



CONFERENCIA DE LAS PARTES
Cuarto período de sesiones
Buenos Aires, 2 a 13 de noviembre de 1998
Subtema i) del tema 4 a) del programa provisional

EXAMEN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS Y DE OTRAS
DISPOSICIONES DE LA CONVENCIÓN

COMUNICACIONES NACIONALES DE LAS PARTES INCLUIDAS
EN EL ANEXO I DE LA CONVENCIÓN

Segunda recopilación y síntesis de las
segundas comunicaciones nacionales

Resumen

Nota de la secretaría

ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
I. INTRODUCCIÓN	1 - 3	3
A. Antecedentes	1 - 2	3
B. Método	3	3
II. CUESTIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN DE INFORMES	4 - 5	4
III. TENDENCIAS DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	6 - 27	5
A. Niveles comunicados: 1990-1995	6 - 16	5
B. Niveles proyectados: 2000 y 2010	17 - 27	9

INDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
IV. POLÍTICAS Y MEDIDAS	28 - 43	12
V. SUMINISTRO DE RECURSOS FINANCIEROS Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	44 - 48	20
VI. OTROS COMPROMISOS	49 - 51	21

I. INTRODUCCIÓN

A. Antecedentes

1. En los párrafos 1 y 2 del artículo 4 y en el artículo 12 de la Convención se exige a las Partes incluidas en el anexo I de la Convención que presenten periódicamente información a la Conferencia de las Partes (CP). En su decisión 9/CP.2 ¹, la CP pidió a las Partes que presentaran su segunda comunicación nacional a más tardar el 15 de abril de 1997, señalando que las Partes con economías en transición en principio debían presentar su segunda comunicación nacional a más tardar el 15 de abril de 1998. Se pidió a las Partes que al preparar esas comunicaciones utilizaran las directrices contenidas en el anexo de la decisión 9/CP.2.

2. Atendiendo a la solicitud de la CP en su decisión 9/CP.2, se preparó una primera recopilación y síntesis de las segundas comunicaciones nacionales de las Partes del anexo I para que la examinara la CP en su tercer período de sesiones. En ese período de sesiones la CP, mediante su decisión 6/CP.3 ², pidió a la secretaría que preparase una recopilación y síntesis completa de las segundas comunicaciones nacionales de las Partes del anexo I para examinarla en su cuarto período de sesiones. Atendiendo a esa petición, se ha preparado el presente documento con la información presentada por 36 de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención ³.

B. Método

3. El resumen de la recopilación y síntesis que figura a continuación se centra en las tendencias generales del período 1990-2010. En el documento FCCC/CP/1998/11/Add.1 se presenta la recopilación y síntesis completa y en el documento FCCC/CP/1998/11/Add.2 se reúnen los cuadros con datos de los inventarios y las proyecciones de las emisiones de gases de efecto invernadero. En una sección especial del documento completo se tratan cuestiones fundamentales relativas a la revisión de las directrices para la preparación de las comunicaciones nacionales, que podrían contribuir al proceso de revisión ulterior de las directrices para la preparación de informes.

1/ FCCC/CP/1996/15/Add.1.

2/ FCCC/CP/1997/7/Add.1.

3/ El documento contiene información de todas las Partes incluidas en el anexo I, salvo Rumania. Se considera la información de las segundas comunicaciones nacionales de 30 Partes, el proyecto de segunda comunicación nacional de la Federación de Rusia y extractos de la segunda comunicación nacional de Italia y Luxemburgo. También se consideran la primera comunicación nacional de Lituania y de Ucrania y un extracto de la primera comunicación nacional de Eslovenia dado que no se consideraron en los anteriores informes de recopilación y síntesis de las primeras comunicaciones nacionales.

II. CUESTIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN DE INFORMES

4. Nueve de las Partes presentaron su segunda comunicación nacional en el plazo fijado y cinco aún no la habían presentado al 15 de septiembre de 1998. El recibo tardío de las comunicaciones nacionales y el hecho de que pocas Partes se atuvieron a las directrices, en particular la presentación tabular de los datos, dificultaron el proceso de recopilación y síntesis, así como el examen oportuno de la información que debían presentar las Partes (véase el cuadro siguiente).

Presentación de la segunda comunicación nacional

Atraso de la presentación	Partes del anexo I	
	Anexo II (15 de abril de 1997)	Economías en transición (15 de abril de 1998)
A tiempo	Alemania, Finlandia, Noruega, Países Bajos, Reino Unido	Estonia, Hungría, República Checa, República Eslovaca
1 mes	Canadá, Mónaco ⁴ , Suecia, Suiza	Polonia
1 a 3 meses	Francia, Irlanda, Nueva Zelandia	Bulgaria, Letonia
3 a 6 meses	Austria, Bélgica, Estados Unidos, Islandia	
6 a 12 meses	Australia, Dinamarca, España, Grecia, Japón, Portugal	
Más de 12 meses	Unión Europea	
No presentada ⁵	Italia, Luxemburgo	Federación de Rusia, Lituania, Rumania

⁴/ Mónaco notificó al Depositario su intención de obligarse por los incisos a) y b) del párrafo 2 del artículo 4 de la Convención el 24 de noviembre de 1992.

⁵/ Ucrania no ha presentado su segunda comunicación nacional desde que presentó oportunamente su primera comunicación nacional, en febrero de 1998.

5. De conformidad con el párrafo 6 del artículo 4 de la Convención, las Partes con economías de transición pueden solicitar un cierto grado de flexibilidad para el cumplimiento de sus compromisos. La República Checa, Polonia y Ucrania señalaron que les resultaba difícil presentar información sobre las proyecciones de las emisiones de gases de efecto invernadero. Al preparar su segunda comunicación nacional Polonia se atuvo a las directrices de la Convención Marco elaboradas para la primera comunicación nacional. Polonia también invocó la cláusula de flexibilidad para poder presentar sus datos de inventario cada dos años en lugar de cada año.

III. TENDENCIAS DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

A. Niveles comunicados: 1990-1995

6. En 1990 las Partes del anexo I emitieron colectivamente, en carbono equivalente, aproximadamente 17.500.000 Gg de los seis gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC y SF₆), sin contar el sector de los cambios del uso de la tierra y la silvicultura. En 1995 estas emisiones fueron inferiores en un 4,6%. El nivel agregado de estas emisiones descendió abruptamente entre 1990 y 1991, menos abruptamente en los tres años siguientes y luego ha ascendido desde 1994 ⁶. Contribuyendo a esta tendencia global, los países con economías en transición registraron una reducción de los niveles de 1990, tendencia que comenzó a invertirse después de 1994. Las emisiones de los países con economías en transición se redujeron en 28% y las de la Comunidad Europea, según su comunicación, se redujeron en 3,8% durante el período. Las Partes del anexo II en su conjunto registraron un aumento de las emisiones agregadas de GEI, que fue del 3,5% entre 1990 y 1995. Únicamente Alemania, Luxemburgo y el Reino Unido informaron de la reducción de sus emisiones en todo el período ⁷.

7. La reducción de las emisiones agregadas "netas" de GEI (incluido el sector de los cambios del uso de la tierra y la silvicultura) entre 1990 y 1995 supera la disminución de las emisiones "brutas" (excluido el sector de cambios en el uso de la tierra y la silvicultura), lo que refleja un volumen mayor de secuestro comunicado por las Partes del anexo I en su conjunto; en 1995 estas emisiones "netas" fueron inferiores en 6,7% a las de 1990 (véase el gráfico 1).

^{6/} Las Partes con economías en transición generaban en 1995 el 24% de las emisiones de gases de efecto invernadero de las Partes del anexo I en su conjunto.

^{7/} Esto se debe a la sustitución del carbón por el gas en Alemania (y a los efectos de la reunificación) y en el Reino Unido y a la conversión de altos hornos en hornos de arco eléctrico en Luxemburgo.

Gráfico 1

Variación porcentual de las emisiones agregadas de GEI,
de 1990 a 1995 (excluido e incluido el sector de los
cambios del uso de la tierra y la silvicultura)

Nota: El Canadá, Grecia, Islandia y Mónaco no presentaron estimaciones en la categoría de cambios del uso de la tierra y silvicultura. Australia informó de un total de emisiones de GEI, comprendida la categoría de cambios del uso de la tierra y silvicultura, al mismo nivel de 1990, y Francia, Nueva Zelandia y Suiza informaron de emisiones en 1995 al mismo nivel de 1990, excluida la categoría de cambios del uso de la tierra y silvicultura.

8. En 1995, para las Partes del anexo I en su conjunto la mayor proporción del total de las emisiones agregadas brutas de GEI, expresadas en CO₂ equivalente, le correspondió al dióxido de carbono con el 82%, seguido por el CH₄ con el 12% y el N₂O con el 4%; conjuntamente los HFC, los PFC y el SF₆ representaron el 2% del total de las emisiones. Las proporciones correspondientes a esos gases no variaron considerablemente de 1990 a 1995, salvo por el incremento de los HFC, los PFC y el SF₆ del 1,5 al 2,1% durante el período, lo que equivale a un aumento notable del uso de estas sustancias y de sus emisiones.

9. El total de las emisiones de CO₂ generadas en 1990 por las Partes del anexo I en su conjunto fue de unos 14.300.000 Gg. Estas emisiones disminuyeron en 5% de 1990 a 1995. Para las Partes del anexo II como grupo las emisiones de CO₂ aumentaron en 3% mientras que para los países con economías en transición disminuyeron en 29%.

10. Normalmente un 95% de las emisiones de CO₂ de una Parte procede de la quema de combustible. Dentro de esta categoría, la subcategoría de las industrias de energía y transformación constituye la principal fuente emisora de CO₂, generando aproximadamente el 36% del total de las emisiones de CO₂. En 1995 las emisiones de esta subcategoría fueron inferiores en 2% a las de 1990 para las Partes del anexo I en su conjunto, mientras que las emisiones de las Partes del anexo II como grupo permanecieron estables.

11. Por otra parte, en la subcategoría del transporte las emisiones de CO₂ han aumentado rápidamente; las emisiones del transporte ascendieron del 15,9 al 19% de las emisiones de las Partes del anexo I entre 1990 y 1995. Ello constituye el aumento más importante registrado en cualquiera de los sectores (véase el gráfico 2). Todas las Partes del anexo II (salvo Finlandia y Suiza) registran en 1995 un aumento de las emisiones del transporte de entre 2 y 31% en comparación con 1990 y en promedio un aumento del 12%. Se acelera el aumento de las emisiones del transporte tanto en los países con economías en transición como en las Partes del anexo II. Si bien en su mayor parte este aumento obedece al incremento de las emisiones de los vehículos de pasajeros, aumentan a un ritmo más veloz las emisiones de la aviación, que son menores en términos absolutos.

Gráfico 2

Contribución de cada fuente a las emisiones de GEI, 1990 y 1995

12. El total de las emisiones de CH₄ de las Partes del anexo I fue de unos 108.000 Gg en 1990 y disminuyó en un 8% de 1990 a 1995. Esta disminución global se explica principalmente por la reducción de las emisiones fugitivas de combustible y, en menor medida, de las emisiones de la agricultura. Las emisiones generadas por los desechos han aumentado en la mayoría de las Partes, pero no lo suficiente para anular esa tendencia a la baja.

13. El total de las emisiones de N₂O de todas las Partes del anexo I fue de unos 2.200 Gg en 1990 y disminuyó en 6% de 1990 a 1995. A esta cifra agregada contribuyen varias tendencias divergentes. El aumento de las emisiones en los sectores del transporte fue contrarrestado por una disminución considerable de las emisiones de los procesos industriales, debido en gran medida a la reducción de las emisiones originadas en la producción de ácido adípico. Se observan tendencias dispares en las emisiones de N₂O de la agricultura.

14. Para las Partes del anexo I que presentaron información sobre la categoría de los cambios del uso de la tierra y la silvicultura, el secuestro global de CO₂ totalizó unos 1.250.000 Gg en 1990 y 1.400.000 Gg en 1995 ⁸. Ello es reflejo de la importancia que se va atribuyendo a la mejora de los sumideros. El secuestro medio anual es de un 10%, aproximadamente, de las emisiones anuales de CO₂ de las Partes del anexo I en su conjunto.

15. Las emisiones de CO₂ de las Partes del anexo I generadas por los combustibles del transporte aéreo y marítimo internacional representaron aproximadamente el 3% del total de las emisiones de CO₂ en 1990 y el 8% de las emisiones del sector del transporte. Estas emisiones aumentaron en un 10%, aproximadamente, de 1990 a 1995, lo que representa uno de los mayores índices de aumento en cualquiera de las categorías. Para Grecia, Islandia y los Países Bajos constituyen más del 15% del total de las emisiones de CO₂.

16. Los datos de los inventarios de 1990 han sido revisados por todas las Partes, salvo dos ⁹, como resultado de información adicional o de cambios en la metodología aplicada. Los datos revisados resultaron tanto superiores como inferiores a los presentados inicialmente, y en el caso de algunas de las Partes la variación es considerable (véase el gráfico 3). Las cifras revisadas de 1990 para las Partes del anexo I en su conjunto equivalen más o menos a las estimaciones previas en términos absolutos.

Gráfico 3

Cambios introducidos en los inventarios de GEI de 1990 (o el año de base) entre la primera y la segunda comunicación nacional

Nota: En aras de la coherencia y la comparabilidad, no se consideran en este gráfico las emisiones de HFC, PFC, y SF₆ ni las emisiones/absorción relacionadas con los cambios del uso de la tierra y la silvicultura.

^{8/} La proporción del secuestro correspondiente a las PEI fue del 40%, aproximadamente, en 1990 y del 50% en 1995.

^{9/} Bulgaria no revisó el inventario de su año de base (1998), pero sí su inventario de 1990, y Hungría no presentó un inventario para su año de base (1985-1987) o para 1990 en su segunda comunicación nacional.

B. Niveles proyectados: 2000 y 2010

17. Las emisiones agregadas de gases de efecto invernadero (excluido el sector de los cambios del uso de la tierra y la silvicultura) de las Partes del anexo I en su conjunto están proyectadas a un nivel inferior en 3%, aproximadamente, al nivel de 1990 para el año 2000 y superior en 8% al nivel de 1990 para el año 2010 ¹⁰ (véase el gráfico 4).

Gráfico 4

Variación porcentual de las emisiones agregadas de GEI, 1990-2000 y 2010 (excluido el sector de los cambios del uso de la tierra y la silvicultura)

Nota: Austria, Eslovenia, Estonia, Grecia, Hungría, Mónaco y Polonia no presentaron proyecciones para los tres GEI principales (CO₂, CH₄ y N₂O), y por tanto no se incluyen aquí. Bélgica presentó proyecciones para todos los GEI hasta el año 2005, y el Japón para el año 2010 únicamente. La República Checa y Francia proyectan para el año 2010 un nivel de las emisiones de GEI equivalente al de 1990.

18. Las emisiones agregadas de gases de efecto invernadero de las Partes del anexo I, incluido el sector de los cambios del uso de la tierra y la silvicultura ¹¹, están proyectadas a un nivel inferior en 5% al de 1990 para el año 2000 y superior en 7% para el año 2010 ¹² (véase el gráfico 5).

10/ Se estima que las emisiones de las Partes del anexo II serán superiores en 5% y en 13% a los niveles de 1990 en el año 2000 y el 2010, respectivamente; las emisiones de las PEI serán inferiores en 24% y en 7% a los niveles de 1990 en el año 2000 y el 2010, respectivamente.

11/ Las estimaciones presentadas en este documento con respecto a los cambios del uso de la tierra y la silvicultura son aproximadas y se han deducido de las proyecciones o de los últimos datos de inventario comunicados.

12/ Se estima que las emisiones de las Partes del anexo II serán superiores en 6% y en 14% a los niveles de 1990 en el año 2000 y el 2010, respectivamente; las emisiones de las PEI serán inferiores en 31% y en 11% a los niveles de 1990 en el año 2000 y el 2010, respectivamente.

Gráfico 5

Variación porcentual de las emisiones agregadas de
GEI, 1990-2000 y 2010 (incluido el sector de los
cambios del uso de la tierra y la silvicultura)

Nota: Alemania, Austria, el Canadá, Eslovenia, España, la Federación de Rusia, Grecia, Hungría, Islandia, Mónaco, Polonia y Portugal no presentaron proyecciones en la categoría de cambios del uso de la tierra y silvicultura, y Letonia presentó proyecciones en esta categoría únicamente para el año 2010. Bélgica presentó proyecciones para todos los GEI únicamente hasta el año 2005 y el Japón sólo para el año 2010. Aunque Estonia presentó proyecciones en la categoría de cambios del uso de la tierra y silvicultura, no lo hizo respecto del CH₄ y el N₂O, razón por la cual no está incluida en este gráfico.

19. Las estimaciones presentadas en la segunda comunicación nacional de casi todas las Partes del anexo I difieren de las presentadas en la primera comunicación nacional. Las diferencias se deben principalmente a cambios en las hipótesis relacionadas con las variables esenciales de los modelos y, en menor medida, a un grado de ejecución de las medidas y políticas distinto del esperado o a cambios en la metodología seleccionada.

20. La mayoría de las Partes ha revisado a la baja las emisiones de dióxido de carbono proyectadas para el año 2000; de las cinco Partes que emiten la mayor cantidad de CO₂¹³, sólo los Estados Unidos revisaron al alza su proyección. Todos los países con economías en transición y siete de las 24 Partes¹⁴ del anexo II prevén ahora que para el año 2000 el nivel de sus emisiones brutas de CO₂ será igual o inferior al de 1990. Según las proyecciones, las emisiones de CO₂ de la Comunidad Europea serán inferiores en

¹³/ Las emisiones combinadas de CO₂ en 1995 correspondientes a Alemania, los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia, el Japón y el Reino Unido representan el 71% de las emisiones de las Partes del anexo I.

¹⁴/ Las emisiones combinadas de CO₂ en 1995 correspondientes a Alemania, Dinamarca, Francia, Luxemburgo, los Países Bajos, el Reino Unido y Suiza representan menos del 16% de las emisiones de las Partes del anexo I.

una gama de hasta el 5% de los niveles de 1990 ¹⁵. Las emisiones de CO₂ de las Partes del anexo I en su conjunto están proyectadas a un nivel inferior en 1% al de 1990 para el año 2000.

21. Si se contabilizan las emisiones y la absorción debidas a los cambios del uso de la tierra y la silvicultura, seis de las Partes ¹⁶ del anexo II esperan que en el año 2000 el nivel de su emisiones netas de CO₂ sea igual o inferior al de 1990. Muchas de las Partes que han informado de una voluminosa absorción por los sumideros en 1990 también prevén que ésta aumentará. Según las proyecciones, las emisiones de CO₂ de las Partes del anexo I en su conjunto, comprendidas las emisiones y la absorción resultante de los cambios del uso de la tierra y la silvicultura, serán inferiores en 3% a las de 1990 para el año 2000.

22. A mediano y largo plazo, casi todas las Partes del anexo I predicen un aumento de las emisiones brutas de CO₂ después del año 2000. Los países con economías en transición prevén un aumento acelerado de entre 25 y 33% en el período comprendido entre el año 2000 y el 2010. En consecuencia, la mayoría de estos países prevé que en el año 2010 estarán próximos a los niveles de 1990 o los habrán superado. Sólo seis de las Partes ¹⁷ del anexo II prevén una tendencia a la baja a más largo plazo. Según las proyecciones, las emisiones de CO₂ de las Partes del anexo I en su conjunto superarán en el año 2000 en un 10%, aproximadamente, los niveles de 1990. Si se incluye en las proyecciones el sector de los cambios del uso de la tierra y la silvicultura, para el año 2010 las emisiones de CO₂ superarán en 8% los niveles de 1990.

23. En su mayoría las Partes prevén que en el año 2000 habrá menos emisiones de metano que en 1990, incluidas las tres Partes que son las principales emisoras de este gas ¹⁸. Según las proyecciones, en el año 2000 el nivel de las emisiones de CH₄ de las Partes del anexo I en su conjunto será inferior en 14% al de 1990, merced a la reducción de las emisiones de la agricultura.

15/ En la segunda comunicación de la Comunidad Europea se señala que si bien la recopilación de las trayectorias de los Estados miembros señala una estabilización de las emisiones de CO₂ para el año 2000, distintas trayectorias indican un probable aumento de las emisiones en 3 a 5%.

16/ Las emisiones de CO₂ en 1995 correspondientes a Dinamarca, Francia, Luxemburgo, los Países Bajos, el Reino Unido y Suiza representan el 9% de las emisiones de las Partes del anexo I. Las emisiones de Dinamarca y los Países Bajos fueron superiores en 1995 que en 1990.

17/ Las emisiones de CO₂ en 1995 correspondientes a Alemania, Austria, Dinamarca, Italia, Luxemburgo y Suiza representan el 11%, aproximadamente, de las emisiones de las Partes del anexo I.

18/ Las emisiones de CH₄ de los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia y Ucrania representaban en 1995 el 60% de tales emisiones de las Partes del anexo I.

24. Las tendencias de las emisiones de CH₄ hasta el año 2010 son variables. Sin embargo, las dos Partes que son las principales emisoras de este gas, la Federación de Rusia y los Estados Unidos, prevén que sus emisiones aumentarán en este período. Según las proyecciones, en el año 2010 el nivel de las emisiones de CH₄ de las Partes del anexo I en su conjunto será inferior en 13%, aproximadamente, al de 1990.

25. La mitad de las Partes del anexo I, comprendidas las cinco Partes que emiten el mayor volumen de N₂O ¹⁹, prevé que el nivel de sus emisiones en el año 2000 será igual o inferior al de 1990. Según las proyecciones, en el año 2000 el nivel de las emisiones de N₂O de las Partes del anexo I en su conjunto será inferior en 17%, aproximadamente, al nivel de 1990.

26. Las tendencias de las emisiones de N₂O apuntan a un incremento gradual después del año 2000 hasta el año 2010 en prácticamente todas las Partes del anexo I, incluso aquellas que son grandes emisoras de este gas ²⁰. Según las proyecciones, para el año 2000 el nivel de las emisiones de N₂O de las Partes del anexo I en su conjunto será inferior en 11%, aproximadamente, al de 1990, como resultado de los cambios en los procesos de producción.

27. Menos de la mitad de las Partes informantes presentan proyecciones de los HFC, los PFC y el SF₆. Las que han hecho proyecciones de las emisiones de HFC para el año 2000 prevén un aumento considerable. Se observan tendencias dispares en las proyecciones de los PFC para el año 2000 y, entre los que presentaron información, la tendencia general del SF₆ es al aumento de las emisiones. En la mayoría de los casos, a largo plazo se proyecta un aumento de las emisiones de todos estos gases y de su importancia en relación con otros gases.

IV. POLÍTICAS Y MEDIDAS

28. Las Partes del anexo I mencionan pocos cambios introducidos en las políticas y medidas entre la primera y la segunda comunicación nacional. En su mayoría las medidas están motivadas principalmente por objetivos ajenos a la mitigación del cambio climático como, por ejemplo, el fomento de la eficiencia económica, la reestructuración de los sectores energéticos y la promoción de la eficiencia energética, la mejora de la calidad del aire y la reducción de la congestión del tráfico. El espectro de las políticas y medidas es variado e incluye instrumentos económicos como, por ejemplo, impuestos, reglamentos, investigación y desarrollo de energías renovables y programas de información. Aunque algunas medidas tendrán efectos a largo plazo, se da muy poca información sobre la modificación de las tendencias a largo plazo de las emisiones antropógenas.

^{19/} Alemania, los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia, Francia e Italia contribuían en 1995 al 55% de las emisiones de N₂O de las Partes del anexo I.

^{20/} Las emisiones de N₂O de las PEI representan el 14% del total de las emisiones de las Partes del anexo I en su conjunto.

29. Se informa del fortalecimiento de algunas medidas. Se ha hecho hincapié en la mejora de la eficiencia energética tanto en el suministro de energía como en el consumo final como objetivo para atenuar las emisiones de GEI, señalando, por ejemplo, la reestructuración del mercado, la asignación de más recursos financieros a los programas actuales de fomento de la eficiencia energética y la adopción de códigos de construcción más rigurosos. También se comunica que prosiguen los esfuerzos por promover la generación combinada de calor y energía y aumentar el grado de utilización de los combustibles con bajo contenido de carbono o sin carbono, comprendidas las fuentes renovables. Otros ejemplos son el aumento de los impuestos sobre el combustible y la energía y una mejor reglamentación de la gestión de los desechos que exige, entre otras cosas, la reducción del volumen de los desechos y la quema de gases en antorcha. Una política que se ha visto impulsada por la necesidad de mitigar el cambio climático es la de fijar objetivos nacionales de desarrollo de las fuentes de energía renovables, con inclusión de las tecnologías y de la biomasa. Las políticas que se consideran particularmente importantes se resumen en el recuadro que figura a continuación.

Recuadro 1

Objetivos de política que las Partes consideran importantes
o destacan en su segunda comunicación nacional

- Fomento de la eficiencia en la producción y conversión de la energía, comprendida la generación combinada
- Sustitución del carbón y el petróleo combustible pesado por gas natural
- Investigación, desarrollo y utilización de energías renovables
- Conservación y aumento de los sumideros de carbono en los bosques
- Fomento de la eficiencia del consumo final de la energía, mejora del rendimiento térmico de los edificios nuevos y mejora técnica del alumbrado, los aparatos y el equipo eléctricos
- Reducción de las cabezas de ganado y del uso de fertilizantes
- Reciclado e incineración de desechos y recuperación del metano
- Fomento de la eficiencia de la producción del ácido nítrico y adípico y del aluminio
- Mejora del rendimiento medio del combustible de los vehículos

30. En muchas Partes del anexo I se está procediendo a la reforma del mercado energético, con distintos grados de privatización de las instalaciones, competencia en la producción, generación y transmisión de la electricidad -comprendido el grado de separación de estas actividades en diferentes empresas-, así como privatización de la producción y distribución de gas y carbón. Se espera que estos cambios tengan un gran efecto en las emisiones de dióxido de carbono para el año 2000 y después. La privatización y la liberalización del mercado pueden ir acompañadas por la eliminación de los subsidios a la producción de combustibles fósiles, el alza del precio de estos combustibles y el consiguiente incentivo a la sustitución de combustibles. Por otra parte, el incentivo de las empresas para reducir los costos puede contribuir a elevar la eficiencia de la producción de energía primaria, la generación de electricidad y la transmisión y distribución de la energía. Además, en algunos países, junto con la liberalización del mercado se está creando un mercado garantizado para la generación de electricidad de fuentes renovables y/o la generación combinada de calor y electricidad mediante reglamentos, subsidios e impuestos. Se hace constar en las segundas comunicaciones, comprendidas las de los países con economías en transición, que estas reformas en efecto reducen las emisiones de gases de efecto invernadero. El efecto general de la competencia es reducir los precios al consumidor y por ende aumentar la demanda de energía, aunque ello puede ser contrarrestado por el aumento de los impuestos a la energía. No es posible predecir con precisión los efectos globales de la reforma del mercado en los distintos países.

31. La promoción de medidas de fomento de la eficiencia energética es un elemento fundamental de todas las estrategias de reducción de las emisiones de dióxido de carbono. Se han utilizado diversas políticas, que prevén instrumentos económicos como el impuesto a la energía, o subsidios para auditorías e inversiones en la eficiencia energética. En algunas Partes, particularmente las de climas fríos, se han mejorado las normas de aislamiento de los edificios nuevos y se va arraigando la práctica de la tasación energética de las viviendas. Algunas Partes están adoptando medidas para mejorar el aislamiento de los edificios actuales. Como normalmente las grandes empresas están conscientes de los costos de la energía, la mayoría de las Partes organiza actividades de educación para las empresas pequeñas y los hogares a fin de estimular el ahorro de energía. Se ha generalizado la colocación de etiquetas indicadoras del rendimiento energético en algunos artículos domésticos como, por ejemplo, refrigeradores y lavadoras, pero hasta ahora no se ha demostrado fehacientemente que ello tenga una influencia considerable en las preferencias del consumidor. Aunque la conservación de la energía rebaja el precio real de la energía, también contribuye al crecimiento de la demanda energética, y resulta difícil predecir los efectos globales.

32. Aunque todos los países gravan los combustibles y la energía en distintos grados, principalmente con fines de recaudación fiscal, cinco de las Partes ²¹ han fijado impuestos combinados al carbón y la energía, que tienen más

21/ Dinamarca, Finlandia, Noruega, los Países Bajos y Suecia.

probabilidades de contribuir a la reducción de las emisiones de dióxido y de carbono. Sin embargo, a menudo se conceden desgravaciones o exenciones fiscales a la industria por razones de competitividad. Algunas Partes esperan lograr considerables reducciones en el futuro merced a estos instrumentos ²². Nueva Zelandia está considerando la posibilidad de introducir un régimen interno de comercio de las emisiones (véase el gráfico 6).

Gráfico 6

Distribución de las emisiones de CO₂ por categorías
de fuentes, 1990 y 1995

33. En general a las Partes les preocupa que pueda resultar menoscabada la competitividad internacional de su industria nacional, que limita tanto el tipo de medidas que pueden adoptarse como su aplicación. Por esta razón los acuerdos voluntarios ocupan un lugar destacado en muchas de las segundas comunicaciones nacionales. En algunos casos los acuerdos parecen ser verdaderamente voluntarios: las industrias asumen determinados objetivos de reducción del consumo energético por unidad de producción. En otros países se establecen elementos obligatorios, con la posibilidad de aplicar otras medidas alternativas si fracasan las medidas voluntarias. En ocasiones los acuerdos voluntarios se hacen extensivos a los organismos locales para que asuman objetivos de reducción de las emisiones. Las Partes también han fijado objetivos de reducción de las emisiones en el sector privado, a menudo mediante inversiones en medidas de eficiencia energética para los edificios. Con estas medidas se logra acelerar el desarrollo y la implantación de tecnologías de menor consumo de energía, pero resulta difícil calibrar estos efectos en comparación con lo que habría sucedido en ausencia de tales medidas.

²²/ Por ejemplo, Suecia.

34. Debido a los problemas de la competitividad de las empresas y a las limitaciones presupuestarias de los hogares, gran parte de las medidas parece influir en la adquisición de nuevo equipo y no incrementar considerablemente la tasa de reposición de los bienes de capital. Igualmente, el nivel de eficiencia energética aumenta más en los edificios nuevos que en los ya existentes. Por estas razones, puede transcurrir mucho tiempo entre el momento en que se aplican las medidas y el momento en que surten sus efectos de reducción las emisiones. Es más, como en muchas de las Partes los sectores industrial y comercial están en vías de crecimiento y/o aumenta el patrimonio de viviendas, a pesar del aumento de la eficiencia se siguen incrementando las emisiones de esta fuente.

35. Muchas de las Partes apoyan la investigación y el desarrollo de tecnologías renovables y prestan un apoyo adicional a su penetración en el mercado. Hay grandes diferencias entre las Partes en cuanto a la capacidad técnica para introducir diferentes tipos de energías renovables; la biomasa representa aproximadamente la mitad del suministro de energía renovable no hidráulica ²³. Las Partes que cuentan con grandes centrales hidroeléctricas a menudo ya han explotado casi enteramente esta fuente. En muchos países la energía eólica parece ofrecer el mayor potencial técnico y la generación de electricidad de esta fuente se vuelve cada vez más competitiva con la producción tradicional de energía eléctrica ²⁴.

36. Las Partes informan de pocos adelantos en la tarea de poner freno al ascenso de las emisiones del transporte (véase el gráfico 7). Se persigue el objetivo de mejorar el rendimiento global de los sistemas de transporte público y aumentar el rendimiento energético de los vehículos, principalmente mediante la fijación de impuestos al combustible y a la compra y circulación de los vehículos, reglamentos y/o acuerdos voluntarios, así como programas de educación y de investigación y desarrollo patrocinados por los gobiernos. Sin embargo, todo indica que las emisiones en general seguirán aumentando, incluso en los países con economías en transición. El objetivo de estos últimos países es mantener estable la proporción de las emisiones correspondiente al transporte público mediante la concesión de subsidios y desgravaciones fiscales al transporte público en las zonas urbanas ²⁵. Sin embargo, no se informa de conjuntos integrados de medidas para abordar la compleja interacción de los factores que condicionan el consumo energético del transporte de pasajeros y de carga.

²³/ Las energías renovables representaban el 6%, aproximadamente, del suministro total de energía de las Partes del anexo II en 1995. Para el año 2010 se proyecta que la energía solar y eólica representará el 2% del suministro total de energía de las Partes del anexo II.

²⁴/ Por ejemplo, Alemania, el Canadá, Dinamarca, España, los Estados Unidos de América, los Países Bajos, Portugal, el Reino Unido y Suecia.

²⁵/ Por ejemplo, Hungría, Letonia, la República Checa y la República Eslovaca.

Gráfico 7

Tendencias de las emisiones del transporte en las
Partes del anexo I, de 1990 a 1995

37. El fomento de la capacidad de los sumideros se ha convertido en un importante complemento de las medidas de mitigación. Las medidas conducentes a un mayor secuestro de las emisiones en general se inscriben en el contexto de las políticas y estrategias de forestación nacional. Entre ellas se cuentan las prácticas de gestión de los bosques, la forestación y la reforestación. En las Partes que tienen una gran tradición silvícola, las prácticas de gestión pueden aumentar el secuestro, incluso en condiciones de tala intensiva. Otras Partes informan de medidas para aumentar los sumideros mediante la forestación y la reforestación. Algunas Partes comunican también que la reconversión de tierras cultivables en tierras forestales y pastizales en el contexto de la reforma de la Política Agrícola Común de la Unión Europea y la conversión de turberas y humedales también pueden contribuir a reducir las emisiones y/o aumentar la absorción.

38. Se espera que la reforma de la Política Agrícola Común de la Unión Europea y la eliminación de los subsidios contribuyan a reducir las emisiones de metano de la agricultura al reducir las cabezas de ganado. La eliminación o reducción de los subsidios al carbón puede contribuir a reducir su producción, lo que a su vez contribuirá a reducir las emisiones. Con la sustitución de las antiguas redes de distribución de gas por otras nuevas se evitarán las fugas. Pero se espera obtener la reducción más importante de las emisiones de metano de la mejora de las actividades de gestión de los desechos, en particular con la reducción del volumen de los desechos vertidos en basurales mediante sistemas de reciclado, la fijación de impuestos, el pago de derechos de vertido y la incineración de desechos, y la recuperación de gas de los vertederos e instalaciones de tratamiento de aguas cloacales para la quema en antorcha o la generación de electricidad (véase el gráfico 8).

Gráfico 8

Distribución de las emisiones de CH₄ por categorías
de fuentes, 1990 y 1995

39. Las medidas que se están adoptando para reducir las emisiones de N₂O tienen dos objetivos principales: aumentar la eficiencia del uso de abonos nitrogenados y modificar los procesos o los volúmenes de producción de ácido nítrico y adípico. En general, estas medidas incluyen los acuerdos voluntarios con la industria; una reglamentación que exige la aplicación de la mejor tecnología disponible que no entrañe un costo excesivo; el desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles como, por ejemplo, la promoción de los cultivos orgánicos; la reforma de los subsidios y la aplicación de las directivas de la Unión Europea para el sector agrícola (véase el gráfico 9).

Gráfico 9

Distribución de las emisiones de N₂O por categorías
de fuentes, 1990 y 1995

40. Las emisiones de HFC, PFC y SF₆ actualmente son bajas, pero se prevé que aumentarán. Pocas Partes tienen estrategias, pero algunas aplican medidas como, por ejemplo, la concertación de acuerdos voluntarios con la industria, investigaciones sobre la sustitución o recuperación de los HFC y sobre las sustancias o tecnologías sustitutivas apropiadas, y la promulgación de leyes de protección de la atmósfera.

41. En la mayoría de las Partes europeas, las emisiones de gases precursores están regidas por las directivas de la Unión Europea y los niveles de emisión de los compuestos orgánicos volátiles sin metano (COVSM) y de NO_x están sujetos a los Protocolos de la Convención de las Naciones Unidas/CEPE sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia. Éstos prevén la fijación de impuestos al NO_x, CO, COVSM y SO₂ o impuestos a los vehículos según las emisiones, el control de las emisiones generadas por el almacenamiento y la distribución de productos petroleros. También hay reglamentos nacionales y acuerdos voluntarios para reducir las emisiones generadas por el sector de la industria petroquímica y de generación de energía eléctrica y por las industrias de la celulosa, el cemento y el acero, así como medidas para controlar las emisiones de COVSM procedentes de la aplicación de disolventes, que regulan y limitan el uso y promueven las pinturas al agua.

42. Todos los países con economías en transición subrayan que el proceso de transición a una economía de mercado se caracterizaba por la caída de la producción industrial y el consumo interno, con la consiguiente reducción del producto interno bruto y de las emisiones de gases de efecto invernadero. La economía comenzó a recuperarse en esos países entre 1993 y 1995, pero no se espera que empiece a crecer hasta el final de la década. Los países con economías en transición informan de dificultades financieras que limitan la capacidad de estas Partes de adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, particularmente a la luz de las demás prioridades. Existe, sí, una posible sinergia entre los objetivos relacionados con el cambio climático y algunos de los demás objetivos de política general, por ejemplo la privatización, la liberalización de los precios y la creación de mercados de capital. La reforma durante la transición también ha brindado la posibilidad de aplicar una nueva legislación y de introducir nuevos reglamentos e instrumentos económicos que inciden directa o indirectamente en las emisiones de gases de efecto invernadero. Muchos países con economías de transición aspiran a ser miembros de la Unión Europea, lo que ha contribuido al desarrollo de estrategias de convergencia con la reglamentación de la Unión Europea referente, entre otras cosas, a toda una serie de medidas ambientales; las que inciden en el cambio climático tienen que ver principalmente con los sectores de la energía y el transporte (véase el gráfico 10).

43. La finalización prevista de nuevos proyectos de energía nuclear influirá en las futuras tendencias de las emisiones de algunas Partes ²⁶ con economías en transición, al igual que las decisiones que se adopten en el sentido de desmantelar las centrales que ya llegan al final de su vida útil o de prolongar su actividad mediante adaptaciones técnicas. Los conjuntos de medidas mencionados por los países con economías en transición para promover el transporte público y estimular la reposición del parque de vehículos no se consideran suficientes para evitar los elevados índices proyectados de crecimiento de las emisiones del sector del transporte. La política de

^{26/} Por ejemplo, Bulgaria, la Federación de Rusia, la República Checa, la República Eslovaca y Ucrania.

Gráfico 10

Tendencias del PIB y de las emisiones de GEI en las Partes
con economías en transición, de 1990 a 1995

Nota: Comprende datos de Bulgaria, Eslovaquia, Estonia, la Federación de Rusia, Hungría, Letonia, Polonia y la República Checa. Los datos del PIB proceden del informe del Banco Mundial de 1997 sobre los indicadores del desarrollo mundial ("World Development Indicators 1997").

liberalización de los precios de la energía y de eliminación de los subsidios en los países con economías en transición gradualmente se ha traducido en un aumento de los precios de la energía, creando incentivos para el ahorro de energía y la sustitución de combustibles por otros más baratos, como el gas natural. Sin embargo, antes del año 2000 no se espera conseguir una eliminación sustancial de los subsidios. Se estima que la mejora de la eficiencia energética puede reportar enormes beneficios y estas Partes mencionan proyectos de ese tipo. Sin embargo, en las comunicaciones no se indica el grado en que ya se ha conseguido reducir tales emisiones, que puede ser considerable.

V. SUMINISTRO DE RECURSOS FINANCIEROS Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

44. En la segunda comunicación nacional se presenta más información que en la primera sobre la transferencia de recursos financieros y tecnologías, pero sigue habiendo grandes diferencias en el grado de detalle de la información y en la forma de presentarla. Algunas Partes presentan información relativamente detallada sobre las actividades relacionadas con el suministro de recursos financieros y la transferencia de tecnología, pero no la han tabulado como se pedía en las directrices. En consecuencia, resulta difícil determinar las tendencias de la corriente de recursos financieros y la transferencia de tecnología.

45. La información presentada se centra en las contribuciones financieras a las instituciones multilaterales y a la cooperación bilateral y regional. Aunque se pedía en las directrices, se ha recibido muy poca información sobre las actividades y proyectos del sector privado en materia de transferencia de

tecnología, no se han hecho distinciones entre la tecnología material y la inmaterial y sólo unas pocas Partes han explicado qué entienden por recursos nuevos y recursos adicionales.

46. A juzgar por la escasa información recibida, la mayoría de los recursos financieros parece obtenerse por vía de instituciones multilaterales y principalmente de la entidad provisionalmente encargada del mecanismo financiero. Las regiones que reciben la mayor proporción de los recursos financieros bilaterales son Asia y el Pacífico y África. La energía y la silvicultura son los dos sectores principales en que se concentra la asistencia bilateral, tanto a los países en desarrollo como a los países con economías en transición. En el sector de la energía la asistencia bilateral se destina principalmente al fomento de la eficiencia energética, la planificación y la gestión, la reforma del mercado y la utilización de fuentes de energía renovables. También se presta asistencia para la preparación de las comunicaciones nacionales iniciales de las Partes no incluidas en el anexo I.

47. Se informa de proyectos y programas bilaterales que ayudarán a los países a adaptarse al cambio climático mediante la mejora de la gestión de las zonas costeras, la conservación de los ecosistemas al margen de los desiertos, la mejora de la gestión de los recursos hídricos en las zonas secas y el establecimiento de estaciones meteorológicas y sistemas de alerta de la penuria alimentaria.

48. Sólo unas pocas Partes presentan información separada sobre la transferencia de tecnología. A juzgar por la escasa información recibida, el sector de la energía es el que ha recibido más atención, seguido por los de la silvicultura y la agricultura. Entre los mecanismos utilizados se mencionan el intercambio de información y la asistencia financiera y técnica.

VI. OTROS COMPROMISOS

49. En las segundas comunicaciones nacionales se presenta mucha información sobre iniciativas para promover la investigación y la observación sistemática del cambio climático y cooperar en ellas. Desde que presentaron sus primeras comunicaciones nacionales, varias de las Partes incluyen en sus programas el estudio de los efectos socioeconómicos del cambio climático. Sin embargo, se deja poca constancia de actividades de cooperación para mejorar la capacidad y los medios endógenos de los países en desarrollo para participar en programas y redes internacionales o para reforzar su capacidad nacional de investigación científica y técnica.

50. Las actividades relacionadas con los efectos previstos del cambio climático y los estudios de vulnerabilidad se circunscriben en su mayor parte a la investigación, y en general se recurre al análisis de escenarios para determinar los posibles efectos y la vulnerabilidad. Aunque algunas Partes dan cuenta de un efecto positivo en la agricultura (por ejemplo, Dinamarca), en general se prevé que los efectos del cambio climático serán de diversa índole, y en gran parte negativos para las zonas costeras y montañosas.

Con contadas excepciones -como la elaboración de mecanismos de protección de las costas y programas de gestión del agua y control de la erosión- las Partes no informan de la aplicación de medidas de adaptación. Sin embargo, aumentan las investigaciones sobre posibles programas de adaptación y las Partes están considerando nuevas esferas de acción, en particular la gestión urbana, programas adicionales de gestión de zonas costeras y regiones montañosas, y la conservación del material genético amenazado.

51. Las Partes recalcan el papel que desempeñan la educación, la capacitación y la sensibilización pública en sus estrategias de respuesta. Los planes van de las campañas de sensibilización pública en pro del ahorro de energía a programas más específicos destinados a grupos determinados. Se recurre a una gran variedad de medios de información. Se han incorporado elementos del cambio climático en los planes de estudio de escuelas primarias y secundarias y de universidades. Con menor frecuencia se informa de programas de formación destinados, por ejemplo, a difundir las prácticas que contribuyen a limitar las emisiones de gases de efecto invernadero entre grupos especializados, como ingenieros y arquitectos. Se hace poca referencia a iniciativas de cooperación a nivel internacional para la elaboración y el intercambio de materiales didácticos y de difusión pública o a la ejecución de programas al respecto.
