóxicas (RISQT) y un Sistema Internacional de Consulta (SIC) sobre información relativa al medio ambiente. La Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos acaba de terminar un proyecto relativo a la presencia no intencional de plaguicidas en el medio ambiente, en el cual se trata también de la cooperación internacional en materia de información toxicológica.

En cuanto a las tentativas realizadas a nivel nacional, en el presente documento sólo se tratará de las japonesas y las suecas. El Japón ha promulgado la Ley sobre el examen de sustancias químicas y control de su manufactura, que entró en vigor el 16 de abril de 1974 y, en consecuencia se ha compilado una Lista de nombres de sustancias químicas existentes, que se utilizará en el Japón como base para nuevas investigaciones toxicológicas, especialmente acerca de los efectos a largo plazo de algunas de estas sustancias. La lista de 1974 comprendía 20.000 sustancias.

En Suecia se está estableciendo un centro de información, basado en datos, sobre las propiedades de las sustancias químicas cuya producción y utilización en el medio ambiente se permitirá. La agencia Sueca de protección del medio ambiente procederá después a autorizar únicamente la producción y la utilización de las sustancias químicas que no sean perjudiciales para el ser humano ni para la naturaleza. Como base para la concesión de licencias se encargará a laboratorios especiales que analicen los productos. Se espera que el sistema comprenda varios millares de sustancias químicas. Actualmente, muchos otros países trabajan en sentido análogo.

En general, es evidente que la tendencia actual a vigilar la producción y la utilización de las sustancias químicas de todos los tipos se realiza con fines concretos y gran decisión. Sin embargo, hace falta que quienes sólo trabajan en los problemas relativos a las actividades pacíficas adquieran también mayor conciencia acerca de las armas químicas.

Examen de las consecuencias del modelo

El análisis que se realiza en el presente documento de las tentativas de establecer el alcance de un tratado de prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de las armas químicas se encamina a demostrar que no es inevitable la aparición de dificultades técnicas en el desempeño de esta tarea.

Como medio para este análisis se ha elaborado un modelo que indica las relaciones entre las diversas sugerencias de que se ha tratado hasta la fecha en la Conferencia del Comité de Desarme, las cuales se pueden considerar como partes de un concepto común.

Una característica especial del modelo que se presenta es que permite una visión dinámica de la prohibición de la producción. Para ello indica los cambios que cabe prever en el alcance del tratado:

a) el número de agentes de doble finalidad y quizá incluso de agentes de guerra que inicialmente quizá se hayan de excluir de la prohibición disminuirá con el tiempo;

b) el número de agentes de guerra química cuya producción quedará incondicionalmente prohibida aumentará cuando vayan mejorando las condiciones de verificación.

El enfoque dinámico asegura también la posibilidad de que el tratado se pueda ir reforzando gradualmente sin detrimento del objetivo global de llegar a una prohibición general.

Las comparaciones con otros tratados internacionales por los que se regulan la utilización y el control de sustancias químicas demuestran que en ellos se aplican, en diversos grados, los mismos criterios que se exponen en el modelo. También cabe observar que en algunos de estos tratados se ha logrado abarcar un gran número de sustancias químicas.

El modelo indica que, en principio, se habrán de tomar medidas en el plano internacional y en el nacional a fin de lograr que el tratado sea significativo. Evidentemente, esas medidas se refieren a la verificación y a las formas de evaluación constante de unas circunstancias en evolución, etc. Aunque en el modelo no se identifica ninguna medida política, la comparación con otros tratados internacionales revela que ya anteriormente se han adoptado las medidas necesarias, con respecto a las sustancias químicas en general así como a los agentes de guerra química.

Conclusiones

Debería resultar posible elaborar, sobre bases técnicas, el alcance de un tratado general de prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de las armas químicas de un modo que responda a las objeciones políticas que se han elevado contra anteriores tentativas de lograr ese fin.

Si se aplicaran al tratado las propiedades dinámicas del modelo que se describe en el presente documento se podrían reducir considerablemente las dificultades debidas al hecho de que el campo de la química es muy complicado y de que quizá hubiera que considerar un gran número de sustancias químicas al elaborar el tratado.

Análogamente, cabe reforzar constantemente el mecanismo de verificación si se permite una expansión con fines de adaptación a fin de atender a las necesidades que se expresen de tiempo en tiempo.

17. PAKISTAN

Texto de la resolución sobre fortalecimiento de la seguridad de los Estados que no poseen armas nucleares aprobada por la Sexta Conferencia Islámica de Ministros de Relaciones Exteriores, celebrada en Jeddah del 12 al 15 de julio de 1975 (CCD/462)

/Original: Inglés/

/29 de julio de 1975/

Considerando que el peligro de la proliferación nuclear seguirá aumentando si no se garantiza eficazmente la seguridad de los Estados que no poseen armas nucleares contra el ataque o la amenaza nuclear,

Recordando la resolución de la Quinta Conferencia Islámica de Ministros de Relaciones Exteriores 37/, en la cual se recomendaba que se dieran más credibilidad y eficacia a las actuales garantías de seguridad concedidas a los Estados que no poseen armas nucleares y se instaba a los Estados poseedores de armas nucleares a que se comprometiesen a no emplear ni amenazar con emplear armas nucleares contra los Estados que no las poseen,

Tomando nota de la resolución 3261 G (XXIX) de la Asamblea General, aprobada unánimemente con el asentimiento de las cinco Potencias que poseen armas nucleares, en la cual se recomienda que se examine en todos los foros apropiados, sin pérdida de tiempo, la cuestión del fortalecimiento de la seguridad de los Estados que no poseen armas nucleares,

Tomando nota además de que desde que se aprobó esa recomendación no se ha realizado progreso alguno en tal sentido,

Teniendo en cuenta las dificultades que se oponen al logro de un acuerdo debido a las doctrinas estratégicas militares que prevén la posibilidad de una respuesta nuclear a un ataque convencional,

1. Insta a los Estados que poseen armas nucleares a que se comprometan a no emplear ni amenazar con emplear en ninguna circunstancia armas nucleares contra Estados que no poseen armas nucleares y que no están protegidos por las garantías dadas en un tratado por una Potencia nuclear contra la amenaza o el ataque nuclear;

2. Insta asimismo a los Estados que poseen armas nucleares a que examinen la posibilidad de adoptar otras medidas para fortalecer la seguridad de los Estados que no poseen armas nucleares.

37/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo noveno período de sesiones, Suplemento No. 27 (A/9627), anexo II, documento CCD/428.

Enfoque preliminar que se sugiere para examinar la posibilidad de concluir una convención sobre la prohibición de modificar el medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles (CCD/463)

[Original: Inglés]

[5 de agosto de 1975]

1. Como enfoque para examinar la posibilidad de negociar y concluir una convención sobre la prohibición de modificar el medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles, parecería aconsejable comprender mejor el carácter y las posibilidades de las fuerzas ambientales que podrían orientarse en ese sentido. Los progresos científicos y técnicos en cuanto al conocimiento del medio ambiente han hecho que cada vez resulte más posible prever, tanto conceptualmente como a veces con algún detalle, la forma en que podrían aplicarse las fuerzas ambientales a fines militares.
2. Evidentemente, la posibilidad de emplear técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles se ve influida por la magnitud y la estructura del medio. Nuestro medio ambiente no sólo tiene un alcance global, sino que su estructura es sumamente compleja y tiene muchas discontinuidades. Las energías que cabría extraer del medio ambiente podrían alcanzar órdenes de magnitud mayores que las de las armas nucleares. A menudo, las discontinuidades estructurales en el medio ambiente representan situaciones de inestabilidad que entrañan considerables desequilibrios energéticos. Aunque en determinadas circunstancias hay acontecimientos ambientales sobre los cuales el hombre no ha ejercido ningún control y que pueden conferir una ventaja militar explotable, quizá sea posible, si se utilizan las técnicas adecuadas, dominar, orientar o modificar los desequilibrios energéticos ambientales a fin de conseguir considerables ventajas militares. Puede que sea más fácil lograr modificaciones importantes del medio ambiente en situaciones de inestabilidad que en las más cercanas al equilibrio. Cuanto mayor sea el volumen sobre el que se haya de influir, mayor será el total de energía necesaria para lograr el cambio deseado.
3. Es posible que la eficacia de aplicar técnicas de modificación del medio ambiente a fines militares dependa mucho del lugar y del momento correspondientes. La capacidad para influir en el lugar y el momento tiene mucha más importancia en situaciones tácticas que en las estratégicas.
4. La eficacia de dominar, orientar o modificar una fuerza natural determinada puede depender mucho de la capacidad para influir sobre el sistema más general del cual forma parte esa fuerza. Por ejemplo, la capacidad para influir sobre el clima podría afectar de modo directo a la capacidad para influir sobre las condiciones atmosféricas locales.
5. Con el presente documento de trabajo se trata de identificar diversos modos concebibles de influir en el medio ambiente, así como de realizar una evaluación preliminar de sus posibilidades y su viabilidad militares, con notas sobre posibles medidas de protección y sobre aplicaciones con fines pacíficos. En el cuadro y con más detalle en las páginas que figuran a continuación, se identifican diversos modos de influir sobre el medio ambiente, modos que se evalúan por separado dentro de las siguientes categorías ambientales principales:

- I. La atmósfera, incluidas las capas superiores y la ionosfera;
- II. Los océanos; y
- III. Las masas continentales y sus sistemas hídricos.

6. La primera categoría (modificación de la atmósfera) se subdivide a fin de indicar los casos en que cabría pensar que determinadas formas de modificaciones tendrían una aplicación directa o indirecta como armas.

7. En el cuadro se incluye una columna con la cual se trata de evaluar la posible calidad como arma de un tipo determinado de modificación del medio ambiente.

8. Los juicios que se reflejan en el presente documento son muy preliminares y se expresan a reserva de los nuevos conocimientos que se obtengan de los mecanismos que intervengan en cada caso concreto.

I. MODIFICACION DE LA ATMOSFERA

MODIFICACIONES DIRECTAS

1. Dispersión de nieblas/nubes

Posibles aplicaciones militares

La eliminación de las nieblas o las nubes sobre los campos de batalla, campos de aviación, puertos o estaciones de ferrocarril permitiría ataques aéreos que de otro modo quizá no fueran posibles.

Viabilidad

Depende mucho del tipo de nieblas/nubes. Las nubes supersaturadas podrían eliminarse por espolvoreo; las nubes saturadas pueden requerir la aplicación en masa de energía térmica a fin de elevar el punto de condensación. Sistema muy localizado, susceptible a los vientos y a los gradientes de la temperatura superficial. La eliminación puede durar muy poco.

Medidas de protección

Parecería que la energía necesaria para mantener o generar nieblas sería tan grande que resultaría imposible, o al menos muy difícil, a escala táctica.

Aplicaciones con fines pacíficos

Las técnicas de dispersión de nieblas pueden tener una aplicación en los aeropuertos civiles, en los puertos u otras importantes empresas civiles cuyas operaciones se ven obstaculizadas cuando hay grandes nieblas.

2. Generación de nieblas/nubes

Posibles aplicaciones militares

La inducción de nieblas sobre un terreno, o de nubes bajas sobre un campo de batalla u otros objetivos, podría constituir un medio de protección contra un ataque que dependiera de métodos visuales.

En los campos de batalla podría constituir cobertura para lanzar un ataque y para fines de encubrimiento de la acción. También se podría utilizar como protección contra las quemaduras nucleares. Se podría impedir la utilización de puertos y canales y cerrar los aeropuertos.

Viabilidad

Es posible que algunos sistemas químicos de generación de humo tengan capacidad para aprovechar la humedad del aire a fin de producir nieblas. La extensión de esas nieblas dependerá de la cantidad de sustancias químicas que se puedan dispersar para actuar como núcleos de condensación.

La generación directa de nubes o de nieblas mediante la extracción del calor de la atmósfera requerirá grandes cantidades de energía y un equipo muy voluminoso. Ambos sistemas dependerán de la humedad relativa y de las fuerzas cíclicas locales.

En determinadas condiciones árticas pueden crearse nieblas mediante el rompimiento de hielos en zonas frías normalmente recubiertas de hielo, lo cual permite la evaporación de agua templada y su ulterior condensación.

Medidas de protección

Parecería que las medidas de protección habrían de tener una escala similar a la necesaria para la producción de nieblas/nubes y, por lo tanto, su viabilidad es equivalente.

Aplicaciones con fines pacíficos

Utilidad para limitar la pérdida de calor de los cultivos que pueden ser dañados por las heladas.

3. Producción de granizo

Posibles aplicaciones militares

La producción de granizo, especialmente de gran tamaño, podría tener importantes efectos contra vehículos revestidos de chapa fina, aviones y armas dirigidas de gran tamaño emplazados al descubierto, contra refugios poco protegidos contra antenas y cables de transmisión de energía y comunicaciones.

Viabilidad

Dependería mucho de que se dispusiera de sistemas de nubes que favorecieran la formación de granizo.

Muy localizado y de breve duración (horas).

Improbable en el invierno y en condiciones árticas.

Medidas de protección

Los sistemas importantes de armas susceptibles de ser dañados por el granizo podrían colocarse a cubierto si se prevén daños de esa índole.

Aplicaciones con fines pacíficos

Continuará la investigación sobre la supresión de condiciones que pudieran llevar a la precipitación de granizo, como medio de reducir los daños a los cultivos.

4. Descarga de materiales que podrían alterar las propiedades eléctricas de la atmósfera

Posibles aplicaciones militares

La interferencia de la propagación electromagnética podría llevar a la interrupción de determinadas comunicaciones y la teledetección, incluso la detección de armas y la medición de la distancia a que se hallan los objetivos.

Viabilidad

Se sabe muy poco de las posibilidades de aplicación con estos fines, pero quizá las posibilidades como arma sean suficientes para justificar algunas investigaciones.

Medidas de protección

No se pueden definir las medidas de protección hasta que se comprendan mejor los mecanismos y las posibilidades.

Aplicaciones con fines pacíficos

Por ahora no se conoce ninguna.

5. Introducción en la atmósfera de campos electromagnéticos

Posibles aplicaciones militares

La interferencia de la programación electromagnética podría llevar a la interrupción de determinadas comunicaciones y quizá de la teledetección. Es posible que unos niveles muy altos de energía afectaran a los seres humanos.

Viabilidad

Método teóricamente viable, pero no parece que sea muy práctico, salvo en un sentido muy local, pues probablemente el volumen de energía necesario para producir efectos significativos es muy grande. Efectos sobre una zona muy limitada.

Medidas de protección

No se conocen.

Aplicaciones con fines pacíficos

Los campos de pequeña intensidad son parte del medio ambiente habitual.

6. Generación y orientación de tormentas destructivas

Posibles aplicaciones militares

La energía contenida en huracanes, tifones o ciclones alcanza un orden de magnitud mayor que los artefactos nucleares. La aplicación de esta energía al campo de batalla, a flotas o a objetivos estratégicos como puertos podría tener graves consecuencias para el equilibrio militar.

Viabilidad

Parece que todos los métodos concebibles de generar, manipular u orientar sistemas frontales importantes de tormentas o atmosféricos requerirían la introducción de tanta energía sostenida que no resultarían prácticos para fines estratégicos u otros fines militares. Ningún método está probado, pero algunas técnicas de dispersión de los huracanes han dado resultados prometedores. De ello se sigue que quizá sea posible intensificar u orientar los huracanes.

Medidas de protección

Si se puede orientar un huracán, quizá sea posible reorientarlo.

Aplicaciones con fines pacíficos

Los conocimientos actuales son resultado de los esfuerzos encaminados a comprender las grandes fuerzas con objeto de aliviar los daños a la población civil que causan estas tormentas. Es de esperar que continúe la investigación sobre técnicas como las de dispersión y reorientación de huracanes.

MODIFICACIONES INDIRECTAS

1. Producción artificial de lluvia y nieve

Posibles aplicaciones militares

El espolvoreamiento de las nubes para aumentar las precipitaciones quizá tuviera posibilidades en puntos especiales en que los suelos están saturados de agua. Si se añadiera más agua, ello afectaría a las propiedades mecánicas del suelo, de modo que éste no soportaría ya cargas normales, o podrían producirse deslizamientos de tierras que cerrasen materialmente las carreteras o cortasen las líneas de transmisión de energía. Si aumentan las lluvias también crecerán los ríos hasta el punto en que podrían desaparecer los puntos de cruce. Si aumentaran las nevadas podrían bloquear las principales vías de transporte, fuese directamente o por aludes. También se produciría un considerable hostigamiento psicológico.

Viabilidad

Dependería mucho de que se dispusiera de sistemas de nubes que favorecieran las precipitaciones naturales. Estas precipitaciones se pueden acelerar y aumentar mediante la introducción de pequeñas partículas en las cuales se condensan gotículas de agua o se formen cristales de nieve cuyo tamaño vaya aumentando hasta que llegue a ser suficiente para caer a tierra. Muy localizado y de breve duración (horas o días). Improbable en los inviernos duros y las condiciones árticas.

Medidas de protección

Las medidas locales de control de las inundaciones, los puentes portátiles, las carreteras de todo tiempo y la existencia de buen equipo de mantenimiento y de barrido de nieve serían elementos para contrarrestar este tipo de ataque.

Aplicaciones con fines pacíficos

Hay muchas e importantes aplicaciones con fines pacíficos a fin de luchar contra las sequías y de establecer reservas de recursos hidráulicos.

2. Control de los rayos

Posibles aplicaciones militares

Los servicios de telecomunicaciones que utilizan antenas para radiar energía son especialmente susceptibles a los rayos. Al aumentar su frecuencia y su intensidad, se podrían utilizar los rayos como armas incendiarias. Se podrían provocar incendios en posibles campos de batalla, y esos incendios podrían poner en peligro los depósitos de material.

Viabilidad

Aunque todavía no se ha demostrado la viabilidad en la práctica, conceptualmente parece que sería posible aumentar la capacidad de condensación de una nube de tormenta, y al hacerlo intensificar las descargas de rayos.

Medidas de protección

Sería fácil añadir al material y a las instalaciones susceptibles de una amenaza de este tipo mecanismos normales de protección contra los rayos, aunque esa protección no se aplica con tanta facilidad a los sistemas de comunicaciones.

Aplicaciones con fines pacíficos

No se conocen.

3. Modificación del clima

Posibles aplicaciones militares

Dada la escala del efecto posible, esta modificación tendrá más valor estratégico que otros conceptos. En general, la modificación del clima significa un aumento o una disminución anual sostenidos de las precipitaciones, modificación de las temperaturas medias de las estaciones o del número de horas de luz solar. Ello podría llevar a una importante perturbación de la producción de alimentos, a modificaciones del equilibrio ecológico, a una intensificación de la erosión y a la posible destrucción de los bosques.

Viabilidad

La modificación de este tipo es posible si se aplican métodos como los de fusión del casquete polar, modificación de la dirección de los ríos y desviación de las principales corrientes oceánicas. Los efectos probablemente serían duraderos, indiscriminados y quizá irreversibles. Como la mayor parte de los conceptos previsibles entrañan el gasto de enormes cantidades de energía para lograr resultados inseguros, no se considera que la modificación del clima tenga utilidad alguna como arma.

Medidas de protección

No se conocen.

Aplicaciones con fines pacíficos

Podrían ser muchas, pero peligrosas.

4. Perturbación de las capas ionizadas o de ozono

Posibles aplicaciones militares

La perturbación del equilibrio térmico o de radiaciones del planeta puede tener efectos sobre la producción de alimentos y, probablemente, sobre la supervivencia de los seres humanos.

Viabilidad

El mecanismo que podría utilizarse para lograr estos cambios se conoce bastante mal por ahora (aplicación masiva de explosivos nucleares, destrucción catalítica del ozono mediante la introducción de un gas). Por lo tanto, no se pueden predecir los efectos, pero sí se puede esperar que sean muy extensos y posiblemente alcancen a todo el globo, sean muy duraderos y quizá irreversibles.

Medidas de protección

Como se sabe muy poco del mecanismo iniciador, por ahora no se pueden describir las medidas de protección.

Aplicaciones con fines pacíficos

No se conocen por el momento.

II. MODIFICACION DE LOS OCEANOS

1. Modificación de los parámetros físicos, químicos y eléctricos de los mares y los océanos

Posibles aplicaciones militares

Una modificación de la densidad y la temperatura del agua salada de los océanos podría afectar a las trayectorias de propagación de los sistemas acústicos utilizados en la guerra antisubmarina. La fauna podría verse afectada hasta el punto de desaparición de algunas especies. Las capturas de peces podrían verse reducidas.

Viabilidad

No parece que exista un método para modificar las temperaturas y la densidad de modo que afecte considerablemente a la propagación acústica en un volumen suficientemente grande de agua y durante un plazo de tiempo suficiente sin introducir cantidades masivas de energía. También es probable que hicieran falta grandes cantidades de energía para afectar a las especies animales (incluidos los peces).

Medidas de protección

No se conocen.

Aplicaciones con fines pacíficos

No se conocen.

2. Introducción de materiales radiactivos en los océanos y los mares

Posibles aplicaciones militares

En determinados puntos, los recursos de alimentos obtenidos de los océanos podrían adquirir la suficiente toxicidad como para constituir un peligro para el consumo humano.

Viabilidad

Harían falta grandes cantidades de materiales radiactivos y en forma fácilmente asimilable por los peces. La introducción y la dispersión se podrían detectar fácilmente. La localización del efecto depende del buen conocimiento de las corrientes marinas y de las migraciones de los peces. Efectos generalmente indiscriminados y quizá de muy larga duración. No se considera que sea un arma importante o posible.

Medidas de protección

No se conocen medidas de protección directas.

Aplicaciones con fines pacíficos

Se pueden utilizar trazadores radioquímicos para seguir los desplazamientos de la fauna marina.

3. Generación de maremotos (véase también la sección III.1 infra)

Posibles aplicaciones militares

Las grandes olas mareométricas se pueden utilizar para inundar regiones costeras bajas, incluso puertos estratégicos, y podrían causar daños a las flotas de superficie fondeadas o situadas cerca de la costa.

Viabilidad

Los maremotos naturales son olas oceánicas producidas por los terremotos. En consecuencia, se pueden utilizar para producirlos los terremotos provocados por la energía introducida o por la lubricación deliberada de las zonas sometidas a tensión. Además, también se podría emplear una gran explosión nuclear submarina o aplicar una fuerza para precipitar un alud submarino. Para esto último harían falta grandes preparativos, sobre todo por lo que respecta al acopio de datos sobre la estructura geológica submarina.

Medidas de protección

No se conocen.

Aplicaciones con fines pacíficos

Aparentemente ninguna.

III. MODIFICACION DE LAS MASAS CONTINENTALES

1. Estimulación de terremotos y maremotos

Posibles aplicaciones militares

Las evidentes consecuencias de poder estimular un terremoto considerable en la región en que se halla situada una posición defensiva del enemigo o de destruir con fines estratégicos puertos, sistemas de comunicaciones o aeropuertos hacen que esta posible arma sea atractiva.

También tiene el efecto secundario de producir grandes olas mareométricas, que se podría aplicar a distancia a regiones estratégicas costeras y bajas.

Viabilidad

En determinados puntos resultaría posible provocar o estimular la liberación de energía sísmica antes de que ésta se liberase espontáneamente. Para lograrlo harían falta datos sobre la configuración local y regional de la tensión cortical, la distribución y características de los puntos de resistencia y de las fallas, la temperatura local y los gradientes de presión. En cuanto a los maremotos, habría que conocer las características oscilatorias y de resonancia de las cuencas oceánicas, así como los efectos de refracción que la configuración del litoral produce sobre las olas superficiales.

Aunque es concebible en lugares especiales y en momentos fortuitos, las posibilidades de aplicación con fines militares parecen prácticamente nulas. Hay poquísimos puntos adecuados. La sincronización es un factor que depende casi exclusivamente de la naturaleza, no sería sino una operación única de magnitud desconocida en la mayoría de los casos, y la acción activadora parecería difícil y lenta (dispositivos nucleares o inyección por pozos profundos).

Medidas de protección

Aunque no existen medidas directas de protección, en la mayor parte de los casos un enemigo dispondría de igual información sobre el peligro.

Aplicaciones con fines pacíficos

Continuarán las investigaciones sobre la materia a fin de desarrollar tecnologías que se podrían aplicar para mitigar las condiciones de tensión que pudieran conducir a terremotos naturales destructivos.

2. Quema en gran escala de vegetación

Posibles aplicaciones militares

La quema en gran escala podría eliminar la cobertura natural, destruir los abrigos humanos, los alimentos, cultivos y depósitos de suministros y desorganizar las comunicaciones.

Entre los efectos secundarios podría figurar una mayor erosión de la tierra, lo que tal vez provocara deslizamientos de tierras, obstrucción de las vías de transporte y desviación de recursos para combatir los incendios.

Viabilidad

Depende en gran medida de las condiciones meteorológicas y de la inflamabilidad de la vegetación. Tiende a ser relativamente localizada, aunque puede tener una duración moderada (días).

Medidas de protección

Se pueden excavar cortafuegos y, si el tipo de nube es adecuado, quizá se pueden inducir lluvias sobre la zona incendiada.

Aplicaciones con fines pacíficos

Hay muchas aplicaciones locales.

3. Generación de aludes y corrimientos de tierras

Posibles aplicaciones militares

La precipitación de un alud o de un gran corrimiento de tierras podría utilizarse para obstruir los puertos de montaña, la navegación fluvial u otras vías de comunicación. Se podrían cortar los cables de transmisión de energía y de comunicaciones.

Viabilidad

Restringida a las regiones en que la nieve se acumula hasta formar masas inestables o en que los suelos están saturados de agua y son susceptibles de corrimientos si se efectúa una activación determinada.

Restringida a las regiones montañosas para provocar aludes, y a las que reúnen condiciones edafológicas singulares para inducir corrimientos de tierras.

Medidas de protección

Se pueden identificar de antemano y evitar las regiones de aludes y corrimientos de tierras. Las obras de avenamiento pueden reducir el peligro en las zonas sujetas a corrimientos de tierras. Se pueden inducir algunos aludes antes de que la acumulación de nieve sea tan grande que constituya una amenaza.

Aplicaciones con fines pacíficos

Algunos aludes se pueden precipitar antes de que la acumulación de nieve sea tan grande que constituya una amenaza para las comunidades de montaña y para las comunicaciones.

4. Modificación de la superficie en las regiones de subsuelo permanentemente congelado

Posibles aplicaciones militares

Las modificaciones de la superficie en las regiones de subsuelo permanentemente congelado pueden producir inestabilidad e intensificar la erosión, con la consiguiente destrucción rápida de las carreteras, ferrocarriles y obras de infraestructura y la alteración de los cursos de los ríos.

Viabilidad

La eliminación o penetración de la capa orgánica aislante o de los depósitos de grava de los ríos contribuye al derretimiento del hielo de fondo o a la licuación de los terrenos permanentemente congelados. Aplicación limitada a las regiones en que hay mucho hielo. Aunque la penetración puede producirse en cualquier momento, el efecto sólo ocurre durante la estación del deshielo, es de larga duración y puede seguir intensificándose. Puede ser un proceso difícil de controlar.

Medidas de protección

Reposición de la capa aislante.

Aplicaciones con fines pacíficos

Se desconocen.

5. Desviación de ríos

Posibles aplicaciones militares

Una modificación importante del caudal de un río cerca de su nacimiento puede, por una parte, inundar los puertos y otras regiones bajas, destruir los puentes, elevar el nivel del agua para impedir el paso por debajo de los puentes y generar corrientes que hagan peligrosa la navegación o, por el contrario, impedir ésta al restar profundidad a los ríos y reducir la cantidad de agua disponible para los grupos electrógenos, así como el suministro de agua para la población, el regadío y el enfriamiento de los reactores nucleares.

Viabilidad

La desviación deberá efectuarse cerca del nacimiento. Habrá que disponer de un suministro de agua adecuado para aumentar el caudal normal del río o de un método que permita desviar grandes cantidades de agua por otros canales. Como la mayor parte de las cuencas hidrográficas llevan muchísimo tiempo establecidas, haría falta una verdadera proeza técnica para manipular grandes cantidades de agua. La rotura de presas puede ser repentina y producirse en breves instantes, aunque sus efectos no son repetibles.

Medidas de protección

Destrucción de las obras de ingeniería que se utilizan para provocar una desviación de las aguas.

Aplicaciones con fines pacíficos

Muchas y bien conocidas.

6. Estimulación de volcanes

Posibles aplicaciones militares

Los gases y las cenizas que arroja un volcán activo pueden producir un efecto importante sobre la atmósfera a distancias considerables al proporcionar los núcleos para la precipitación atmosférica o la formación de niebla, reducir la luz del sol que llega a la superficie de la Tierra y posiblemente afectar a las comunicaciones y a la teledetección.

Viabilidad

Resulta posible la estimulación de los volcanes durmientes. Sin embargo, resulta difícil predecir la intensidad del efecto, que puede ser de corta duración. La corriente de lava puede tener efectos indiscriminados y su volumen es impredecible.

Medidas de protección

No se conocen.

Aplicaciones con fines pacíficos

No se conocen.

I: MODIFICACION DE LA ATMOSFERA

<u>Tipo</u>	<u>Posibles aplicaciones militares</u>	<u>Viabilidad</u>	<u>Aplicaciones pacíficas</u>	<u>Evaluación como arma</u>
<u>Directa</u>				
Dispersión de nieblas/nubes	Hace que las zonas-blanco estén abiertas a un ataque visual	Relativamente fácil en el caso de la niebla sobresaturada, difícil en el caso de la niebla cálida	Disipación de nubosidad en aeropuertos y puertos	Buena, aunque limitada al tiempo y lugar adecuados; táctica
Generación de nieblas/nubes	Protege las zonas-blanco contra un ataque y contra el destello nuclear	Depende de que se dis ponga de equipo y materiales	Protección de los cultivos contra la pérdida de calor	Eficaz como arma táctica cuando las condiciones son apropiadas
Generación de granizo	Daños al equipo revestido de chapa ligera, a los cables para tendidos eléctricos y comunicaciones y a las antenas	Limitada al tipo de nubes susceptibles de producir granizo	Es de utilidad para elaborar medios de suprimir el granizo	Posible, aunque limitada al tiempo y al lugar adecuados; táctica
Material para alterar las propiedades eléctricas	Podría interrumpir determinadas comunicaciones y afectar a la teledetección	Desconocida	Aparentemente ninguna	Sumamente dudosa
Introducción de campos eléctricos	Podría interrumpir determinadas comunicaciones y afectar a la teledetección	Necesidad de mucha energía alta	Existen ya campos de pequeña intensidad	Sumamente dudosa
Generación y orientación de tempestades destructivas	Se podrían causar graves daños en los campos de batalla, puertos y aeropuertos	Necesidad de mucha energía, aunque se han logrado algunos éxitos en la dispersión de huracanes	Dispersión y reorientación de tempestades peligrosas	Posibilidades limitadas en regiones limitadas; estratégica
<u>Indirecta</u>				
Producción artificial de lluvia y nieve	Limitación de la movilidad, obstrucción de carreteras, obstáculos a las comunicaciones	Depende en grado considerable de los sistemas de nubes, muy localizada, de corta duración	Lucha contra la sequía mediante el almacenamiento de agua	Posible en determinadas regiones, aunque de carácter práctico incierto; táctica
Control de los rayos	Provocación de incendios, destrucción de antenas de comunicaciones	Quizá posible conceptualmente	Aparentemente ninguna	Aplicación limitada cuando las condiciones son apropiadas; táctica
Modificación del clima	Efectos estratégicos sobre la producción de alimentos y la ecología	Enorme insumo energético	Pudieran ser múltiples aunque peligrosas	Sumamente dudosa ya que es indiscriminada, probablemente de larga duración y posiblemente irreversible; estratégica
Modificación de las capas altas de la atmósfera o de la ionosfera	Efectos estratégicos sobre la producción de alimentos y, posiblemente, sobre la supervivencia del ser humano	Insegura	No se conoce ninguna	Sumamente dudosa
<u>II: OCEANOS</u>				
Modificación de los parámetros físicos, químicos y eléctricos	Repercusiones en las trayectorias acústicas y efectos posibles sobre los suministros potenciales de alimentos	Insegura, aunque se necesitarían grandes cantidades de energía	No se conoce ninguna	Sumamente dudosa

II: OCEANOS (continuación)

<u>Tipo</u>	<u>Posibles aplicaciones militares</u>	<u>Viabilidad</u>	<u>Aplicaciones pacíficas</u>	<u>Evaluación como arma</u>
Introducción de materiales radiactivos	Efectos a largo plazo sobre las personas que hayan ingerido productos alimenticios contaminados	Insegura y difícil	Trazadores para seguir el movimiento de la fauna marina	Sumamente dudosa
Generación de maremotos	Destrucción de regiones bajas y de flotas de superficie	Insegura y difícil	Ninguna	Sumamente dudosa
III: TIERRA				
Generación de terremotos y maremotos	Daños en los campos de batalla, principales bases militares e instalaciones estratégicas	Para ciertos emplazamientos específicos; no se tiene una idea completa del mecanismo	La liberación inicial de la tensión puede evitar graves daños en fecha posterior	El tiempo y el lugar han de ser apropiados. Dudosa como arma
Quema de vegetación	Destrucción generalmente	Se provoca fácilmente, aunque depende de la inflamabilidad de la vegetación y de las condiciones meteorológicas	Muchas aplicaciones locales	Posible, aunque de efectos inseguros
Generación de aludes y corrimientos de tierras	Perturbación de las comunicaciones	Sólo en regiones montañosas o en regiones que se caracterizan por su inestabilidad edafológica	Precipitación controlada de los aludes	Tiempo y lugar específicos, sumamente localizada, táctica dilatoria únicamente
Modificación de las regiones de subsuelo permanentemente congelado	Destrucción de carreteras, infraestructuras de ferrocarriles, alteración de los cursos de los ríos	Relativamente fácil mediante la eliminación de la capa aislante, aunque los efectos quedan limitados a la temporada del deshielo	No se conoce ninguna	Posible, aunque aplicable específicamente en las regiones de subsuelo permanentemente congelado
Desviación de ríos	Inundaciones, peligros para la navegación fluvial, destrucción de puentes, interrupción del abastecimiento de agua para los servicios esenciales	Se requiere un gran esfuerzo técnico	Múltiples y bien conocidas	Dudosa a causa de los esfuerzos necesarios y del carácter indiscriminado de los resultados
Estimulación de volcanes	La ceniza y los gases pueden actuar como núcleos de precipitación y afectar a determinados sistemas de comunicaciones y a la teledetección	Insegura; es difícil predecir los resultados	No se conoce ninguna	Muy localizada en cuanto a la fuente, y sus efectos a gran distancia dependen de las pautas y condiciones meteorológicas

19. MEXICO

Carta de fecha 6 de agosto de 1975, dirigida al Representante Interino del Secretario General en la Conferencia del Comité de Desarme por el Jefe de la delegación de México (CCD/464)

/Original: español/

/8 de agosto de 1975/

Como es de su conocimiento, la cuestión de la prohibición completa de todos los ensayos de armas nucleares - a la que la Asamblea General de las Naciones Unidas ha pedido a la Conferencia del Comité de Desarme que otorgue "la máxima prioridad" - y la de la adopción de "medidas eficaces relativas a la cesación en una fecha temprana de la carrera de armamentos nucleares y al desarme nuclear" figuran desde hace muchos años en el Programa de la Conferencia del Comité de Desarme.

Es por ello que mi delegación considera en extremo aconsejable que la Conferencia del Comité de Desarme pueda tener a su disposición, para su eventual utilización en futuras deliberaciones sobre los temas mencionados, los proyectos que, para la concertación de dos protocolos adicionales al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, numerosos Estados del tercer mundo sometieron en mayo último a la Conferencia de revisión del referido Tratado, sin que desafortunadamente haya sido posible obtener la decisión que se buscaba.

Ruego a usted, en consecuencia, que tenga a bien reproducir como documento de la Conferencia del Comité de Desarme los textos de los dos proyectos de resolución de dicha Conferencia que llevan las siglas: NPT/CONF/L.2/Rev.1 y NPT/CONF/L.3/Rev.1 junto con sus respectivos anexos.

(Firmado) Alfonso GARCIA RODLES
Jefe de la delegación de México en la
Conferencia del Comité de Desarme

APENDICE I

Bolivia, Ecuador, Filipinas, Ghana, Honduras, Jamaica, Líbano, Liberia, Marruecos, México, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Perú, República Árabe Siria, Rumania, Sudán, Yugoslavia y Zaire: Proyecto de resolución*

La Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares,

Advirtiendo que el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares ha reiterado en su preámbulo la determinación, proclamada desde 1963 en el Tratado de prohibición parcial de los ensayos de armas nucleares, de "alcanzar la suspensión permanente de todas las explosiones de ensayo de armas nucleares",

Persuadida de que una de las medidas que mayor eficacia podría tener para fortalecer el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y promover la adhesión universal al mismo consistiría en dar efectos prácticos a esa determinación,

Teniendo en cuenta que las delegaciones de Bolivia, el Ecuador, Filipinas, Ghana, Honduras, Jamaica, el Líbano, Liberia, Marruecos, México, Nepal, Nicaragua, Nigeria, el Perú, la República Árabe Siria, Rumania, el Sudán, Yugoslavia y el Zaire han sometido a la Conferencia el documento de trabajo NPT/CONF/17, anexo a la presente resolución, que contiene un proyecto de protocolo adicional al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, cuyo objeto es el de establecer procedimientos que, en opinión de sus coautores, facilitarían el logro de la cesación permanente de todas las explosiones de ensayo de armas nucleares,

Advirtiendo que sería deseable que todos los Estados Partes en el Tratado puedan examinar esta propuesta y que más de un tercio de ellos no han podido hacerse representar en la Conferencia,

1. Hace suyo el propósito de contribuir al logro de la cesación permanente de todas las explosiones de ensayo de armas nucleares, perseguido por el proyecto de protocolo adicional al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares incluido en el documento NPT/CONF/17* anexo a la presente resolución;

2. Pide a la Presidenta de la Conferencia que transmita, por conducto del Secretario General de la misma, la presente resolución junto con su anexo a todos los Estados Partes en el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares a fin de que éstos puedan considerarlo debidamente;

3. Recomienda a dichos Estados que tengan en cuenta las conclusiones a que puedan llegar como resultado de esa consideración cuando se examine, en el trigésimo primer período de sesiones de la Asamblea General, el tema: "Aplicación de las decisiones adoptadas por la primera Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares".

* Publicado anteriormente con la signatura NPT/CONF/L.2/Rev.1, de 30 de mayo de 1975.

Documento de trabajo que contiene un proyecto de protocolo adicional al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares relativo a los ensayos de armas nucleares*

Nota introductoria

En su resolución 2373 (XXII) de 12 de junio de 1968, la Asamblea General de las Naciones Unidas, entre otras cosas, expresó "la esperanza de la adhesión más amplia posible al Tratado" sobre la no proliferación de las armas nucleares.

Esa esperanza estuvo indudablemente basada en la convicción expuesta en forma inequívoca en el penúltimo párrafo preambular de la propia resolución en el que la Asamblea se declaró "convencida ... de que a un acuerdo para impedir la proliferación de las armas nucleares deben seguir a la mayor brevedad posible medidas eficaces sobre la cesación de la carrera de armamentos nucleares y sobre el desarme nuclear, y de que el Tratado sobre la no proliferación contribuirá a ese objetivo".

A lo anterior hay que agregar toda una serie de hechos que revisten parecida pertinencia en la materia y de los que se citan a continuación algunos de los más salientes:

- el que el propio Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares ha reiterado en su preámbulo la determinación, proclamada desde 1963 en el Tratado de Moscú, de "alcanzar la suspensión permanente de todas las explosiones de ensayo de armas nucleares";
- el que la Asamblea, en cuatro de las muy numerosas resoluciones relativas a esta cuestión ha "condenado" con la mayor energía todos los ensayos de armas nucleares, cualquiera que sea el medio en que se realicen;
- el que la propia Asamblea ha expresado repetidas veces la convicción de que "cualesquiera que sean las diferencias que existan con respecto a la cuestión de la verificación, no hay razón válida alguna para diferir la concertación de un acuerdo para la prohibición completa de todos los ensayos de armas nucleares";
- el que es asimismo la Asamblea General, el órgano más representativo de la comunidad internacional, la que, en la última de sus resoluciones sobre este tema - la 3257 (XXIX) de 9 de diciembre de 1974 - ha afirmado que "la continuación de los ensayos de armas nucleares intensificará la carrera de armamentos y aumentará así el peligro de guerra nuclear";
- el que, como lo declaró enfáticamente el Secretario General de las Naciones Unidas hace más de tres años, en su primera intervención pronunciada en la Conferencia del Comité de Desarme el 20 de febrero de 1972: "Todos los aspectos técnicos y científicos del problema han sido estudiados tan a fondo que lo único que se necesita para lograr un acuerdo final es una decisión política ...".

* Publicado anteriormente con la signatura NPT/CONF/17, de 12 de mayo de 1975.

La conclusión que, en opinión de las delegaciones coautoras del presente documento de trabajo, se desprende ineludiblemente de hechos como los que acaban de recordarse es la de que una de las medidas que mayor eficacia podría tener para fortalecer el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y promover la adhesión universal al mismo consistiría en que los tres Estados poseedores de armas nucleares, que no sólo son Partes en él sino que actúan también como sus depositarios, demostrasen estar dispuestos a respaldar con hechos tangibles las disposiciones del preámbulo del Tratado relativas a la cesación de los ensayos de armas nucleares.

Es por ello que las delegaciones coautoras creen hacer una contribución positiva a los trabajos de la Conferencia al someterle un proyecto de "Protocolo Adicional I" sobre esta cuestión. Están persuadidas, además, de que la vigencia del instrumento que se propone no podría menoscabar en forma alguna la seguridad de los Estados depositarios, ya que el grado de adelanto en la tecnología bélica nuclear y la enormidad de los arsenales nucleares de los Estados Unidos y la Unión Soviética son tales que, aun cuando suspendieran todos sus ensayos de armas nucleares durante medio siglo, es absolutamente seguro que seguirían manteniendo una superioridad incontrovertible. Por si ello no fuese suficiente, las disposiciones del Tratado relativas a retiro, que serían igualmente aplicables al Protocolo, reconocerían a cada una de las Partes en éste el derecho a retirarse del Protocolo, "en ejercicio de su soberanía nacional", si llegara a la conclusión, en un momento dado, de que los intereses supremos de su país así lo requerían. Por otra parte, parece igualmente seguro que un Protocolo como el que se propone representaría un incentivo de especial valor para impulsar a los demás Estados poseedores de armas nucleares a llegar a comprometerse a poner fin a todos sus ensayos de tales armas.

El texto del proyecto de Protocolo que, inspirándose en las consideraciones que acaban de reseñarse, someten a la Conferencia las delegaciones coautoras es el siguiente:

PROTOCOLO ADICIONAL I AL TRATADO SOBRE LA NO PROLIFERACION DE LAS ARMAS NUCLEARES

Los Gobiernos depositarios del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, al que en el presente Protocolo se designará como "el Tratado",

Conscientes de que la adhesión universal, o al menos la más amplia posible, al Tratado contribuirá a impedir que se agrave el peligro de guerra nuclear,

Persuadidos de que uno de los procedimientos de mayor eficacia para conseguir tal adhesión sería el de poner en práctica las disposiciones del preámbulo del Tratado en las que se reitera la determinación, proclamada desde 1963 en el Tratado de Moscú, de alcanzar "la suspensión permanente de todas las explosiones de ensayo de armas nucleares",

Han convenido en lo siguiente:

Artículo 1. Se comprometen a que, tan pronto como llegue a cien el número de los Estados Partes en el Tratado, decretarán la suspensión de todos sus ensayos subterráneos de armas nucleares por un período de diez años.

Artículo 2. Se comprometen asimismo a que, cada vez que otros cinco Estados lleguen a ser Partes en el Tratado, la duración de la moratoria contemplada en el artículo anterior se aumentará en tres años.

Artículo 3. Se obligan a convertir la moratoria en cesación definitiva de todos los ensayos de armas nucleares, mediante la concertación de un tratado multilateral con tal fin, tan pronto como los demás Estados poseedores de armas nucleares indiquen hallarse dispuestos a ser partes en el mismo.

Artículo 4. El presente Protocolo tendrá la misma duración que el Tratado. Sin embargo, las disposiciones del artículo X de este último relativas a retiro le serán aplicables.

Artículo 5. El presente Protocolo estará sujeto a la ratificación de los tres Estados depositarios del Tratado a cuya firma se encuentra abierto y entrará en vigor en la fecha en que los instrumentos de ratificación de dos de ellos se hallen en poder del Secretario General de las Naciones Unidas, quien actuará como depositario del Protocolo.

APENDICE II

Bolivia, Ecuador, Ghana, Honduras, Jamaica, Líbano, Liberia, Marruecos, México, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Perú, República Árabe Siria, Rumanía, Sudán, Yugoslavia y Zaire: proyecto de resolución*

La Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares,

Recordando las disposiciones del artículo VI del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares en virtud de las cuales cada una de las Partes en el Tratado se ha comprometido inter alia "a celebrar negociaciones de buena fe sobre medidas eficaces relativas a la cesación de la carrera de armamentos nucleares en fecha cercana y al desarme nuclear",

Convencida de que una de las medidas más eficaces para fortalecer el Tratado y promover la adhesión universal al mismo sería la obtención de resultados tangibles en la esfera del desarme nuclear,

Teniendo en cuenta que las delegaciones de Bolivia, Ecuador, Ghana, Honduras, Jamaica, Líbano, Liberia, Marruecos, México, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Perú, República Árabe Siria, Rumanía, Sudán, Yugoslavia y Zaire han sometido a la Conferencia el documento de trabajo NPT/CONF/18* anexo a la presente resolución, que contiene un proyecto de protocolo adicional al Tratado relativo al desarme nuclear y que tiene por objeto establecer procedimientos que, en opinión de sus coautores, facilitarían la realización en fecha cercana de algunas medidas importantes de desarme nuclear,

Advirtiendo que sería deseable que todos los Estados Partes en el Tratado puedan examinar esta propuesta y que más de un tercio de ellos no han podido hacerse representar en la Conferencia,

1. Hace suyo el propósito de contribuir al logro de medidas eficaces tendientes a la cesación de la carrera de armamentos nucleares en fecha cercana y al desarme nuclear, perseguido por el proyecto de protocolo adicional al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares contenido en el documento NPT/CONF/18* anexo a la presente resolución;

2. Pide a la Presidenta de la Conferencia que transmita, por conducto del Secretario General de la misma, la presente resolución junto con su anexo a todos los Estados Partes en el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares a fin de que éstos puedan considerarlo debidamente;

3. Recomienda a dichos Estados que tengan en cuenta las conclusiones a que puedan llegar como resultado de esa consideración cuando se examine, en el trigésimo primer período de sesiones de la Asamblea General, el tema: "Aplicación de las decisiones adoptadas por la primera Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares".

* Publicado anteriormente con la signatura NPT/CONF/L.3/Rev.1, de 30 de mayo de 1975.

ANEXO

Documento de trabajo que contiene un proyecto de protocolo adicional al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares relativo a la observancia del artículo VI del propio Tratado*

Nota introductoria

En su resolución 2373 (XXII) de 12 de junio de 1968, la Asamblea General de las Naciones Unidas, entre otras cosas, expresó la esperanza de la adhesión más amplia posible al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares.

Esa esperanza estuvo indudablemente basada en la convicción expuesta en forma inequívoca en el penúltimo párrafo proambular de la propia resolución en el que la Asamblea se declaró "convencida ... de que a un acuerdo para impedir la proliferación de las armas nucleares deben seguir a la mayor brevedad posible medidas eficaces sobre la cesación de la carrera de armamentos nucleares y sobre el desarme nuclear, y de que el Tratado sobre la no proliferación contribuirá a este objetivo"

Fue sin duda por esa misma razón que un artículo del propio Tratado, el VI, estuvo íntegramente destinado a reafirmar la convicción de la Asamblea a que acaba de aludirse disponiendo al respecto lo que sigue:

"Cada Parte en el Tratado se compromete a celebrar negociaciones de buena fe sobre medidas eficaces relativas a la cesación de la carrera de armamentos nucleares en fecha cercana y al desarme nuclear, y sobre un tratado de desarme general y completo bajo estricto y eficaz control internacional."

Si el objetivo fundamental de la presente Conferencia es, según lo indica el artículo VIII del Tratado, el de examinar la forma como se hayan cumplido y se estén cumpliendo "los fines del preámbulo y las disposiciones del Tratado", las conclusiones que inevitablemente se desprenden de todo análisis objetivo de la realidad son, en lo que toca al artículo que acaba de citarse, no sólo en extremo desalentadoras sino verdaderamente alarmantes. La carrera de armamentos nucleares, lejos de cesar como lo contemplaba el artículo VI del Tratado, se ha acelerado en tal forma que ha dado origen a la situación conocida como "supersaturación mortífera" u "overkill". Tal situación lleva implícita la constante amenaza de un holocausto nuclear, como lo demuestran las dos graves crisis que en 1962 y en 1973 llegaron al punto extremo de una alarma general.

La inminencia de este peligro parece comenzar a abrirse paso aún en los más altos niveles políticos. Es así como durante el último período de sesiones de la Asamblea General, el Ministro de Relaciones Exteriores de uno de los dos más poderosos Estados poseedores de armas nucleares afirmó enfáticamente:

"Una paz sólida y duradera es incompatible con la carrera armamentista. Estos conceptos se encuentran en los antípodas, pues no puede pensarse seriamente en eliminar la amenaza de una guerra mientras se siguen incrementando los presupuestos militares y multiplicando infinitamente los armamentos ...

* Publicado anteriormente con la signatura NPT/CONF/18, de 12 de mayo de 1975.

Los intereses supremos, no sólo de los pueblos de la Unión Soviética y los Estados Unidos, sino también los del mundo entero, exigen que aquellos países que disponen de un poderío colosal en armas nucleares desplieguen todos sus esfuerzos a fin de lograr los arreglos y acuerdos adecuados."

Los únicos resultados que hasta la fecha pudieran aducir los Estados depositarios del Tratado en relación con el compromiso de su artículo VI son los muy pobres conseguidos en las negociaciones bilaterales sobre la limitación de los sistemas estratégicos de armas nucleares (SALT) que desde hace varios años se han venido llevando a cabo. Si bien esas negociaciones han tenido algunas consecuencias benéficas de carácter político y psicológico en el orden internacional, sus modestísimos alcances como medidas de desarme se han revelado en la práctica casi nulos, lo que ha obligado a la Asamblea General a exhortar a los Estados Unidos y la Unión Soviética reiteradamente, como lo hizo en su última resolución al respecto - la 3261 C (XXIX) de 9 de diciembre de 1974 - a que amplíen el alcance y aceleren el ritmo de sus negociaciones recalcando una vez más "la necesidad y urgencia de llegar a un acuerdo sobre limitaciones cualitativas importantes y reducciones sustanciales de sus sistemas estratégicos de armas nucleares como un paso positivo hacia el desarme nuclear".

A la luz de lo que precede resulta axiomático que una de las medidas que mayor eficacia podría tener para fortalecer el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y promover la adhesión universal al mismo consistiría en que los dos Estados dueños de los que son, de lejos, los mayores arsenales nucleares existentes demostrasen estar dispuestos a respaldar con hechos tangibles las disposiciones del artículo VI del Tratado relativas a la cesación de la carrera de armamentos nucleares y al desarme nuclear.

Es por ello que las delegaciones coautoras del presente documento de trabajo creen hacer una contribución positiva a las labores de la Conferencia al someterle un proyecto de "Protocolo Adicional II" sobre esta cuestión. Están persuadidas, además, de que la vigencia del instrumento que se propone no podría redundar en detrimento de la seguridad de esos dos Estados depositarios, ya que, por una parte, las reducciones que se sugieren no afectarían en forma alguna al sistema en el que se basan las proporciones por ellos libremente aceptadas en los acuerdos de Vladivostok y, por otra parte, el grado de adelanto de su tecnología bélica nuclear y la enormidad de sus arsenales nucleares son tales que el número de armas nucleares y de vehículos de lanzamiento de que dispondría cada uno de ellos, aún después de que se hubiesen llevado a cabo todas las reducciones paritarias previstas en el Protocolo Adicional, continuaría siendo muy superior al de los que pudieran tener a su disposición todos los demás Estados poseedores de armas nucleares tomados en conjunto. Por si ello no fuese suficiente, las disposiciones del Tratado relativas a retiro, que serían igualmente aplicables al Protocolo, reconocerían a cada una de las dos Partes en éste el derecho a retirarse del Protocolo, "en ejercicio de su soberanía nacional", si llegara a la conclusión, en un momento dado, de que sus intereses supremos así lo requerían. Conviene tener igualmente en cuenta que un Protocolo como el que se propone representaría un incentivo de especial valor para impulsar a los demás Estados poseedores de armas nucleares a adoptar medidas de reducción análogas a las que en él se estipulan.

El texto del proyecto de Protocolo que, inspirándose en las consideraciones que acaban de reseñarse, las delegaciones coautoras someten a la Conferencia es el siguiente:

PROTOCOLO ADICIONAL II AL TRATADO SOBRE LA NO PROLIFERACION
DE LAS ARMAS NUCLEARES

Los Gobiernos depositarios del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares - al que en el presente Protocolo se designará como "el Tratado" - que participan en las negociaciones bilaterales sobre la limitación de los sistemas estratégicos de armas nucleares (SALT),

Conscientes de que la adhesión universal, o al menos la más amplia posible, al Tratado contribuirá a impedir que se agrave el peligro de guerra nuclear,

Persuadidos de que uno de los procedimientos de mayor eficacia para conseguir tal adhesión consistiría en la realización paralela de adelantos tangibles tocante al desarme nuclear,

Teniendo presente que mediante los acuerdos concertados en Vladivostok en noviembre de 1974 ambos Gobiernos convinieron en fijar a cada uno de sus dos países un límite máximo de 2.400 unidades para el número total de proyectiles balísticos intercontinentales, proyectiles balísticos a bordo de submarinos y bombarderos pesados, así como en que el número de proyectiles balísticos que podrán equiparse con ojivas nucleares múltiples independientemente dirigidas (MIRV) será de 1.320 como máximo,

Han convenido en lo siguiente:

Artículo 1. Reafirman solemnemente los compromisos contraídos en el artículo VI del Tratado para la celebración de "negociaciones de buena fe sobre medidas eficaces relativas a la cesación de la carrera de armamentos nucleares en fecha cercana y al desarme nuclear".

Artículo 2. Se comprometen a que, tan pronto como llegue a cien el número de los Estados Partes en el Tratado:

a) reducirán en un 50% la cifra máxima de 2.400 vehículos nucleares estratégicos contemplada para cada uno de ellos en los acuerdos de Vladivostok;

b) reducirán asimismo en un 50% la cifra máxima de 1.320 proyectiles balísticos estratégicos que, conforme a dichos acuerdos, podrán estar equipados, en cada uno de sus respectivos Estados, con ojivas nucleares múltiples independientemente dirigidas (MIRV).

Artículo 3. Se comprometen igualmente a que, a partir del momento en que se hayan efectuado tales reducciones, cada vez que se complete una decena adicional de Estados Partes en el Tratado, reducirán en un 10% la cifra máxima de 1.200 vehículos nucleares estratégicos y la de 660 proyectiles balísticos estratégicos que podrían estar equipados con ojivas nucleares múltiples independientemente dirigidas (MIRV).

Artículo 4. El presente Protocolo tendrá la misma duración que el Tratado. Sin embargo, las disposiciones del artículo X de este último relativa a retiro le serán aplicables.

Artículo 5. El presente Protocolo estará sujeto a la ratificación de los dos Estados a cuya firma se encuentra abierto y entrará en vigor en la fecha en que los instrumentos de ratificación de ambos se hallen en poder del Secretario General de las Naciones Unidas, quien actuará como depositario del Protocolo.

Documento de trabajo sobre una breve lista de los métodos para influir en el medio ambiente con fines hostiles (CCD/463)

[Original: inglés]
[8 de agosto de 1975]

Con el fin de establecer una breve lista de los métodos más importantes para influir en el medio ambiente con fines hostiles, se han aplicado a los métodos enumerados en el cuadro con que concluye el documento de trabajo (CCD/463) presentado por el Canadá, los tres factores siguientes:

- 1) Probabilidad de lograr el fenómeno técnico básico, cualesquiera sean los costos;
- 2) Peligro para el medio ambiente;
- 3) Valor como medio de guerra;

Como resultado del análisis de estos tres factores, se han descartado a los efectos del presente documento nueve de los métodos. Los 10 métodos restantes se clasifican en dos grupos, según se indica a continuación. En el grupo B figuran los métodos cuya importancia es mucho más dudosa que la de los incluidos en el grupo A. Sin embargo, debe señalarse que también algunos de los métodos del grupo A son de dudosa importancia. Por consiguiente, debe continuar el análisis y la evaluación con factores distintos de los tres empleados aquí.

A. Orientación de tormentas

Generación de aludes y corrimientos de tierras
Modificación de las regiones de subsuelo permanentemente congelado
Desviación y contaminación de ríos y destrucción de presas
Producción de lluvia y nieve

B. Quema de la vegetación

Generación de nieblas y nubes
Producción de granizo
Modificación del clima
Control de los rayos.

21. JAPON

Documento de trabajo sobre el alcance de los agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos está justificado y un ejemplo del sistema nacional de verificación (CCD/466)

/Original: inglés/

/8 de agosto de 1975/

1. Alcance del concepto de agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos está justificado

1) El proyecto de convención sobre la prohibición de las armas químicas (CCD/420) 38/ presentado por el Japón en abril de 1974 y revisado posteriormente (CCD/452) define en el apartado a) del artículo 1 los agentes químicos que deben prohibirse en los términos siguientes: "Agentes químicos de tipos y en cantidades que no estén justificados para fines de protección u otros fines pacíficos". En otras palabras, el artículo dispone que, entre los agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos esté justificado, a) deberán excluirse incondicionalmente de la prohibición los agentes químicos cuyo nivel de toxicidad es tan bajo, que no resultan adecuados para el uso como agentes de guerra química, y b) deberán excluirse de la prohibición los agentes de finalidad doble que tienen aplicaciones militares, aunque las cantidades de tales agentes excluidas de la prohibición deberán ser inferiores al nivel que esté justificado para fines pacíficos. De lo dicho se desprende que la determinación del alcance del concepto de agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos está justificado contribuiría a su vez a determinar con más precisión el alcance del concepto de los agentes de guerra química que deban prohibirse y, por consiguiente, permitiría llegar pronto a una convención sobre la prohibición de las armas químicas. La definición de los agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos está justificado resulta incluso necesaria, ya que en el artículo 1 del proyecto de convención del Japón se adoptan criterios de finalidad para definir los agentes de guerra química que habrán de prohibirse finalmente. Eso significa que el artículo 1 del proyecto de convención del Japón no solo abarca a) los agentes de guerra química de finalidad única que deberán prohibirse desde un principio, sino también b) los agentes de finalidad doble que pueden utilizarse con fines militares y con fines pacíficos, y c) los agentes químicos desconocidos o secretos que puedan descubrirse en lo futuro o que existan sin que lo sepamos; en consecuencia, aunque estos criterios de finalidad presentan la ventaja de una aplicación universal y permanente, tienen el inconveniente de soslayar el problema práctico de decidir si un determinado agente químico queda sujeto o no a la prohibición. A fin de contribuir a resolver este problema, el presente documento de trabajo trata de aclarar en el cuadro 1, conforme a las prácticas seguidas en el Japón para controlar las sustancias químicas, el alcance del concepto de agentes químicos cuyo uso con fines pacíficos está justificado.

2) En el Japón, las sustancias químicas cuya toxicidad excede de un determinado nivel están sometidas a control desde 1950 a fin de proteger la salud humana y la higiene. Las leyes en vigor a este respecto son las siguientes: a) ley de fiscalización de sustancias tóxicas y nocivas; b) ley de fiscalización de estupefacientes, y c) ley de fiscalización de drogas estimulantes. La fiscalización

38/ Ibid., Suplemento No. 27 (A/9627), anexo II.

ejercida en virtud de estas tres leyes se extiende a unos 200 tipos de sustancias químicas. El número de sustancias químicas utilizadas ha aumentado desde entonces considerablemente debido a los recientes progresos de la industria química, y es evidente que esas leyes son insuficientes para satisfacer la necesidad de proteger a largo plazo la salud humana. Entre las nuevas sustancias químicas, se observó que algunas de las nocivas, como el bifenilo policlorado, eran de utilidad para fines industriales, aunque también se descomponían con dificultad al quedar en el medio ambiente, se acumulaban en el organismo humano después de consumir alimentos marinos y, por consiguiente, constituían un peligro para la salud. Con objeto de controlar esas sustancias químicas nocivas, en octubre de 1973 se promulgó una nueva ley titulada "ley sobre examen de sustancias químicas y control de su manufactura", a que se hace referencia en el documento de trabajo presentado por Suecia el 29 de julio de 1975 (CCD/461). Esta ley tiene por objeto el examen, antes de su producción o importación, de las sustancias químicas que deban fiscalizarse y la imposición de los controles necesarios a las sustancias así examinadas, a fin de impedir la contaminación del medio ambiente por las sustancias químicas que tienen características tales como la dificultad de descomposición y la probabilidad de ser perjudiciales para la salud humana. Como era necesario incluir todas las sustancias químicas en la fecha de la entrada en vigor de dicha ley, se seleccionaron e incorporaron a la "Lista de sustancias químicas existentes", que figuraba como anexo a la ley, unas 19.500 sustancias químicas que a la sazón no estaban sometidas a fiscalización como sustancias tóxicas o nocivas, como estupefacientes o como drogas estimulantes. Como el Japón no posee armas químicas, biológicas ni radiológicas, todas las sustancias químicas enumeradas en esa lista, así como las mencionadas en a) la ley de fiscalización de sustancias tóxicas y nocivas, b) la ley de fiscalización de estupefacientes y c) la ley de fiscalización de drogas estimulantes, se utilizan con fines pacíficos.

Como por razones prácticas es difícil presentar aquí todas las sustancias químicas, cuyo número se aproxima a 20.000, se han elegido sólo los compuestos fosforados, que se indican en el cuadro 1 del documento de trabajo. Ese cuadro corresponde al cuadro 2 del anexo I del proyecto de convención del Japón, que muestra los compuestos fosforados que debieran prohibirse desde un principio. En la parte I del cuadro se enumeran las sustancias químicas de toxicidad relativamente elevada, y en la parte II, las de baja toxicidad.

Tras delimitar así en la familia de los compuestos fosforados los agentes de guerra química (AGQ) y los compuestos químicos para fines pacíficos (CQP), es preciso separar los agentes de finalidad doble (AFD) que aparecen en esas dos categorías y establecer los límites de los AGQ, los CQP y los AFD. Si se puede llegar a un consenso en el Comité de Desarme respecto de criterios tales como los de toxicidad y de fórmulas estructurales para determinar los límites respectivos, se habría facilitado notablemente la concertación de una convención sobre la prohibición de las armas químicas.

2. Un ejemplo del sistema nacional de verificación

El sistema de control descrito en la mencionada "ley sobre examen de sustancias químicas y control de su manufactura" pudiera constituir un ejemplo de las funciones del organismo nacional propuesto en el proyecto de convención del Japón (CCD/420) y en el documento de trabajo (CCD/430) para garantizar el cumplimiento de las obligaciones impuestas por la convención sobre las armas químicas. La ley estipula:

a) el examen en cualquier momento, cuando se estime necesario, de cualquier

sustancia química incluida en la lista de casi 20.000 que figura en su apéndice, y b) la obligación de notificar anticipadamente el propósito de producir o importar cualesquiera sustancias químicas no incluidas en la mencionada lista y el examen previo de las mismas. Este sistema se expone en el cuadro 2 del presente documento de trabajo. En el caso b), las nuevas sustancias químicas serán clasificadas de acuerdo con los resultados del examen en "sustancias químicas inocuas" o en "sustancias químicas especificadas", y estas últimas han de tenerse en observación. Si resulta difícil clasificar las sustancias en el primer examen, se hará un segundo examen y, en caso necesario, la cuestión sería sometida a la Junta Consultiva de Sustancias Químicas, integrada por expertos, antes de adoptarse una decisión.

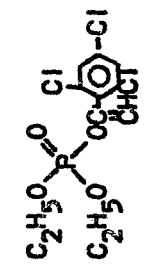
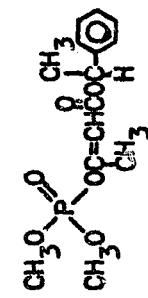
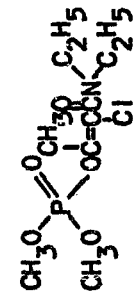
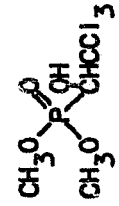
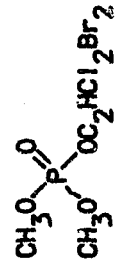
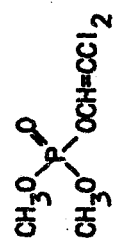
CUADRO I

Compuestos que contienen fósforo

**Parte I de la ley de fiscalización de
sustancias tóxicas y nocivas**

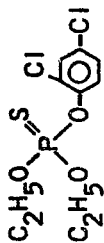
Nombre	DL50 mg/kg
Fosforo de zinc	49.8
Tritiofosfato de tributilo (n-C ₄ H ₉ S-) ₃ P=O	1272
Fosfato de dietil 2,2-diclorovinilo	29 50
Fosfato de dietil dibromodichloroetilo	120 430
Fosfato de triclorohidroxietyl dimetilo	500 450
Fosfato de dimetil dietilamida-1-clorocrotonilo	11.2 6.2
Fosfato de dimetil [2-(1'-metilbenciloxicarbonil)-1-metil-etileno]	66 447
Fosfato de dietil 1-(2,4-diclorofenil)2-clorovinilo	65 336

Estructura química



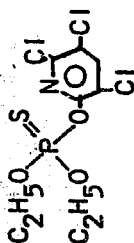
$\begin{array}{c} \text{C}_3\text{H}_7\text{O} \\ \\ \text{P}=\text{O} \\ \\ \text{C}_3\text{H}_7\text{O} \end{array} \text{O} \text{C}_6\text{H}_4 \text{SCH}_3$	Fosfato de dipropil 4-metiltiofenilo	ratón	p.o.	90
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{P}=\text{O} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} \text{SCH} \text{CH}_2 \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C}_2\text{H}_5$	Tiofosfato de dimetil etilsulfoniliscpropilo	ratón ratón	p.o. p.c.	57.8 264
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{P}=\text{O} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} \text{SCH}_2 \text{SCH} \text{CONHCH}_3$	Tiofosfato de dimetil metilcarbamiletilicetilo	ratón ratón	p.o. s.c.	42.2 20.8
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{O} \\ \\ \text{P}=\text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{O} \end{array} \text{SCH}_2 \text{SCH} \text{CONHCH}_3$	Tiofosfato de dimetil S-p-clorotenilo	ratón rata	p.o. p.o.	94 125
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{O} \\ \\ \text{P}=\text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{O} \end{array} \text{SCH}_2 \text{SCH} \text{CONHCH}_3$	Tiofosfato de metil ciclohexil 4-clorofenilo	ratón ratón	p.o. s.c.	60 13
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \\ \text{P}=\text{O} \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \end{array} \text{SCH}_2 \text{SCH} \text{CONHCH}_3$	Tiofosfato de dietil S-bencilo	ratón ratón	p.o. s.c.	237.7 203.7
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \\ \text{P}=\text{O} \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \end{array} \text{SCH}_2 \text{SCH} \text{CONHCH}_3$	Dietil-(1,3-ditiociclopentilideno) tiofosforamida	ratón ratón	p.o. s.c.	35.1 51.2
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{O} \\ \\ \text{P}=\text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{O} \end{array} \text{SCH}_2 \text{SCH} \text{CONHCH}_3$	Tiofosfato de dimetil p-nitrofenilo	ratón rata rata	p.o. p.o. p.o.	20 ♂ 14 ♂ 24 ♀

$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{O} \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_3\text{O} \quad \text{S} \\ \\ \text{OCH}_2\text{CH}_2\text{SC}_2\text{H}_5 \end{array}$	Tiofosfato de dimetil etilmercaptoetilo	rata	p.o.	16.7
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{O} \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_3\text{O} \quad \text{S} \\ \\ \text{O} \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \text{---} \text{SCH}_3 \end{array}$	Tiofosfato de dimetil 4-metilmercapto 3-metilfenilo	ratón rata	p.o. p.o.	88.1 215
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \quad \text{S} \\ \\ \text{O} \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \text{---} \text{NO}_2 \end{array}$	Tiofosfato de dietil p-nitrofenilo	ratón ratón rata	p.o. l.p. p.o.	6 5.5 5
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \quad \text{S} \\ \\ \text{O} \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \text{---} \text{SOCH}_3 \end{array}$	Tiofosfato de dietil 4-metilsulfinilfenilo	ratón ratón	p.o. s.c.	13.2 45.5
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \quad \text{S} \\ \\ \text{O} \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \text{---} \text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$	Tiofosfato de dietil p-dimetilamino-sulfinilfenilo	ratón	p.o.	23.1
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \quad \text{S} \\ \\ \text{O} \text{---} \text{N} \text{---} \text{CH}(\text{CH}_3)_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Tiofosfato de 2-isopropil 4-metilpirimidil 6-dietilo	ratón ratón rata	p.o. l.p. p.o.	48 65 108
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \quad \text{S} \\ \\ \text{O} \text{---} \text{N} \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \end{array}$	Tiofosfato de dietil-(5-fenil-3-isoxazolilo)	ratón	p.o.	75



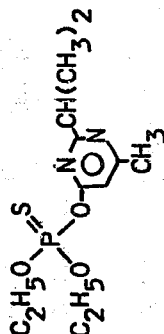
Tiofosfato de dietil-(2,4-diclorofenilo)

ratón p.o. 270
rata p.o. 250



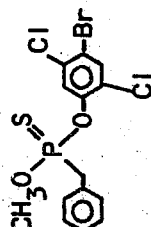
Tiofosfato de 3,5,6-tricloro-2-piridilo

ratón p.o. 70
ratón p.c. 120



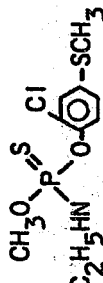
Tiofosfato de 2-isopropil 4-metilpirimidil 6-dietilo

ratón p.o. 65
rata p.c. 76 ♀



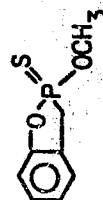
Fosfonato de metil-(4-bromo 2,5-diclorofenil) tiobenceno

ratón p.o. 67 133
ratón p.c. 120 156



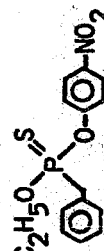
N-etil metil (2-cloro 4-metilmercaptofenil) fosforamida

ratón p.o. 33
ratón p.c. 174



2-metoxi 1,3,2-benodioxafosforino-2-sulfuro

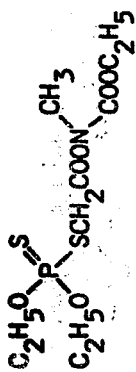
ratón p.o. 91
ratón s.c. 82



Tionobencenosfato de etil p-nitrofenilo

rata p.o. 142 ♂
rata p.o. 144 ♀

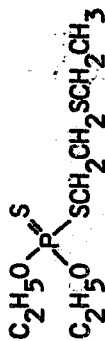
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{S} \quad \text{Cl} \\ \quad \\ \text{C}_6\text{H}_4 \quad \text{C}_6\text{H}_4 \\ \quad \\ \text{O} \quad \text{O} \\ \quad \\ \text{C}_6\text{H}_4 \quad \text{C}_6\text{H}_4 \\ \quad \\ \text{Cl} \quad \text{Cl} \end{array}$	Fosfonato de etil 2,4-diclorofeniltiobenceno	ratón ratón	p.o. s.c.	274.5 783.8
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{S} \quad \text{S} \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{CONHCH}_3 \end{array}$	Ditiofosfato de dimetil N-metilcarbamilmetilo	ratón rata	p.o. p.o.	53.3 50
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{S} \quad \text{S} \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{SC}_2\text{H}_5 \end{array}$	Ditiofosfato de dimetil etilmercaptoetilo	ratón rata	p.o. p.o.	64 100
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{S} \quad \text{S} \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{SCH}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$	Ditiofosfato de dimetil isopropiltioetilo	ratón	p.o.	33
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{S} \quad \text{S} \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{O} \quad \text{S-CHCOOC}_2\text{H}_5 \end{array}$	Acetato de etil dimetil-ditiofosforil-fenilo	rata	p.o.	200
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{S} \quad \text{S} \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{-N} \quad \text{O} \\ \quad \\ \text{C}_6\text{H}_4 \quad \text{O} \end{array}$	Ditiofosfato de dimetil ftalilimido metilo	ratón rata	p.o. p.o.	34 113
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{P} \\ / \quad \backslash \\ \text{S} \quad \text{S} \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{-N-N} \quad \text{S} \\ \quad \quad \\ \text{C}_6\text{H}_4 \quad \text{O} \quad \text{OCH}_3 \end{array}$	3-dimetil ditionfosforil-S-metil-5-metoxi-1,3,4-tiadiazolina-2-ona	ratón	p.o.	54



N-metilcarbamato de etil N-(dietil-ditiofosforilacetilo)

p.o. 92
p.o. 15

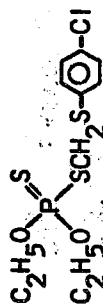
ratón
rata



Ditiofosfato de dietil S-(etiltioetilo)

p.o. 14
l.p. 5.6
p.o. 5

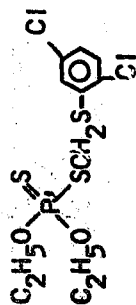
ratón
ratón
rata



Ditiofosfato de dietil 4-clorofenilmercaptometilo

p.o. 55.6
p.o. 24

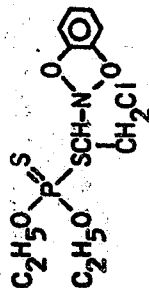
ratón
rata



Ditiofosfato de dietil 2,5-diclorofenilmercaptometilo

p.o. 182

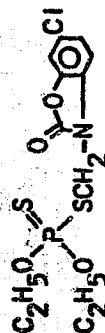
ratón



Ditiofosfato de dietil S-(2-cloro 1-ftalimidoetilo)

p.o. 62

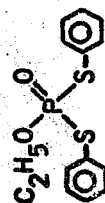
rata



Ditiofosfato de dietil S-(2-oxo 6-clorobenzoxazoletilo)

p.o. 132
p.o. 120

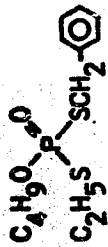
ratón
rata



Ditiofosfato de etil difenilo

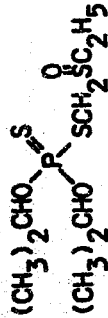
p.o. 214
s.c. 163

ratón
ratón



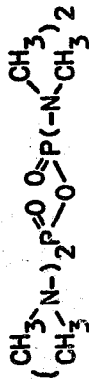
Ditiofosfato de butil S-bencil S-etilo

ratón p.o. 120



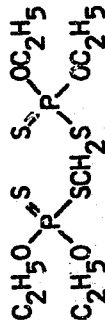
Ditiofosfato de diisopropil S-(etilsulfonilmetilo)

ratón p.o. 84.5
ratón s.c. 118.3



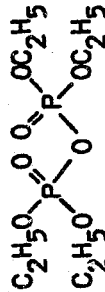
Octametil pirofosforamida

rata p.o. 5.8



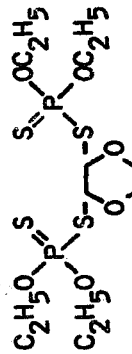
Ditiofosfato tetraetil metilénico

rata p.o. 96



Pirofosfato de tetraetilo

ratón p.o. 3
rata p.o. 1.12



2,3-di-(dietil ditiofosforo) p-dioxano

rata p.o. 43 ♂
rata p.o. 23 ♀

apr. = aproximadamente

inh. = inhalación

i.p. = intraperitoneal

i.v. = intravenoso

p.c. = percutáneo

p.o. = oral

s.c. = subcutáneo

Los DL50 entre paréntesis son ejemplos

CUADRO I

Compuestos que contienen fósforo

Parte II de la ley sobre examen de sustancias
químicas y control de su manufactura, etc.

Fórmula química	Nombre	DL50 mg/kg
Fósforo metálico		
Li ₃ P	Fosfuro de litio	
Fe ₃ P, Fe ₂ P, FeP, FeP ₂	Fosfuro de hierro	
Cu ₃ P, CuP ₂ , Cu ₃ P ₂	Fosfuro de cobre	
Sn + P + Cu	Bronce fosforoso	
Zn ₃ P ₂ , ZnP ₂	Fosfuro de zinc	rata p.o. 4l
GaP	Fosfuro de galio	
GaAs + As ₂ P	Compuesto de galio, arsénico y fósforo	
Halogenuros, nitruros, óxidos y sulfuros de fósforo		
PBr ₂ , PBr ₃ , PBr ₅ , PBr ₇	Bromuro de fósforo	
PCl ₃	Tricloruro de fósforo	
Cl ₂ -P-P-Cl ₂	Tetracloruro difosforoso	
PCl ₅	Pentacloruro de fósforo	
PF ₅	Pentafluoruro de fósforo	ratón inh. 120ppm apr.
PN, P ₄ N ₆ , P ₃ N ₅	Nitruro de fósforo	
P ₂ O ₅	Pentóxido de fósforo	
P ₄ S ₃ , P ₄ S ₅ , P ₄ S ₇ , P ₂ S ₅	Sulfuro de fósforo	

ácido fosfórico y sus derivados

Chemical Formula	Acido ortofosfórico	efecto irritante	hombre inh.	looppm
H_3PO_4	Acido ortofosfórico			
Li_3PO_4	Fosfato de litio			
BPO_4	Fosfato de boro			
Na_3PO_4	Fosfato de sodio	Na_3PO_4	rata	i.p. 326
		Na_2HPO_4	ratón	i.p. 430
		NaH_2PO_4	ratón	i.p. 250
$Mg_3(PO_4)_2$	Fosfato de magnesio			
$AlPO_4$	Fosfato de aluminio			
K_3PO_4	Fosfato de potasio			
$Ca_3(PO_4)_2$	Fosfato de calcio			
$TiPO_4, Ti_3(PO_4)_3$	Fosfato de titanio			
$V_3(PO_4)_3$	Fosfato de vanadio			
$Cr_3(PO_4)_3, CrPO_4$	Fosfato de cromo			
$Mn_3(PO_4)_2, MnPO_4$	Fosfato de manganeso			
$Fe_3(PO_4)_2, FePO_4$	Fosfato de hierro			
$Co_3(PO_4)_2$	Fosfato de cobalto			

$Ni_3(PO_4)_2$	Fosfato de níquel
$Cu_2(PO_4)_3$	Fosfato de cobre
$Zn_3(PO_4)_2$	Fosfato de zinc
$Sr_3(PO_4)_2$	Fosfato de estroncio
$(ZrO)_2P_2O_7, ZrO(PO_3)_2, ZrO(H_2PO_4)_2$	Fosfato de zirconio
$RhPO_4$	Fosfato de rodio
$Sn_3(PO_4)_2, Sn_2P_2O_7, SnP_2O_7, Sn_2O(PO_4)_2$	Fosfato de estaño
$Ba_3(PO_4)_2$	Fosfato de bario
$La_2(HPO_4)_3$	Fosfato de lantano
$CePO_4, Ce_3(PO_4)_4$	Fosfato de cerio
$NdPO_4$	Fosfato de neodimio
$Eu_3(PO_4)_2, EuPO_4$	Fosfato de europio
$Tl_3PO_4, Tl_6P_4O_{19}, 12H_2O$	Fosfato de talio
$Pb_3(PO_4)_2, Pb_2P_2O_7, Pb(PO_3)_2$	Fosfato de plomo

Ortofosfato de plomo DL cobayo i.p. 260

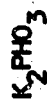
ácido fosforoso y fosfitos



Acido fosforoso



Fosfito de sodio



Fosfito de potasio



Fosfito de germanio

ácido hipofosforoso e hipofosfitos



Acido hipofosforoso



Hipofosfito de sodio



Hipofosfito de calcio

rata i.p. 1584

sales fosfóricas complejas

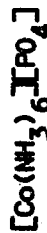


Complejo de trifluoruro de boro y ácido fosfórico



Halofosfato de calcio

X=halógeno



Fosfato complejo hexaminocobáltico

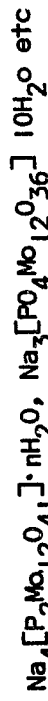
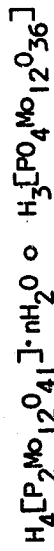
ácidos combinados y sus sales

Fosfovanadato de silicio

Fosfovanadato de itrio

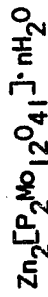
Fosfovanadato de europio

Acido fosfomolibdico



Fosfomolibdato de sodio

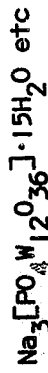
Fosfomolibdato de zinc



Fosfomolibdato de amonio

Acido fosfowolfrámico

Fosfowolframato de sodio (complejo)



Fosfowolframato de amonio



Acido molibdovanadofosfórico

otros compuestos fosfóricos

Na_2SPO_3

Sulfuro de metafosfato de sodio

NaH_2PO_5

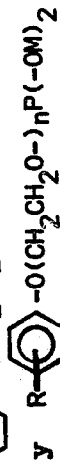
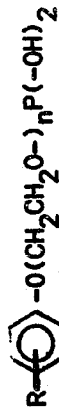
Peroxi-fosfato de sodio

NH_4PF_6

Hexafluorofosfato de amonio

Estructura química	Nombre	DL50 mg/kg
$P(-C_4H_9)_3$	Tributilfosfina	rata p.o. 750
$P(-\text{C}_6\text{H}_{11})_3$	Triciclohexilfosfina	
$P(-\text{C}_6\text{H}_5)_3$	Trifenilfosfina	rata p.o. 800
$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(-\text{Cl})_2$	Fenildiclorofosfina	
$\text{ClC}_2\text{H}_4\text{O}-\text{P}-\text{Cl}$ OH	Fosfito monocloroetilclórico	
$\text{RX}(\text{o } \text{RX}_2)\text{COO}-\text{P}(-\text{OH})_2$ X=Br o Cl	Carboxi fosfito mono-(o di-)halogenado (Br o Cl)	
$(\text{RO}-)_2\text{P}-\text{OH}$	Fosfito dialkílico (C_{1-30})	Fosfito de dietilo conejo p.c. 2020,
$(\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{O}-)_2\text{P}-\text{OH}$	Fosfito dialílico	rata p.o. 178
$(\text{XRO}-)_2\text{P}-\text{OH}$ X=Br o Cl	Fosfito Bi-bromo (o cloro)alkílico ($\text{C}_{2,3}$)	
$\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-)_n\text{P}(-\text{OH})_2$ y $\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-)_n\text{P}(-\text{OM})_2$	Fosfito alkil (o alkenil) (C_{9-24}) polioxi etilénico y sus sales (Na, K, Ca)	

R: alkilo o alkenilo
M: Na, K, 1/2 Ca

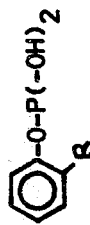
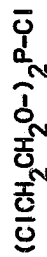
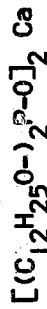
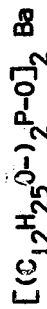


M: Na, K, 1/2 Ca

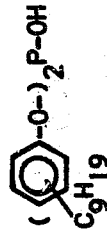
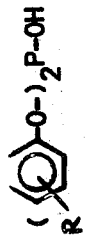


R: alquil o alkenil

M: Na, K, 1/2 Ca



R: fenilo, alquilo o alcoxialquilo



Fosfito alquil(C₆₋₁₄)fenilpolioxi-etilénico y sus sales (Na, K, Ca)

Fosfito alquílico o alkenílico(C₈₋₂₄) y sus sales (Na, K, Ca)

Bis(díodécil fosfito) bórico

Bis(díodécil fosfito) cálcico

Cloruro de bis(2-cloroetil) fósforo

Fosfito 2-alkil(C_{2,6,8})fenílico

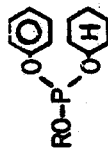
Fosfito mono- o di-fenílico, mono- o di-alkílico (o alcoxialquílico, C₈₋₁₃)

Fosfito di(alkil(C₂₋₇) fenílico)

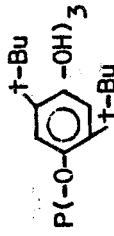
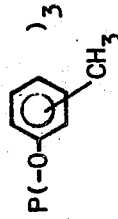
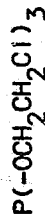
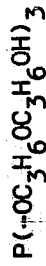
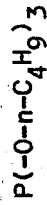
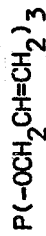
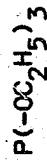
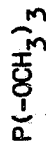
Fosfito de difenilo

Fosfito de bis(nonilfenilo)

rata p.o. 600



R: alquilo o alquilfenilo



Fosfito alquil(C₈₋₁₂)₃ alquil(C₈₋₁₂)fenil
ciclohexilfenilico

Fosfito de bis(ciclohexilfenilo)

Fosfito de trimetilo

Fosfito de trietilo

Fosfito de trialilo

Fosfito tri-n-butílico

Fosfito de tris(dipropilenglicol)

Fosfito de tris(β-cloroetilo)

Fosfito de trifenilo

Fosfito de tricresilo

(Fosfito de tri-o-cresilo gato s.c. 100)

Fosfito de tris(2,5-di-t-butil-4-hidroxi-fenilo)

Fosfito de tris(p-t-amilfenilo)

rata p.o. 2000

rata p.o. 178

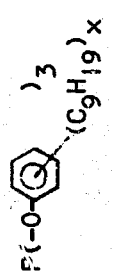
rata p.o. 3000

ratón i.p. 25 apr.

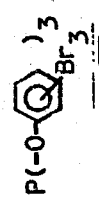
rata p.o. 1600

rata i.p. 250

Fosfito de tris(mono- o di-nonilfenilo)



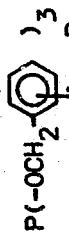
Fosfito de tris(tribromofenilo)



Fosfito de tris(bencilo)



Fosfito de tris(isopropilbencilo)



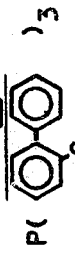
Fosfito de tris(fenoxietilo)



Fosfito de tris(ciclohexilfenilo)



Fosfito de tris(bifenil-2-ilo)



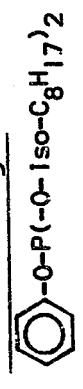
Fosfito de tris(bifenil-4-ilo)



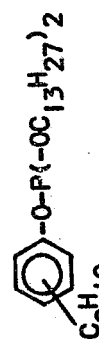
Fosfito de tris(α -metilbencilfenilo)



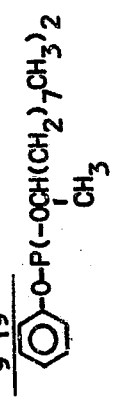
Fosfito de fenil diisooctilo

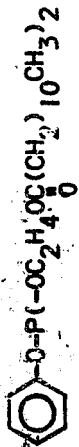


Fosfito de mono(nonilfenil) di(tridecilo)

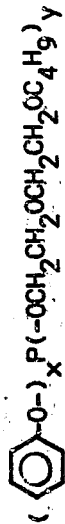


Fosfito de fenil diisodocilo

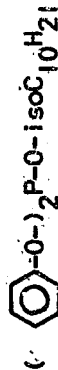




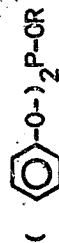
Fosfito de di(lauroxietil) fenilo



Fosfito de mono o di[2-(2-butoxi-etoxil)]etil di o monofenilo



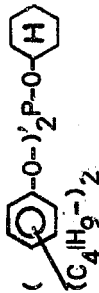
Fosfito de difenil isodecilo



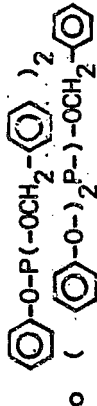
Fosfito difenil alquilico(C₁₂₋₂₀)



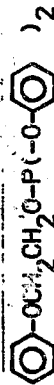
Fosfito difenil isalkilico(C₁₇₋₂₅)



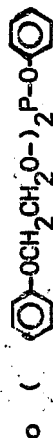
Fosfito de bis(dibutilfenil)ciclohexilo



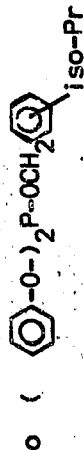
Fosfito de di(o mono)bencil mono(o di)fenilo



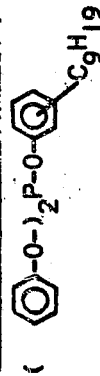
Fosfito de mono(o di)fenoxietil di(o mono)fenilo



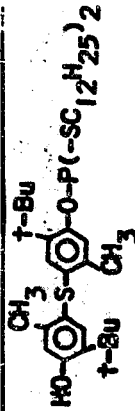
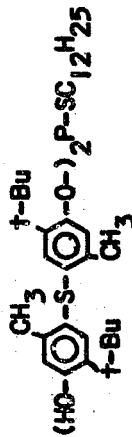
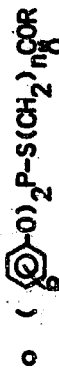
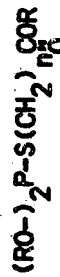
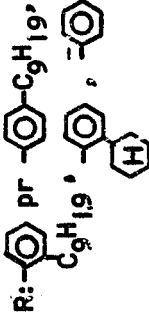
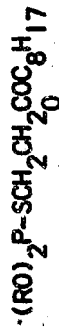
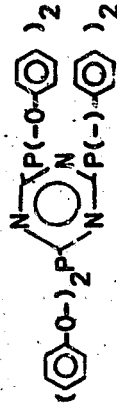
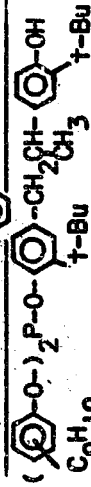
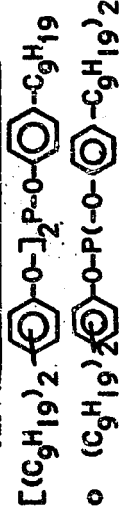
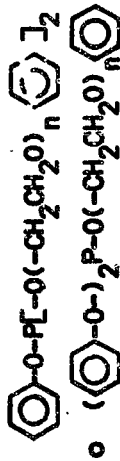
Fosfito de di(o mono)isopropilbencil mono(o di)fenilo



Fosfito de difenil nonilfenilo



ratón p.o. 1000



Fosfito de mono (o di)fenil di(o mono)fenoxi poli(oxietileno)

Fosfito de di o mono(dinonilfenil) mono o di(nonilfenilo)

Fosfito de bis(nonilfenil)(bifenil-2-ilo)

Fosfito de dinonilfenil-4-(2-metil-2-(3-t-butil-4-hidroxifenil)etil)-2-t-butilfenilo

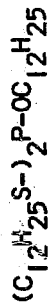
2,4,6-tri(difoxifosfino)-1,3,5-triazina

Tiofosfito de 0,0-bis(o-p)nonil(o ciclohexil)fenil-S(octoxicarboniletilo)

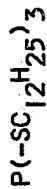
Tiofosfito 0,0-bis(alkil o alkilfenil)-S-(alkoxicarbonilalkílico)(alkil:C₈₋₁₈)

Tiofosfito de 0,0-bis(2-t-butil-5-metil-4-(2-metil-4-hidroxi-5-t-butil-feniltio)fenil)-S-laurilo

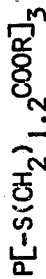
Ditiofosfito de 0-2-t-butil-5-metil-4-(2-metil-5-t-butil-4-hidroxifeniltio)fenil-S,S'-dilauroilo



Ditiofosfite de di-S,S'-lauril-0-laurilo



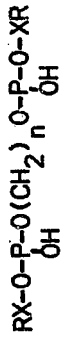
Tritiofosfite de trilaurilo



Tritiofosfite tri/alkoxi(C₈₋₁₈)carbonilalkílico(C_{1,2})

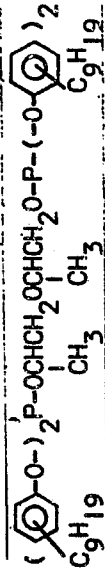


Fosfite de tris 1-bis(cloroetil)fosfonil/etilo

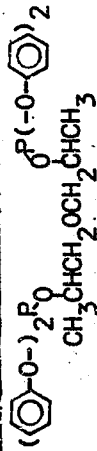


Fosfite de hidrógeno y alqueno(2,3) bis/haloalkílico (Br o Cl, C_{2,3})

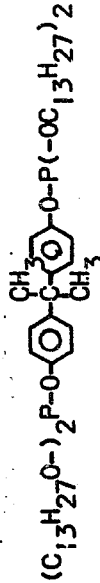
X=Br o Cl



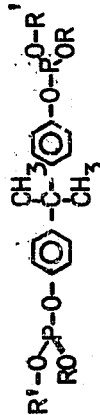
Difosfite de tetra(nonilfenil)diisopropilenglicol



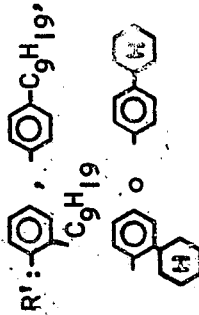
Difosfite de tetrafenildipropilenglicol

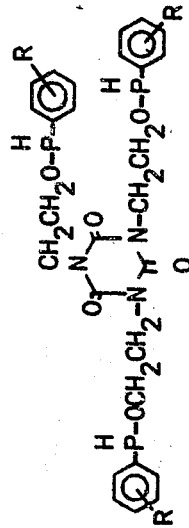
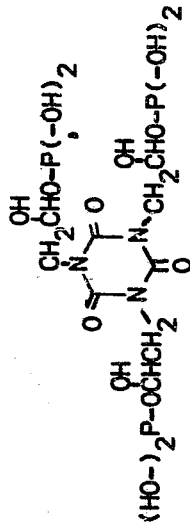
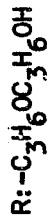
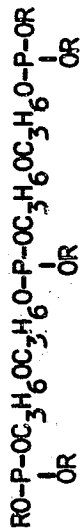
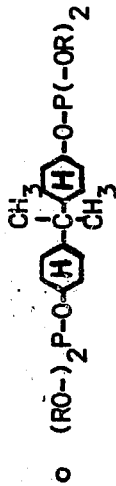
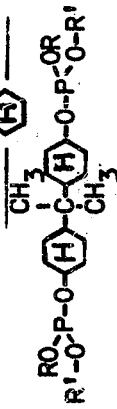
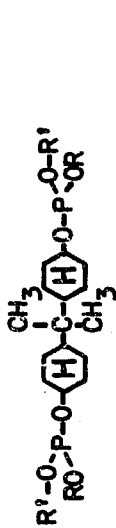


Difosfite de tetra(tridecil)-4,4'-isopropilidendifenilo



Difosfite dialkil(C₁₂₋₁₅)bis-o- o p- nonil(o ciclohexil-fenil-4,4'-isopropilidendifenílico)





Difosfito dialkil(C₁₂₋₁₅(bis(o- o p-ciclohexilfenil)-4,4' isopropilidenciclohexílico

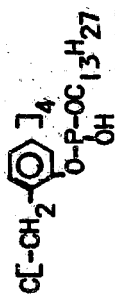
Difosfito [dialkil(C₈₋₁₈) bis(alkil(C₈₋₁₈)fenílico)]
o tetraalkil(C₈₋₁₈)-4,4'-isopropilidenciclohexílico

Trifosfito de heptakis(dipropilenglicol)

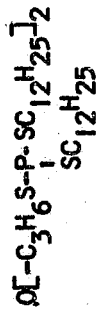
Fosfito del ácido 1,3,5-tris(2-hidroxietyl) isocianúrico

Isocianurato de 1,3,5-tris[(butoxietyl)fenilfosfinoxetyl]

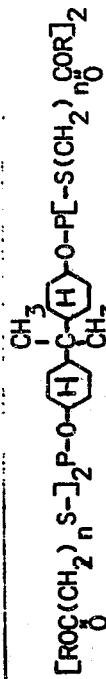
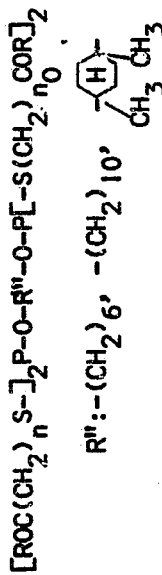
Tetrakis[\bar{o} -(feniltridecilsfosfita)metil] metano



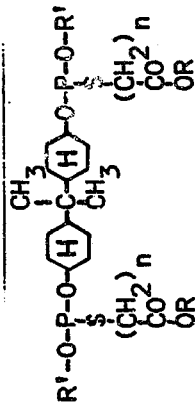
Eter bis(bisdodeciltiafosfinotiaprofilico)



α, ω -bis[bis(alkoxycarbonilalkiltio)fosfinoxi] hexano
(o decano o 1,4-dimetilciclohexano)

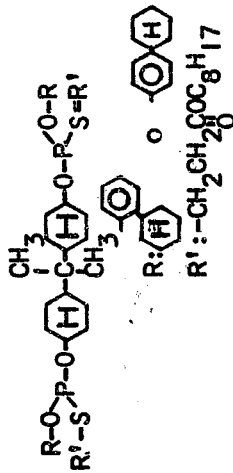


Bis(ditiofosfita) 0,0'-(4,4'-isopropilidenciclohexil) S,S',S'-tetrakis[alkoxycarbonilalkilico(C₈₋₁₈)

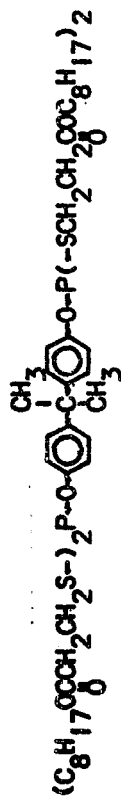


Bis(tiofosfita) 0,0'-dialkil[\bar{o} bis(alkilfenil)]-0,0'-(4,4'-isopropilidenciclohexil)-S,S'-bis(alkoxycarbonilalkilico)

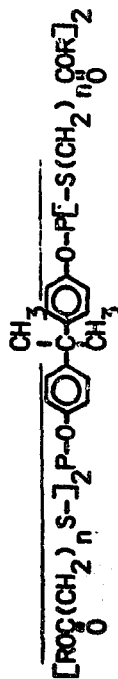
R':R o alkilfenilo



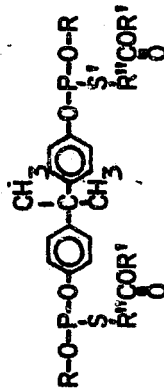
Bis(tiofosfita) 0,0'-bis(o- o p-ciclohexilfenil)-0,0'-(4,4'-isopropilidenciclohexil)-S,S'-bis(octoxycarboniletilo)



Bis(ditiofosfita) 0,0'-(4,4'-isopropilidendifenil)-S,S,S',S'-tetrakis(octoxi carboniletilo)



Bis(ditiofosfita) 0,0'-(4,4'-isopropilidendifenil)-S,S,S',S'-tetrakis[alcoxi(C₈₋₁₈)-carbonilalkílico (C₈₋₁₈)]



Bis(tiofosfita) 0,0'-dialkil(C₈₋₁₈) bis (alkil(C₈₋₁₈)-fenil)-0,0'-(4,4'-isopropilidendifenil)-S,S'-bis[alkosi(C₈₋₁₈) carbonilalkílico(C₈₋₁₈)]



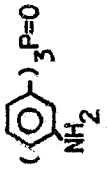







R: alkilo o alkilfenilo, R': alkilo
R²: alkileno

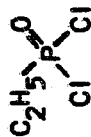


Bis(tiofosfita) 0,0'-bis(o-p-nonil (o ciclohexil)fenil)-0,0'-(4,4'-isopropilidendifenil)-S,S'-bis(octoxi carbonilmetilo)



R¹: -CH₂COOC₈H₁₇

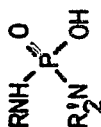
Estructura química	Nombre	DL50	mg/kg
	Feniltetraclorofósforo		
$(n-C_8H_{17})_3P=O$	Oxido de tri-octilfosfina		
	Oxido de trifenilfosfina		
	Oxido de tris(3-aminofenil)fosfina		
	Sulfuro de trifenilfosfina		
$[(CH_3)_2N-]_3P=O$	Triamida hexametilfosfórica	pollo	p.o. 835
$(R-NH-)_3P=O$	Triamino(fenilamino, bencilamino, ciclohexilamino, halofenilamino) fosfato		
<p>R: , , , ,</p> <p></p>			
	X: halógenos		
	N,N',N''-Tri(2,4,6-tribromofenilamino) fosfato		



Dicloruro de etilfosfonilo

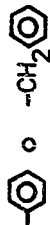


Dicloruro de fenilfosfonilo

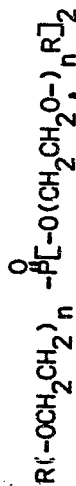


N-alkil(C₁₋₄)(alil, fenil o bencil)amino N',N'-
diciclohexilamino(o dimetilamino) fosfato

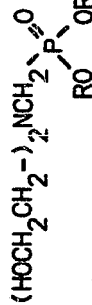
R:alkilo, -CH₂CH=CH₂,



R':-H o -CH₂OH

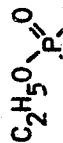


Alkil(C₁₀₋₁₄)polioxi-etileno fosfonato de
bis/alkil(C₁₀₋₁₄)polioxi-etileno

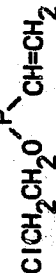
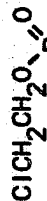


Aminometanofosfonato de dialkilo(C₁₋₃ o alilo)
N,N-bis(2-hidroxi-etil)

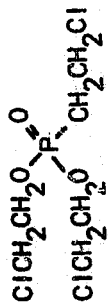
R:alkilo o -CH₂CH=CH₂



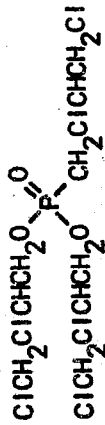
N-hidroxi-metilamida del ácido dietilfosfonopropiónico



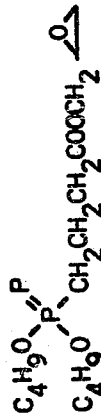
Fosfonato de bis(β-cloroetil)vinilo



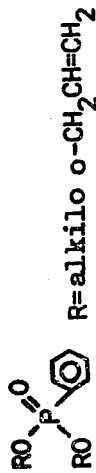
Fosfonato de bis(β -cloroetilo) β -cloroetilo



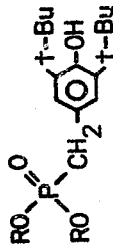
Fosfonato de bis(2,3-dicloropropil) 2,3-dicloropropilo



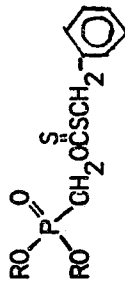
Dibutilfosfonobutirato de glicidilo



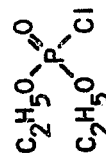
Fenilfosfato aliflico(C₁₋₈) o alílico



Fosfonato de O,O-bisalkil(C₁₋₁₈)
3,5-di-t-butil-4-hidroxibencilo

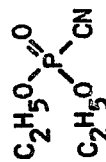


Ditiocarbonato de S-bencilo-O y ácido dialkil
metilfosfónico



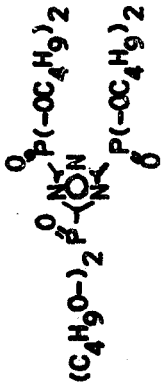
Cloruro de dietilfosforilo

rata p.o. II apr.



Cianofosfonato de dietilo

ratón i.p. I.4



2,4,6-Tri(dibutilfosfona)-1,3,5-triazina

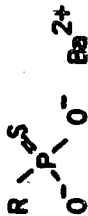


Acido alkil(C₁₋₈) fosfónico y sus sales

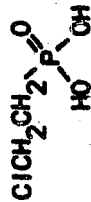
M: H, Na, K, Mg, Al,
Zn, Sn, Ca

(Acido fosfónico, 2-etil-1-hidroxihexil

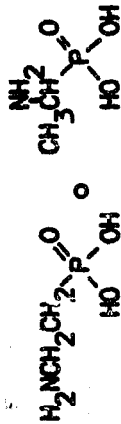
ratón i.p. 250 apr.)



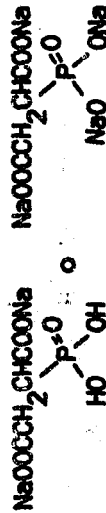
Alkil(C₃₀₋₁₀₀)tiofosfonato de bario



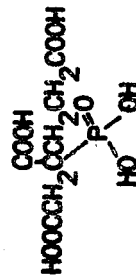
Acido 2-cloroetilfosfónico



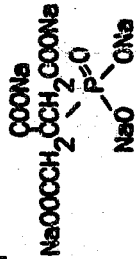
Acido aminoetanofosfónico

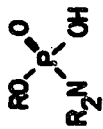


Fosfonosuccinato de sodio

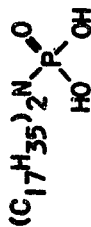


Acido 2-fosfonobutano-1,2,4-tricarboxílico
y sus sales de sodio

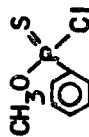




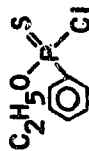
Fosfato dialkili(C₁₋₈, H o C₁₀₋₃₀)amino-O-alkílico(C₁₋₈)



Fosfato de hidrógeno y N,N-distearilamida



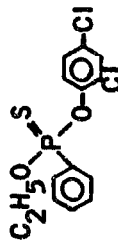
Cloruro de O-metil feniltiofosfonilo



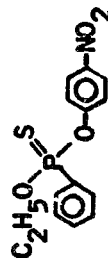
Fenilclorotiofosfonato de etilo



Dicloruro del ácido feniltiofosfónico



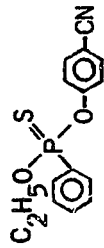
O-etil-O-2,4-diclorofenil-feniltiofosfonato



O-etil-O-p-nitrofenil-feniltiofosfonato

ratón p.o. 330 ♂
ratón p.o. 390 ♀
rata p.o. 385 ♂
rata p.o. 420 ♀
ratón i.p. 430
rata i.p. 840 ♂

rata p.o. 37.5



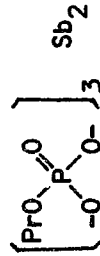
Feniltionofosfonato de O-etil-O-(4-cianofenilo)

ratón p.o. 36 ♂
ratón p.o. 30 ♀

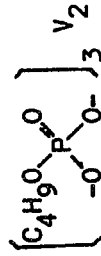
rata p.o. 89 ♂
rata p.o. 32 ♀



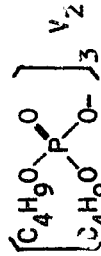
Monometilfosfato de aluminio



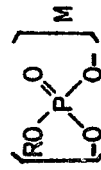
Sal de antimonio del fosfato ácido de propilo



Butilfosfato de vanadio



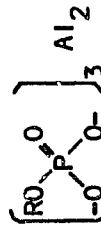
Dibutilfosfato de vanadio



Sales (Mg, Al) de alkil(o) alkenil, C₈₋₂₄)fosfato

M: Mg o 2/3Al

R: alkilo o alkenilo

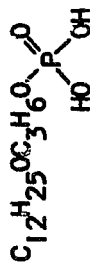


Alkil(C_{8,12,16}) o oleilfosfato de aluminio

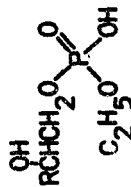
R: alkilo o oleilo



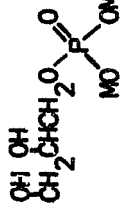
Sales (Ca, Mg, Na, Ba) de alkilfosfato



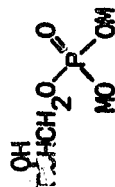
Dodeciloxiopropilfosfato



Etilfosfato 2-hidroxialkílico (C₉₋₁₁)

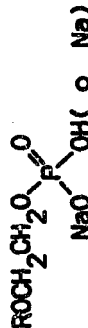


Glicerofosfato y sus sales (Ca, Na)



Fosfato 2-hidroxialkílico (o alkenílico, C₆₋₂₈) y sus sales (Na, K, Ca)

R: alkilo o alkenilo
M: H, Na, K, 1/2Ca

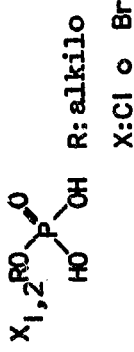


2-alkoxi (C₁₋₆)etilfosfato de sodio



Sales (Ca, K, Na, Mg, Al, Zn, Sn) de fosfato polihidroxialkílico o alkenílico (C₁₋₅)

R: alkilo o alkenilo
M: Ca, 2K, 2Na, Mg,
2/3Al, Zn, 1/2Sn

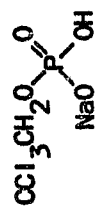


Fosfato de hidrógeno y alquilo(C_{2,3}) mono-(o di-) halogenado

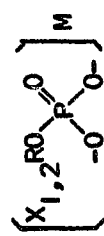


R: alkilo o alkenilo
X: Cl o Br

Bromo- o cloro-alkil o alkenilfosfato



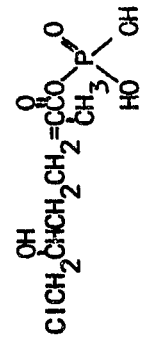
2,2,2-tricloroetilfosfato monosódico



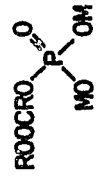
R: alkilo o alkenilo
X: Cl o Br

Sales(Ca, K, Na, Mg, Al, Zn, Sn, Sb) de mono- o di-cloro- o bromo-alkil o alkenilfosfato

M: Ca, 2K, 2Na, Mg, 2/3Al
Zn, 1/2Sn, 5/2Sb

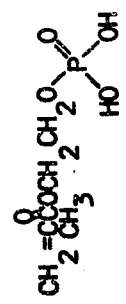


Fosfato de mono-3-cloro-2-hidroxi-propilmetacrilato

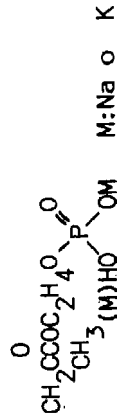


M: H, Na, K, 1/2Ca,
nHROH

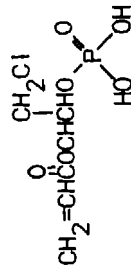
Fosfato de carboxilato(C₈₋₂₄) alquil(C₁₋₆) hidroxialifático y sus sales/Na, K, Ca, alkanol(C_{2,3})amina/



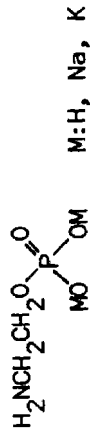
Metacriloxietilfosfato



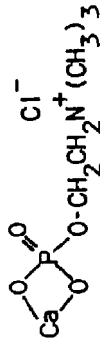
Sales (Na, K) de metacrililoxi-etilfosfato



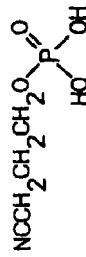
1-clorometil-2-acrililoxi-etilfosfato



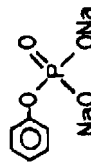
Aminoetilfosfato y sus sales (Na, K)



Cloruro de fosforilo-colina-calcio



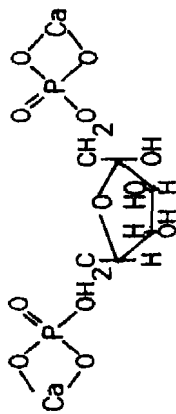
3-ciano-propilfosfato



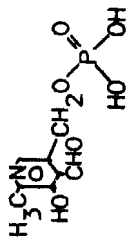
Fenilfosfato de sodio



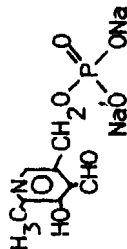
p-Nitrofenilfosfato disódico



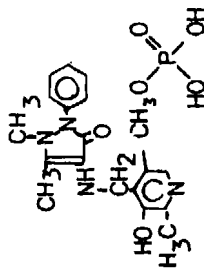
Fructosa-1,6-difosfato de calcio



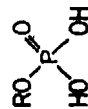
Monopiridoxalfosfato



Piridoxalfosfato de sodio



2-Metil-3-hidroxi-5-hidroxi-5-hidroxi-4-(1-fenil-2,3-dimetil-5-oxo-3-pirazolin-4-il)iminometilpiridina-5-fosfato

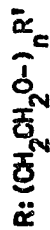


R: (R'O)_n -R''

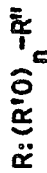
R': alqueno

R'': polialcohol

Fosfato foliol(glicerina, poliglicerina, sorbitol, trimetilolpropano)polioxiálqueno



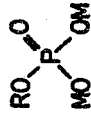
R': alkil o alkilfenil



M: Na, K, 1/2Ca

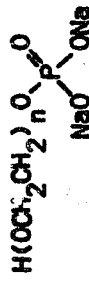
R': alkileno

R'': alkil o alkenilo



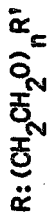
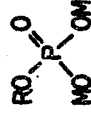
M: H, Na, K, 1/2Ca

R': alkileno



M: Mg, Ba, Zn

R': alkil o alkenil



M: H, Na, K

R': alkil o alkenil

Fosfato alkil(alkilfenil, C₈₋₂₀)polioxietilénico

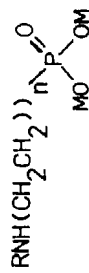
Sales (Na, K, Ca) de fosfato alkil(o alkenil, C₁₋₂₄) polioxialkilénico

Fosfato polioxialkilénico y sus sales (Na, K, Ca) (n=1-150)

Sal de sodio de polioxietileno fosfato

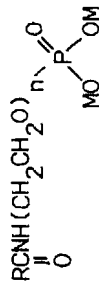
Sales metálicas (Mg, Ba, Zn) de fosfato alkil (o alkenil, C₆₋₂₄) polioxietilénico

Fosfato alkil(o alkenil, C₈₋₂₄) polioxietilénico y sus sales (Na, K) (n=2-20)



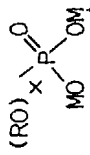
M: H, Na, K, 1/2Ca

R: alkil o alkenil



R: alkil o alkenil

M: H, Na, K, 1/2Ca



R: $(-\text{R}'\text{O})_n \text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}_n\text{F}_{2n+1}$

M: H, Na, K

Fosfato alkil (o alkenil, C₈₋₂₄) aminopolioxi-etilénico
y sus sales (Na, K, Ca)

Fosfato alkanoil (o alkenoil, C₈₋₂₄)
aminopolioxi-etilénico y sus sales (Na, K, Ca)

Fosfato de mono- o di-éter 2-perfluoroalkil
(C₄₋₁₆)etilpolioxi-alkilénico (C_{2,3}) y sus
sales (Na, K)

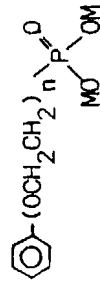
Fosfato y sales de sodio de aducto de lanolina
(o lanolina reducida) y óxido alquilénico
(C_{2,3})

Sales (Na, K, Li, Ca) de fosfato polioxi-etilénico
de lanolina y alcohol

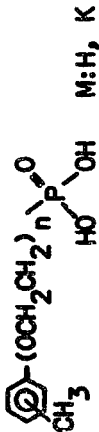
Fosfato de hidrógeno y sus sales (K, Na, Ca)
de polioxi-alkileno (C_{2,3}) de cera oxidada

Fosfato y sus sales (Na, K) de aducto de alkil
(C₁₆₋₁₈), etilendiamina y óxido etilénico

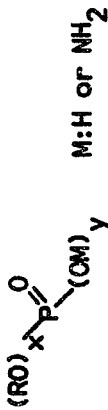
Fosfato de fenilpolioxi-etileno y sus sales
(Na, K, Ca)



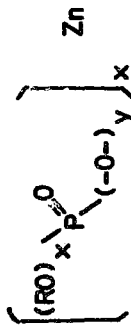
M: H, Na, K, 1/2Ca



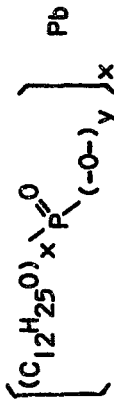
Fosfato de metilfenoxipoliioxi-etileno y su sal de potasio



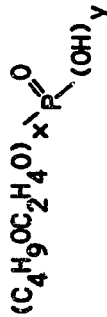
Mono- o di-alkilfosfato y sus aminosales



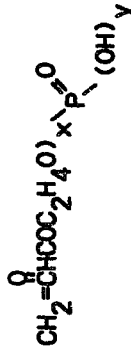
Mono- (o di-)alkilfosfato de zinc



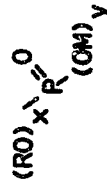
Mono- o di-laurilfosfato de plomo



Fosfato de hidrógeno y butoxietilo



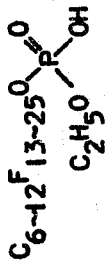
Fosfato de hidrógeno y acrililoxi-etilo



Sales (Na, K, Ca) de ester de polialcohol (glicerina, poliglicerina, sorbitol, sorbitan, manitol, manitan, sacarosa, trimetilolpropano, pentaeritritol) y ácido alifático

R: ester de polialcohol y ácido alifático

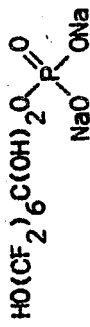
M: Na, K, 1/2Ca



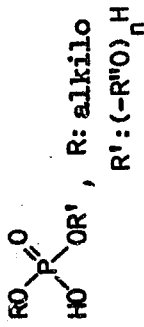
Fosfato monoperfluoroalkil(C₆₋₁₂)etilico



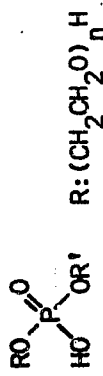
2-perfluoroalkil(C₉₋₂₃)-isopropilfosfato



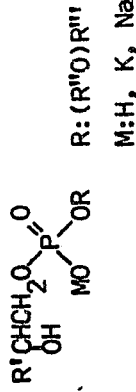
Fosfato disódico α,α,ω-trihidroxiperfluoroalkílico(C₇)



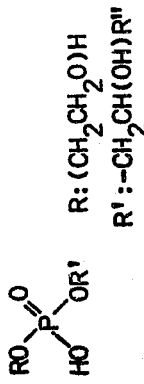
Fosfato poli(1-20)oxialkilen(C₂₋₇)alkílico(C₂₋₅)



Fosfato polioxi-etilen alkílico(o alkenílico, C₈₋₂₄)



Fosfato de 2-hidroxialkilo(C₆₋₂₈) y alkil(C₈₋₂₈) polioxi-alkileno y sus sales(K, Na)



Fosfato polioxi-etilen 2-hidroxialkílico(o alkenílico, C₆₋₂₈)

R'': alkilo o alkenilo



R: (-R''O)_n H

R': ester alquílico de ácido hidroxialifático

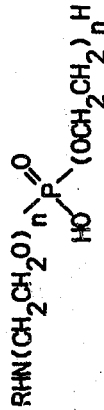
M: K, Na, 1/2Ca



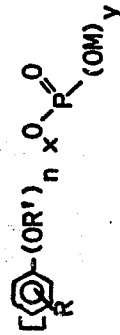
R: (CH₂CH₂O)_n -R''

R': ester alquílico de ácido hidroxialifático

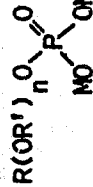
M: H, Na, K



R: alquilo o alkenilo



M: H, K, Na, 1/2Ca, 1/2Ba



M: H, K, Na, 1/2Ca

Sales (K, Na, Ca) de fosfato de ester alquílico de ácido hidroxialifático (C₈₋₂₄) y polioxiálquilenos

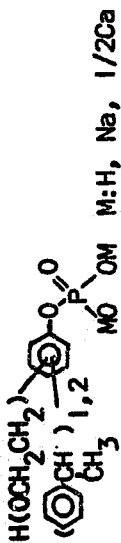
Fosfato de ester alquílico de ácido hidroxialifático (C₈₋₂₄) y alquil(o alkenil, C₆₋₂₄) polioxiétileno y sus sales (Na, K)

Fosfato N-alkil(o alkenil)(C₈₋₂₄) aminopolioxiétileno polioxiétilénico

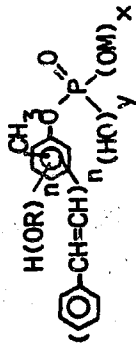
Di(t-amilfenil)fosfato

Fosfato mono- o di-alkil(C_{4-14,18}) fenilpolioxiálquilenico y sus sales (K, Na, Ca, Ba)

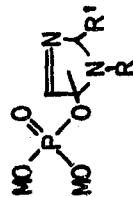
Fosfato aril/difenil, naftil, cumilfenil o mono- (o bis-, tris-, tetrakis-, pentakis-) bencilfenilo, estirilfenil, estirildifenilo/polioxiálquilenico y sus sales (K, Na, Ca)



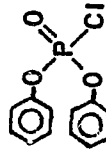
Fosfato de polioxiethylene mono-(o bis-) (α-metilbencil)fenilo y sus sales (Na, Ca)



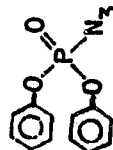
Sales mono- o di-fosfáticas (Na, K, Ca) de polioxiálkilen(C_{2,3}) (mono-penta-)estiril-metilfenilo



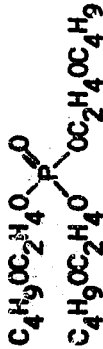
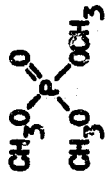
Sales (K, Na, Ca) de fosfato de 1-polioxiálkilen-2-alkil(o alkenil)(C₆₋₂₈)imidazolína



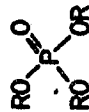
Monocloruro de difenilfosforilo



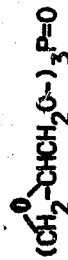
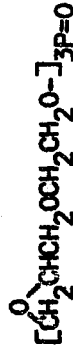
Azida de difenilfosforilo



R: alquilo o alqueno



R: alquilo, alilbutoxietilo,
glicero, alcohol
polivinílico



R: alquilo o alqueno

X: Br, Cl

Fosfato de polimetil

Fosfato de trimetilo

p.o. 1975

rata

conejo

p.o. 1256 LD

Fosfato de tributoxietilo

cobayo

p.o. 3000

R: alquilo o alqueno

Fosfato alquílico(o alquénico, C₃₋₂₄)

(Fosfato de tributilo

rata

p.o. 3000 apr.)

(Fosfato de trialilo

ratón

i.v. 70

Fosfato de trialkilo(C₁₋₂₀, o alilbutoxietilo,
glicero, alcohol polivinílico)

ratón

p.o. 1470

rata

p.o. 840

rata

p.o. 3000

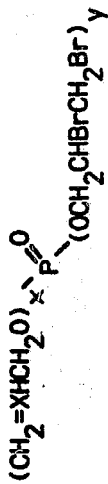
Fosfato de tris(2',3'-epoxipropiloxi)etilo

Fosfato de tris(2,3-epoxipropilo)

Fosfato de tris(1,3-dicloro-2-propilo)

Fosfato de tris(bromo(o cloro)alquilo(o alqueno),
C₆₋₁₈)

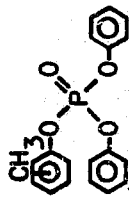
$(\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{CHBrO-})_3\text{P=O}$	Fosfato de tris(1-bromo-3-cloropropilo)		
$(\text{ClCH}_2\text{CHBrCH}_2\text{O-})_3\text{P=O}$	Fosfato de tris(2-bromo-3-cloropropilo)		
$(\text{BrCH}_2\text{CHBrCH}_2\text{O-})_3\text{P=O}$	Fosfato de tris(2,3-dibromopropilo)	rata	p.o. 1010
$(\text{CH}_2=\overset{\text{O}}{\text{C}}\text{COCH}_2\text{CHO-})_3\text{P=O}$ $\text{CH}_3 \quad \text{CH}_2\text{Cl}$	Fosfato de tris(1-clorometil-2-metacrililoxi-etilo)		
$(\text{RO})_3\text{P=O}$	R: fenilo, monometilfenilo, dimetilfenilo, nonilfenilo		
$\text{RO} \quad \text{R}'\text{O} \quad \text{R}''\text{O}$	R, R', R'': fenilo, monometilfenilo, dimetilfenilo, nonilfenilo	rata	i.p. 250
$(\text{C}_6\text{H}_5\text{O-})_3\text{P=O}$	Fosfato de tri-O-cresilo	hombre	p.o. 1000 apr.)
$(\text{C}_6\text{H}_4\text{O-})_3\text{P=O}$	Fosfato de tris(fenilo, monometilfenilo, dimetilfenilo, nonilfenilo, mixto)		
$(\text{C}_6\text{H}_3\text{O-})_3\text{P=O}$	Fosfato de tris(isopropilfenilo)		
$(\text{C}_6\text{H}_2\text{O-})_3\text{P=O}$	Fosfato de tris(metiltributilfenilo)		
$(\text{O}_2\text{N-C}_6\text{H}_4\text{O-})_3\text{P=O}$	Fosfato de tris(3-metil-4-nitrofenilo)		



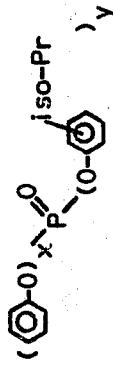
Fosfato mixto alil 2,3-dibromopropilo

Fosfato dialil 2,3-dibromopropilo

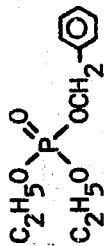
Fosfato bis(2,3-dibromopropil) alilo



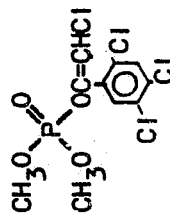
Fosfato de cresilo y difenilo



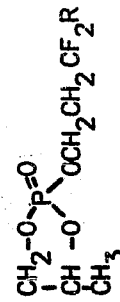
Fosfato de mono-(o di-)fenil di-(o mono-) isopropilfenilo



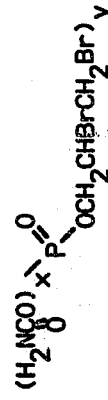
Fosfato de dietil bencilo



Fosfato de 2-cloro-1-(2,4,5-triclorofenil) vinil dimetilo

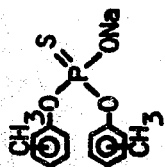
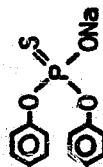
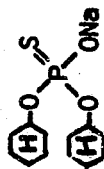
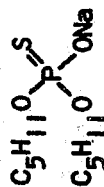
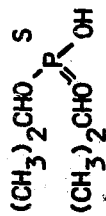
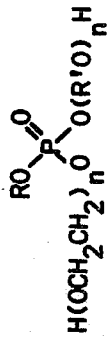
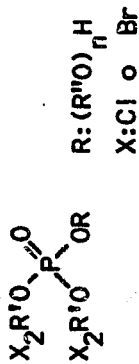
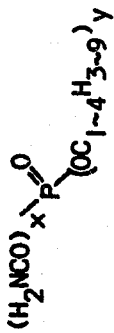


Ester del ácido fosfórico de 3-perfluoroalkil (C₇₋₂₃)-1,2-propanodiol



Fosfato mixto de carbamil-2,3-dibromopropilo

rata p.o. 5000 apr.



Fosfato mixto carbamil alifilico (C₁₋₄)

Fosfato polioxiialkilen (C₂₋₂₀) bis/di (cloro- o bromo-) alifilico

Fosfato alkil(o alkilen) (C₈₋₂₄) polioxiialkilen polioxi etilénico

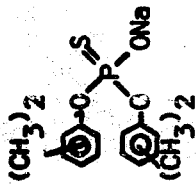
O, O'-Diisopropiltiofosfato

Diamil(mono)tiofosfato de sodio

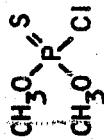
Diciclohexilmonotiofosfato de sodio

Difenilmonotiofosfato de sodio

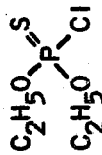
Dicresilmonotiofosfato de sodio



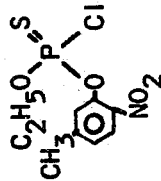
Dixilenilmonotiofosfato de sodio



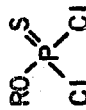
Cloruro de 0,0-dimetiltiofosforilo



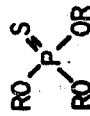
Cloruro de 0,0'-dietiltiofosforilo



Cloruro de 0-etil-0-(2-nitro-5-metilfenil) tiofosforilo



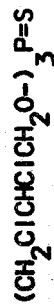
Diclorotiofosfato de alkilo(C_{1,2})



Tiofosfato de trialkilo(C₄₋₁₈)



Tiofosfato de trioleilo

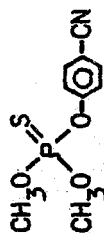
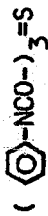


Tiofosfato de tris(2,3-dicloropropilo)

Trifeniltiofosfato

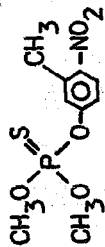


Tris(fenilisocianato)tiofosfato



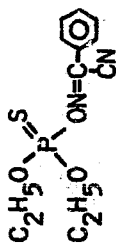
O, O-dimetil-O-(4-cianofenil)tiofosfato

ratón p.o. 995

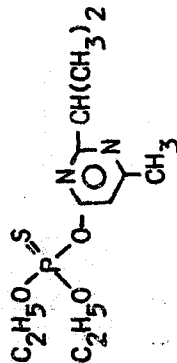


O, O-dimetil-O-(3-metil-4-nitrofenil)tiofosfato

rata p.o. 250
rata p.c. 300

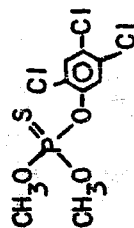


O, O-dietil-O-(α -cianobencilidenamino)tiofosfato



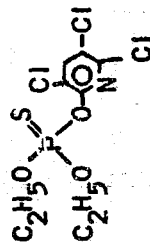
O, O-dietil-O-(2-isopropil-4-metil-6-pirimidinil)tiofosfato

ratón i.p. 65
rata p.o. 180 δ
rata p.o. 76 η



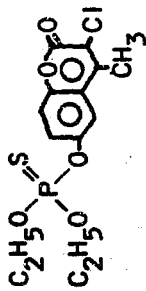
O, O-dimetil-O-(2,4,5-triclorofenil)tiofosfato

rata p.o. 1740



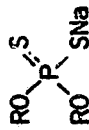
O, O-dietil-O-(3,5,6-tricloro-2-piridil)tiofosfato

rata p.o. 145

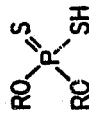


0,0-dietil-0-(3-cloro-4-metil-7-(cumaronil) tiofosfato

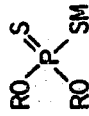
rata p.o. 41



Ditiofosfato dialkílico(C₁₋₃) de sodio

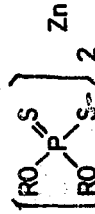


Ditiofosfato dialkílico



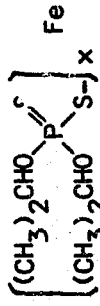
Salas(Na, K, Li) de ditiofosfato dialkílico (C₄₋₁₀)

M:Na, K, Li

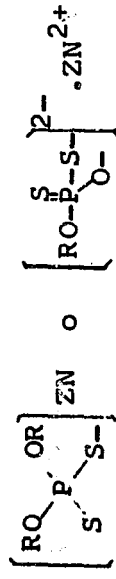


Ditiofosfato dialkílico(C₃₋₆) de zinc

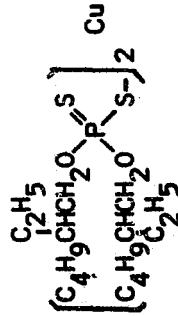
Ditiofosfato dialkílico(C₈₋₂₄) de zinc



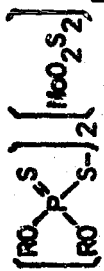
Ditiofosfato diisopropílico de hierro



Ditiofosfato alkílico(C_{3,4}) de zinc

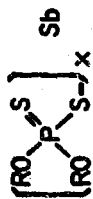


Ditiofosfato 0,0'-di(2-etilhexílico) de cobre

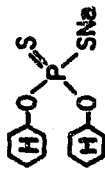


R: alkilo o alkil-
fenilo

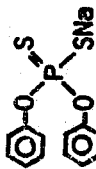
Molibdeno oxisulfuro de ditiofosfato
0,0'-dialkílico(C₃₋₈) o dialkilfenílico
(C₄₋₉)



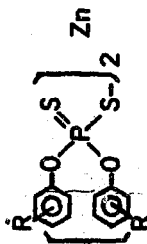
Ditiofosfato 0,0'-dialkílico(C₃₋₈) de antimonio



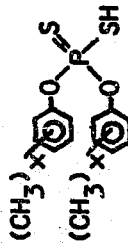
Diciclohexilditiofosfato de sodio



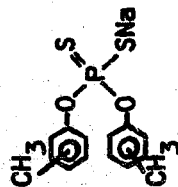
Difenilditiofosfato de sodio



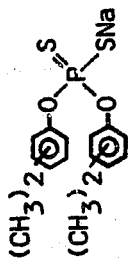
Ditiofosfato dialkil(C₈₋₁₈)fenílico de zinc



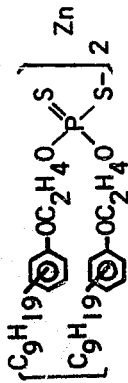
Ditiofosfato de bis(mono- c di-metilfenilo)



Dicresilditiofosfato de sodio



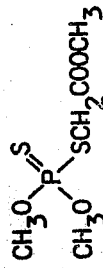
Dixilenditiofosfato de sodio



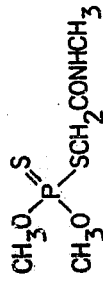
Ditiofosfato dinonilfenoxietílico de zinc



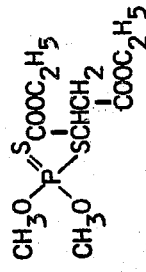
Acido 0,0-dimetil-ditiofosforilacético



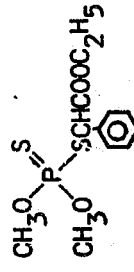
0,0-dimetil-ditiofosforil acetato de metilo



Ditiofosfato de 0,0-dimetil-S-
(N-metilcarbamoilmetilo)



Ditiofosfato de 0,0-dimetil-S-(1,2-
dietoxicarboniletilo)

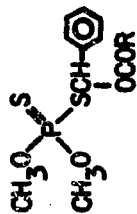


Ditiofosfato de 0,0-dimetil-S-
(1-etoxicarbonil-1-fenil)-metilo

rata 50
rata 700
ratón 53.3

rata 1375 ♂
rata 1000 ♀

rata 200



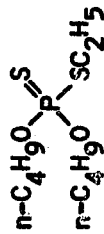
Ditiofosfato de 0,0-dimetil-S-(1-alkilcarboxi-1-fenil)metilo

rata p.c. 200)

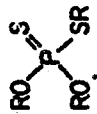


Ditiofosfato de 0,0-diisopropil-2-(bencensulfonamida)etilo

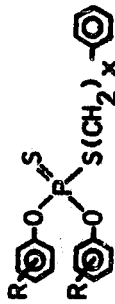
rata p.o. 770



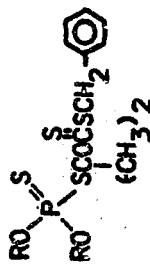
Ditiofosfato de 0,0-di-n-butil-S-etilo



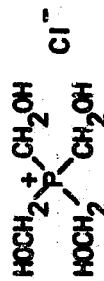
Ditiofosfato trialkílico (C₆₋₂₀)



Ditiofosfato 0,0-bis(alkil(C₃₋₈))fenil S-fenilalkílico (C_{1,2})

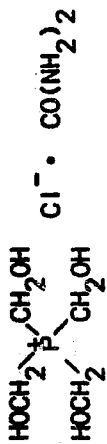


Ditiocarbonato S-bencil-O-(ácido isopropilditiofosfórico dialkílico)

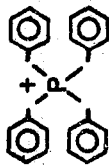


Cloruro de tetrakis-hidroxiometilfosfonio

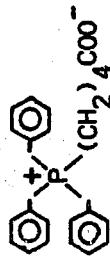
ratón l.p. 125 apr.



Complejo de cloruro de tetrakis(hidroxiometil) fosfonio y urea



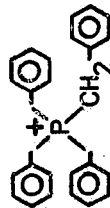
Tetrafenilfosfonio



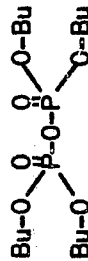
Sal de 4-carboxibutil-trifenilfosfonio



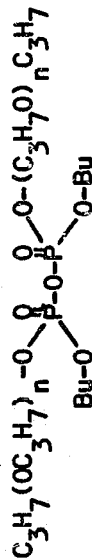
p-Nitrofenil-trifenilfosfonio



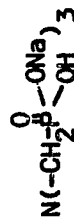
Benciltrifenilfosfonio



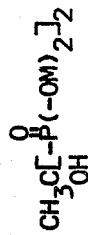
Pirofosfato de butilo



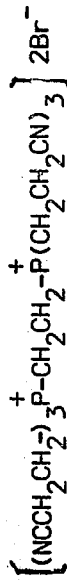
Pirofosfato de bis(poliisopropileno)dibutilo



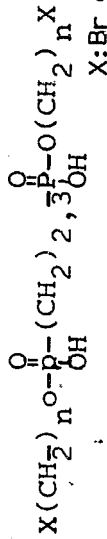
Nitrilo-trismetano-trifosfonato de sodio



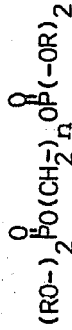
Acido 1-hidroxi-etilidien-1,1-difosfónico y su sal de sodio



Bromuro de etilen-bis(tri-β-cianoetil)fosfonio



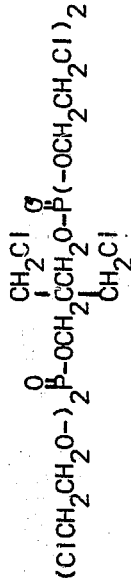
Alkilen(C_{2,3})bishalo(Br o Cl)alkil(C_{2,3})fosfonato



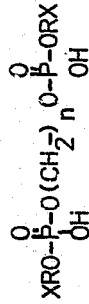
Alkilen(C_{2,5})bis/dialkil(C_{2,4})fosfato



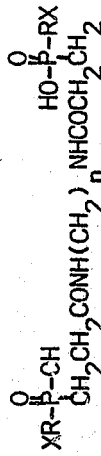
Bis(estearoxifosforoximetil)-bis/β-(3,5-di-t-butil-4-hidroxifenil) propioniloximetil/metano



Difosfato de tetrakis(cloroetil) dicloroneopentilglicol

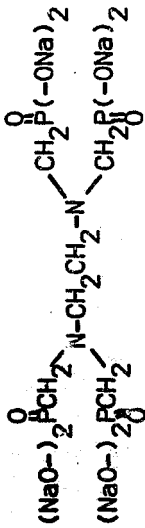


Bis/halo(Br o Cl)alkil(C_{2,3})fosfato/alkilénico(C_{2,4})

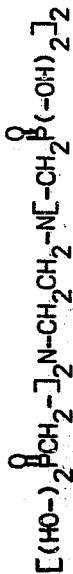


Alkilén(C_{2,3}) bis/halo(Br o Cl)alkil(C_{2,3}) fosfonopropionamida

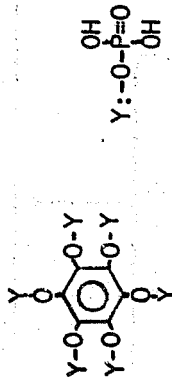
X: Br o Cl



Sal de sodio de 1,2-bis(N,N-bisfosfonometil) aminoetano

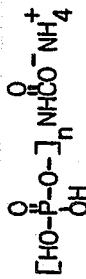


N,N,N',N'-Tetrakis(fosfonometil)etilendiamina



Acido fítico (Acido fítico, sal hexacúprica)
(Acido fítico, sal hexacíncica)

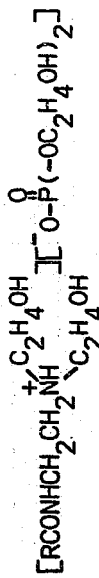
ratón i.p. 7.75 apr.)
ratón i.p. 125 apr.)



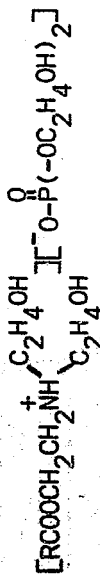
Polifosfato de amonio carbamilo



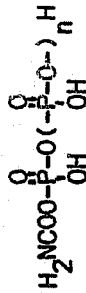
Condensado de monometil fosfato y urea



Fosfato N-alkilolil(o alkenoil)aminoetil-N,N-di-β-hidroxi etilamina-di-β-hidroxi etílico (C₇₋₂₃)



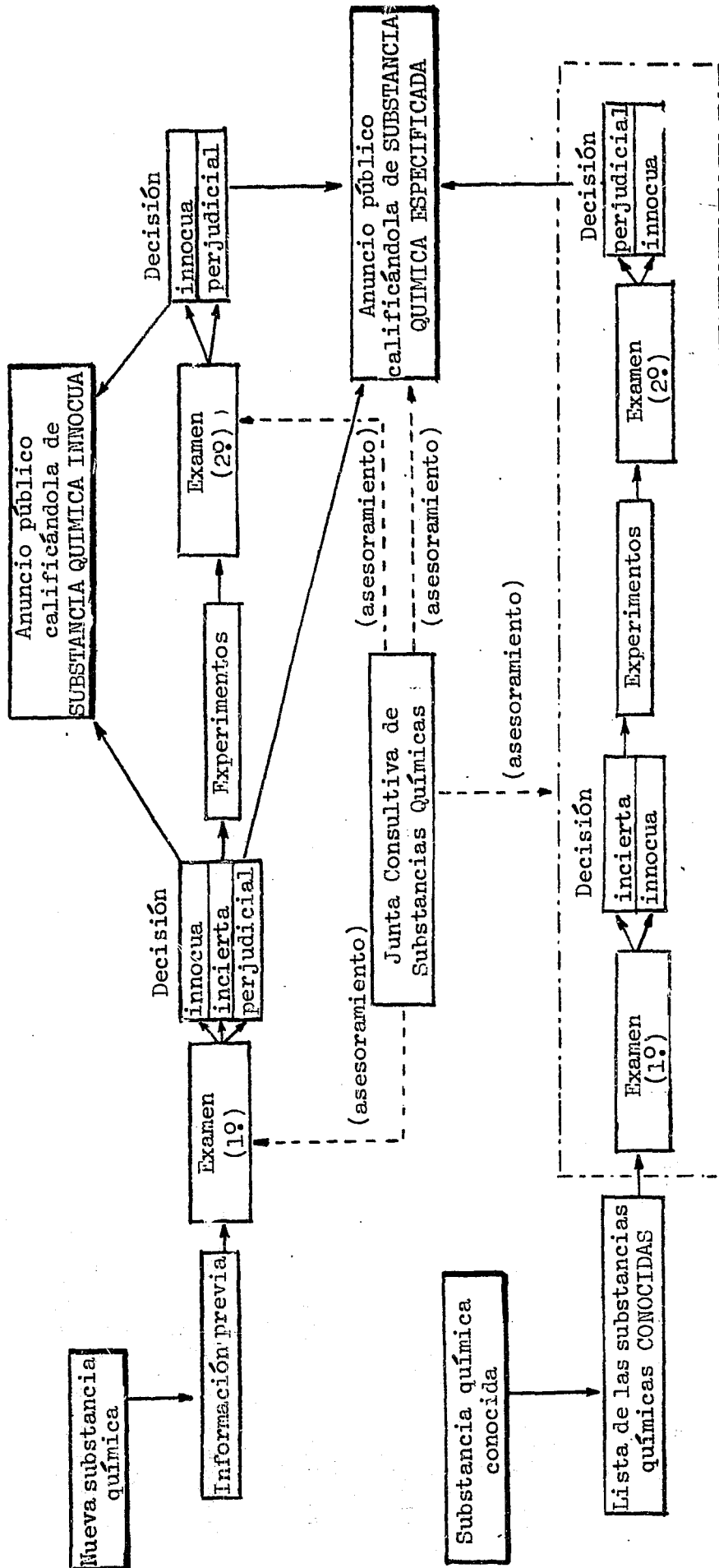
Fosfato N-alkiloloxi(o alkeniloxi)etil-N-di-β-hidroxi etilamina-di-β-hidroxi etílico (C₇₋₂₃)



Carbamato de ácido polifosfórico

CUADRO 2

Sistema de control contenido en la ley sobre examen de sustancias químicas y control de su manufactura, etc.



en cualquier momento en que se considere necesario

Observaciones hechas por el Embajador del Japón, Sr. M. Nisibori,
el 18 de julio de 1975, sobre las reuniones oficiosas de expertos
en explosiones nucleares con fines pacíficos (CCD/468/Rev.1)

[Original: inglés]

[21 de agosto de 1975]

He seguido con gran interés las deliberaciones de los expertos sobre las explosiones nucleares con fines pacíficos (ENP). Podría señalar que este interés es el de una persona preocupada e interesada por el asunto, aunque no especialista en él. Es evidente que huelga explicar mi condición de no especialista en las cuestiones técnicas sumamente complejas que parecen plantear las ENP. Por otra parte, tampoco es necesario volver a explicar la preocupación del Japón por la utilización de la técnica de explosiones nucleares y sus consecuencias para el control de los armamentos.

Deseo dar las gracias a todos los expertos participantes por su aportación, incluidos los excelentes documentos de trabajo. También deseo dar las gracias a mis colegas que han cooperado activamente en este examen conjunto de un tema difícil y complicado. Creo que estas deliberaciones han contribuido a aclarar mucho el problema de las explosiones nucleares con fines pacíficos y concretamente en qué consisten, en qué estado se hallan y qué consecuencias tienen para el control de los armamentos. La función de los expertos en la presentación de un cuadro lo más objetivo posible sobre la cuestión y sus relaciones lógicas con otra serie de cosas, como la tecnología de los armamentos, las limitaciones jurídicas impuestas por otras medidas relativas al control de los armamentos, etc. ha sido enorme y utilísima. De hecho, el objeto del estudio era formular un criterio objetivo de evaluación que se pudiera emplear en las futuras deliberaciones de la Conferencia del Comité de Desarme, y debo felicitar a los expertos por la excelente manera en que han realizado esa tarea.

Desearía aprovechar esta oportunidad para exponer mis consideraciones sobre lo que he podido deducir de las reuniones oficiosas. Como es lógico, no pretendo hacer un resumen de las deliberaciones. Al no ser un experto, me temo que haya podido entender mal algunos de los importantes temas objeto del debate. No obstante, al tratarse de un tema tan importante como lo es éste, quizá merezca la pena que haga una reseña una persona que no es experta en la materia.

Lo primero que he advertido es que la cuestión de las explosiones nucleares con fines pacíficos no es sencilla. Al escuchar la formulación de lo que nuestro experto ha calificado de "árbol lógico" se comprendía que la cuestión puede tener muchísimas ramificaciones diferentes, según el punto de vista que se adopte. Además, parece que también se plantea un problema de definiciones. Según sea el significado particular que se dé a términos tales como "pacífico", "nuclear" o "explosión", e incluso a veces al término "arma", se podrían seguir distintas avenidas que probablemente conducen a conclusiones diferentes. Las relaciones con las medidas y acuerdos existentes o posibles sobre el control de los armamentos tampoco son nada sencillas. Se nos dice que, con el nombre de ENP, se pueden realizar actividades de excavación para la construcción de canales y puertos; explosiones subterráneas confinadas, principalmente para la extracción de recursos naturales, y otras explosiones nucleares de carácter más científico y para fines de investigación.

En todo caso, la tecnología de las ENP, que actualmente cumple finalidades de utilidad práctica para el hombre es sumamente compleja e intrincada. Para que sea significativa, requiere un considerable trabajo previo, que incluye la preparación de especificaciones precisas, el estudio de las formaciones geológicas, la optimización del diseño del dispositivo, etc., lo que muchas veces requiere complicados cómputos electrónicos. A veces, la ejecución de los proyectos propiamente dichos va precedida de una explosión de ensayo con empleo de sustancias químicas. En las actuales circunstancias, estos proyectos poseen las características de una singular obra de ingeniería a la medida de cada caso concreto y todavía distan mucho de convertirse en productos comerciales normalizados e inmediatamente disponibles. Esta información parece ser sumamente importante y significativa cuando se consideran las consecuencias que para el control de los armamentos tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos.

Si llegara el día en que las ENP se efectuasen, por ejemplo, como una obra normalizada de ingeniería y las administrase el OIEA, sería sumamente remota la posibilidad de que se utilizasen para encubrir los ensayos de armas. Entretanto, cada proyecto de ENP debe ser objeto de una estrecha atención internacional a fin de que no aparezca esa posibilidad. Por otra parte, esta interpretación nos induce a preguntarnos seriamente si es correcto calificar de ENP a una explosión nuclear tosca e imperfecta.

El que las ENP importantes - sean con fines de excavación o en forma de explosiones confinadas - requieran un alto grado de precisión técnica parece establecer alguna base para no tomar en vano el término "ENP". Los proyectos de ENP tendrán que ir acompañados de perfeccionamientos técnicos necesarios que han de contar con la aprobación de la comunidad internacional de ingenieros nucleares. Desde este punto de vista, lo que los expertos han calificado de "detonación tosca, inicial" pertenece aparentemente a una categoría totalmente distinta. En este último caso no existen especificaciones detalladas ni una descripción detallada de los objetivos específicos de la explosión, e incluso es incierta la potencia prevista de las explosiones de ese tipo. Según parece, las actividades relacionadas con la "primera detonación" están a varias fases de distancia de la aplicación práctica de la tecnología de las explosiones nucleares con fines pacíficos y útiles para la humanidad, como la extracción de recursos naturales o la realización de obras de ingeniería civil de enormes dimensiones.

Aunque se podría emplear la misma terminología y calificarla de explosión nuclear con fines pacíficos, su importancia técnica consiste más bien en obtener la confianza necesaria de que el dispositivo efectivamente explota. Las consecuencias militares de este tipo de actividades parecen clarísimas y, por lo tanto, son muy diferentes de la ingeniería más perfeccionada de las ENP.

Una de las conclusiones importantes de las reuniones oficiosas fue que todas y cada una de las ENP tienen una aplicación militar o como armamento. Si se trata de una explosión nuclear, no se puede eludir la conclusión de que puede utilizarse como arma, aunque tal vez no sea ese el modo óptimo de hacer las cosas. La vinculación entre las ENP y las armas nucleares puede ser muy grande, relativamente grande o más bien escasa, según sean los usos específicos y las aplicaciones específicas, y tal vez existan posibilidades para examinar a fondo este aspecto cuando la tecnología haya alcanzado en alguna fecha futura el grado necesario de perfeccionamiento. Habida cuenta del estado actual de la tecnología, parece que el peligro de no tener en cuenta las consecuencias militares es muy superior a los beneficios que podrían

rendir de un estudio ulterior de las posibles ENP no militares ni orientadas hacia los armamentos. Además de la adquisición de material que pueda utilizarse como armamento, existe también el aspecto relacionado con la adquisición, el desarrollo y la conservación de la tecnología de explosiones nucleares dentro del país, que se puede utilizar rápidamente para la fabricación de armas.

Se ha señalado que existen varias cuestiones críticas cuya solución resulta indispensable para que las ENP lleguen a ser una tecnología práctica cotidiana. Figuran entre ellas, problemas tan difíciles como los relacionados con la protección de la salud y la seguridad; las cuestiones de la aceptación pública; los problemas jurídicos relacionados con la producción de tritio, como la responsabilidad internacional y las posibles diferencias entre las normas del tratado de prohibición parcial de los ensayos y la producción de desechos radiactivos procedentes de las excavaciones realizadas con explosivos nucleares.

La conclusión general que parece desprenderse de los debates de los expertos es que no son factibles las explosiones nucleares con fines pacíficos efectuadas por los Estados que no poseen armas nucleares. Aunque los expertos suelen mostrarse sumamente cautelosos en cuanto a formular una conclusión definitiva sobre cuestiones técnicas, parece que su conclusión es clarísima. A mí me parece de suma importancia que la negación de las ENP realizadas por los Estados que no poseen armas nucleares no haya sido en este caso una conclusión política a priori, sino el resultado de las opiniones ponderadas de los expertos. Todas y cada una de las ENP que pudieran contribuir de un modo significativo a la causa de la sociedad humana deberían realizarse conforme a las disposiciones ampliadas del artículo V del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares. Entiendo por "ampliadas" las disposiciones formuladas en el curso de la Conferencia encargada del examen en el sentido de que incluso los Estados que no sean partes en el Tratado podrán obtener, en virtud de ese artículo, servicios de ENP. Se ha señalado reiteradamente que quien mejor podría encargarse de la administración internacional de tales servicios, así como la de facilitar la información necesaria sería el OIEA.

A pesar de todo lo dicho, conviene señalar asimismo que se ha propuesto la idea de crear un Banco de Materiales Nucleares Especiales, o Banco de MNE, sujeto a salvaguardias internacionales y a medidas de protección física reforzadas. La creación de tal Banco no es en sí una idea nueva, pero conviene examinar la posibilidad de adoptar algunas medidas prácticas de apoyo por si la aplicación del consenso para supeditar las ENP al artículo V del Tratado requiere algún refuerzo en forma de acuerdos internacionales. Evidentemente, un corolario importante de esta tesis es que los países que proporcionen material y tecnología a Estados que no poseen armas nucleares deberán adoptar medidas complementarias para evitar que se pongan obstáculos a la aplicación del artículo V.

Se nos ha dicho que, además de la tecnología de las ENP mencionada anteriormente, hay otros tipos de explosiones nucleares con fines pacíficos que tienen un carácter más científico y persiguen fines de investigación. A título de ejemplo se ha citado la fusión mediante rayos láser, cuyas aplicaciones bélicas, según las explicaciones dadas, son prácticamente nulas. No es necesario imponer limitaciones a aspectos que guardan estrecha relación con la investigación científica básica y tienen aplicaciones más universales porque puedan tener una relación remota con las aplicaciones bélicas. Desde luego, también en esta esfera habrá que evaluar cada caso conforme a sus propias circunstancias. Incluso un dispositivo de fusión mediante rayos láser tal vez haya de quedar sometido a control internacional si

su tecnología alcanza tal desarrollo que se pueda contener en una pequeña caja transportable por aire y susceptible de provocar una gran explosión con energía de fusión. Sin embargo, es importante que las medidas inevitables de control y restricciones internacionales no afecten indebidamente a la investigación científica legítima ni a las actividades de desarrollo.

También se han examinado los elementos necesarios del control internacional de las ENP. Dado el requisito de que las explosiones nucleares con fines pacíficos deben ir precedidas de una considerable labor preparatoria, existe una justificación para los requisitos relativos al registro previo. Además, las ENP serán observadas por testigos in situ a fin de cerciorarse de que la explosión se produce conforme a los planes. Por añadidura, deberá facilitarse la información técnica obtenida mediante la explosión a fin de establecer una comparación pertinente entre el rendimiento previsto y los resultados efectivamente obtenidos. Dado que la ENP se puede utilizar siempre como un medio de encubrir ensayos de armas, aunque tal vez no con los mejores resultados, se habrá de hacer todo lo posible por demostrar a la comunidad internacional que la explosión nuclear con fines pacíficos, efectuada por un Estado que no posee armas nucleares, sea por cuenta propia o en virtud del artículo V, ha sido verdaderamente una explosión con fines pacíficos.

He tratado de exponer mis consideraciones, en forma de una especie de reseña y por si valen de algo, sobre lo que estimo es el contenido principal de los cuatro días de debates. Deseo dar las gracias una vez más a los expertos y colegas que participaron en las reuniones por la aportación que han hecho. Aunque mi propia exposición tal vez no refleje fielmente los resultados de las deliberaciones, no cabe negar que todos hemos aprendido mucho. Como el objetivo de estas reuniones oficiosas era aclararnos y hacernos comprender las consecuencias que para el control de los armamentos tienen las explosiones nucleares con fines pacíficos, ahora nos incumbe a nosotros tratar de elaborar en el marco de la Conferencia del Comité de Desarme una solución eficaz a los problemas de las ENP basándonos en estos mayores conocimientos que hemos obtenido gracias a las deliberaciones de los expertos.

Debo señalar que no estoy en absoluto de acuerdo con la evaluación negativa con la que se trata de restar importancia a los resultados logrados en el curso de nuestras deliberaciones oficiosas.

Documento de trabajo que contiene un proyecto de definición del concepto de "zona libre de armas nucleares" y un proyecto de definición de las principales obligaciones de los Estados poseedores de armas nucleares en lo que atañe a dichas zonas (CCD/470)

/Original: español/

/20 de agosto de 1975/

Como resultado del análisis del estudio del Grupo ad hoc de Expertos gubernamentales calificados sobre la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos (CCD/467) 39/, la delegación de México ha llegado a varias conclusiones que quedaron ampliamente explicadas en la intervención pronunciada en la 682a. sesión de la Conferencia del Comité de Desarme, celebrada el 19 de agosto de 1975 (CCD/PV.682).

Entre esas conclusiones, figura en lugar destacado la de que, si se desea - como la Asamblea General lo indicó en su resolución 3261 F (XXIX) de 9 de diciembre de 1974 - fortalecer "los nuevos esfuerzos relativos a las zonas libres de armas nucleares", resulta indispensable que la Asamblea adopte en su trigésimo período de sesiones dos definiciones internacionalmente válidas: una, del concepto de "zona libre de armas nucleares", y la otra, de las principales obligaciones de los Estados poseedores de armas nucleares en lo que atañe a las zonas libres de armas nucleares. El texto de los proyectos propuestos al efecto por la delegación de México es el siguiente:

A. Definición del concepto de "zona libre de armas nucleares"

"Se considerará "zona libre de armas nucleares" toda zona, reconocida como tal por la Asamblea General de las Naciones Unidas, que cualquier grupo de Estados haya establecido, en el libre ejercicio de su soberanía, en virtud de un tratado o convención mediante el cual:

- a) Se defina el estatuto de ausencia total de armas nucleares al que estará sujeta esa zona;
- b) Se establezca un sistema internacional de verificación y control para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de ese estatuto."

39/ Para el texto impreso, véase Documentos Oficiales de la Asamblea General, trigésimo período de sesiones, Suplemento No. 27A (A/10027/Add.1), anexo I; también distribuido como publicación de las Naciones Unidas, Estudio amplio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos (No. de venta S.76.I.7).

B. Definición de las principales obligaciones de los Estados poseedores de armas nucleares en lo que atañe a las zonas libres de armas nucleares

"1. En todos los casos de zonas libres de armas nucleares que hayan sido reconocidas como tales por la Asamblea General, los Estados poseedores de armas nucleares tendrán las siguientes obligaciones:

a) La de respetar en todas sus partes el estatuto de ausencia total de armas nucleares definido en el tratado o convención que sirva de instrumento constitutivo de la zona;

b) La de no contribuir en forma alguna a que en los territorios que formen parte de la zona sean practicados actos que entrañen una violación del referido tratado o convención;

c) La de no emplear armas nucleares y no amenazar con su empleo contra los Estados integrantes de la zona.

2. Las anteriores obligaciones serán consignadas en cada caso en un instrumento internacional solemne que tenga plena obligatoriedad jurídica, como un tratado, una convención o un protocolo, el cual deberá ser firmado y ratificado por todos los Estados poseedores de armas nucleares."

24. UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS

Proyecto de convención sobre la prohibición de la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles (CCD/471)

[Original: ruso]

[21 de agosto de 1975]

Los Estados Partes en la presente Convención,

Guiándose por los intereses del fortalecimiento de la paz y deseando contribuir a limitar la carrera armamentista, a conseguir el desarme y a liberar a la humanidad del peligro de la utilización de nuevos medios de guerra,

Reconociendo que los progresos científicos y técnicos pueden crear nuevas posibilidades en cuanto a modificación del medio ambiente,

Advirtiendo que la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares podría tener efectos difundidos, duraderos o graves perjudiciales para el bienestar de los seres humanos, pero que la utilización de las técnicas de modificación del medio ambiente con fines pacíficos podrían mejorar las relaciones mutuas entre el hombre y la naturaleza y contribuir a preservar y mejorar el medio ambiente en beneficio de las generaciones presentes y futuras,

Deseando limitar los posibles peligros que puedan acarrear a la humanidad medios de guerra que entrañen la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente,

Deseando asimismo contribuir al robustecimiento de la confianza entre las naciones y a mejorar aún más la situación internacional, de conformidad con los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas,

Han convenido lo siguiente:

ARTICULO I

1. Cada Estado Parte en la Convención se compromete a no utilizar técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles que tengan efectos difundidos, duraderos o graves como medio de causar destrucción, daños o perjuicios a otro Estado Parte.

2. Cada Estado Parte en la presente Convención se compromete a no ayudar, ni alentar ni estimular a ningún Estado o grupo de Estados u organización internacional a realizar actividades contrarias a lo dispuesto en el párrafo 1 del presente artículo.

ARTICULO II

La expresión "técnicas de modificación del medio ambiente" que se utiliza en el artículo I abarca todas las técnicas de alteración - mediante la manipulación deliberada de procesos naturales - de los elementos dinámicos, la composición o estructura de la Tierra, incluso su biota, litosfera, hidrosfera y atmósfera, o

del espacio ultraterrestre, para originar efectos tales como terremotos o maremotos, perturbar el equilibrio ecológico de una región, o modificar las pautas del clima (nubosidad, precipitaciones, ciclones de diversos tipos y tormentas huracanadas), el estado de la capa de ozono o la ionosfera, las pautas del clima o las corrientes oceánicas.

ARTICULO III

Las disposiciones de la presente Convención no pondrán obstáculos a la utilización de las técnicas de modificación del medio ambiente con fines pacíficos por los Estados Partes o a la cooperación económica y científica internacional en la esfera de la utilización, preservación y mejora del medio ambiente con fines pacíficos.

ARTICULO IV

Cada Estado Parte en la presente Convención se compromete, de conformidad con sus procedimientos constitucionales, a tomar las medidas que sean necesarias para prohibir y prevenir toda actividad dondequiera que fuere, bajo su jurisdicción o control, contraria a las disposiciones de la Convención.

ARTICULO V

1. Los Estados Partes en la presente Convención se comprometen a consultarse mutuamente y a cooperar en la solución de cualquier problema que surja en relación con los objetivos de la Convención o en la aplicación de sus disposiciones. Las consultas y la cooperación en virtud del presente artículo también podrán efectuarse mediante procedimientos internacionales apropiados en el ámbito de las Naciones Unidas y de conformidad con su Carta.

2. Cualquier Estado Parte en la presente Convención que averigüe que cualquier otro Estado Parte actúa en violación de las obligaciones derivadas de las disposiciones de la Convención podrá presentar una denuncia al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Esa denuncia deberá contener todas las pruebas posibles que confirmen su fundamento, así como una petición de que el Consejo de Seguridad la examine.

3. Cada Estado Parte en la presente Convención se compromete a cooperar en la realización de cualesquiera investigaciones que pueda iniciar el Consejo de Seguridad, de conformidad con las disposiciones de la Carta de las Naciones Unidas, sobre la base de una denuncia recibida por el Consejo. El Consejo de Seguridad informará de los resultados de la investigación a los Estados Partes en la Convención.

4. Cada Estado Parte en la presente Convención se compromete a proporcionar asistencia o a prestar apoyo, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas, a cualquier Parte en la Convención que lo pida, si el Consejo de Seguridad decide que esa Parte ha sido perjudicada o puede resultar perjudicada como resultado de una violación de la Convención.

ARTICULO VI

1. Cualquiera de los Estados Partes podrá proponer enmiendas a la presente Convención. El texto de toda enmienda propuesta deberá ser presentado a _____ que lo distribuirá a todos los Estados Partes.

2. Una enmienda entrará en vigor para todos los Estados Partes que la hayan aceptado cuando _____ hayan depositado ante _____ instrumentos de aceptación. A partir de ese momento entrará en vigor para todos los demás Estados Partes en la fecha en que éstos depositen sus instrumentos de aceptación.

ARTICULO VII

La presente Convención tendrá duración ilimitada.

ARTICULO VIII

1. La presente Convención estará abierta a la firma de todos los Estados. Todo Estado que no firme la Convención antes de su entrada en vigor podrá, de conformidad con el párrafo 3 del presente artículo, adherirse a ella en cualquier momento.

2. La presente Convención estará sujeta a la ratificación de los Estados signatarios. Los instrumentos de ratificación y los instrumentos de adhesión se depositarán ante _____.

3. La presente Convención entrará en vigor una vez que hayan sido depositados instrumentos de ratificación por _____ de conformidad con el párrafo 2 del presente artículo.

4. Para los Estados cuyos instrumentos de ratificación o de adhesión se hayan depositado después de la entrada en vigor de la presente Convención, ésta entrará en vigor en la fecha del depósito de sus instrumentos de ratificación o de adhesión.

5. Los _____ informarán inmediatamente a todos los Estados signatarios de la presente Convención o que se adhieran a ella la fecha de cada firma, la fecha del depósito de cada instrumento de ratificación o de adhesión y la fecha de entrada en vigor de la Convención, así como la de recepción de otras notificaciones.

6. La presente Convención será registrada por _____ de conformidad con el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

ARTICULO IX

La presente Convención, cuyos textos en chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará ante _____ que remitirá(n) copias certificadas de ella a los gobiernos de los Estados signatarios de la Convención o que se adhieran a ella.

En testimonio de lo cual los abajo firmantes, debidamente autorizados para ello, han firmado la presente Convención.

Hecha en _____ el _____

Proyecto de convención sobre la prohibición de la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles (CCD/472)

/Original: inglés/

/21 de agosto de 1975/

Los Estados Partes en la presente Convención,

Guiándose por los intereses del fortalecimiento de la paz y deseando contribuir a limitar la carrera armamentista, a conseguir el desarme y a liberar a la humanidad del peligro de la utilización de nuevos medios de guerra,

Reconociendo que los progresos científicos y técnicos pueden crear nuevas posibilidades en cuanto a modificación del medio ambiente,

Advirtiendo que la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares podría tener efectos difundidos, duraderos o graves perjudiciales para el bienestar de los seres humanos, pero que la utilización de las técnicas de modificación del medio ambiente con fines pacíficos podrían mejorar las relaciones mutuas entre el hombre y la naturaleza y contribuir a preservar y mejorar el medio ambiente en beneficio de las generaciones presentes y futuras,

Deseando limitar los posibles peligros que puedan afectar a la humanidad medios de guerra que entrañen la utilización de técnicas de modificación del medio ambiente,

Deseando asimismo contribuir al robustecimiento de la confianza entre las naciones y a mejorar aún más la situación internacional, de conformidad con los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas,

Han convenido lo siguiente:

ARTICULO I

1. Cada Estado Parte en la Convención se compromete a no utilizar técnicas de modificación del medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles que tengan efectos difundidos, duraderos o graves como medio de causar destrucción, daños o perjuicios a otro Estado Parte.

2. Cada Estado Parte en la presente Convención se compromete a no ayudar, ni alentar ni estimular a ningún Estado o grupo de Estados u organización internacional a realizar actividades contrarias a lo dispuesto en el párrafo 1 del presente artículo.

ARTICULO II

La expresión "técnica de modificación del medio ambiente" que se utiliza en el artículo I abarca todas las técnicas de alteración - mediante la manipulación deliberada de procesos naturales - de los elementos dinámicos, la composición o estructura de la Tierra, incluso su biota, litosfera, hidrosfera y atmósfera, o del espacio ultraterrestre, para originar efectos tales como terremotos o maremotos,

perturbar el equilibrio ecológico de una región, o modificar las pautas del clima (nubosidad, precipitaciones, ciclones de diversos tipos y tormentas huracanadas), el estado de la capa de ozono o la ionosfera, las pautas del clima o las corrientes oceánicas.

ARTICULO III

Las disposiciones de la presente Convención no pondrán obstáculos a la utilización de las técnicas de modificación del medio ambiente con fines pacíficos por los Estados Partes o a la cooperación económica y científica internacional en la esfera de la utilización, preservación y mejora del medio ambiente con fines pacíficos.

ARTICULO IV

Cada Estado Parte en la presente Convención se compromete, de conformidad con sus procedimientos constitucionales, a tomar las medidas que sean necesarias para prohibir y prevenir toda actividad dondequiera que fuere, bajo su jurisdicción o control, contraria a las disposiciones de la Convención.

ARTICULO V

1. Los Estados Partes en la presente Convención se comprometen a consultarse mutuamente y a cooperar en la solución de cualquier problema que surja en relación con los objetivos de la Convención o en la aplicación de sus disposiciones. Las consultas y la cooperación en virtud del presente artículo también podrán efectuarse mediante procedimientos internacionales apropiados en el ámbito de las Naciones Unidas y de conformidad con su Carta.

2. Cualquier Estado Parte en la presente Convención que averigüe que cualquier otro Estado Parte actúa en violación de las obligaciones derivadas de las disposiciones de la Convención podrá presentar una denuncia al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Esa denuncia deberá contener todas las pruebas posibles que confirmen su fundamento, así como una petición de que el Consejo de Seguridad la examine.

3. Cada Estado Parte en la presente Convención se compromete a cooperar en la realización de cualesquiera investigaciones que pueda iniciar el Consejo de Seguridad, de conformidad con las disposiciones de la Carta de las Naciones Unidas, sobre la base de una denuncia recibida por el Consejo. El Consejo de Seguridad ~~informará~~ de los resultados de la investigación a los Estados Partes en la Convención.

4. Cada Estado Parte en la presente Convención se compromete a proporcionar asistencia o a prestar apoyo, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas, a cualquier Parte en la Convención que lo pida, si el Consejo de Seguridad decide que esa Parte ha sido perjudicada o puede resultar perjudicada como resultado de una violación de la Convención.

ARTICULO VI

1. Cualquiera de los Estados Partes podrá proponer enmiendas a la presente Convención. El texto de toda enmienda propuesta deberá ser presentado a _____ que lo distribuirá a todos los Estados Partes.
2. Una enmienda entrará en vigor para todos los Estados Partes que la hayan aceptado cuando _____ hayan depositado ante _____ instrumentos de aceptación. A partir de ese momento entrará en vigor para todos los demás Estados Partes en la fecha en que éstos depositen sus instrumentos de aceptación.

ARTICULO VII

La presente Convención tendrá duración ilimitada.

ARTICULO VIII

1. La presente Convención estará abierta a la firma de todos los Estados. Todo Estado que no firme la Convención antes de su entrada en vigor podrá, de conformidad con el párrafo 3 del presente artículo, adherirse a ella en cualquier momento.
2. La presente Convención estará sujeta a la ratificación de los Estados signatarios. Los instrumentos de ratificación y los instrumentos de adhesión se depositarán ante _____
3. La Presente Convención entrará en vigor una vez que hayan sido depositados instrumentos de ratificación por _____ de conformidad con el párrafo 2 del presente artículo.
4. Para los Estados cuyos instrumentos de ratificación o de adhesión se hayan depositado después de la entrada en vigor de la presente Convención, ésta entrará en vigor en la fecha del depósito de sus instrumentos de ratificación o de adhesión.
5. Los _____ informarán inmediatamente a todos los Estados signatarios de la presente Convención o que se adhieran a ella la fecha de cada firma, la fecha del depósito de cada instrumento de ratificación o de adhesión y la fecha de entrada en vigor de la Convención, así como la de recepción de otras notificaciones.
6. La presente Convención será registrada por _____ de conformidad con el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

ARTICULO IX

La presente Convención, cuyos textos en chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará ante _____ que remitirá(n) copias certificadas de ella a los gobiernos de los Estados signatarios de la Convención o que se adhieran a ella.

En testimonio de lo cual los abajo firmantes, debidamente autorizados para ello, han firmado la presente Convención.

Hecha en _____ el _____

Documento de trabajo sobre el uso de mediciones de la letalidad
para definir los agentes de guerra química (CCD/473)

Original: inglés

26 de agosto de 1975

Resumen

Para concertar un tratado por el que se limiten o se prohíban las armas químicas quizá sea necesario definir los agentes químicos que serán objeto del tratado, en cuyo caso será preciso asimismo convenir en una medición de la letalidad. Se examinan los problemas específicos relacionados con la determinación de la letalidad de los agentes de guerra química y se dilucida el concepto general de la DL₅₀ como evaluación de la letalidad.

Se recomienda que se adopten normas separadas de letalidad para tres grupos de agentes en función de sus vías de entrada en el cuerpo humano, a saber: gases o vapores inhalados, las materias letales introducidas por vía percutánea y los sólidos supertóxicos. También se recomienda que se adopte mediante acuerdo un material tóxico de referencia para cada uno de estos tres grupos de agentes, y que el material tóxico de referencia sea una sustancia fácilmente disponible cuya elección se deba a que tiene un grado de letalidad igual o ligeramente inferior a la sustancia que se considera es la menos letal de los agentes químicos que deban limitarse o prohibirse en cada clase.

Se presenta para su examen una propuesta concreta basada en los principios generales señalados.

Medición de la letalidad de los materiales tóxicos:
Descripción general de la DL₅₀

La letalidad de un material tóxico se determina generalmente administrándolo a varios grupos de animales uniformes de una sola especie. Los grupos se componen normalmente de 5 a 30 individuos, y el número de éstos depende del grado de precisión requerida y de la disponibilidad de animales adecuados. Para obtener una medición precisa de la DL₅₀ es preciso disponer de 30 a 100 animales; los experimentos realizados con grupos de animales cuyo número es inferior a cinco individuos sólo arrojan resultados aproximados. Dentro de cada grupo, los animales son expuestos por igual al mismo material tóxico; en el caso de las sustancias tóxicas inyectadas, cada animal recibe una dosis proporcional a su peso corporal; en el caso de los gases inhalados, cada animal queda expuesto a la misma concentración del gas diluido en el aire durante el mismo período de tiempo. En un momento determinado después de suprimida la exposición (de unas horas hasta varios días, según sea la naturaleza de los efectos del veneno), se procede al recuento de los animales muertos.

A cada uno de los distintos grupos de animales se le administra una dosis diferente, comenzando por una dosis que resulta mortífera para unos pocos o ninguno de los animales del grupo e incrementando la dosis para cada grupo hasta alcanzar un nivel mortífero para todos o casi todos los animales del grupo. Los aumentos progresivos de la dosis son lo suficientemente pequeños para lograr, en dos o tres de los grupos, una capacidad mortífera del 20 al 80%.

La serie de datos obtenidos por este procedimiento es sometida a un proceso matemático que permite calcular la dosis que se espera sea mortífera para el 50% de una gran población de animales similares. La cifra resultante es la dosis mortífera para el 50%, o DL₅₀, y se expresa generalmente en miligramos de material tóxico por kilogramo de peso corporal.

Los valores DL₅₀ para un determinado material tóxico varían considerablemente en función de una serie de factores, entre los que figuran los siguientes:

Concentración de la dosis;

Ritmo de administración;

Vía de aplicación;

Animal (especie, edad, sexo, estirpe genética);

Momento de determinación de la muerte.

Las estimaciones de la letalidad para el hombre se basan generalmente en los valores DL₅₀ obtenidos de más de una especie de mamíferos y extrapolados a un peso corporal de 70 kilogramos. Cuando, al hacer una estimación para los seres humanos, se advierte una gran discrepancia entre los resultados obtenidos de las distintas especies, se concede una importancia decisiva a los resultados obtenidos con las especies de primates.

Medición de la letalidad de los materiales tóxicos inhalados

Cuando el material tóxico es un vapor o un aerosol que se inhala a través de los pulmones, se plantean dificultades prácticas al determinar la cantidad de material tóxico efectivamente inhalada por cada animal expuesto. Sería preciso determinar esa cantidad para calcular la DL₅₀ en miligramos de material tóxico inhalado por kilogramo de peso corporal.

Esas dificultades se suelen soslayar utilizando la CTL₅₀ como medida de toxicidad. La concentración del material tóxico en el aire (en miligramos por metro cúbico) se multiplica por el tiempo de exposición (en minutos). El producto resultante, o CT, es una medición de la dosis inhalada por cada animal y permite tener en cuenta las variaciones en cuanto al tamaño. La cantidad de aire que respira un animal por minuto es aproximadamente proporcional al peso corporal; por consiguiente, los valores CT son proporcionales a la dosis inhalada por kilogramo.

$$DL_{50} \text{ (inhalada)} = CTL_{50} \times \frac{\text{litros de aire inhalados por minuto}}{\text{kilogramos de peso corporal}}$$

Aunque se puede utilizar indistintamente como índice de toxicidad del vapor DL₅₀ (inhalada) o CTL₅₀, esta última presenta innegables ventajas prácticas y teóricas sobre DL₅₀ (inhalada) a los efectos de la comparación de la letalidad de los materiales inhalados.

Medición de la letalidad del material tóxico absorbido a través de la piel

En cuanto a los materiales tóxicos (generalmente líquidos de baja volatilidad) que ocasionan la muerte al ser absorbidos a través de la piel, se puede calcular la DL₅₀ (percutánea) aplicando cantidades mesuradas de gotículas líquidas a la piel afeitada de animales adecuados, al paso que se evita la inhalación de vapores. En cuanto a los materiales sumamente tóxicos, se puede tropezar con dificultades al medir y aplicar esas cantidades minúsculas de líquido; en estos casos, tal vez convenga diluir el material tóxico en un solvente volátil no tóxico. El cálculo de la DL₅₀ se efectúa de la manera indicada anteriormente y se expresa en proporción al peso corporal, es decir, como miligramos por kilogramo.

Posibles modos de abordar las normas de letalidad a los efectos de la concertación de un tratado

Una norma de letalidad que fuese adecuada para un acuerdo internacional debería definir, en la medida de lo posible, los materiales que fuesen interesantes como armas químicas y excluir un número de materiales de uso común que, aunque letales en dosis reducidas, no resultan interesantes como armas y tienen un importante valor económico y utilitario (o bien se podría prohibir el uso de estos materiales como armas químicas, autorizando al propio tiempo su fabricación para fines civiles).

Los materiales tóxicos que serían eficaces como armas se pueden clasificar en las tres categorías siguientes:

I. Grupo de vapores

Este grupo de posibles agentes de guerra química está compuesto de materiales tóxicos que son líquidos volátiles, que pueden introducirse en las municiones como

líquidos pero que se vaporizan fácilmente al ser liberados - sea como consecuencia del calor de la explosión o por evaporación en el aire - liberando grandes nubes de vapor tóxico altamente concentrado. Pertenecen a los agentes de este tipo el fosgeno, el ácido cianhídrico y los gases neurotóxicos no persistentes. Todos ellos producen sus efectos mediante inhalación durante períodos cortos (de segundos a minutos), sea produciendo efectos sobre el propio pulmón (por ejemplo, el fosgeno) o mediante su introducción, a través de los pulmones, en el caudal sanguíneo, con la consiguiente intoxicación sistemática (por ejemplo, el ácido cianhídrico, el gas neurotóxico no persistente).

II. Grupo de materiales percutáneos

Este grupo de materiales peligrosos está compuesto de sustancias tóxicas que se absorben a través de la piel intacta. Son generalmente líquidos de baja volatilidad que, al ser liberados, permanecen como gotículas que se evaporan lentamente. Los vapores son también tóxicos (por inhalación), aunque están presentes en bajas concentraciones. Estos agentes pueden atacar a la propia piel (por ejemplo, el gas mostaza) o se pueden introducir, a través de la piel, en el caudal sanguíneo (por ejemplo, el gas neurotóxico persistente), produciendo en consecuencia una intoxicación sistemática general, o puede absorberse mediante inhalación de bajas concentraciones de vapor durante períodos de tiempo relativamente largos (de minutos a horas).

III. Sólidos supertóxicos

Los materiales sólidos tóxicos no son generalmente peligrosos como posibles agentes de guerra, ya que no se absorben fácilmente a través de la piel, ni son lo suficientemente volátiles para formar nubes de vapor inhalables o lo suficientemente termorresistentes para ser diseminados como humo tóxico procedente de dispositivos pirotécnicos. Sin embargo, el desarrollo de municiones para la producción de grandes nubes de aerosol inhalable de materiales sólidos haría que esas sustancias fuesen accesibles como armas. Para representar cualquier ventaja militar, los materiales sólidos tendrían que ser considerablemente más tóxicos que los gases neurotóxicos persistentes. Estos materiales sólidos supertóxicos figuran entre las toxinas que se presentan en estado natural, como los venenos de las serpientes, la ricina, la enterotoxina estafilocócica y la toxina botulínica.

En el cuadro I se indican los niveles letales aproximados de los materiales tóxicos, incluidos los agentes de guerra química.

Al considerar los posibles criterios para los materiales que deban definirse en el tratado como posibles armas, parece que sería impracticable utilizar únicamente, en calidad de dicho criterio, la DL₅₀ inyectada. Las razones son las siguientes:

a) La DL₅₀ inyectada sólo refleja grosso modo la toxicidad de los materiales mediante inhalación o absorción percutánea;

b) Una DL₅₀ limitativa que sea lo suficientemente elevada para incluir fosgeno y ácido cianhídrico (por ejemplo, cerca de 1 mg/kg) incluiría también una gran cantidad de sólidos tóxicos que no deben considerarse como posibles armas;

c) Los niveles de DL₅₀ administrada por cualquier vía varían considerablemente según sean las condiciones de los experimentos, en particular en función de la especie

y del sexo de los animales utilizados. Con el fin de especificar una DL₅₀ limitativa inyectada, sería probablemente necesario especificar con gran exactitud las condiciones de los experimentos; por otra parte, sería difícil normalizar dichas condiciones, sobre todo por lo que se refiere a las especificaciones de los animales que deban utilizarse.

Dadas las dificultades antes mencionadas, parecería más práctico establecer tres normas de letalidad: una para los gases y vapores inhalados; otra para las sustancias tóxicas introducidas por vía percutánea, y la tercera para los sólidos supertóxicos. Si se eligieran estos niveles para abarcar solamente los menos tóxicos de los agentes de guerra química presentes, se reduciría al mínimo el grado de coincidencia con los materiales tóxicos necesarios para su uso en la industria, en la agricultura y en la medicina.

Las dificultades relacionadas con la normalización de las condiciones de experimentación en los animales surgen con cada material tóxico. Sin embargo, cabe alegar que las cifras exactas de DL₅₀ son innecesarias a los efectos del tratado, ya que sólo se precisa decidir si un determinado material es más o menos letal que un límite fijado. Se obtendrían considerables economías en los costos de experimentación y habría menos incertidumbre si ciertas sustancias químicas fácilmente disponibles se designaran de común acuerdo como normas de letalidad.

Por las razones expuestas, se propone como base del análisis el siguiente plan:

Criterios de letalidad propuestos

Los materiales que reúnan algunos de los siguientes criterios de letalidad se considerarían como posibles agentes de guerra química que habrían de someterse a una prohibición general (o más especialmente, habrían de considerarse como agentes suficientemente letales y de utilidad militar para que se prohíba su manufactura):

1. Materiales generadores de vapor con una letalidad igual o superior a la de la sustancia de referencia (norma sugerida: fosgeno) al ser administrados por inhalación a animales de cualquiera de las especies utilizadas habitualmente en laboratorio (ratón, rata, conejo, cobaya, gato o perro);
2. Materiales de toxicidad percutánea con una letalidad igual o superior a la de la sustancia de referencia (norma sugerida: nicotina (de base alcaloide)) al ser administrados percutáneamente a cualquiera de las especies utilizadas habitualmente en laboratorio (ratón, rata, conejo, cobaya, gato, perro o cerdo);
3. Materiales con una letalidad igual o superior a la de la sustancia de referencia (norma sugerida: neostigmina) al ser administrados mediante inyección subcutánea a cualquiera de las especies utilizadas habitualmente en laboratorio (ratón, rata, conejo, cobaya, gato o perro).

Las razones para proponer estas sustancias como materiales de referencia consisten en que a) se trata de materias fácilmente disponibles en el comercio en muchos países, y b) que sus niveles de toxicidad son tales que reducen al mínimo la inclusión en una prohibición de materiales menos tóxicos que tienen aplicaciones legítimas (véase el cuadro I). Tal vez pueda establecerse una prohibición de la fabricación sin injerencia en las aplicaciones comerciales, respecto de todos los agentes cuya letalidad sea superior a la de esas normas.

Descripción general de los procedimientos de ensayo para los criterios de letalidad propuestos

El ensayo comparado se basaría en el principio de someter a un grupo reducido de animales uniformes (mamíferos) a una dosis de la sustancia de referencia, por la vía adecuada (inhalación, aplicación percutánea o inyección subcutánea), y someter a un segundo grupo a una dosis igual del producto químico que haya de ensayarse. Se utilizaría la dosis que se supiera próxima a la DL₅₀ respecto de la sustancia de referencia. En la mayoría de los casos, todos los animales del grupo que recibieran el producto químico ensayado vivirían o morirían, y podría llegarse a una clara decisión sobre la letalidad del producto químico. En la minoría de los casos, algunos animales del grupo de ensayo sobrevivirían y algunos morirían; de ello se desprendería que la letalidad del material era aproximadamente igual a la de la sustancia de referencia, y se consideraría ese material como un posible agente de guerra química. Estos casos dudosos presentarían una importancia secundaria, ya que no ofrecerían opciones interesantes respecto a los agentes reconocidos de guerra química.

Las ventajas de esta propuesta en relación con métodos más precisos para determinar valores de DL₅₀ consisten en que el ensayo es mucho más sencillo y más económico y no tiene por qué relacionarse con una determinada especie o variedad de animal ni a ningún cálculo matemático convenido.

Limitaciones de la propuesta

La limitación más importante a la anterior propuesta, o a otras que adopten un criterio único de letalidad, es que no incluiría materiales que son menos letales pero que, no obstante, podrían tener una utilidad militar frente a fuerzas o civiles insuficientemente protegidos. (Por esta razón, tal vez sea necesario prever una categoría de agentes químicos de menor letalidad cuya utilización como agentes o armas de guerra estaría prohibida, pero cuya fabricación para usos civiles legítimos estaría permitida.)

Podría evitarse este inconveniente si en el tratado se prohibieran también materiales que provocan una incapacidad que dure más de unos cuantos días. Sin embargo, los medios de verificar esta propiedad de los productos químicos serían mucho más difíciles que la simple letalidad, y en la actualidad las armas químicas no letales pero que producen una incapacidad permanente constituyen tan sólo una posibilidad.

El trato de las armas químicas que provocan incapacidad transitoria (agentes incapacitantes y agentes irritantes) rebasa el ámbito del presente documento; sin embargo, podrían aplicarse principios análogos para definir niveles de potencia incapacitante como los que se han propuesto anteriormente para definir la letalidad, es decir, la utilización de compuestos incapacitantes o irritantes conocidos como normas de comparación para ensayos con animales de experimentación o sujetos humanos

Cuadro I

Dosis letales aproximadas de agentes de guerra química
y demás materias tóxicas

GRUPO I - vapores y gases tóxicos

<u>Nombre del material letal</u>	<u>Dosis letal inhalada aproximada</u>	
	<u>CTL50</u>	<u>DL50</u>
	<u>mg min/m³</u>	<u>mg/kg</u>
Monóxido de carbono	150.000	21
Amoníaco	70.000	10
Anhídrido sulfuroso	40.000	5,6
Cloro	36.000	5,1
Acido sulfhídrico	22.000	3,1
Acido cianhídrico	5.500	0,790
Sustancia de referencia propuesta <u>Fosgeno</u>	3.000	0,43
Ozono	2.000	0,28
Neurogás no persistente	100	0,014

GRUPO II - Líquidos de toxicidad percutánea

Dosis letales aproximadas por aplicación percutánea

<u>Nombre del material letal</u>	<u>Aplicación percutánea</u>	<u>Vapor inhalado</u>	<u>Aplicación por inyección</u>
	<u>mg/kg</u>	<u>CTL50 mg min/m³</u>	<u>mg/kg</u>
Parationa	500		5
Fluorofosfato de diisopropil	100	5.000	4
Alcohol alílico	50	140.000	-
Sustancia de referencia propuesta <u>Nicotina (base)</u>			
Gas mostaza	20(?)	2.000	10
Paraoxona	10		-
Neurogás persistente	0,2	50	0,02

Cuadro I (continuación)

GRUPO III - Sólidos supertóxicos

Dosis letal inyectada aproximada (subcutánea)

mg/kg

Nombre del material letal

Estricnina	1,0
Fisostigmina	0,5
Curarina	0,5
Sustancia de referencia propuesta <u>Neostigmina</u>	0,4
Digitoxina	0,3
Carbacol	0,3
Venenos de serpiente	0,5 → 50
Ricina	0,02
Carbamatos	0,01
Toxinas bacteriales	
- estafilococo	0,00001
- tétanos	0,00000003
- botulina	0,00000002

Sesiones oficiosas sobre la cuestión de las consecuencias que tienen para el control de los armamentos las explosiones nucleares con fines pacíficos en el ámbito de la prohibición completa de los ensayos, tomando nota del párrafo 7 de la resolución 3257 (XXIX) de la Asamblea General - Observaciones formuladas por el Embajador de la India, Sr. Mishra, el 18 de julio de 1975

(CCD/474)

[Original: inglés]

[26 de agosto de 1975]

El Sr. Mishra señaló que, a juzgar por los debates en las sesiones oficiosas y por las declaraciones que hicieron varias delegaciones en las sesiones oficiales de la Conferencia del Comité de Desarme, parecía que esta labor no había aumentado de manera apreciable el caudal de conocimientos acerca de las consecuencias que tienen para el control de los armamentos las explosiones nucleares con fines pacíficos (ENP). Los partidarios de realizar esa labor ya estaban obligados a atenerse a lo dispuesto en el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares en cuanto a las ENP. Los que opinaban que la cuestión de las consecuencias de las ENP para el control de los armamentos era de índole política y no técnica seguían sosteniendo esa opinión. En realidad, todos los argumentos que se habían invocado con respecto a la imposibilidad de distinguir entre los dispositivos destinados a fines pacíficos y las armas nucleares habían corroborado la opinión del representante de la India en el sentido de que se trataba de la voluntad política de los Estados.

La delegación india había escuchado con agrado las diversas intervenciones y había esperado que se arrojase nueva luz sobre la cuestión que se examinaba. No obstante, el Sr. Mishra tuvo que concluir que, al cabo de muchas horas, el Comité seguía en el punto de partida.

Lo que se había indicado claramente antes era que la cuestión de las consecuencias de las ENP para el control de los armamentos concernía principalmente a los Estados poseedores de armas nucleares y a los Estados no poseedores de armas nucleares al margen del régimen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares. Sin abordar el problema principal de una prohibición completa de los ensayos de armas nucleares, la comunidad internacional ni siquiera podía comenzar a pensar en observación o control alguno de las ENP, y mucho menos en supervisión. Por consiguiente, la cuestión principal era la de una prohibición completa de los ensayos de armas nucleares. Solamente examinando esta cuestión se podría llegar a acuerdos satisfactorios con respecto a las explosiones nucleares con fines pacíficos, independientemente de que las realizasen los Estados poseedores de armas nucleares o los Estados no poseedores de armas nucleares al margen del Tratado.

ANEXO III

Lista de actas taquigráficas de las sesiones de la
Conferencia del Comité de Desarme

Signatura

Actas taquigráficas de la 655a. sesión a la 665a. sesión,
celebradas del 4 de marzo al 10 de abril de 1975

CCD/PV.655 a 665

Actas taquigráficas de la 666a. sesión a la 687a. sesión,
celebradas del 24 de junio al 28 de agosto de 1975

CCD/PV.666 a 687

ANEXO IV

Indice por país y por tema de las sesiones de la Conferencia del
Comité de Desarme en 1975

	ALEMANIA, REPUBLICA FEDERAL DE	ARGENTINA	BIRMANIA	BRASIL	BULGARIA
1. Función y procedimientos de la Conferencia del Comité de Desarme: organización y trabajos	655 664	686			660 685
2. Prohibición total de los ensayos nucleares	664 672				660 680
3. Desarme nuclear					660 680
4. Negociaciones sobre la limitación de las armas estratégicas (SALT)					660
5. Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y conferencia de examen	664 687 672 685				660 680 685
6. Garantías de seguridad					660 685
7. Consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos	664 672 685				660 680 685
8. Zonas libres de armas nucleares y estudio de expertos	664 685				660 685
9. Convención sobre las armas biológicas					660
10. Protocolo de Ginebra de 1925					660
11. Prohibición de las armas químicas	664 674				660
12. Desarme de las armas convencionales	685				
13. Reducción de los presupuestos militares	685				680
14. Proyecto de convención sobre la modificación del medio ambiente y estudio de expertos	664 687	686			660 680 685
15. Conferencia encargada de examinar el Tratado sobre los fondos marinos					
16. Conferencia Mundial de Desarme					660 680
17. Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General					
18. Tratado de prohibición parcial de los ensayos	672				660 680
19. Tratado EE.UU./URSS por el que se prohíben los ensayos por encima de un umbral determinado	664 672				660
20. El desarme y el desarrollo					
21. Seguridad europea y reducción de las fuerzas militares en Europa					680
22. Desarme general y completo	664 687				660

	CANADA	CHECOSLOVAQUIA	EGIPTO	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		ETIOPIA
1. Función y procedimientos de la Conferencia del Comité de Desarme: organización y trabajos	656 666	661	664 681	655 666		
2. Prohibición completa de los ensayos nucleares	656 673 666 672	661	664 681	655 666 676		
3. Desarme nuclear	666	683	681	655 666		
4. Negociaciones sobre la limitación de las armas estratégicas (SALT)	666		664 681	655		
5. Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y conferencia de examen	666 672	661 683	664 681	655 671 665 676 666		
6. Garantías de seguridad	666		681			
7. Consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos	656 672 663 666	661 683	681	655 671 665 676 666 687		
8. Zonas libres de armas nucleares y estudio de expertos	656 666 685	683	664 681	655 687 665 666		
9. Convención sobre las armas biológicas	656 662			655 665		
10. Protocolo de Ginebra de 1925	656			655		
11. Prohibición de las armas químicas	656 662 685	661	664 681	655 687 665 666		
12. Desarme de las armas convencionales				665 666 687		
13. Reducción de los presupuestos militares				675 687		
14. Proyecto de convención sobre la modificación del medio ambiente y estudio de expertos	656 678	661 683	664 681	655 680 665 684 666 687		
15. Conferencia encargada de examinar el Tratado sobre los fondos marinos		661				
16. Conferencia Mundial de Desarme		661 683	681			
17. Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General			681			
18. Tratado de prohibición parcial de los ensayos		661				
19. Tratado EE.UU./URSS por el que se prohíben los ensayos por encima de un umbral determinado	656 672	661		655 666		
20. El desarme y el desarrollo			681			
21. Seguridad europea y reducción de las fuerzas militares en Europa		683	681			
22. Desarme general y completo			681			

	HUNGRÍA	INDIA	IRAN	ITALIA	JAPON	
1. Función y procedimientos de la Conferencia del Comité de Desarme: organización y trabajos	662 687	664		665 685	657 683	
2. Prohibición completa de los ensayos nucleares	662	664 677 686	655 656	665 685	657 666 673	
3. Desarme nuclear		664 677	656	665	656	
4. Negociaciones sobre la limitación de las armas estratégicas (SALT)			656	665	657	
5. Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y conferencia de examen	662 671 687		656	665 685	657 666 686	
6. Garantías de seguridad				685	657	
7. Consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos	662 687	657 658 663	664 677	656	665 685	657 666 671 686
8. Zonas libres de armas nucleares y estudio de expertos	662 671 687	661 664 687	656	665 685		
9. Convención sobre las armas biológicas	662 671		656 678		657	
10. Protocolo de Ginebra de 1925	662	664	678		657	
11. Prohibición de las armas químicas	662 671	664	656 678	665 685	657 661 681	
12. Desarme de las armas convencionales						
13. Reducción de los presupuestos militares						
14. Proyecto de convención sobre la modificación del medio ambiente y estudio de expertos	662 671 687	664	656 680	665 685		
15. Conferencia encargada de examinar el Tratado sobre los fondos marinos			656			
16. Conferencia Mundial de Desarme	671 671	664	656			
17. Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General						
18. Tratado de prohibición parcial de los ensayos					657	
19. Tratado EE.UU./URSS por el que se prohíben los ensayos por encima de un umbral determinado	662		656	665	657 686	
20. El desarme y el desarrollo						
21. Seguridad europea y reducción de las fuerzas militares en Europa	687			685		
22. Desarme general y completo		664	655 656	665 685	657	

	MARRUECOS	MEXICO	MONGOLIA	NIGERIA	PAISES BAJOS
1. Función y procedimientos de la Conferencia del Comité de Desarme: organización y trabajos	665	655 665			683
2. Prohibición completa de los ensayos nucleares	665	655 680	661 677		683
3. Desarme nuclear	665	655 680	661 677		662
4. Negociaciones sobre la limitación de las armas estratégicas (SALT)		655 680	661 677		662
5. Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y conferencia de examen	665	680	661 677 685		662 666 683
6. Garantías de seguridad	665	661 682	677 685		666
7. Consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos			661 677		662 683
8. Zonas libres de armas nucleares y estudio de expertos	665	655 679 683 657 681 661 682	661 677 685		662 683
9. Convención sobre las armas biológicas			661 682		662
10. Protocolo de Ginebra de 1925	665		661		
11. Prohibición de las armas químicas	665	661	661		662
12. Desarme de las armas convencionales					
13. Reducción de los presupuestos militares					683
14. Proyecto de convención sobre la modificación del medio ambiente y estudio de expertos	665		661 682 685		662 681
15. Conferencia encargada de examinar el Tratado sobre los fondos marinos					
16. Conferencia Mundial de Desarme	665				
17. Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General					
18. Tratado de prohibición parcial de los ensayos			661		
19. Tratado EE.UU./URSS por el que se prohíben los ensayos por encima de un umbral determinado	665	655	661 677		683
20. El desarme y el desarrollo					
21. Seguridad europea y reducción de las fuerzas militares en Europa	665		661		
22. Desarme general y completo	665		661		

	PAKISTAN	PERU	POLONIA	REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE	REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA
1. Función y procedimientos de la Conferencia del Comité de Desarme: organización y trabajos	658		659		
2. Prohibición completa de los ensayos nucleares	658		659	659 673 675	673
3. Desarme nuclear	658 675 677	679	659		676
4. Negociaciones sobre la limitación de las armas estratégicas (SALT)	658		659 681		655
5. Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y conferencia de examen	658 677	679	659 681	659 673	655 676 673
6. Garantías de seguridad	677		681 685		
7. Consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos	658 675		659 681	659 673	673
8. Zonas libres de armas nucleares y estudio de expertos	658 675		659 681 685	659 686	676
9. Convención sobre las armas biológicas		679	659	657 659	676
10. Protocolo de Ginebra de 1925				659	
11. Prohibición de las armas químicas	658	679	659	657 659 681	655 676
12. Desarme de las armas convencionales		655		673	
13. Reducción de los presupuestos militares		655 679	659		655
14. Proyecto de convención sobre la modificación del medio ambiente y estudio de expertos	658		659 681 685	659 686	655 684 676 678
15. Conferencia encargada de examinar el Tratado sobre los fondos marinos		679		673	
16. Conferencia Mundial de Desarme		679	659		676
17. Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General		679			
18. Tratado de prohibición parcial de los ensayos			659		
19. Tratado EE.UU./URSS por el que se prohíben los ensayos por encima de un umbral determinado	658 675		659	659	673
20. El desarme y el desarrollo		655 679			
21. Seguridad europea y reducción de las fuerzas militares en Europa			681		676
22. Desarme general y completo		679	659		655

	RUMANIA	SUECIA	UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS	YUGOSLAVIA	ZAIRE
1. Función y procedimientos de la Conferencia del Comité de Desarme: organización y trabajos	656 669 658 685 662 687		655 665 666	662 677	664 665
2. Prohibición completa de los ensayos nucleares		656 683 672 673	655 666	662 677	664
3. Desarme nuclear	658 669 685	656 683	665	662 677	664
4. Negociaciones sobre la limitación de las armas estratégicas (SALT)		656	655		
5. Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y conferencia de examen	658 669	656 683 672 673	655 683 665 687 666	662 677	664
6. Garantías de seguridad	669	683	655 665 683	662 677	
7. Consecuencias para el control de armamentos de las explosiones nucleares con fines pacíficos		656 672 683	655 683 666 673	677	
8. Zonas libres de armas nucleares y estudio de expertos	656 669 685	656 683	655 683 665 666	662 677	664
9. Convención sobre las armas biológicas		656	655 666		664
10. Protocolo de Ginebra de 1925			655		664
11. Prohibición de las armas químicas		656 676 683	655 665 666	662	664
12. Desarme de las armas convencionales		683			
13. Reducción de los presupuestos militares	658 669 685	683	655 666	662	
14. Proyecto de convención sobre la modificación del medio ambiente y estudio de expertos		656 684 664 683	655 681 665 684 666 687		664
15. Conferencia encargada de examinar el Tratado sobre los fondos marinos					
16. Conferencia Mundial de Desarme		683	655 665 666	662 677	
17. Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General	685			677	
18. Tratado de prohibición parcial de los ensayos		672	655	662	
19. Tratado EE.UU./URSS por el que se prohíben los ensayos por encima de un umbral determinado		672	655 665 666	662	664
20. El desarme y el desarrollo	669			662	
21. Seguridad europea y reducción de las fuerzas militares en Europa	685		687	677	
22. Desarme general y completo	658 669				

Además, los Países Bajos (662) y la India (664) se refirieron a la cuestión de la cesación de la producción de material fisiónable para fines bélicos.

Rumania (658, 669, 685), Suecia (683) y Yugoslavia (677) se refirieron a la cuestión del desarme nuclear en el plano regional y táctico, con particular referencia a la situación de Europa.

El Reino Unido (659) se refirió a la Declaración Conjunta Anglosoviética del 17 de febrero de 1975.

La India se refirió a la no proliferación de las armas nucleares (658, 664, 667)

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم . استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب الى : الأمم المتحدة ، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف .

如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.
