



Asamblea General

Distr.
GENERAL

A/46/590
25 de octubre de 1991
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

Cuadragésimo sexto periodo de sesiones
Tema 66 del programa

CUESTION DE LA ANTARTIDA

El estado del medio ambiente en la Antártida y sus
efectos en el 3 & s b u m m u n W

Informa del Secretario General

INDICE

	pãrrms	<u>Página</u>
1. INTRODUCCION	1 - 5	3
II. EL PAPEL DE LA ANTARTIDA EN EL SISTEMA MUNDIAL . .	6 - 9	4
III. ATMOSFERA	10 - 16	5
A. Consideraciones generales	10	5
B. Agotamiento del ozono	11 - 14	5
c. Equilibrio del anhídrido carbónico	15 - 16	6
IV. MEDIO AMBIENTE TERRESTRE	17 - 23	7
A. Observaciones generales	17 - 19	7
B. Efectos de las actividades de investigación científica	20 - 22	7
C. Turismo , ,*	23	8

INDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
v. MEDIO AMBIENTE MARINO	24 - 41	9
A. Consideraciones generales	24 - 25	9
B. Presencia de sustancias nocivas en el Océano Antártico	26 - 28	9
1. Hidrocarburos	26 - 28	9
2. Hidrocarburos clorinados	29 - 30	10
3. Radionucleidos	31	10
4. Desechos de la actividad humana	32 - 33	10
c. Recursos marinos vivos y la biota relacionada con ellos	34 - 41	11
1. Ballenas	34	11
2. Krill	35 - 36	11
3. Peces	37 - 38	12
4. Focas	39 - 40	12
5. Aves marinas	41	12
VI. INVESTIGACION CIENTIFICA EN LA ANTARTIDA Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE ANTARTICO	42 - 44	13
VII. CONCLUSIONES	45	14
<u>Anexo.</u> Respuestas recibidas de gobiernos		16

1. INTRODUCCION

1. En su resolución 45178 A, de 12 de diciembre de 1990, la Asamblea General pidió al Secretario General que le presentara en su cuadragésimo sexto período de sesiones un informe sobre el estado del medio ambiente en la Antártida y sus consecuencias para el sistema mundial.

2. De conformidad con esa resolución, el Secretario General, envió el 27 de febrero de 1991 una nota verbal a los Estados Miembros y les pidió que presentaran, a **más** tardar el 30 de **mayo** de 1991, toda la información pertinente que hubieran preparado de conformidad con las disposiciones de la resolución.

3. También se enviaron cartas a los organismos especializados, programas, organizaciones y Órganos interesados del sistema de las Naciones Unidas y a los Órganos intergubernamentales y no gubernamentales pertinentes para invitarlos a presentar, a **más** tardar el 15 de **junio** de 1991, datos relativos, a varias cuestiones, aunque no necesariamente debían limitarse a ellas. Esas cuestiones eran: a) el papel de la Antártida en relación con las ciencias de **la atmósfera** b) la situación de los procesos climáticos mundiales; c) la glaciología, incluidos datos sobre los efectos relativos a minerales e hidrocarburos d) oceanografía biológica y física y e) información sobre los resultados de los estudios científicos sobre el medio ambiente antártico y sus ecosistemas.

4. Hasta el 31 de julio de 1991 se habían recibido, en relación con la resolución 45178 A, respuestas de tres Estados **Miembros**, de los cuales uno había escrito en nombre de los Estados partes en el Tratado Antártico (vease el anexo). Dichas respuestas se han tenido en cuenta al preparar el presente informe. Varios organismos especializados y Órganos del sistema de las Naciones Unidas y también organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales que se ocupan de cuestiones relativas al estado del medio ambiente antártico, como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Organización Marítima Internacional (**OMI**), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Comisión para la Conservación de los Recursos Marinos Vivos de la Antártida (**CRMVA**), la Comisión Ballenera Internacional, el Comité Científico de Investigaciones Antárticas (CCIA), Greenpeace International y el Instituto Fridtjof Nansen de Noruega proporcionaron información pertinente, en particular datos científicos, opiniones y conclusiones. También se obtuvo información de comunicaciones recibidas de conformidad con las resoluciones 38177 de 15 de diciembre de 1983, y 401156 A, de 16 de diciembre de 1985, de la Asamblea General.

5. Atendiendo a las disposiciones del documento ST/AI/189/Add.20/Rev.1, de 20 de febrero de 1982, que se refiere al control y la limitación de la documentación, se ha hecho todo lo posible para que el presente documento no sobrepasara los límites establecidos. Además, cabe señalar que existe una considerable cantidad de información relativa al estado del medio ambiente en

la Antártida **y su efecto en el sistema** mundial. Por lo tanto, resultó inevitable hacer sacrificios en lo que respecta al contenido, profundidad y **ese** 10. Cabe señalar también que algunos aspectos **de** las mismas cuestiones que se examinan en este informe se trataron detenidamente en los informes sobre la cuestión de la Antártida presentados por el Secretario General a la Asamblea General en sus períodos de sesiones trigésimo noveno (A/39/583) y cuadragésimo primero (A/41/722). Estos documentos pueden utilizarse **como** puntos de referencia.

II. EL PAPEL DE LA ANTARTIDA EN EL SISTEMA MUNDIAL

6. Se **se** entiende actualmente, la Antártida desempeña un papel importante en el sistema del clima mundial, entre otras razones, porque actúa **como uno** de los "refrigeradores" de la Tierra e influye en la atmósfera p las corrientes oceánicas. La formaci.ón de **un manto** de hielo antártico y el consiguiente proceso de enfriamiento han afectado profundamente las características del clima mundial y el desarrollo de la biota marina y terrestre. El manto de hielo ha resultado un verdadero archivo histórico detallado de la evolución del clima mundial y la química de la **atmósfera en** el curso de cientos de **miles** de años. Además, cabe señalar que ese manto de hielo, si se derritiera **totalmente**, haría aumentar el nivel del **mar** en todo el mundo hasta 60 **metros L/**.

7. Se supone que los **mares** polares desempeñan un papel particularmente importante en **el** intercambio de anhídrido carbónico entre el océano y la atmósfera. Se supone tambisn que las formaciones de hielo marino, la convección termohalina y la productividad biológica influyen en esos procesos 21.

8. La marcada disminución del ozono en la estratosfera (el agujero de la capa de ozono) que se ha descubierto recientemente sobre la Antártida ha dado también lugar a la hipótesis de trabajo de que existe una correlación entre la liberación de clorofluorocarbonos producidos por la industria y el agotamiento del ozono. Actualmente, se están realiaando varios estudios científicos, entre ellos algunos desde satélites, para examinar los efectos de la contaminación mundial en la capa de ozono de la Tierra.

9. Estos estudios sugieren que existe una interrelación multilínea entre el medio ambiente de la Antártida y el sistema mundial. La Antártida no es **sólo** un lugar estratégico para determinar los cambios mundiales, sino que además registra claramente la influencia de esos cambios. Por consiguiente, el medio ambiente de la Antártida ofrece una excelente oportunidad para detectar **los** cambios en los sistemas atmosféricos de la Tierra, y para evaluar el efecto de los contaminantes en los ecosistemas mundiales. Por varias razones, la Antártida **ofrece** condiciones favorables para muchos tipos de observaciones científicas, condiciones que incluyen la considerable lejanía de las emisiones de sustancias generadas por el **hombre** en la atmósfera y en los océanos y las **mayores** posibilidades de predecir los cambios climáticos mundiales en las altas latitudes 31.

III. ATMOSFERA

A. Consideraciones generales

10. Como se observó anteriormente, la contaminación atmosférica de la región antártica resulta relativamente limitada **como** consecuencia de la lejanía de las principales fuentes de contaminantes industriales, y también en razón de ciertas pautas de circulación del aire. La **mayoría** de los científicos tiende a estar de acuerdo en que la contaminación resultante de las actividades humanas en la Antártida **es** por el **momento** bastante escasa y tiene efectos localizados. Sin embargo, las observaciones realizadas en el curso de los últimos años indican que la atmósfera de la Antártida ha sufrido perturbaciones por efecto de contaminantes generados en bajas latitudes y, en particular, por contaminantes industriales del hemisferio norte. Se ha detectado en la atmósfera del continente un marcado aumento de sustancias que en general se asocian con actividades humanas en gran escala. Estas sustancias incluyen anhídrido carbónico (cuya concentración parece ajustarse a la tendencia observada a nivel mundial), halocarbonos producidos por el hombre (que, según se cree, contribuyen al efecto del calentamiento mundial y al agotamiento de la capa de ozono), aerosoles, anhídrido sulfuroso y sustancias radiactivas.

B. Agotamiento del ozono

11. Si bien, **como** se indicó anteriormente, todavía están muy incompletos los estudios sobre el agotamiento del ozono la marcada disminución del ozono de la estratosfera observada sobre la Antártida en la primavera austral en el último decenio parece una prueba contundente de la influencia de las actividades humanas en el medio ambiente antártico. En 1987, 1989 y 1990 se observó una disminución del ozono de hasta un **50%** en relación con el promedio registrado entre 1956 y 1978 en el **mes** de octubre y de hasta un **95%** entre los 15 y 20 kilómetros de altura. Si bien no fue tan importante **como** la que se registró en 1985 ó 1987, la reducción del ozono de octubre de 1988 resultó comparable a la observada en 1983 y 1986. La disminución observada en 1989 sólo fue inferior en magnitud a la que se produjo en 1987. En 1990, el fenómeno fue de considerable importancia y continuó hasta principios de diciembre. **Estas** fluctuaciones no son inesperadas puesto que parecen depender de las condiciones meteorológicas que varían de un año para otro. Por consiguiente, se cree que la disminución del ozono en la Antártida podría ser inferior en los años en que se produzca inicialmente un aumento significativo de la temperatura en la estratosfera de la región.

12. En la destrucción de la capa de ozono de la Tierra se verifica un ciclo catalítico. Este proceso depende de la liberación de cloro, que a su vez es estimulada por la radiación ultravioleta que destruye las moléculas de clorofluorocarbono. Las condiciones atmosféricas de la Antártida, es decir, las temperaturas extremadamente bajas, la elevada radiación ultravioleta y el relativo aislamiento de la estratosfera respecto del medio ambiente de las latitudes medias (provocada por el vórtice antártico) parecen favorecer notablemente ese proceso. Cabe observar que los clorofluorocarbonos no son

producto de las actividades normales de la Antártida sino que se siguen usando en **forma** generalizada en la refrigeración, la fabricación de aislantes de espuma y **la** elaboración de solventes industriales 71.

13. Los modelos científicos basados en lo que se sabe actualmente del papel de los clorofluorocarbonos industriales en el proceso de agotamiento de la capa de ozono indican que esta marcada disminución del ozono no dejará de producirse hasta tanto la concentración de cloro en la atmósfera se reduzca a los niveles de mediados del decenio de 1970, o sea a menos de dos partes por 1.000 millones. Según se estima, para que ello ocurra deberían eliminarse completamente las emisiones **actuales** de clorofluorocarbonos totalmente halogenados. Sin embargo, incluso si se dejaran de utilizar completamente, la proporción de cloro en **la** atmósfera no disminuiría a dos partes por 1.000 millones **hasta fines** del próximo siglo &/.

14. En resumen, aún no se conocen perfectamente los efectos mundiales del agotamiento del ozono y se están realizando varios estudios sobre este tema. Puesto que el ozono protege a los sistemas biológicos de la Tierra de los peligros de la radiación solar (especialmente la radiación ultravioleta), el agotamiento de la capa de ozono puede tener efectos negativos en el medio ambiente de la Antártida, sobre todo en la biota marina. Por ejemplo, se ha sugerido que el aumento de la radiación ultravioleta podría afectar el fitoplancton que resulta fundamental para **la** cadena alimenticia de la Antártida. Si ello ocurriera, podrían producirse importantes repercusiones en todo el medio acuático, que afectarían **la** flora y la fauna marinas.

C. Equilibrio del anhídrido carbónico

15. Aunque aún no se han desentrañado totalmente los procesos relativos al acoplamiento del anhídrido carbónico oceánico y atmosférico (especialmente en la región antártica), el aumento de los niveles de anhídrido carbónico y metano en la atmósfera terrestre es **motivo** de preocupación por la función preponderante que tienen esos gases en la producción del efecto de invernadero, que podría producir un aumento significativo de las temperaturas medias **de** la Tierra en los **próximos** 50 años. Algunos estudios de los núcleos de hielo antárticos han revelado un **aumento** de la proporción de anhídrido carbónico en la atmósfera en el **curso del** último siglo desde un nivel de 260 partes por millón antes de que se registraran efectos importantes de las actividades humanas (período preindustrial, hasta 1850) hasta el nivel actual de 345 partes por millón. Tal vez este cambio no se relacione exclusivamente con el empleo de combustibles fósiles. En otros cálculos se estimó un nivel de 295 partes por millón para el período preindustrial, lo que podía ser resultado de cambios naturales de los que hasta ahora se sabe **muy poco** q1.

16. Si bien el efecto de invernadero tiene consecuencias mundiales, según algunos modelos matemáticos, el calentamiento podría ser desproporcionadamente elevado en las latitudes altas. Ninguna hipótesis prevé un derretimiento total del manto de hielo de la Antártida, que tendría el efecto devastador de **aumentar el nivel** del **mar** en todo el mundo hasta un máximo de 60 metros, Sin

embargo, se ha sugerido que incluso el derretimiento de una menor proporción del manto de hielo influiría significativamente en el nivel del mar en todo el mundo &Q/.

IV. MEDIO AMBIENTE TERRESTRE

A. Observaciones generales

17. El medio ambiente **terrestre** de la Antártida parece **ser** especialmente vulnerable a los daños provocados por las actividades humanas. La flora y la biota terrestre antárticas están concentradas en su **mayor** parte en **unas pocas** zonas sin hielo, **sobre** todo en las costas. Estas son también las zonas que están **más** expuestas y resultan más vulnerables a las actividades humanas. Debido a las difíciles condiciones de vida de la Antártida, los procesos biológicos terrestres se desarrollan con gran lentitud, intermitentemente y en pequeña escala. Por lo **tanto**, los ecosistemas de la Antártida son sumamente frágiles, resultan fácilmente perturbados y tienen un proceso de crecimiento muy lento.

18. Por otra parte, algunos científicos han sugerido que se suelen sobreestimar los efectos que tienen en el medio ambiente las actividades de investigación en la Antártida. Dicen, por ejemplo, que la vegetación terrestre que se destruye fácilmente está constituida sobre todo por plantas de propagación rápida que renuevan la cubierta vegetal con **mayor** facilidad y que los efectos destructivos se limitan a la zona inmediatamente adyacente. Dicen que incluso en el emplazamiento de las estaciones científicas, donde los efectos pueden ser considerables, estos quedan circunscriptos a un área probablemente inferior al kilómetro cuadrado en promedio 111.

19. En la Antártida también existe un efecto natural en los ecosistemas terrestres mundiales. Por ejemplo, se cree que el aumento de la población de focas antárticas destruye la vegetación natural en zonas **como la** Isla Bird, Georgia del Sur, **la** Isla Signy e incluso la Isla Lynch del grupo de las Orcadas del Sur, que constituyen una zona especialmente protegida, así designada con el objeto de preservar los pastos llamados Deschampsia 121.

B. Efectos de las actividades de investigación científica

20. Las actividades científicas y **las** actividades de apoyo conexas son los factores humanos principales que influyen directamente en el medio ambiente de la Antártida. Los efectos, que tienen varias dimensiones, pueden producirse: a) voluntariamente (actividades de construcción, recolección de especímenes para la investigación, etc.); b) en forma incidental (por ejemplo los desechos alimenticios de una estación pueden provocar un crecimiento de la población de las aves que se alimentan de carroña), o c) en forma accidental (por ejemplo rupturas de tanques de combustible).

21. En consecuencia, la descripción de los posibles efectos de las actividades científicas en la Antártida podría incluir:

a) Destrucción o modificación del medio ambiente **como** consecuencia de actividades de construcción y otras actividades:

b) Destrucción y modificación de la biota, captura de animales o recolección de especímenes botánicos, fósiles, artefactos, etc.;

c) Modificación de los ritmos vitales de la biota, perturbación de la producción y el crecimiento:

d) Modificación de la distribución de la biota:

e) Introducción de **elementos** extraños en la biota;

f) Contaminación con agentes destructores de la biota, elementos nutritivos, radionucleidos, materiales inertes, radiación electromagnética, ruidos:

g) Intrusión estética:

h) Contaminación catastrófica (accidentes) U/.

22. Los accidentes reales y posibles, en particular los vertimientos de combustible, en la Antártida son motivo de especial preocupación porque crean **riesgos** graves para el medio ambiente y para la cadena alimentaria mundial. Por ejemplo, en 1989 se produjo un derramamiento accidental de 50.000 galones de combustible en una base aérea antártica. Sin embargo, hasta ahora el efecto de las actividades científicas de rutina, e incluso el de la contaminación catastrófica, ha sido relativamente limitado y localizado.

CO Turismo

23. Los efectos negativos que produce el turismo en el medio ambiente se correlacionan con las actividades humanas en la Antártida. Hasta ahora, el turismo ha tenido un efecto negativo mínimo en el medio ambiente de la Antártida, puesto que no se han construido instalaciones turísticas importantes. Aparte de los problemas obvios que crearía **el turismo** para la ejecución de programas científicos, también podría afectar indirectamente los ecosistemas antárticos. Por ejemplo, en la colonia de pingüinos del cabo Royds Adelie, se produjo, según un estudio, una reducción del 50% en las crías en un período de seis años. Este fenómeno se atribuyó a los efectos de las reiteradas visitas de turistas y personal de una estación científica cercana 01.

V. MEDIO AMBIENTE MARINO

A. Consideraciones

24. Aunque hay un considerable intercambio entre el Océano Antártico y los otros tres grandes océanos, **existe** una clara delimitación **física** entre ellos (la llamada Convergencia Antártica), que limita la dispersión de contaminantes a través de las aguas superficiales desde las bajas latitudes. El medio ambiente marino no sólo es mucho **más rico sino también más estable que el** medio ambiente terrestre. Debido a su **gran** tamaño y actividad dinámica, se **cree** que el Océano Antártico tiene una considerable capacidad de actuar **como** barrera. Sin embargo, las zonas costeras, especialmente las bahías protegidas resultan **más** vulnerables a los cambios provocados por la intrusión de elementos que normalmente no están presentes en el medio ambiente **antártico**.

25. Aunque los científicos consideran que el **ecosistema del Océano Antártico** es resistente, un incidente importante de contaminación (como un vertimiento de petróleo) **podría** tener consecuencias considerables para el medio ambiente mundial.

8. Efectos de las sustancias nocivas en el Océano Antártico

1. Hidrocarburos

26. **A medida que se ha elaborado la** metodología necesaria han avanzado los estudios sobre hidrocarburos y otros contaminantes en el Océano Antártico. En la mayor parte de los casos, se han detectado niveles bajos, de manera que es preciso usar métodos **más** refinados y hacer nuevos estudios. Los estudios por **muestreo** de los que **proceden** los datos relativos a las concentraciones y distribución de hidrocarburos en su mayor parte han apuntado a actividades concretas y no a una vigilancia general de la contaminación. Por lo tanto, el conocimiento que se tiene de los contaminantes se refiere principalmente a las zonas costeras del Océano Antártico.

27. Al igual que en los estudios de hidrocarburos en otros **ecosistemas** marinos, a veces es difícil determinar qué es natural (es decir biogénico o autóctono) y qué representa una contaminación ambiental. Los científicos consideran que, con excepción de una fracción **mínima**, los hidrocarburos presentes en el Océano y su biota son de carácter biogénico.

28. El aumento de las actividades humanas en el Océano **Antártico** y en tierra tal vez contribuya también a la contaminación **por** hidrocarburos. Este fenómeno puede estar asociado con el turismo y el funcionamiento de estaciones y campamentos permanentes y temporarios de investigación y con las actividades de apoyo conexas. Actualmente, el Comité Científico de Investigaciones Antárticas (CCIA) está realizando un **estudio** sobre la eliminación de desechos y la contaminación accidental asociada con las actividades de investigación en la Antártida. El grupo ha detallado los productos de desecho que resultan de

las activfdades de investigación y ha sugerido protocolos para reducir al mínimo los afectos aocivoa de estos desechos. Sin embargo, sigue existiendo el riesgo de que se derramen accidentalmente combustibles y lubricantes. , Evidentemente esto es potencialmente peligroso para las especies vallnerables de la **biota marina** del Atlántico, **como el. krill**. Sin embargo, cabe observar que hasta ahora, el transporte **marítimo** y otras fuentes de contaminación por hidrocarburos derivadas de actividades humanas en el Océano Antártico son fenómenos muy poco frecuentes. Los científicos consideran que la contaminación local en esta región podría dispersarse naturalmente en las condiciones **normales J&/**.

2. Hidrocarburos caprina-

29. Las primeras informaciones sobre la presencia de compuestos del DDT en la biota antártica demostraron que la Antártida no **estaba a salvo de la** dispersión de estos contaminantes. Desde entonces, las investigaciones realizadas han confirmado estas primeras conclusiones y han generado gran cantidad de datos sobre otros compuestos distintos del DDT. Se han examinado la nieve, el hielo y en fecha **más** reciente el agua y el aire para determinar la presencia de hidrocarburos clorinados. Sin embargo, la base de datos disponibles todavía parece bastante incompleta 1.91.

30. Según la información de que se dispone, la concentración de plaguicidas y otros hidrocarburos clorinados en la zona del Océano Antártico es varias veces inferior a la que se registra en el Hemisferio Norte. Se cree que las estaciones de investigación probablemente sean responsables de parte de la contaminación local. El bajo nivel de estos compuestos registrado en la Antártida puede obedecer al transporte aéreo y a las corrientes oceánicas &Q/.

3. Radionucleidos

31. Las observaciones relativas a los radionucleidos han detectado niveles inusualmente altos de razones de actividad de polonio 23.0 y **plomo 210** en la biota marina Antártica y en las aguas marinas. Todavía no existen explicaciones generalmente aceptadas para estos **fenómenos .21/**.

4. Desecho de la actividad humana

32. Los desechos de la actividad humana, especialmente **el. material no** degradable están relacionados con la presencia del hombre en la Antártida, y principalmente, con las actividades de las estaciones científicas. En algunas zonas, J.138 actividades de las flotas pesqueras pueden ser fuente de contaminación.

33. Aunque el volumen de desechos vertidos en el Océano Antártico es insignificante, actualmente no hay manera de realizar mediciones completas. Además, sigue habiendo un considerable riesgo de que se produzcan accidentes

como consecuencia de estos vertimientos, lo cual es motivo de profunda preocupación en este **momsntú. Recientemente**, se calcula que fueron a dar al mar unos 70.000 galones de combustible diesel tras un acc'dente que sufrió el carguero ElahXa Pararso.

C. Recursos marinos vivos y la biota relacionada con ellos 22/

1. Ballenas

34. Aunque no se sabe que se haya extinguido ninguna especie de ballenas, tampoco hay indicaciones claras de que se hayan recuperado las poblaciones a pesar de las diversas medidas de conservación. Segun algunas estimaciones, en 19898

4 Sólo quedaban unas pocos centenares de una población estimada de alrededor de un cuarto dc millón de ballenas azules que se alimentaban en las aguas Antárticas en verano;

b) De una población original **de más** de medio millón de rorcuales comunes, los supervivientes son probablemente unos miles. Las poblaciones de rorcual norteño probablemente se hayan reducido en una proporción similar;

C) Las ballenas gibosas y bal.lenas francas ascendían originalmente a alrededor de 100.000, La población actual es de unos pocos miles de cada especie;

d) Se **cre**e que las poblaciones de rorcual pequeña no han sufrido una reducción substancial.

2. Krill&

3s. En cuanto a la pesca de krill, existe acuerdo general en que, con los actuales niveles de captura anual (**menos** de 400.000 toneladas), no hay motivo de alarma. **Además**, la Comisión de **bhmiferos** Marinos ha indicado que, si bien ha aumentado la Pesca, no es probable que las capturas hayan tenido o tengan efectos adversos en la población de krill o en los animales que se alimentan de (51, con la excepción posible de algunas zonas. Sin embargo, se expresa periódicamente la inquietud de que la pesca de krill pueda tener efrctos en los animales que lo consumen.

36. El problema principal respecto del krill es que se sabe muy poco acerca de la dinámica de las poblaciones y **la** reproducción estacional. También se ha tropezado con dificultades para encontrar métodos fiables de estimación del tamaño y la distribución de las poblaciones. Por lo tanto, es posible que los niveles de captura que actualmente se consideran aceptables estén sobreestimados.

3. Peces

37. Algunos observadores bien informados comenzaron a alarmarse a comienzos del decenio de 1980 al observar que las poblaciones de todas las variedades de focas se habían reducido espectacularmente. La población de -onia rossii fue objeto de un considerable grado de sobrepesca en 1970 y 1971 y aún no se ha recuperado. También se manifestó preocupación por la situación de las focas, ballenas, aves y otras especies que resultan capturadas o mueren accidentalmente en las operaciones de pesca o al quedar atrapadas en aparejos que se pierden o abandonan.

38. Actualmente están en vigor varias medidas de conservación, entre ellas un sistema de información sobre las capturas, para proteger las poblaciones que han sido diezmada. Entre las medidas figura la prohibición de la pesca de H.v cuya población está gravemente reducida, y la prohibición de pesca de morsa w hasta 1989. La Comisión para la Conservación de los **Recursos Marinos Vivos de la Antártida (CCRMUA)** ha adoptado otras prohibiciones y límites de captura a fines de 1989.

4. Focas

39. La suspensión de la caza ha permitido que se regeneraran las poblaciones de focas. La población de focas peloteras de Georgia del Sur, por ejemplo, aumentó de una cifra estimada de 100 en el decenio de 1930 a 150.000 en 1957 y a más de 350.000 desde 1956. La reducción de las poblaciones de ballenas y el consecuente aumento del krill también puede haber contribuido al aumento de la población de focas.

40. El Convenio para la Conservación de las Focas Antárticas, concertado en 1972, impuso la prohibición total de la captura de la foca de Rosa, la foca pelotera y el elefante marino y estableció para la foca cangrejera, la foca de Weddell y el leopardo marino, cuotas de 175.000, 5.000 y 12.000 ejemplares, respectivamente. También designó reservas a tres zonas oceánicas e impuso otras medidas de conservación.

5. Aves marinas

41. La dinámica de la población de estas aves es actualmente objeto de investigación y no abunda la información científica al respecto. Sin embargo, sobre la base de los datos disponibles pueden formularse las siguientes **observaciones generales**

a) Si bien la reducción de algunas poblaciones de aves marinas parece obedecer a los efectos directos o indirectos de actividades humanas, actualmente no puede establecerse ninguna relación con su captura comercial en aguas antárticas;

b) El aumento de algunas poblaciones puede **obedecer** al aumento **de** alimentos en el **mar**. Sin **embargo**, la naturaleza exacta de este fenómeno no se conoce con claridad y se han observado aumentos de la población de pingüinos reales una vez que **CeSÓ** la sobreexplotación.

VI. INVESTIGACION CIENTIFICA EN LA ANTARTIDA Y PROTECCION
DEL MEDIO AMBIENTE ANTARTICO

42. Desde hace mucho se sabe que la Antártida ofrece oportunidades inigualables de investigación en una serie de disciplinas que contribuyen a la comprensión de problemas fuera de este continente. En años recientes, se ha reconocido en general que la investigación en la Antártida, incluido el Océano Antártico y **las** Islas Subantárticas, aporta una contribución fundamental a la comprensión de los cambios mundiales. Sin duda, los resultados de esta investigación tienen consecuencias para el futuro de todas las actividades humanas. Los científicos antárticos han hecho una importante contribución al estudio de problemas mundiales, entre ellos el agotamiento de la capa **de ozono**, los posibles efectos de los rayos ultravioleta en la biota, el aumento de los gases de invernadero y **su relación con el clima, los efectos del manto de hielo en los cambios del nivel del mar, el posible papel del Océano Antártico en relación con la atmósfera y el ciclo del anhídrido carbónico y la importancia del Océano Antártico para la circulación atmosférica mundial.**

43. En septiembre de 1986, la Asamblea General del Consejo Internacional de uniones científicas inició el programa internacional de la geosfera y la biosfera: estudio del cambio mundial. Su objetivo principal es describir y entender los procesos físicos, químicos y biológicos interactivos que regulan el sistema de la Tierra, el medio ambiente singular que constituye para la vida, los cambios que se están produciendo en el sistema y las influencias positivas o negativas de las actividades humanas,

44. A veces, los programas internacionales de investigación no parecen tratar los problemas de la Antártida **en forma totalmente** satisfactoria. **A fin de colmar** algunas lagunas importantes en esta investigación, el **Comité Científico de Investigaciones Antárticas (CCIA)**, ha determinado cuatro **temas de** investigación interdisciplinaria:

a) Detección de cambios de importancia mundial, que se observan **mejor** en la Antártida y son fundamentales para determinar las tendencias de los cambios actuales y proporcionar una base para comprender los procesos que los explican;

b) Estudio de los procesos que relacionan **el hielo antártico, el manto de hielo y los sistemas biológicos a los océanos y la atmósfera de todo el mundo y que determinan la importancia de la Antártida para los cambios mundiales y la actividad humana;**

c) Utilización de información paleoambiental de fuentes de la Antártida como contexto para **interpretar**, en una escala temporal de 10 a 100 años, cambios actuales que son de interés especial para el Programa internacional de la geosfera y la biosfera:

d) Estudio de la ecología en el **contexto** de los cambios del medio ambiente antártico para determinar los efectos del clima en la biota antártica, y las repercusiones que estos fenómenos podrían tener a su vez en el **clima**.

VII. CONCLUSIONES

45. El aumento de las actividades científicas en la Antártida y algunos fenómenos producidos por el hombre **como** el "agujero de la capa de ozono" han hecho cobrar al público **mayor** conciencia de los peligros que tales actividades pueden crear para el medio ambiente de la Antártida y para todo el sistema mundial. Además, la especulación sobre la posible explotación de los recursos minerales de la Antártida y los efectos nocivos que podría tener para el medio ambiente ha convertido a esa idea en motivo de debate y de preocupación. En los últimos cinco años, se han adoptado varias iniciativas positivas en diversos foros para responder a cuestiones relacionadas con la protección del medio antártico y sus ecosistemas asociados. Este **tema** se ha debatido en el **marco** del **sistema** del Tratado Antártico y en otros foros internacionales.

Notas

JJ Informe presentado a las Naciones Unidas por el Comité Científico de Investigaciones Antárticas sobre el estado del medio ambiente en la Antártida, pág. 4.

21 Ibid., pág. 4.

iii/ The Role of Antarctica in Global Change. Scientific Priorities for the International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP). Informe preparado por el Comité Científico de Investigaciones Antárticas, abril de 1989, ICPOP/SCAR, FÁCJ. 8.

41 Centro de Actividades del Programa para los Océanos y las Zonas Costeras. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Report on the state of the environment in the Antarctic, diciembre de 1989, pág. 15.

51 Ibid, págs. 15 y 16.

61 Contribución de la OMM al informe del Secretario General de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente antártico, págs. 4 y 5.

7 Véase Lee A. Kimball. Southern Exposure: Deciding Antarctica's Future. World Resources Institute, noviembre de 1990.

ii Contribución de la OMM al informe del Secretario General de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente antártico, págs. 4 y 5.

N_P_tas (continuaci&

91 J. O. Stromberg y otros, State of the Marine Environment in Antarctica, yNEP Regional Seas Reo0rt and Studles No 128, UNEP, 1990.

u u A Strategy for Antarctic Conservation. IUCN - The World Conservation Union, 1991, pág. 21.

U J Informe presentado a las Naciones Unidas por el Comité Científico de Investigaciones Antárticas (CCIA) sobre el estado del medio ambiente en la Antártida, pág. 11.

-Lu Véase en la presentación del Presidente del Comité Científico de Investigaciones Antárticas (CCIA), Dr. R. M. Laws. SCAR reoort IV-6, enero de 1991, pag_a 10.

w Benninghoff, W. S. and Bonner, W. N., Man's Impact on the Antarctic Environment, SCAR, Cambridge, 1985.

&&/ Centro de Actividades del Programa para los Océanos y las Zonas Costeras, 9~. cit, pág. 18.

Jbv Ibid., págs. 15 y 21.

161 J. O. Stromberg y Otros, on cit, pág. 5.

171 Ibid, pág. 9.

u / Ibid, pág. 9.

II.91 Ibid., pág. 11.

321 Ibid., pág. 17.

211 Ibid., pág. 23.

m Esta parte del informe se basa en datos del informe sobre el estado del medio ambiente en la Antártida preparado por el Centro de Actividades del Programa para los Océanos y las Lonas Costeras del Programa de las Naciones Unidas **para** el Medio Ambiente, diciembre de 1989.

La Comisión Ballenera **IAternaCiOnal** proporcionó también datos sobre la dinámica de la población de ballenas.

Anexo

RESPUESTAS RECIBIDAS DE GOBIERNOS

ALEMANIA

[Original: inglés]
[29 de mayo de 1991]

1. El Representante Permanente de Alemania ante las Naciones Unidas saluda atentamente, en nombre de los Estados Partes en el Tratado Antártico, al Secretario General de las Naciones Unidas y tiene el honor de referirse a la nota del **Secretario** General de fecha 27 de febrero de 1991 relativa a la resolución 45178 A de la **Asamblea** General, de 12 de diciembre de 1990, sobre la cuestión **de** la Antártida.
2. La resolución menciona la importante influencia que ejerce la Antártida sobre el medio ambiente y los ecosistemas mundiales. Las Partes en el Tratado Antártico son conscientes de **la** necesidad de una acción internacional mancomunada para proteger el medio ambiente de la Antártida de perturbaciones ambientales externas que podrían acelerar graves cambios ambientales en todo el mundo. **Al** ser los países que realizan actividades en la región, han adoptado medidas y seguirán aplicando medidas para proteger el frágil medio ambiente antártico de los efectos de la limitada actividad humana en la región.
3. En vista de la contribución indispensable de la investigación científica en la Antártida a los trabajos que se realizan en el mundo para predecir y comprender los cambios climáticos, las Partes en el Tratado Antártico continuarán también facilitando sin cargo alguno los resultados de su investigación antártica que tengan **relación** con el medio mundial, así **como** cualquier otra clase de información. Cualquier Estado Miembro de las Naciones Unidas puede participar en sus trabajos adhiriéndose al Tratado Antártico.

MAURICIO

[Original: inglés]
[25 de julio de 1991]

1. El Gobierno de Mauricio apoya la propuesta relativa al establecimiento en la Antártida de una estación patrocinada por las Naciones Unidas por las siguientes razones:
 - a) El Tratado Antártico en vigor, como instrumento para la conservación de la Última gran región Virgen que queda en el mundo, es inadecuado, **como queda** de manifiesto en su posición en cuanto a las actividades relativas a los recursos minerales (Convención para la Reglamentación de las Actividades sobre Recursos Minerales Antárticos):

b) Sólo las Naciones que estén actualmente realizando importantes actividades de investigación en la Antártida pueden ser partes **contratantes**. Una estación de investigación científica patrocinada por las Naciones Unidas aumentaría la posibilidad de que los científicos realizaran investigaciones de esa índole;

c) El establecimiento de una estación de investigación de las Naciones Unidas pondría fin a la proliferación del gran número de estaciones de esa índole, cuyo efecto en el medio ambiente de la Antártida ya es considerable. La acumulación de desechos y el daño ambiental causado por la contaminación, **así como** la gran concentración de instalaciones en la Isla King **George**, constituyen un ejemplo típico. La construcción de algunas estaciones ha contravenido las Medidas Acordadas para la Conservación de la Fauna y Flora Antárticas;

d) Sólo las Naciones Unidas pueden hacer cumplir la Convención sobre la conservación de **los recursos** marinos vivos de la Antártida y poner en práctica mecanismos de fiscalización con miras a conservar el krill del Océano Glacial Antártico para la diezmada población de ballenas.

2. El Gobierno de Mauricio agradecería también que el informe sobre el estado del **medio** ambiente en la Antártida pusiera de relieve las siguientes cuestiones:

a) **La** conservación de la flora y fauna silvestres particulares a esa región;

b) Los efectos negativos **del** turismo y de la gran concentración de estaciones de investigación en esa región y de la infraestructura logística necesaria para su funcionamiento, tales **como** pistas de aterrizaje, estaciones de combustible, etc.;

c) Parte de la investigación que se realiza en la Antártida se **refiere** a cuestiones fundamentales para la comprensión del medio ambiente mundial por el ser humano. Los núcleos de hielo antártico constituyen una constancia de los cambios climáticos y atmosféricos del pasado y la comunidad científica de **todos los Miembros de las Naciones Unidas** deberían tener acceso a ellos.

TAILANDIA

[Original: inglés]

[5 de junio de 1991]

1. El Gobierno de Tailandia considera que el medio ecológico de la Antártida es frágil y puede ser contaminado fácilmente por una explotación excesiva.
2. El Gobierno de Tailandia apoya toda iniciativa o **estudio que tenga como** objetivo la conservación y la protección de la Antártida.

3. El Gobierno de Tailandia considera también que el estudio amplio sobre el establecimiento en la Antártida de una estación patrocinada por las Naciones Unidas, que será preparado por el Secretario General de las Naciones Unidas en virtud del párrafo 5 de la resolución **45/7U A**, de la **Asamblea** General, también debería tener en cuenta la información y las opiniones proporcionadas por diversas organizaciones no gubernamentales.
