

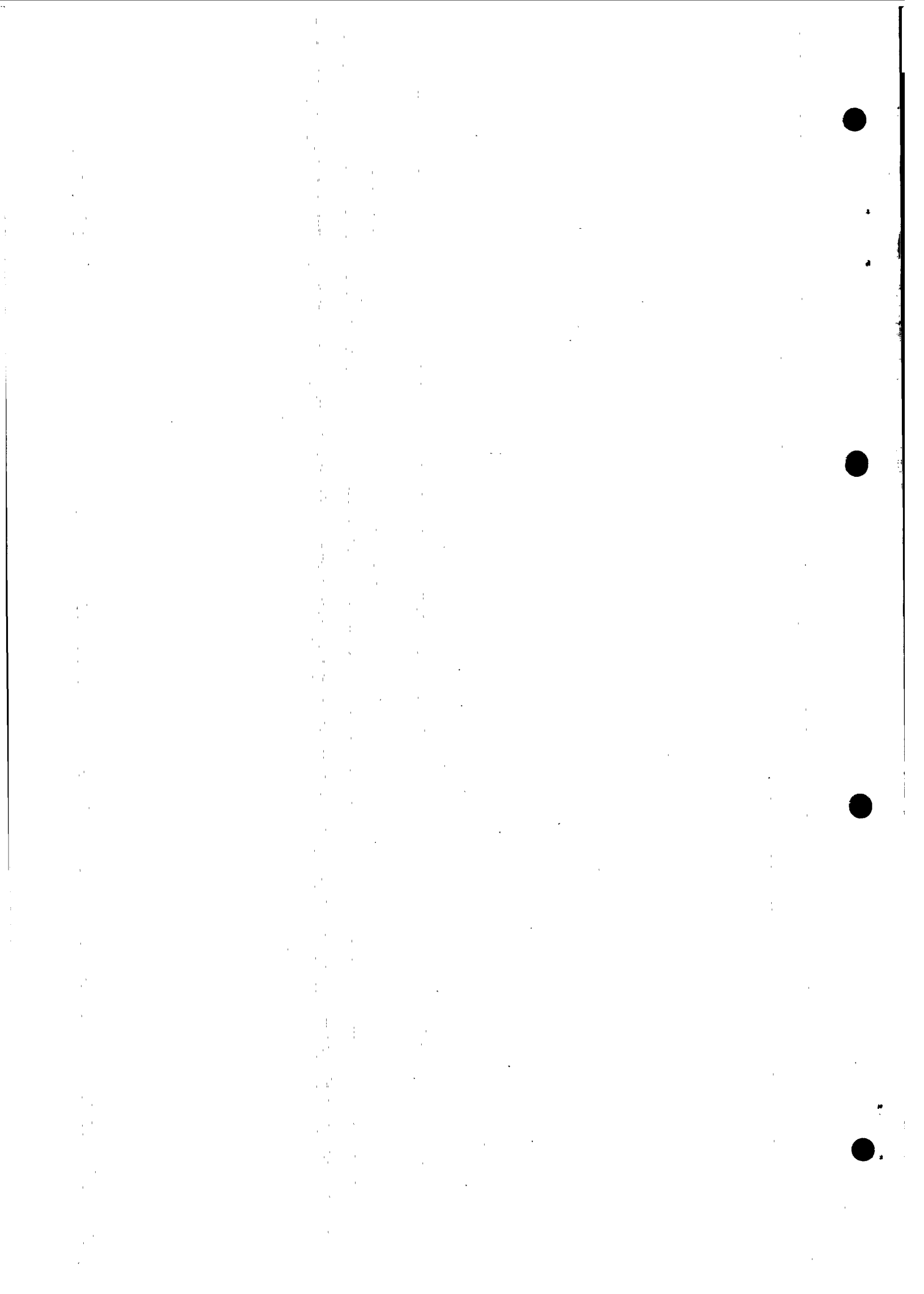
Venecia, 17 - 21 de octubre de 1977

Anexos técnicos revisados cuya inclusión se recomienda  
en el Proyecto de Protocolo para la Protección del  
Mar Mediterráneo contra la Contaminación de Origen Terrestre

### Introducción

Los anexos técnicos que siguen guardan relación directa con los Principios 4, 5 y 7 de los "Principios cuya inclusión se recomienda en el Proyecto de Protocolo para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación de Origen Terrestre" (UNEP/IG.9/3). De conformidad con lo acordado en la Consulta Intergubernamental sobre un Proyecto de Protocolo para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación de Origen Terrestre, celebrada en Atenas el mes de febrero de 1977, los anexos se presentaron en la reunión de un grupo de expertos en contaminantes de origen terrestre (Ginebra, 19 - 24 de septiembre de 1977). El grupo, después de someterlos a un examen detallado, recomendó la inclusión en el Proyecto de Protocolo de la versión que figura en el presente documento. En la presente Consulta se ha distribuido con la sigla UNEP/IG.9/INF.4 el informe sobre la reunión de septiembre, en el que se destacan las principales observaciones formuladas por los participantes acerca de los anexos.

Los anexos técnicos presentados en la reunión de expertos de septiembre habían sido objeto de revisión, con objeto de tener en cuenta las observaciones formuladas por los gobiernos de los Estados ribereños del Mediterráneo así como las recomendaciones del seminario OMS/PNUMA sobre la lucha contra la contaminación de las aguas costeras (Atenas, 27 de junio - 1 de julio de 1977) y de las reuniones consultivas de la OMS sobre descargas radiactivas en el mar (Mónaco, 27 - 29 de julio de 1977).



ANEXO I

A. Las sustancias o grupos de sustancias que figuran a continuación se enumeran<sup>1</sup> a los efectos indicados en el Principio 4 del Protocolo. Se han seleccionado principalmente en función de su

- toxicidad
- persistencia y
- bioacumulación.

1. Compuesto organohalogenados y sustancias que puedan formar esos compuestos en el medio marino.<sup>2</sup>
2. Compuestos organofosforados y sustancias que puedan formar esos compuestos en el medio marino.<sup>2</sup>
3. Compuestos orgánicos del estaño y sustancias que puedan formar esos compuestos en el medio marino.<sup>2</sup>
4. Mercurio y sus compuestos.
5. Cadmio y sus compuestos.
6. Aceites minerales persistentes e hidrocarburos persistentes derivados del petróleo, en particular lubricantes usados.
7. Materiales sintéticos persistentes que puedan flotar, permanecer en suspensión o hundirse y que puedan estorbar la utilización legítima del mar.
8. Sustancias de acción cancerígena, teratógena o mutágena demostrada [o presunta] en el medio marino o por conducto de éste.
- [9. Desechos radiactivos y demás material radiactivo que habrá de especificar el OIEA.]

B. El presente Anexo se aplica a todos los desechos de origen terrestre, con inclusión de los procedentes de vertederos municipales e industriales y demás fuentes específicas y no específicas. El presente Anexo no se aplica al vertido de residuos que sólo contienen como contaminantes cantidades infinitesimales de las sustancias indicadas en la sección A. La descarga de esos desechos se regirá, según proceda, por las disposiciones que figuran en los Anexo II y III.

<sup>1</sup> La enumeración no responde a un orden de prioridad.

<sup>2</sup> Con excepción de los biológicamente inocuos y de los que se transforman rápidamente en sustancias biológicamente inocuas.

ANEXO II

A. Las sustancias, las familias y grupos de sustancias y las fuentes de contaminación que a continuación se indican se enumeran a los efectos de lo dispuesto en el Principio 5 del Protocolo. Para la selección de estas sustancias, familias y grupos de sustancias y fuentes de contaminación se han seguido esencialmente los criterios utilizados en el Anexo I, habida cuenta de que suelen ser menos nocivas o se transforman más rápidamente en sustancias inocuas por procesos naturales y, por consiguiente, afectan por lo general a zonas costeras más limitadas.

1. Los elementos siguientes y sus compuestos:

1. zinc	6. selenio	11. estaño	16. vanadio
2. cobre	7. arsénico	12. bario	17. cobalto
3. níquel	8. antimonio	13. berilio	18. talio
4. cromo	9. molibdeno	14. boro	19. telurio
5. plomo	10. titanio	15. uranio	20. plata

2. Compuestos biocidas y sus derivados que no figuran en el Anexo I.
3. Compuestos de organosilicio y sustancias que puedan dar origen a dichos compuestos en el medio marino, con exclusión de las que son biológicamente inocuas o se convierten con rapidez en sustancias inocuas.
4. Petróleo bruto e hidrocarburos derivados del petróleo, así como mezclas que contengan uno u otro de estos productos, distintas de las enumeradas en el Anexo I.
5. Cianuros y fluoruros.
6. Detergentes no biodegradables y otras sustancias tensoactivas.
7. Compuestos inorgánicos del fósforo y fósforo elemental.]
8. Microorganismos patógenos.
9. Contaminación térmica.
10. Desechos radiactivos y otras sustancias radiactivas distintas de las enumeradas en el Anexo I.
11. Sustancias que tengan efectos adversos en el sabor o el olor de los productos procedentes del medio acuático, destinados al consumo humano y compuestos que puedan dar origen a dichas sustancias en el medio marino.

[12. Sustancias que ejerzan una influencia desfavorable en la concentración de oxígeno.]

B. El presente Anexo se aplica a todos los desechos de origen terrestre, con inclusión de los procedentes de vertederos municipales e industriales y demás fuentes específicas y no específicas. El presente Anexo no se aplica al vertido de desechos que sólo contienen como contaminantes cantidades infinitesimales de las sustancias indicadas en la sección A. La descarga de esos desechos se regirá, según proceda, por las disposiciones que figuran en el Anexo III.

C. Para la vigilancia y la limitación estricta del vertido de las sustancias mencionadas en la sección A se seguirán los criterios indicados en el Anexo III.

### ANEXO III

De conformidad con lo dispuesto en el Principio 5 del Protocolo, en el establecimiento de los criterios aplicables a la autorización del vertido de desechos que contengan las sustancias indicadas en el Anexo II se tendrán en cuenta los factores siguientes:

#### A. Características y composición de los desechos

La determinación de las características generales de los desechos permite clasificarlos y evaluar sus posibles propiedades nocivas:

1. Tipo y dimensiones de la fuente de desechos (proceso industrial, etc.).
2. Tipo de desechos (origen, composición media, etc.).
3. Forma de los desechos (sólidos, líquidos, suspensiones más o menos densas).
4. Cantidad total (volumen, por ejemplo anual).
5. Modalidad del vertido (continuo, intermitente, variable según la estación, etc.).
6. Concentración de los principales ingredientes, de las sustancias enumeradas en el Anexo I, de las sustancias enumeradas en el Anexo II y de otras sustancias, según proceda.
7. Propiedades físicas, químicas y bioquímicas de los desechos.

#### B. Características de los componentes de los desechos que puedan resultar nocivos

Para determinar la nocividad potencial de los distintos componentes de los desechos hay que proceder a una evaluación por separado, habida cuenta de las concentraciones efectivas y de las cantidades vertidas:

1. Persistencia (física, química y biológica) en el medio marino.
2. Toxicidad y otros efectos nocivos.
3. Acumulación en materiales biológicos o en sedimentos.
4. Transformación bioquímica en compuestos nocivos.

5. Efectos desfavorables sobre la concentración de oxígeno.
6. Posibilidad de modificaciones físicas, químicas y bioquímicas y de interacción en el medio acuático con otros componentes del agua de mar que puedan tener efectos perjudiciales, biológicos o de otro tipo, para alguno de los usos enumerados en la sección E.

C. Características del lugar de evacuación y de las aguas receptoras

Es preciso tener en cuenta las condiciones locales del agua en que se vierten los desechos por relación a los siguientes factores:

1. Características hidrográficas, meteorológicas, geológicas y topográficas del litoral.
2. Situación del punto de descarga (vertedero, canal, emisario, etc.) y su situación en relación con otras zonas (por ejemplo, zonas de esparcimiento, zonas de desove, de cría y de pesca, zonas marisqueras, etc.) y con otras descargas.
3. Dilución inicial lograda en el punto de vertido.
4. Características de la dispersión (por ejemplo, efectos de las corrientes, de las mareas y de los vientos en el desplazamiento horizontal y en la mezcla vertical).
5. Características del agua en relación con las condiciones físicas, químicas, bioquímicas, biológicas y ecológicas en la zona de vertido.
6. Capacidad de las aguas receptoras para absorber las descargas de desechos sin efectos desfavorables.

D. Disponibilidad de técnicas de tratamiento de desechos

Los métodos de depuración y de vertido de los desechos se escogerán teniendo en cuenta la disponibilidad y la viabilidad de distintas técnicas de depuración, aprovechamiento o evacuación de desechos industriales y domésticos y de aguas residuales antes de su vertido en el mar.

E. Posible perturbación de los usos del agua de mar

Es preciso evaluar los posibles efectos del vertido de desechos en los usos del mar y de las aguas costeras que se enumeran a continuación:

1. Consecuencias en la salud humana de resultas de los efectos de la contaminación en:
  - a) los organismos marinos comestibles;
  - b) las aguas de las zonas balnearias;
  - c) la estética.
2. Consecuencias para los ecosistemas marinos y, en particular, para los recursos vivos, las especies amenazadas y los hábitas críticos.
3. Efectos en otros usos legítimos del mar.

Principio 7. Descarga desde nuevas instalaciones  
(versión revisada)

[Las Partes deberán asegurar, mediante la aplicación, conjunta o separadamente, según proceda, de los programas y medidas y dentro de los ... años siguientes a la entrada en vigor del Protocolo, que los desechos domésticos o industriales que lleguen a la zona objeto del Protocolo, procedentes de instalaciones recién establecidas, según se define en el Anexo IV, se descarguen de forma que no tengan en el medio marino efectos perjudiciales que comprometan alguno de sus usos actuales o previsibles, o que, de ser necesario, esos desechos se sometan a una depuración previa a la descarga.]



ANEXO IV

A. A los efectos del Principio 7 del Protocolo, se entiende por "nueva instalación" cualquier construcción o emplazamiento industrial, comercial, residencial y turístico

- i) cuya edificación se contrate o, a falta de contrato, cuyas obras se inicien después de expirado(s) ... año(s) a partir de la fecha de entrada en vigor del Protocolo; o
- ii) cuya edificación concluya un mínimo de tres años después de esa fecha.

B. Toda ampliación o transformación de instalaciones existentes se considerará nueva instalación si, como resultado de ella, la descarga de desechos es superior en un 25% a la que existía antes de la ampliación o transformación.

