

Anexo I

Glosario

Editor: Aviel Verbruggen (Bélgica)

Notas: Las entradas del glosario (destacadas en **negrita**) aparecen por temas de preferencia; una entrada principal puede incluir **sub-entradas**, que se destacan también en negrita; por ejemplo **Energía Final** se define en la entrada de **Energía**. Algunas definiciones se han adaptado de Cleveland C.J. y C. Morris, 2006: Diccionario de Energía, Elsevier, Ámsterdam. Al Glosario le sigue una lista de Acrónimos/ Abreviaturas y una lista de Compuestos Químicos (Anexo II).

Absorción neta de los gases de efecto invernadero por los sumideros

Para los proyectos de forestación y reforestación de los MDL, la ‘absorción neta de los gases de efecto invernadero por los sumideros’ es igual a la absorción real neta de los gases de efecto invernadero por los sumideros, menos la absorción neta de los gases de efecto invernadero por los sumideros utilizada como línea de base menos las fugas.

Absorción real neta de los gases de efecto invernadero por los sumideros

Suma de las variaciones verificables del carbono almacenado en las reservas de carbono dentro de los límites de proyecto de un proyecto de forestación y reforestación, menos el incremento de las emisiones de los gases de efecto invernadero como resultado de la implementación de la actividad del proyecto. El término se basa en las modalidades y procedimientos de forestación y reforestación de los Mecanismos para un Desarrollo Limpio (MDL).

Actividad voluntaria

Programas informales, compromisos propios y declaraciones en las que las partes involucradas en la actividad (compañías por separado o grupos de compañías) establecen sus propias metas y, a menudo, crean sus propios sistemas de seguimiento y elaboración de informes.

Acuerdo voluntario

Acuerdo entre una autoridad gubernamental y una o varias partes privadas para lograr objetivos ambientales o mejorar los resultados ambientales más allá de la conformidad con las obligaciones contraídas. No todos los acuerdos voluntarios son verdaderamente voluntarios, algunos de ellos incluyen incentivos y/o penalidades asociadas con el cumplimiento o logro de los compromisos.

Actividades implementadas de forma conjunta (AIJ)

Fase piloto de la Implementación conjunta, tal como se define en el Artículo 4.2 a) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), que autoriza actividades conjuntas entre países desarrollados (y sus empresas) y entre países desarrollados y en desarrollo (y sus empresas). Las AIJ están concebidas para que las partes en la CMCC adquieran experiencia en actividades de proyectos ejecutados de forma conjunta. Las AIJ no devengan ningún crédito durante la fase piloto. Aún se debe decidir sobre el futuro de los proyectos de AIJ y su relación con los Mecanismos de Kyoto. Como una forma sencilla de permisos negociables, las AIJ y otros esquemas basados en el mercado, son mecanismos que potencialmente pueden estimular flujos adicionales de recursos para reducir las emisiones. Véase **Mecanismos para un Desarrollo Limpio y Comercio de los derechos de emisión**.

Acuerdo

En el presente Informe, el grado de acuerdo se refiere al nivel relativo de convergencia de la literatura según la evaluación de los autores.

Adaptación

Iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados

del cambio climático. Existen diferentes tipos de adaptación, por ejemplo: preventiva y reactiva, privada y pública, y autónoma y planificada. Algunos ejemplos pueden ser la elevación de los diques en los ríos o las costas, la sustitución de plantas con mayor amplitud térmica por otras que más sensibles, etc.

Adicionalidad

Reducción de las emisiones de las fuentes o mejora de la absorción de los sumideros, que es adicional a la que pudiera producirse en ausencia de una actividad de proyecto en el marco de la Implementación Conjunta o del Mecanismo para un Desarrollo Limpio, tal como se define en los artículos del Protocolo de Kyoto sobre IJ Conjunta y MDL. Esta definición se puede ampliar aún más para incluir la adicionalidad financiera, de inversión, tecnológica y medioambiental. En el caso de la **adicionalidad financiera**, la financiación de la actividad del proyecto se suma a las fuentes ya existentes del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, otros compromisos financieros contraídos por las partes incluidas en el Anexo I, la Ayuda Oficial para el Desarrollo o cualquier otro sistema de cooperación. En cuanto a la **adicionalidad de inversión**, el valor de la Unidad de Reducción de Emisiones/Unidad de Reducción Certificada de Emisiones mejorará en gran medida la viabilidad financiera o comercial del proyecto. En el caso de la **adicionalidad tecnológica**, la tecnología utilizada para la actividad del proyecto deberá ser la mejor disponible para las circunstancias en las que se encuentre la parte beneficiaria del proyecto. La **adicionalidad medioambiental** se refiere a la integridad ambiental de la cantidad solicitada de reducción emisiones de gases de efecto invernadero debido a un proyecto comparado con su referencia. Una actividad del proyecto es también adicional si el incentivo derivado de la venta de los permisos de emisión ayuda a vencer las barreras que existen para la implementación de dicha actividad.

Aerosoles

Conjunto de partículas sólidas o líquidas presentes en el aire, de tamaño comprendido entre 0.01 y 10 µm que permanecen en la atmósfera durante varias horas o más. Los aerosoles pueden ser de origen natural o antropogénico. Pueden influir en el clima directamente, dispersando y absorbiendo la radiación, o indirectamente, actuando como núcleos de condensación de nubes o modificando las propiedades ópticas y el tiempo de vida de las nubes

“Aire caliente” (Logros aparentes)

Según los términos del Protocolo de Kyoto de 1997, los límites nacionales de emisión incluidos en el Anexo B se establecen en relación con las emisiones que existían en 1990. Para los países de la ex Unión Soviética y de Europa del Este, este límite ha demostrado ser más alto que las emisiones actuales que se habían pronosticado debido a razones que no están asociadas con actividades de mitigación del cambio climático. En particular, se espera que Rusia y Ucrania tengan un volumen sustancial excedente de permisos de emisiones para el período 2008–2012 respecto a sus emisiones previstas. Algunas veces estos permisos se conocen como de “aire caliente” o logros aparentes porque, si bien pueden negociarse en

virtud de los mecanismos de flexibilización del Protocolo de Kyoto, estos no fueron el resultado de actividades de mitigación.

Alianza de los Estados Insulares Pequeños (AOSIS en sus siglas en inglés)

Establecida en la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima (1990), la AOSIS incluye a pequeños estados insulares y a países costeros bajos en desarrollo que son particularmente vulnerables a las consecuencias adversas del cambio climático, tales como la elevación del nivel del mar, la decoloración de los corales y la mayor frecuencia e intensidad de las tormentas tropicales. Con más de 35 estados del Atlántico, el Caribe, el Océano Índico, el Mediterráneo y el Pacífico, los países que integran la AOSIS comparten objetivos comunes sobre cuestiones ambientales y de desarrollo sostenible dentro del proceso de la CMCC.

Alternativas para el uso eficaz de los materiales

En el presente Informe, se refiere a las alternativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante la reducción del volumen de materiales necesarios para un determinado producto o servicio.

Análisis coste-beneficio

Medición monetaria de todos los impactos negativos y positivos asociados a una acción determinada. Los costes y beneficios se comparan en términos de su diferencia y/o relación, como un indicador de cómo una inversión determinada u otra acción política resulta exitosa, visto desde una perspectiva social.

Análisis de cartera

Se refiere a una cartera de activos o políticas que se caracterizan por tener diferentes riesgos y beneficios. La función objetiva se concentra en torno a la variabilidad de los ingresos y sus riesgos, conduciendo a una regla de decisión para seleccionar la cartera que tenga los mayores ingresos posibles.

Análisis del equilibrio general

El análisis del equilibrio general tiene en consideración simultáneamente todos los mercados y los retroefectos entre estos mercados en una economía que transite hacia la autorización del mercado. Véase también **equilibrio de mercado**.

Análisis de la eficacia en función de los costes

Caso especial de análisis coste-beneficio en el que todos los costes de una cartera de proyectos se evalúan en relación con un objetivo de política fijado. En este caso el objetivo de política representa los beneficios de los proyectos, y todos los demás impactos se miden como costes o costes negativos (beneficios conjuntos). Por ejemplo, el objetivo de política puede ser un determinado objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Análisis de múltiples atributos

Integra diferentes patrones de decisión y valores en un análisis cuantitativo sin asignar valores monetarios a todos los parámetros. El análisis de múltiples atributos puede combinar informaciones cuantitativas y cualitativas.

Análisis normativo

Análisis económico en el que se realizan juicios sobre la conveniencia de diferentes políticas. Las conclusiones dependen de los juicios de valor así como de los hechos y teorías.

Aprendizaje con la práctica

En la medida en que los investigadores y las firmas se familiarizan más con un nuevo proceso tecnológico, o adquieren experiencias de la ampliación de la producción, estos descubren vías para mejorar los procesos y reducir los costes. El aprendizaje con la práctica es un tipo de cambio tecnológico basado en las experiencias.

Arenas alquitranadas y esquisto bituminoso

Arenas porosas no consolidadas, areniscas de rocas y esquistos que contienen material bituminoso que puede extraerse de minas y convertirse en combustible líquido.

Banca

Según el Protocolo de Kyoto [Artículo 313]), las partes incluidas en el Anexo I de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático pueden ahorrar el excedente de cantidades atribuidas, asignadas en el primer período de compromiso, para utilizarlos en futuros períodos de compromiso (después del 2012).

Barrera

Cualquier obstáculo que se presente para el logro de un objetivo, adaptación o mitigación que pueda vencerse o atenuarse mediante políticas, programas o medidas. La eliminación de barreras incluye la corrección de los fallos del mercado de manera directa o la reducción de los costes de transacción en los sectores público y privado mediante, por ejemplo, la mejora de la capacidad de las instituciones, la reducción de los riesgos y la incertidumbre, la flexibilización de las transacciones del mercado y la aplicación de políticas reguladoras.

Barreras del mercado

En el contexto de la mitigación del cambio climático, las barreras del mercado son condiciones que evitan o impiden la difusión de tecnologías o prácticas rentables que mitigarían las emisiones de gases de efecto invernadero.

Base/Referencia

Referencia para cantidades medibles de las cuales se puede medir un resultado alternativo; por ejemplo: un escenario de no intervención se utiliza como referencia en el análisis de los escenarios de intervención.

Beneficiario automático

Alguien que se beneficia de un bien común sin contribuir a su creación o conservación.

Beneficios secundarios

Políticas dirigidas al logro de alguna meta, por ejemplo: la mitigación del cambio climático puede estar acompañada de efectos secundarios positivos, tales como una mayor eficiencia en el uso de los recursos, reducción de las emisiones de agentes contaminantes atmosféricos asociados con el uso de combustibles fósiles y mayor eficiencia en temas como transporte, agricultura, prácticas sobre los usos del suelo, empleo y seguridad de los combustibles. El término **Impactos secundarios** se utiliza también cuando puede haber efectos negativos. Desde el punto de vista de las políticas dirigidas a disminuir la contaminación atmosférica, también se puede considerar como un beneficio secundario la mitigación de los gases de efecto invernadero, pero estas relaciones no se tienen en cuenta en esta evaluación. Véase también **beneficios conjuntos**.

Biocombustible

Cualquier combustible líquido, gaseoso o sólido producido a partir de materia orgánica vegetal o animal. Por ejemplo: el aceite de soja, alcohol a partir de azúcar fermentado, el licor negro proveniente del proceso de fabricación de papel, la madera utilizada como combustible, etc. Los **combustibles de segunda generación** son productos tales como el etanol y el biodiesel derivados de biomasa lignocelulósica mediante procesos químicos o biológicos.

Biodiversidad

Variabilidad entre los organismos vivos procedentes de todas las fuentes, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y acuáticos en general y los complejos ecológicos de los cuales estos forman parte; esto incluye la diversidad dentro de las especies, entre las especies y de los ecosistemas.

Bioenergía

Energía derivada de la biomasa.

Biomasa

Masa total de organismos vivos en una zona dada o de una especie determinada a menudo expresada como peso seco. Materia orgánica que contiene organismos vivos o que recientemente se ha derivado de estos (sobre todo los que se consideran combustibles), con excepción de la turba. Entre la biomasa se incluyen los productos, subproductos y desechos derivados de dichos materiales. La biomasa celulósica es la biomasa derivada de la celulosa, componente estructural fundamental de las plantas y los árboles.

Bosque

Definido en el Protocolo de Kyoto como una extensión mínima de tierra de 0,05 a 1,0 ha con una cubierta de copa de los árboles (o una densidad de población equivalente) de más del 10 al 30 %, con árboles que tienen posibilidades de alcanzar una altura mínima en el lugar de 2 a 5 metros en su período de madurez. Un bosque puede incluir tanto formaciones forestales densas donde los árboles de diferentes cubiertas de dosel y sotobosques cubren una gran parte del suelo, como bosques abiertos. Los bosques naturales jóvenes y todas las plantaciones que aún tienen que alcanzar una densidad de copa del 10 al 30% o una altura en sus árboles de 2 a 5 metros son también considerados dentro del término bosque, al igual que las zonas que normalmente forman parte de una zona forestal que está temporalmente desprovista de árboles debido a la intervención humana como las cosechas o a causas naturales, pero que se espera vuelva a convertirse en bosque. Véase también **Forestación**, **Deforestación** y **Reforestación**.

Burbuja

Instrumento de política dirigido a la reducción de la contaminación que debe su nombre al tratamiento de múltiples puntos de emisiones como si estos estuvieran contenidos dentro de una burbuja imaginaria. El Artículo 4 del Protocolo de Kyoto permite que un grupo de países cumplan en conjunto sus objetivos incluidos en el Anexo B, agrupando sus emisiones totales bajo una ‘burbuja’ y compartiendo así la carga (por ejemplo, la Unión Europea).

Calefacción centralizada en barrios o ciudades

El agua caliente (vapor en los sistemas antiguos) se distribuye desde las estaciones centrales hasta los edificios e industrias en las zonas densamente pobladas (un distrito, una ciudad o una zona industrializada como son los casos de Ruhr o Saar en Alemania). La red de dos tuberías aisladas funciona como un sistema de calefacción centralizado a base de agua para un edificio. Las fuentes centrales de calor pueden ser la recuperación del calor residual en los procesos industriales, las plantas de incineración de desechos, las centrales eléctricas de cogeneración o las calderas independientes que queman combustibles fósiles o biomasa.

Calentamiento mundial

El calentamiento mundial hace referencia al aumento gradual, observado o previsto, de la temperatura mundial en superficie, como una de las consecuencias del forzamiento radiativo provocado por las emisiones antropogénicas.

Cambio climático (CC)

Variación de las condiciones climáticas medias y/o variabilidad de sus propiedades que se puede identificar (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) y que se mantiene durante un período de tiempo prolongado, generalmente décadas o por más tiempo. El cambio climático puede ser producido debido a procesos naturales internos, a forzamientos externos o a cambios antropogénicos duraderos en la composición de la atmósfera o en los usos del suelo.

Nota: La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), en su Artículo 1, define el “cambio climático” como: “cambio del clima atribuido directa o indirectamente a

actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial y que viene a añadirse a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables”. La CMCC, de hecho, hace una distinción entre el “cambio climático” atribuido a la actividad humana que modifica la composición atmosférica y la “variabilidad climática” atribuida a causas naturales.

Cambio estructural

Modificación, por ejemplo, de la distribución relativa del Producto Interior Bruto producido por los sectores industriales, agrícolas y de servicios de una economía o, de manera más general, las transformaciones de los sistemas cuando algunos componentes son cambiados o sustituidos potencialmente por otros.

Cambio tecnológico

Fundamentalmente se conoce como mejora tecnológica, es decir, pueden garantizarse más y mejores bienes y servicios a partir de una cantidad determinada de recursos (factores de producción). Los modelos económicos hacen una distinción entre cambios tecnológicos autónomos (exógenos), endógenos e inducidos.

El **cambio tecnológico autónomo (exógeno)** se impone desde fuera del modelo, por lo general como una tendencia temporal que afecta a la demanda de energía o el crecimiento de la producción mundial. El **cambio tecnológico endógeno** es el resultado de la actividad económica dentro del modelo, a saber, la selección de las tecnologías se incluye dentro del modelo y afecta a la demanda de energía y/o el crecimiento económico. El **cambio tecnológico inducido implica un cambio tecnológico** endógeno pero se adicionan otros cambios que son inducidos por políticas y medidas, tales como los impuestos sobre el carbono que promueven los esfuerzos de investigación y desarrollo.

Cantidades atribuidas (CA)

En virtud del Protocolo de Kyoto, la cantidad atribuida es la cantidad total máxima de emisiones de gases de efecto invernadero que cada país incluido en el Anexo B ha acordado que no se exceda durante el primer período de compromiso (desde 2008 a 2012). Esta cantidad se calcula multiplicando por cinco las emisiones totales de gases de efecto invernadero de un país en 1990 (debido al período de 5 años de compromiso) y luego por el porcentaje acordado en el Anexo B del Protocolo de Kyoto (por ejemplo, 92% para la Unión Europea, 93% para Estados Unidos).

Capacidad de adaptación

Todas las capacidades, recursos e instituciones de un país o región utilizadas para implementar medidas de adaptación eficaces.

Capacidad de mitigación

Capacidad de un país para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero antropogénicos o mejorar los sumideros naturales, donde la capacidad se refiere a las habilidades, competencias, aptitudes y dominio que un país haya logrado; ésta depende de la tecnología, las instituciones, la riqueza, la equidad, la infraestructura y la información. La capacidad de mitigación depende de la vía de desarrollo sostenible que adopte un país.

Captura y secuestro/almacenamiento del carbono (CSC o CAC)

Proceso que consiste en la separación del CO₂ de las fuentes industriales y energéticas, su transporte hacia un lugar de almacenamiento y su aislamiento de la atmósfera a largo plazo.

Carbono negro

Partículas de la atmósfera compuestas por hollín, carbón vegetal, y/o materia orgánica que puede ser refractaria. Es una especie de carbono definida operacionalmente en base a la medida de absorción de luz y reactividad química y/o estabilidad térmica.

Ciclo del carbono

Conjunto de procesos tales como la fotosíntesis, la respiración, la descomposición y el intercambio aire-mar mediante el cual el

carbono circula de manera continua a través de varios reservorios como la atmósfera, los organismos vivos, los suelos y los océanos.

Clorofluorocarbonos (CFC)

Gases de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Montreal de 1987 y utilizados para refrigeración, aire acondicionado, empaquetado, aislamiento, disolventes o propelentes para aerosoles. Como no se destruyen en la atmósfera baja, los CFC se desplazan hasta la atmósfera alta donde, con las condiciones apropiadas, descomponen el ozono. Estos gases están siendo sustituidos por otros compuestos, incluidos los hidroclorofluorocarbonos y los hidrofluorocarbonos, que son gases de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Kyoto.

Cobeneficios/Beneficios conjuntos

Beneficios de las políticas que, por varias razones, se aplican simultáneamente, teniendo en cuenta que la mayoría de las políticas diseñadas para abordar la mitigación de gases de efecto invernadero tienen también otras razones, a menudo de la misma importancia, (por ejemplo las relacionadas con los objetivos de desarrollo, sostenibilidad y equidad). También se utiliza en un sentido más genérico el término impacto conjunto, para cubrir los aspectos positivos y negativos de los beneficios. Véase también **Beneficios secundarios**.

Cogeneración

Empleo del calor residual resultante de la generación eléctrica en plantas termoeléctricas. Por ejemplo, el calor resultante de la condensación de las turbinas de vapor o los gases de escape de las turbinas de gas, ya sea con fines industriales o para la calefacción local. Sinónimo de **Generación combinada de calor y electricidad**.

Combustibles fósiles

Combustibles basados en carbono procedentes de depósitos de hidrocarburos fósiles, incluidos el carbón, la turba, el petróleo y el gas natural.

Comercio de los derechos de emisión

Enfoque basado en el mercado para lograr objetivos ambientales que permiten a los países reducir las emisiones de gases de efecto invernadero por debajo de los niveles requeridos, utilizar o comercializar el remanente de derechos de emisión para compensar las emisiones en otra fuente dentro o fuera del país. En general, el comercio puede ocurrir entre empresas o a nivel nacional o internacional. El Segundo Informe de Evaluación del IPCC incorporó el empleo de permisos para sistemas de comercio nacional y cupos para el internacional. El comercio de derechos de emisiones en virtud del Artículo 17 del Protocolo de Kyoto es un sistema de cupos negociables, basado en cantidades atribuidas calculadas a partir de los compromisos de reducción y limitación de las emisiones, incluidos en la lista del Anexo B del Protocolo.

Compañía de servicios energéticos

Compañía que ofrece servicios energéticos a consumidores finales, garantiza el logro del ahorro de energía atándolos directamente a sus sistemas de cobro, financia o ayuda a conseguir financiación para las operaciones de los sistemas energéticos y desempeña una función permanente en el control de los ahorros y las condiciones de financiación.

Complementariedad

El Protocolo de Kyoto establece que el comercio de los derechos de emisión y las actividades de aplicación conjunta deben complementar las políticas nacionales (por ejemplo, impuestos sobre el uso de la energía, normas de eficiencia del combustible) que emprenden los países desarrollados para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Tal y como establecen algunas definiciones propuestas de complementariedad (por ejemplo, un límite específico sobre el nivel de uso), los países desarrollados podrían enfrentar limitaciones en cuanto al uso que hacen de los Mecanismos de Kyoto para lograr

sus metas de reducción. Este es un tema en el que las partes deben realizar negociaciones y aclaraciones adicionales.

Concentración de CO₂-equivalente

Concentración de dióxido de carbono que causaría la misma cantidad de forzamiento radiativo que una mezcla específica de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero.

Conferencia de las Partes (CP)

Órgano supremo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), que incluye a los países que han ratificado o se han adherido a la CMCC. El primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes (CP-1) se celebró en Berlín en 1995, seguida de la CP-2 en Ginebra en 1996, la CP-3 en Kyoto en 1997, CP-4 en Buenos Aires en 1998, CP-5 en Bonn 1999, la Parte 1 de la CP-6 en La Haya en 2000, y la Parte 2 de la CP-6 en Bonn en 2001, CP-7 en Marrakech en 2001. CP-8 en Delhi en 2002, CP-9, en Milán en 2003, CP-10 en Buenos Aires en 2004, CP-11 en Montreal en 2005, CP-12 en Nairobi en 2006. Véase también Reunión de las Partes (MOP).

Contabilidad del medio ambiente

Intento de integrar en los estudios macroeconómicos un conjunto más amplio de medidas de bienestar social que abarquen, por ejemplo, aspectos de política en materias social, ambiental y de desarrollo. La contabilidad del medio ambiente incluye tanto valoraciones monetarias que intentan calcular un 'producto nacional verde' restando del producto nacional los perjuicios económicos de los agentes contaminantes, como sistemas de contabilidad que incluyen datos cuantitativos no monetarios sobre la contaminación o el agotamiento de los recursos, entre otros.

Contenido de carbono

Cantidad de emisiones de CO₂ por unidad del PIB.

Controles inteligentes

En el presente Informe, el concepto de 'controles inteligentes' se refiere a la aplicación de las tecnologías de la información en las construcciones, a fin de controlar de manera eficaz el uso de los sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado y electricidad. Para ello se requiere un control eficaz de parámetros como la temperatura, convección, humedad, etc., con el uso de medidas de control adecuadas ('mediciones inteligentes').

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC)

La Convención se adoptó el 9 de mayo de 1992 en Nueva York, y más de 150 países y la Comunidad Económica Europea la firmaron en la Cumbre sobre la Tierra de 1992 celebrada en Río de Janeiro. Su objetivo fundamental es la 'estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.' Contiene compromisos para todas las Partes. En virtud de la Convención, las Partes del Anexo I se comprometen a volver a establecer las emisiones de gases de efecto invernadero no controladas por el Protocolo de Montreal a los niveles de 1990 hacia el año 2000. La Convención entró en vigor en marzo de 1994.

Coste/costo

Consumo de recursos tales como tiempo de trabajo, capital, materiales, combustibles y así sucesivamente como consecuencia de una actividad. En términos económicos, a todos los recursos se les asigna un valor del **coste de oportunidad**, que constituye el valor más valioso del empleo alternativo de los recursos. Los costes se definen a partir de una variedad de formas y en virtud de una variedad de hipótesis que afectan a su valor.

Entre los **tipos de costes** se incluyen: los **costes administrativos** de planificación, gestión, control, auditorías, contabilidad, informes, actividades de oficina, etc. asociados a un proyecto o programa;

los **costes por daños** ocasionados a ecosistemas, economías y a las personas debido a efectos negativos del cambio climático; los **costes de implementación** para cambiar las normas y reglamentos existentes, los esfuerzos de fomento de capacidades, la información, la capacitación y educación, etc. para poner en práctica una política; los costes privados, asumidos por personas, compañías u otras entidades privadas que realizan la actividad, mientras que los **costes sociales** incluyen además los costes externos para el medio ambiente y la sociedad como un todo.

Los costes pueden expresarse como **costes totales, medios (por unidad, específicos)**, en los que se divide el total por la cantidad de unidades del producto para el cual se está evaluando el coste; y costes **marginales o de incremento**, que son los costes de la última unidad adicional.

Las perspectivas que se adoptan en el presente informe son las siguientes: el **nivel del proyecto** considera una actividad “independiente” que no debe tener impactos económicos indirectos considerables en los mercados y precios (tanto en la demanda como en la oferta) más allá de la propia actividad. La actividad puede ser la puesta en práctica de instalaciones tecnológicas específicas, infraestructuras, regulaciones de la demanda, esfuerzos de información, normas técnicas, etc. El **nivel tecnológico** considera una tecnología específica dirigida a la mitigación de los gases de efecto invernadero que tiene, por lo general, varias aplicaciones en diferentes proyectos y sectores. La literatura sobre tecnologías incluye sus características técnicas, sobre todo pruebas sobre las curvas de aprendizaje de cómo las tecnologías se difunden y desarrollan. El **nivel sectorial** considera las políticas sectoriales en un contexto de “equilibrio parcial” en el cual los otros sectores y las variables macroeconómicas se consideran tal como son. Las políticas pueden incluir instrumentos económicos relacionados con precios, impuestos, comercio y financiación, proyectos específicos de inversión a gran escala y esfuerzos de regulación de la demanda. El **nivel macroeconómico** considera los impactos de las políticas en los ingresos y producciones reales, el empleo y el bienestar social en todos los sectores y mercados. Las políticas incluyen todo tipo de políticas económicas tales como políticas fiscales y sobre las subvenciones, políticas monetarias, programas específicos de inversión y políticas en materia de tecnología e innovación.

Lo que resulta negativo para los costes constituye un beneficio y, a menudo, ambos se consideran de manera conjunta.

Coste social del carbono (CSC)

Suma monetaria descontada (por ejemplo: expresada como el precio del carbono en dólares/tCO₂) de las pérdidas netas anuales debido a los impactos provocados por una tonelada adicional de carbono emitida en la actualidad. Según su uso en la teoría económica, el coste social del carbono establece un precio económicamente óptimo del carbono en el que los costes marginales asociados de la mitigación serían iguales a los beneficios marginales de la mitigación.

Coste unitario social de la mitigación

Precios del carbono en USD/tCO₂ y USD/tC-eq (afectados por las políticas de mitigación y utilizando tasas de descuento social) requeridos para lograr un nivel específico de mitigación (**potencial económico**), como una reducción por debajo de la línea de referencia para las emisiones de gases de efecto invernadero. La reducción se asocia por lo general con un objetivo de una política, como son los casos de un límite máximo para el esquema de comercio de los derechos de emisiones o un nivel determinado de estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

Costes macroeconómicos

Por lo general, estos costes se miden como cambios en el Producto Interior Bruto o cambios en el crecimiento del Producto Interior Bruto o una pérdida del bienestar o el consumo.

Criterio de Pareto

Criterio que pone a prueba si el bienestar de un individuo puede mejorarse sin empeorar la situación de otras personas en la sociedad.

Una **mejora de Pareto** ocurre cuando el bienestar de un individuo se mejora sin empeorar el bienestar del resto de la sociedad. Un **punto óptimo de Pareto** se alcanza cuando no se puede mejorar el bienestar de una persona sin empeorar el bienestar del resto de la sociedad, debido a una distribución específica del ingreso. Diferentes distribuciones del ingreso traen como resultado diferentes puntos óptimos de Pareto.

Cubierta biológica

Capas colocadas sobre los vertederos que están biológicamente activos oxidando el metano para convertirlo en CO₂.

Cuota de emisión

Porción de las emisiones permisibles totales atribuidas a un país o grupo de países dentro de un marco de un máximo total de emisiones.

Deforestación

Proceso natural o antropogénico que convierte terrenos boscosos en terrenos no boscosos. Véase **forestación** y **reforestación**.

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)

Cantidad de oxígeno disuelto consumido por microorganismos (bacterias) en la oxidación bioquímica de materia orgánica e inorgánica en las aguas residuales.

Demanda química de oxígeno (COD)

Cantidad de oxígeno que se requiere para lograr la oxidación completa de los compuestos químicos orgánicos en agua; utilizada como una unidad de medida del nivel de contaminantes orgánicos en las aguas residuales y naturales.

Desarrollo sostenible

El concepto de desarrollo sostenible se introdujo en la Estrategia Mundial de Conservación (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos UICN, celebrada en 1980) y tiene su origen en el concepto de una sociedad sostenible y en la gestión de los recursos renovables. Adoptado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) en 1987 y por la Conferencia de Río en 1992 como un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional están todos en armonía y fortalecen el potencial actual y futuro con vistas a satisfacer las necesidades y aspiraciones de los seres humanos. El desarrollo sostenible integra dimensiones políticas, sociales, económicas y ambientales.

Descuento

Operación matemática que hace que las cantidades monetarias (u otras cantidades) recibidas o consumidas en diferentes momentos (años) sean comparables a lo largo del tiempo. El operador utiliza una tasa de descuento (>0) fija o que posiblemente varíe en el tiempo de un año a otro, que hace que el valor futuro tenga un valor menor en la actualidad. En un **enfoque de descuento descriptivo** se aceptan las tasas de descuento que las personas (ahorristas o inversores) aplican realmente en sus decisiones diarias (**tasa de descuento privada**). En un **enfoque de descuento prescriptivo (ético o normativo)**, la tasa de descuento se fija a partir de una perspectiva social, por ejemplo, teniendo en cuenta un juicio ético sobre los intereses de las futuras generaciones (**tasa de descuento social**).

Desechos post-consumidor

Desechos de las actividades de consumo, por ejemplo, materiales de empaquetamiento, papel, cristal, depósitos de frutas y vegetales, etc.

Desertificación

Degradación de las tierras en zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas secas como resultado de varios factores incluidos las variaciones climáticas y actividades humanas. La Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la Desertificación define la degradación de la

tierra como la reducción o pérdida de la productividad y complejidad biológica o económica de las tierras agrícolas de secano, tierras de cultivo de regadíos, pastizales, bosques y tierras arboladas ocasionada en zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas secas debido a los usos del suelo o procesos de combinación de procesos, incluidos los resultantes de la actividad humana y patrones de poblamiento, tales como la erosión del suelo provocada por el viento y/o agua; el deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas o económicas del suelo; y la pérdida a largo plazo de la vegetación natural.

Desmaterialización

Proceso mediante el cual la actividad económica se desconecta de la producción de materia y energía, mediante procesos como la producción eco-eficiente o la ecología industrial, permitiendo que el impacto ambiental disminuya por unidad de actividad económica.

Dióxido de carbono (CO2)

Gas que se produce de forma natural, y también como subproducto de la combustión de combustibles fósiles y biomasa, cambios en los usos del suelo y otros procesos industriales. Constituye el principal gas de efecto invernadero antropogénico que afecta al equilibrio radiativo de la Tierra. Es el gas que se toma como referencia para medir otros gases de efecto invernadero y, por lo tanto, tiene un Potencial de Calentamiento Mundial de 1.

Diseño pasivo solar

Diseño estructural y técnicas de construcción que permiten que un edificio utilice la energía solar para los sistemas de calefacción, aire acondicionado e iluminación mediante medios no mecánicos.

Distorsiones y deficiencias del mercado

En la práctica, los mercados siempre presentan distorsiones y deficiencias tales como la falta de información, señales de precios distorsionados, falta de competencia, y/o fallas institucionales relacionadas con las regulaciones, la determinación inadecuada de los derechos de propiedad, sistemas fiscales que conducen a la distorsión, y mercados financieros limitados.

Doble dividendo

Efecto de algunos instrumentos para la generación de ingresos, como los impuestos sobre carbono o los permisos de emisiones de carbono subastados (negociables), para 1) limitar o reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y 2) compensar al menos una parte de la posible pérdida del bienestar resultante de la aplicación de políticas climáticas, mediante el reciclado de los ingresos económicos para reducir otros impuestos que podrían tener efectos de distorsión. En un mundo con desempleo involuntario, las políticas sobre cambio climático adoptadas pueden tener un efecto (un 'tercer dividendo' positivo o negativo) en el empleo. El **doble dividendo débil** ocurre en la medida que exista un efecto de reciclado de los ingresos, es decir, siempre que los ingresos se reciclen mediante reducciones en los tipos marginales de impuestos con efectos de distorsión. Un **doble dividendo fuerte** precisa que el efecto (beneficioso) del reciclado de ingresos compense con creces la combinación de los costes primarios y, en este caso, el coste neto de la reducción es negativo. Véase también **efecto de interacción**.

Ecología industrial

Relación de una industria en particular con su entorno. A menudo se refiere a la planificación consciente de los procesos industriales para reducir al mínimo sus externalidades negativas (por ejemplo, por el calor y la utilización escalonada de los materiales).

Economías en transición

Países en los que su economía se encuentra en proceso de pasar de un sistema económico planificado a la economía de mercado.

Economías de escala

El coste unitario de una actividad disminuye cuando la actividad se amplía (por ejemplo, se producen más unidades).

Ecosistema

Sistema de organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico. Los límites de lo que podría denominarse un ecosistema son algo arbitrarios y dependen del objetivo de interés o estudio. En consecuencia, la magnitud de un ecosistema puede oscilar desde escalas espaciales muy pequeñas hasta, por último, toda la Tierra.

Efectividad ambiental

Hasta que punto una medida, política o instrumento tiene un efecto ambiental decidido, decisivo o deseado.

Efecto cerrojo

Las tecnologías con gran presencia en el mercado continúan utilizándose debido a factores como los costes no recuperables de inversión, el desarrollo de las infraestructuras conexas, el uso de tecnologías complementarias y hábitos y estructuras sociales e institucionales asociados.

Efecto de interacción

Resultado o consecuencia de la interacción de los instrumentos de política del cambio climático con los sistemas fiscales nacionales en vigor, incluida la interacción de los impuestos que incrementan los costes y los efectos del reciclado de ingresos, que los reducen. La primera refleja el impacto que pueden tener las políticas sobre los gases de efecto invernadero para el funcionamiento de los mercados de trabajo y capital, a través de sus efectos en los salarios reales y el rendimiento real del capital. Al restringir las emisiones de gases de efecto invernadero permitidas, se elevan los precios del carbono y por ende los costes de producción, reduciendo así el rendimiento real de la mano de obra y el capital. Con las políticas que recaudan ingresos para el gobierno, los impuestos sobre el carbono y los permisos subastados, los ingresos se pueden reciclar para reducir los impuestos existentes con efectos distorsionantes. Véase también **Doble dividendo**.

Efecto de rebote

Después de la implementación de tecnologías y prácticas eficaces, parte de los ahorros se recuperan para un consumo más intensivo u otros tipos de consumo, por ejemplo, las mejoras en la eficiencia de los motores de automóviles disminuye el coste por kilómetro, estimulando así la realización de más viajes en automóvil o la compra de vehículos más potentes.

Efecto indirecto

Efectos económicos de medidas de mitigación a nivel nacional o sectorial en otros países o sectores. Los efectos indirectos pueden ser positivos o negativos, e incluyen efectos en el comercio, fuga de carbono, transferencia de las innovaciones y difusión de tecnologías ecológicamente racionales y otras cuestiones.

Efecto invernadero

Los gases de efecto invernadero absorben con eficacia la radiación infrarroja, emitida por la superficie de la Tierra, las nubes y por la atmósfera debido a estos mismos gases. La atmósfera emite radiación en todas direcciones, incluida la descendente hacia la superficie de la Tierra. Por lo tanto, los gases de efecto invernadero atrapan el calor en el sistema superficie-troposfera. Esto se denomina efecto invernadero.

La radiación térmica infrarroja en la troposfera se relaciona fuertemente con la temperatura atmosférica en la altitud a la cual se emite. En la troposfera, la temperatura a menudo disminuye con la altura. En consecuencia, la radiación infrarroja que se emite hacia el espacio se origina a una altitud cuya temperatura media es de -19°C , en equilibrio con la radiación solar entrante neta, mientras que la superficie de la Tierra se mantiene a una temperatura media mucho más alta de $+14^{\circ}\text{C}$.

El aumento de la concentración de gases de efecto invernadero provoca un aumento de la opacidad infrarroja de la atmósfera, y por lo tanto, de una radiación eficaz hacia el espacio desde una altitud más alta a una temperatura más baja. Esto provoca un forzamiento radiativo que intensifica el efecto invernadero, el denominado **efecto invernadero intensificado**.

Eficiencia energética

Relación entre el producto de energía aprovechable de un sistema, un proceso o actividad de conversión y su aportación energética.

Elasticidad de la demanda en función del ingreso

Relación entre el cambio porcentual en la cantidad de demanda de un bien o servicio y un cambio del 1% del ingreso. Para la mayoría de los bienes y servicios, la demanda aumenta cuando crece el ingreso, haciendo que la elasticidad del ingreso sea positiva. Cuando la elasticidad es inferior a uno, los bienes y servicios se denominan necesidades.

Elasticidad de la demanda en función del precio

Relación entre el cambio porcentual en la cantidad de demanda de un bien o servicio y un cambio del 1% del precio de ese bien o servicio. Cuando el valor absoluto de la elasticidad se encuentra entre 0 y 1, la demanda se denomina inelástica, cuando es mayor que uno, la demanda se denomina elástica.

Emisión de CO₂-equivalente

Cantidad de emisión de dióxido de carbono que causaría el mismo forzamiento radiativo igual a una cantidad emitida de un gas de efecto invernadero mezclado homogéneamente, todo ello multiplicado con su respectivo Potencial de Calentamiento Mundial para tener en cuenta los diferentes períodos de tiempo que permanecen en la atmósfera.

Emisiones antropogénicas

Emisiones de gases de efecto invernadero, de precursores de gases de efecto invernadero y de aerosoles asociadas a actividades humanas. Entre estas actividades se incluyen la combustión de combustibles fósiles, la deforestación, los cambios en los usos del suelo, la ganadería, la fertilización, etc. que tienen como resultado un incremento neto de las emisiones.

Emisiones directas / indirectas

Las **emisiones directas** o “puntos de emisión” se definen en el punto de la cadena energética donde éstas son liberadas y se atribuyen a ese punto en la cadena energética, ya sea un sector, una tecnología o una actividad. Por ejemplo: las emisiones generadas por las centrales eléctricas que utilizan el carbón como combustible se consideran emisiones directas del sector encargado del suministro de energía. Las **emisiones indirectas** o emisiones “asignadas al sector del consumo final” se refieren a la energía utilizada en los sectores de consumo final y representan las emisiones asociadas a las primeras etapas de producción de energía para el consumo final. Por ejemplo: algunas emisiones asociadas con la generación eléctrica pueden atribuirse al sector de la construcción de edificios que corresponde al uso de la electricidad del sector de la construcción.

Energía

Cantidad de trabajo o calor emitido. La energía puede ser de diferentes tipos y resulta útil para fines humanos cuando fluye de un lugar a otro o se transforma de un tipo de energía a otro. **Energía primaria** (conocida también como fuentes de energía), es la energía contenida en los recursos naturales (por ejemplo, carbón, petróleo crudo, gas natural, uranio) que no han sido objeto de ninguna conversión o transformación antropogénica. Se transforma en **energía secundaria** al limpiar (el gas natural), refinar (el petróleo con productos petrolíferos) o al convertirla en electricidad o calor. Cuando la energía secundaria se pone a disposición de instalaciones para su uso final se denomina **energía final** (por ejemplo, la electricidad que llega a la toma de corriente de la pared), que se convierte en **energía útil** (por ejemplo, la luz). A diario, el sol suministra grandes cantidades de energía en forma de lluvia, viento, radiación, etc. Una parte de esto se almacena como biomasa o en ríos que pueden recibir la influencia del hombre. Otra parte de esa energía se utiliza directamente como la luz del día, la ventilación o el calor ambiental. La **energía renovable** se obtiene de las corrientes continuas o repetitivas de energía que ocurren en el entorno natural e incluye tecnologías no basadas en el carbono como la solar, la hidrológica, la eólica, de las mareas

y las olas y el calor geotérmico, así como las tecnologías neutras en carbono como la biomasa. La **energía incorporada** es la que se utiliza para producir una sustancia material (como los metales procesados o los materiales de construcción), teniendo en cuenta la energía utilizada en la instalación de producción (orden cero), energía utilizada para producir los materiales que se emplean en la instalación de producción (primer orden), y así sucesivamente.

Enfoque de aterrizaje seguro: Véase **enfoque de ventanas tolerables**.

Enfoques de ventanas tolerables

Intentan identificar el conjunto de todas las estrategias de protección del clima que son compatibles simultáneamente con 1) objetivos prescritos de protección del clima a largo plazo, y 2) restricciones normativas de las cargas de mitigación de las emisiones. Entre las limitaciones se pueden incluir los límites a la magnitud y el tipo de variación de la temperatura media mundial, al debilitamiento de la circulación termohalina, a las pérdidas de ecosistemas y a las pérdidas del bienestar económico como resultado de distintos daños climáticos, costes de adaptación y esfuerzos de mitigación. Para un determinado grupo de limitaciones y en caso de que exista una solución, los enfoques de ventanas tolerables trazan un camino para las emisiones que hay que cumplir en las vías de emisiones. Véase también **enfoque de aterrizaje seguro**.

Equilibrio del mercado

Punto en el cual la demanda de bienes y servicios se iguala a la oferta; a menudo se describe en términos de niveles de precios, -determinados en un mercado competitivo- que ‘despejan’ el mercado.

Escenario

Descripción plausible de la evolución del futuro, basada en un conjunto coherente e internamente consistente de hipótesis sobre fuerzas impulsoras fundamentales (por ejemplo, ritmo del avance de la tecnología y precios) y las relaciones entre dichos factores. Los escenarios no son predicciones ni pronósticos, pero son útiles para dar una idea de las implicaciones de los avances y las acciones

Estabilización

Estabilización constante de las concentraciones atmosféricas de uno o más gases de efecto invernadero (por ejemplo, CO₂) o de un grupo de gases de efecto invernadero de CO₂ equivalente. Los análisis o escenarios de estabilización abordan la estabilización de las concentraciones de gases de efectos invernadero en la atmósfera.

Evaluación integrada

Método de análisis que integra en un marco coherente los resultados y las simulaciones de las ciencias físicas, biológicas, económicas y sociales, y las interacciones entre estos componentes, a fin de evaluar las consecuencias del cambio ambiental y las respuestas de política a dicho cambio.

Evidencia

Información o señales que indican si una creencia o propuesta son verdaderas o válidas. En el presente Informe, el nivel de las evidencias refleja la cantidad de información científica y técnica sobre la cual los Autores Principales basan sus descubrimientos.

Externalidad / Coste externo / Beneficio externo

Las externalidades son costes que surgen a partir de una actividad humana, cuando el agente responsable de la actividad no tiene totalmente en cuenta los impactos de las actividades en las posibilidades de producción y consumo de otros, mientras no exista forma de compensación por tales impactos. Cuando los impactos son negativos, los costes externos también lo son. Cuando los impactos son positivos, estos se denominan beneficios externos.

Factor de emisión

Un factor de emisión es la tasa de emisión por unidad de actividad, producción o aportaciones. Por ejemplo, una central eléctrica de

combustible fósil tiene un factor de emisión de CO₂ de 0,765 kg/kWh generado.

Fertilización por dióxido de carbono

Intensificación del crecimiento vegetal como resultado de una mayor concentración de CO₂ en la atmósfera. Según su mecanismo de fotosíntesis, ciertos tipos de plantas son más sensibles que otras a los cambios en la concentración de CO₂ en la atmósfera.

Fijación de precios conforme al coste marginal

Fijación del precio de bienes y servicios de forma que dicho precio sea igual a los costes adicionales que surgen de la ampliación de la producción en una unidad adicional. La teoría económica muestra que con esta forma de fijación de precios se maximiza el bienestar social en una economía óptima.

Fijación de precios según coste total

Fijación del precio de bienes y servicios a fin de incluir tanto los costes privados de los insumos como los costes externos, establecido por la producción y el consumo.

Fijación del precio de cuenta (sombra)

Establecimiento de precios para bienes y servicios que no están fijados o se han fijado de manera incompleta por las fuerzas del mercado o por regulaciones administrativas, al coste del valor marginal social. Esta técnica se aplica en los análisis coste-beneficio.

Filtro biológico

Filtros que utilizan material biológico para filtrar o procesar químicamente los agentes contaminantes que oxidan el metano para convertirlo en CO₂.

Fomento de capacidad

En el contexto del cambio climático, el fomento de capacidad es un proceso de desarrollo de técnicas y capacidades institucionales en países en desarrollo y en países con economías en transición para que puedan participar en todos los aspectos de la adaptación, mitigación, e investigación sobre el cambio climático, y la aplicación de los Mecanismos de Kyoto, etc.

Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), establecido en 1991, ayuda a los países en desarrollo a financiar proyectos y programas con el propósito de proteger el medio ambiente mundial. El FMAM brinda apoyo a proyectos relacionados con la biodiversidad, el cambio climático, las aguas internacionales, la degradación del suelo, la capa de ozono y los contaminantes orgánicos persistentes.

Forestación

Actividad humana directa dedicada a la conversión de los terrenos que no han contenido bosques durante un periodo de al menos 50 años para convertirlos en terrenos con cobertura forestal mediante la plantación, siembra y/o promoción de fuentes de semillas naturales por parte de los seres humanos¹. Véase también **Reforestación** y **deforestación**.

Forzamiento radiativo

Cambio en la irradiación vertical neta [expresada en vatios por metro cuadrado (W/m²)] en la tropopausa, a raíz de un cambio interno o de un cambio en el forzamiento externo del sistema climático, como por ejemplo un cambio en la concentración de CO₂ o en la energía emitida por el Sol.

Fuente

En la mayoría de los casos, el término fuente se refiere a cualquier proceso, actividad o mecanismo que emite un gas de

efecto invernadero, un aerosol, o un precursor de gases de efecto invernadero o aerosoles en la atmósfera. El término fuente puede referirse también, por ejemplo, a una fuente de energía.

Fuga de carbono

Parte de las reducciones de emisiones en Países del Anexo B que se puede compensar con un aumento de las emisiones en los países no sujetos a limitaciones por encima de sus niveles básicos. Esto puede producirse por 1) un traslado de la producción con alto coeficiente de energía a regiones no sujetas a restricciones; 2) un aumento del consumo de combustibles fósiles en estas regiones a raíz de la reducción internacional de precios de petróleo y gas impulsada por la menor demanda de estas energías; y 3) cambios en ingresos (y por lo tanto en la demanda de energía) debido a mejores condiciones comerciales. Por fugas también entendemos los efectos de los gases de efecto invernadero (GEI) derivados de la reducción de las emisiones de los GEI o las actividades de secuestro de CO₂ que se producen fuera de los límites del proyecto y que pueden medirse en la actividad o atribuirse a ella. En la mayoría de los casos, se considera que las fugas de carbono contrarrestan la actividad inicial. No obstante, pueden producirse situaciones en las que los efectos atribuibles a la actividad se van más allá de la zona del proyecto y traen como resultado una reducción de las emisiones de GEI. Esto se conocen comúnmente como extralimitaciones. Si bien las fugas (negativas) conducen a un descuento de las reducciones de emisiones al verificarse, puede que no en todos los casos se puedan explicar las extralimitaciones positivas.

G77/China. Véase **Grupo de los 77 y China**.

Gases de efecto invernadero

Componentes gaseosos de la atmósfera, naturales y antropogénicos, que absorben y emiten radiaciones a longitudes de ondas específicas dentro del espectro de la radiación infrarroja emitida por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes. Estas propiedades originan el efecto invernadero. El vapor de agua (H₂O), dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄) y ozono (O₃) son los principales gases de efecto invernadero de la atmósfera terrestre. Sin embargo, existe en la atmósfera una cantidad de gases de efecto invernadero creados íntegramente por la acción del hombre, tales como los halocarbonos y otras sustancias que contienen cloro y bromo, tratadas en el Protocolo de Montreal. El Protocolo de Kyoto, además del dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, trató los siguientes gases de efecto invernadero: hexafluoruro de azufre, hidrofluorocarbonos y perfluorocarbonos.

Gases traza/oligogases

Constituyentes menores de la atmósfera, cercanos al nitrógeno y el oxígeno, que juntos forman el 99% de todo el volumen. Los oligogases más importantes que contribuyen al efecto invernadero son: dióxido de carbono, ozono, metano, óxido nitroso, perfluorocarbonos, clorofluorocarbonos, hidrofluorocarbonos, hexafluoruro de azufre y vapor de agua.

Geoingeniería/Ingeniería Geológica

Acciones tecnológicas para estabilizar el sistema climático mediante la gestión directa en el balance energético de la Tierra, para reducir el calentamiento mundial.

Gestión de los asuntos públicos

La forma de entender el término “gobierno” ha cambiado para dar respuesta a los cambios sociales, económicos y tecnológicos suscitados en décadas recientes. Existe un cambio en el término “gobierno” definido estrictamente por el Estado-nación hacia un concepto más inclusivo de gestión de los asuntos públicos, que reconoce los aportes de los diferentes niveles de gobierno (mundial, internacional, regional, local) y las funciones del sector privado, los actores no gubernamentales y la sociedad civil.

¹ Para un análisis de los términos bosque y los conceptos conexos de forestación, reforestación y deforestación, véase el Informe Especial del IPCC sobre el Uso de la Tierra, Cambios en el Uso de la Tierra y Silvicultura, Cambridge University Press, 2000.

Gestión desde la perspectiva de la demanda

Políticas y programas diseñados con el propósito específico de influir en la demanda de bienes y/o servicios para los consumidores. En el sector de la energía, por ejemplo, abarca las políticas y programas diseñados para reducir la demanda de electricidad y otras fuentes de energía por parte de los consumidores. Ayuda a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Grupo de los 77 y China (G77/China)

Originalmente eran 77, en la actualidad cuenta con más de 130 miembros de países en desarrollo que actúan como un gran bloque negociador en el proceso de la CMCC. En el contexto de la CMCC, el G77/China es conocido también como países no incluidos en el Anexo 1.

Guión (de un escenario)

Descripción narrativa de un escenario (o conjunto de escenarios) que subraya las principales características del escenario, las relaciones entre las principales fuerzas impulsoras y la dinámica de los escenarios.

Hexafluoruro de azufre (SF₆)

Uno de los seis gases de efecto invernadero que se intenta reducir en el marco del Protocolo de Kyoto. Se utilizan bastante en la industria pesada para el aislamiento de equipos de alto voltaje y como ayuda para la fabricación de sistemas de enfriamiento de cables. Su Potencial de calentamiento mundial es 23.900.

Hidrofluorocarbonos (HFC)

Unos de los seis gases de efecto invernadero que se intentan eliminar en el marco del Protocolo de Kyoto. Se producen de manera comercial como sustitutos de los clorofluorocarbonos. Los HFC se utilizan sobre todo en refrigeración y fabricación de semiconductores. Su Potencial de calentamiento mundial se encuentra entre 1.300 y 11.700.

Implementación conjunta (IC)

Mecanismo de aplicación basado en el mercado y definido en el Artículo 6 del Protocolo de Kyoto, que permite que los países del Anexo I o las empresas de dichos países puedan implementar proyectos de forma conjunta que limiten o reduzcan las emisiones, o mejoren los sumideros, y que compartan sus Unidades de Reducción de Emisiones. Las actividades de IC también se permiten en el Artículo 4.2 a) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Véase también **Actividades de implementación conjunta** y **Mecanismos de Kyoto**.

Implementación

Por implementación se entienden las acciones que se toman para cumplir los compromisos contraídos en virtud de un tratado e incluye fases legales y de aplicación eficaz. La **implementación legal** se refiere a las legislaciones, reglamentos, decretos judiciales, incluidas otras acciones como son los esfuerzos realizados para lograr el progreso, que los gobiernos toman para adaptar los acuerdos internacionales en leyes y políticas nacionales. Para la **implementación eficaz** se necesitan políticas y programas que conduzcan a cambios en el comportamiento y la toma de decisiones de los grupos destinatarios, que son los que toman entonces las medidas eficaces de mitigación y adaptación.

Impuesto

Un **impuesto sobre carbono** es un gravamen sobre el contenido de carbono de los combustibles fósiles. Como prácticamente todo el carbono de los combustibles fósiles se emite principalmente como CO₂, un impuesto sobre carbono es equivalente a un **impuesto sobre emisiones** que se grava sobre cada unidad de las emisiones de CO₂-equivalente. El **impuesto sobre energía**—un gravamen sobre el contenido energético de los combustibles—reduce la demanda de energía y, por tanto, reduce las emisiones de CO₂ que resultan

del consumo de combustibles fósiles. Los **impuestos ecológicos** tienen por objetivo influir en el comportamiento humano (sobre todo el comportamiento económico) para fomentar un camino ecológicamente benigno.

El impuesto **internacional** sobre emisiones/carbono/ energía es un gravamen aplicado por un organismo internacional sobre fuentes específicas en los países participantes. Los ingresos se distribuyen o utilizan según cómo lo especifiquen los países participantes o dicho organismo internacional. Con el **impuesto armonizado**, los países participantes se comprometen a gravar impuestos sobre las mismas fuentes, utilizando un tipo común de impuesto, porque la imposición de tasas diferentes en los diversos países no sería rentable. Un **crédito impositivo** es la reducción de un impuesto para estimular las compras de ciertos productos o la inversión en ellos, como es el caso de las tecnologías que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero. Un **gravamen sobre carbono** es lo mismo que un impuesto sobre carbono. Véase también **efecto de interacción**.

Incertidumbre

Expresión del nivel de desconocimiento de un valor (como el estado futuro del sistema climático). La incertidumbre puede ser resultado de una falta de información o de desacuerdos sobre lo que se conoce o puede conocerse. Puede tener muchos orígenes, desde errores cuantificables en los datos a conceptos o terminologías definidos con ambigüedad, o proyecciones inciertas de conductas humanas. Por consiguiente, la incertidumbre se puede representar con valores cuantitativos (por ejemplo: una gama de valores calculados por varios modelos) o de forma cualitativa (por ejemplo: reflejando el juicio expresado por un equipo de expertos). Véase también **probabilidad**.

Inercia

En el contexto de mitigación del cambio climático, la inercia se relaciona con la dificultad del cambio como resultado de condiciones preexistentes dentro de la sociedad, tales como el capital físico creado por el hombre, el capital natural, y el capital social no físico, con la inclusión de instituciones, reglamentos y normas. Las estructuras existentes bloquean las sociedades, haciendo más difícil el cambio.

Intensidad energética

Relación entre el consumo de energía y su producción económica. A nivel nacional, es la relación entre el consumo total de energía primaria nacional o el consumo de energía final y el Producto Interno Bruto. Véase también **consumo específico de la energía**.

Intercambio en el 'mercado primario' y el 'mercado secundario'

En el intercambio financiero y de productos básicos, los compradores y vendedores que establecen un comercio directo entre ellos constituyen el 'mercado primario', mientras que la compraventa por mediación de facilidades comerciales representa el 'mercado secundario'.

Límite de producción

Producción máxima que puede alcanzarse con el uso óptimo de los insumos disponibles (recursos naturales, mano de obra, capital, información).

Límite máximo

Restricción establecida como límite superior para las emisiones. El Protocolo de Kyoto establece límites de emisiones en un marco cronológico programado para las emisiones de gases de efecto invernadero antropogénicos liberados por los países incluidos en el Anexo B. Para el período 2008–2012, la Unión Europea, por ejemplo, debe reducir sus emisiones de CO₂-equivalente de seis de los gases de efecto invernadero a un nivel un 8% más bajo que sus niveles de 1990.

Listo para la captura y secuestro del carbono

Si se desea un rápido avance de los procesos de captura y secuestro del carbono, las nuevas centrales eléctricas podrían diseñarse y ubicarse de cara a estar listas para la captura y secuestro del carbono, preservando el espacio para la instalación de captura, diseñando la

unidad para que tenga un rendimiento óptimo cuando se añada la captura y ubicando la central de manera que se pueda acceder a los reservorios de secuestro.

Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL)

Definido en el Artículo 12 del Protocolo de Kyoto, el Mecanismo para un Desarrollo Limpio intenta cumplir dos objetivos: 1) ayudar a las Partes no incluidas en el Anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención; y 2) ayudar a las Partes incluidas en el Anexo I a que cumplan sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones. En el marco de proyectos del Mecanismo para un Desarrollo Limpio emprendidos por países no incluidos en el Anexo I para limitar o reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, al inversor (gobierno o industria) en las Partes en el Anexo B se le pueden otorgar Unidades de Reducciones Certificadas de Emisiones, si esas reducciones están certificadas por entidades operativas designadas por la Conferencia de las Partes/Reunión de las Partes. Una parte del producto de las actividades de proyectos certificadas se utiliza para cubrir gastos administrativos, y ayudar a Partes que son países en desarrollo y son especialmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, para que sufragan los costes de adaptación.

Mecanismos de Kyoto (conocidos también como Mecanismos de flexibilidad)

Mecanismos económicos basados en principios del mercado que las partes en el Protocolo de Kyoto pueden utilizar en un intento por atenuar los impactos económicos potenciales de los requisitos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Incluyen los planes para **Aplicación conjunta** (Artículo 6), el **Mecanismo para un desarrollo limpio** (Artículo 12), y el **Comercio de derechos de emisiones** (Artículo 17).

Medición inteligente. Véase **Control inteligente**.

Medidas

Las medidas son tecnologías, procesos y prácticas que reducen las emisiones o los efectos de gases de efecto invernadero por debajo de los niveles futuros previstos. Entre los ejemplos de medidas se encuentran las tecnologías de las energías renovables, los procesos de reducción de desechos y las prácticas de traslado hacia el trabajo en transportes públicos, etc. Véase también **políticas**.

Metano (CH₄)

El metano es uno de los seis gases de efecto invernadero que se intenta reducir en el marco del Protocolo de Kyoto. Es el componente fundamental del gas natural y está asociado a todos los combustibles de hidrocarburos, a la ganadería y a la agricultura. El **metano de las capas carboníferas** es el gas que se encuentra en las capas de carbón.

Método de valoración contingente

Un método de valoración contingente es un enfoque para evaluar de manera cuantitativa los valores asignados por las personas en términos monetarios (disposición a pagar) y no monetarios (disposición a contribuir con tiempo o recursos, etc.) Es un método directo para estimar los valores económicos para ecosistemas y servicios ambientales. A personas encuestadas se les pregunta sobre su disposición a pagar por el acceso a un servicio ambiental específico o su disposición a aceptar una compensación por la eliminación de dicho servicio, teniendo en cuenta un escenario hipotético y la descripción del servicio ambiental. Véase también **valores**.

Mitigación

Variación y sustitución tecnológicas que reducen los insumos de recursos y las emisiones por unidad de producción. Aunque la aplicación de varias políticas sociales, económicas y tecnológicas conduciría a la reducción de las emisiones en relación con el cambio climático, por mitigación se entiende la aplicación de políticas dirigidas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar los sumideros.

Modelo de circulación general (clima)

Representación numérica del sistema climático sobre la base de las propiedades físicas, químicas y biológicas de sus componentes, sus interacciones y procesos de retroefecto, y que tiene en cuenta todas o algunas de sus propiedades conocidas. El sistema climático puede representarse con modelos de distinta complejidad (de manera que en cada componente o combinación de componentes se puede identificar una jerarquía de modelos, que difieren entre sí en aspectos como el número de dimensiones espaciales; el grado de detalle con que se representan los procesos físicos, químicos o biológicos; o el grado de utilización de parámetros empíricos. Los modelos acoplados de circulación general atmósfera-océano-hielo marino (MCGAO) permiten hacer una representación integral del sistema climático. Hay una evolución hacia modelos más complejos, con participación activa de la química y la biología.

Modelos ascendentes

Modelos que representan la realidad agregando características de actividades y procesos específicos y teniendo en cuenta los detalles tecnológicos, ingenieriles y de coste. Véase también **modelos descendentes**.

Modelos descendentes

Modelos que aplican la teoría macroeconómica y técnicas econométricas y de optimización para sumar variables económicas. Utilizando datos históricos de consumo, precios, ingresos y los costos de factores, los modelos descendentes evalúan la demanda final de bienes y servicios y la oferta de muchos sectores tales como energía, transporte, agricultura e industria. Algunos modelos descendentes incorporan datos tecnológicos, cubriendo los huecos para los **modelos ascendentes**.

Múltiples gases

Cercanos al CO₂ los demás gases de efecto invernadero (gases de metano, óxido nitroso y fluorados) son también tomados en consideración, por ejemplo, para lograr la reducción de las emisiones (**reducción de gases múltiples**) o la estabilización de las concentraciones (**estabilización de gases múltiples**).

Normas

Conjunto de reglas o códigos que da instrucciones o define el rendimiento de un producto (por ejemplo, niveles, dimensiones, características, métodos de prueba y reglas para su uso). Las **normas sobre calidad de producto o tecnologías** establecen requisitos mínimos para los productos o las tecnologías afectados. Las normas imponen reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con la fabricación o empleo de los productos y/o la aplicación de la tecnología.

Normas de emisión

Un nivel de emisión que no puede excederse en virtud de la ley o de un acuerdo voluntario. Muchas normas utilizan factores de emisión en sus prescripciones y, por consiguiente, no imponen límites absolutos para las emisiones.

Objetivos de Desarrollo del Milenio

Conjunto de objetivos medibles y con plazos determinados encaminados a luchar contra la pobreza, el hambre, las enfermedades, el analfabetismo, la discriminación de la mujer y la degradación ambiental, contraídos en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, celebrada en 2000.

Objetivos y calendarios

Un objetivo es la reducción de un porcentaje específico de emisiones de gases de efecto invernadero a partir de una fecha básica (por ejemplo, por debajo de los niveles de 1990) que se debe cumplir antes de una fecha o conforme con un calendario determinado (como el período de 2008 a 2012). En virtud del Protocolo de Kyoto, la Unión Europea ha acordado reducir las

emisiones de gases de efecto invernadero un 8% por debajo de los niveles de 1990 en el período de compromiso entre 2008 y 2012. Estos objetivos y calendarios representan un límite máximo de emisiones sobre la cantidad total de emisiones de gases de efecto invernadero que pueden ser emitidas por un país o región durante un período determinado.

Observancia

La observancia indica si un país se adhiere a las disposiciones de un acuerdo o hasta qué punto las cumple. La observancia depende de la implementación de políticas ordenadas, y de si las medidas siguen las políticas. La observancia refleja el grado en el que los actores cuyo comportamiento se establece por el acuerdo, dependencias locales de gobierno, corporaciones, organizaciones o personas, cumplen las obligaciones de implementación. Véase también **implementación**.

Opciones biológicas

Las opciones biológicas dirigidas a mitigar el cambio climático incluyen una o más de las tres estrategias: conservación - conservación de un reservorio de carbono existente, evitando así las emisiones de CO₂ a la atmósfera-; secuestro -aumento del volumen de los reservorios de carbono existentes, extrayendo así el CO₂ de la atmósfera- y sustitución -sustitución de la biomasa por combustibles fósiles o productos de un gran consumo energético, reduciendo así las emisiones de CO₂.

Oportunidades

Circunstancias para reducir el desfase entre el potencial de mercado de una tecnología o práctica y el potencial económico o tecnológico.

Organización intergubernamental

Organizaciones constituidas por los gobiernos. Entre algunos ejemplos de éstas se encuentran: el Banco Mundial, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y otras organizaciones regionales y del sistema de Naciones Unidas. La Convención sobre el Clima permite la acreditación de estas organizaciones intergubernamentales para asistir a sus períodos de sesiones para las negociaciones.

Organismo Internacional de Energía (OIE)

Establecido en 1974, este organismo está vinculado a la OCDE. Permite que los países miembros de la OCDE adopten medidas conjuntas para enfrentar las emergencias en el suministro de petróleo, compartir información sobre energía, coordinar sus políticas energéticas y cooperar en el desarrollo de programas para un uso racional de la energía.

Óxido nítrico (N₂O)

Uno de los seis gases de efecto invernadero que se intentan reducir con el Protocolo de Kyoto

Ozono (O₃)

El ozono, la forma triatómica del oxígeno (O₃), es un componente gaseoso de la atmósfera. En la troposfera se crea de manera natural y también como consecuencia de reacciones fotoquímicas en las que intervienen gases resultantes de actividades humanas. El ozono troposférico se comporta como un gas de efecto invernadero. En la estratosfera, el ozono se crea por efecto de la interacción entre la radiación solar ultravioleta y el oxígeno molecular (O₂). El ozono estratosférico desempeña un papel fundamental en el equilibrio radiativo de la estratosfera. Su concentración más alta se encuentra en la capa de ozono.

Países/Partes no incluidos en el Anexo I

Países que han ratificado o accedido a la CMCC, pero que no están incluidos en el Anexo I.

Países/Partes no incluidos en el Anexo B

Países no incluidos en el Anexo B del Protocolo de Kyoto.

Países incluidos en el Anexo I

Grupo de países incluidos en el Anexo I (tal y como figuran en la enmienda de 1998) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), incluidos todos los países desarrollados de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), y los países con economías en transición. En virtud de los Artículos 4.2 a) y 4.2 b) de la Convención, los países incluidos en el Anexo I se comprometen de manera específica a conseguir de forma individual o conjunta en el año 2000 los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero que tenían en 1990. Por defecto, nos referimos a los demás países como países no incluidos en el Anexo I.

Países incluidos en el Anexo II

Grupo de países incluidos en el Anexo II de la CMCC, incluidos todos los países desarrollados miembros de la OCDE. En virtud del Artículo 4.2 g) de la Convención, estos países deben proporcionar recursos financieros para ayudar a que los países en desarrollo cumplan con sus obligaciones, tales como la preparación de sus informes nacionales. Los países incluidos en el Anexo II deben promover también la transferencia de tecnologías ambientalmente respetuosas a los países en desarrollo.

Países incluidos en el Anexo B

Grupo de países incluidos en el Anexo B del Protocolo de Kyoto que han acordado un objetivo para sus emisiones de gases de efecto invernadero, incluidos todos los Países del Anexo I (tal y como se enmendó en 1998) excepto Turquía y Belarús.

Paridad del poder adquisitivo (PPA)

El poder adquisitivo de las divisas se expresa utilizando una cesta de bienes y servicios que pueden adquirirse con una cantidad determinada de dinero en el país de origen. Las comparaciones internacionales del Producto Interior Bruto de los países, por ejemplo, pueden basarse en el poder adquisitivo de las monedas en lugar de en los tipos de cambio actuales. Las estimaciones del PPA tienden a la baja del PIB *per capita* en los países industrializados, y al alza del PIB *per capita* en países en desarrollo. (PPP es también una sigla de la versión inglesa del principio "quien contamina, paga" (*polluter-pays-principle*))

Pérdida de vegetación

Pérdida de la densidad de la vegetación dentro de una clase de cubierta terrestre.

Perfluorocarbonos (PFC)

Se encuentran entre los seis gases de efecto invernadero que se intentan reducir en el marco del Protocolo de Kyoto. Son subproductos de la fundición del aluminio y del enriquecimiento del uranio. También sustituyen a los clorofluorocarbonos en la fabricación de semiconductores. El potencial de calentamiento mundial de los PFC es 6.500–9.200.

Período de acreditación

El período de acreditación del MDL es el tiempo durante el cual la actividad de proyecto puede lograr una reducción de las emisiones de GEI o certificados de absorción del CO₂. En algunas condiciones, el período de acreditación puede renovarse hasta dos veces.

Permiso de emisión

Atribución no transferible o negociable de derechos por parte de un gobierno a una entidad legal (una empresa u otro emisor) para que pueda emitir una determinada cantidad de una sustancia. Un **permiso negociable** es un instrumento económico de política en virtud del cual pueden intercambiarse los derechos para emitir agentes contaminantes -en este caso una cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero- ya sea por mediación de un mercado de permisos libre o controlado.

Permiso negociable. Véase **permisos de emisión**.

Pila de combustible

Una pila de combustible genera electricidad de manera directa y continua a partir de una reacción electroquímica controlada de hidrógeno u otro combustible con el oxígeno. Si utiliza el hidrógeno como combustible, ésta solo emite agua y calor (no CO₂) y el calor puede utilizarse (véase **cogeneración**).

Planes nacionales de acción

Planes presentados por las partes ante la Conferencia de las Partes (CP), en los cuales esbozan las medidas que han adoptado para limitar sus emisiones de gases de efecto invernadero antropogénicos. Los países deben presentar dichos planes como una condición para participar en la CMCC y, por consiguiente, deben comunicar con regularidad a la CP sobre el avance de estos. Los Planes nacionales de acción forman parte de las informaciones nacionales, que incluyen el inventario nacional de las fuentes de gases de efecto invernadero y sumideros.

Política de no arrepentimiento (opciones/potencial)

Esta política generaría beneficios sociales netos con la existencia o no de cambios climáticos asociados a las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero. Por **opciones de no arrepentimiento** para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero se entienden las opciones cuyos beneficios (tales como costes de energía más bajos y menores emisiones de agentes contaminantes locales/regionales) son iguales o superiores que sus costos para la sociedad, con la excepción de los beneficios de los cambios climático evitados.

Políticas

En términos de la CMCC, las políticas se adoptan por los gobiernos y/o reciben el mandato de estos, los cuales a menudo trabajan en coordinación con empresas e industrias dentro del propio país o con otros países, a fin de acelerar las medidas de mitigación y adaptación. Algunos ejemplos de políticas pueden ser los impuestos sobre el carbón u otras fuentes de energía, el establecimiento de normas de eficiencia del combustible para automóviles, etc. Por **políticas comunes y coordinadas o armonizadas** se entienden aquellas que son adoptadas de manera conjunta por las partes. Véase también **medidas**.

Políticas de dirección del sector público en el uso eficiente de la energía

Constituye la compra y adquisición por parte de los gobiernos de productos y servicios de más rendimiento energético. Los organismos gubernamentales son los responsables de una amplia variedad de instalaciones y servicios con alto consumo energético, tales como edificios de oficinas gubernamentales, escuelas e instalaciones de salud. A menudo, el gobierno resulta ser el mayor consumidor de energía de un país y el mayor comprador de equipos consumidores de energía. Los impactos positivos indirectos tienen lugar cuando los gobiernos actúan de manera eficaz como líderes del mercado. En primer lugar, el poder adquisitivo de los gobiernos puede crear o ampliar la demanda de productos y servicios con mayor rendimiento energético. En segundo lugar, las medidas visibles de ahorro de energía adoptadas por los gobiernos pueden servir como ejemplo para otros.

Potencial

En el contexto del cambio climático, el potencial es la cantidad de acciones de mitigación o adaptación que podrían realizarse con el paso del tiempo, pero que no se han realizado. En cuanto a niveles de potencial, se han identificado los potenciales de mercado, económico, tecnológico y físico.

- **Potencial de mercado:** indica la cantidad de actividades de mitigación de gases de efecto invernadero que se podría lograr en unas condiciones de mercado previstas, incluidas las políticas y medidas en vigor en ese momento. Se basa en los costes privados por unidad y en las tasas de actualización, según aparecen en el año de base y según se prevé que cambien ante la falta de

cualquier tipo de políticas y medidas adicionales.

- **Potencial económico:** en la mayoría de los estudios se utiliza como la cantidad de actividades de mitigación de gases de efecto invernadero que es rentable para un determinado precio del carbono, teniendo como base la fijación de los precios del coste social y las tasas de actualización, incluidos los ahorros energéticos, pero sin incluir la mayoría de las externalidades. En teoría, se define como el potencial de mitigación de gases de efecto invernadero que se puede lograr de manera rentable cuando los costes sociales y beneficios no relacionados con el mercado se incluyen junto con los costes y beneficios del mercado a fin de evaluar las opciones para los niveles específicos de precios del carbono (afectados por las políticas de mitigación) y cuando se utilizan tasas de actualización social en lugar de privadas. Ello incluye las externalidades, a saber los costes y beneficios no relacionados con el mercado tales como los beneficios conjuntos ambientales.
- **Potencial técnico:** cantidad por la que es posible reducir las emisiones de gases de efecto invernadero o mejorar la eficiencia energética mediante la aplicación de una tecnología o práctica que ya ha sido probada. No se hace ninguna referencia explícita a los costes pero para la adopción de ‘restricciones prácticas’ pueden tenerse en cuenta valoraciones económicas implícitas.
- **Potencial físico:** es el límite superior teórico (termodinámico) y algunas veces, en la práctica, más bien incierto de la mitigación.

Potencial de calentamiento mundial (PCM)

Índice, basado en las propiedades radiativas de los gases de efecto invernadero mezclados homogéneamente, que mide el forzamiento radiativo de una unidad de masa de un gas de efecto invernadero específico mezclado homogéneamente en la atmósfera actual, integrado sobre un período de tiempo concreto, relativo al dióxido de carbono. El PCM representa la combinación del efecto de la diferencia de tiempo que estos gases permanecen en la atmósfera y su efectividad relativa para absorber la radiación térmica infrarroja saliente. El Protocolo de Kyoto se basa en el PCM a partir del ritmo de las emisiones durante un marco de tiempo de 100 años.

Pre-industrial

Período previo a la revolución industrial de finales del siglo XVIII y XIX, después del cual comenzó a aumentar el uso de combustibles fósiles para la mecanización.

Precio del carbono

Cantidad que hay que pagar (a alguna autoridad pública como un impuesto, o algún intercambio de permisos de emisión) por concepto de la emisión de 1 tonelada de CO₂ a la atmósfera. Tanto en los modelos como en el presente Informe, el precio del carbono equivale al coste social de evitar una unidad adicional de emisión de CO₂ equivalente. En algunos modelos se representa mediante el precio de cuenta (sombra) de una unidad adicional emitida de CO₂, en otros mediante la tasa del impuesto sobre el carbono, o el precio del permiso de emisión. En el presente Informe, este precio se ha utilizado también como una tasa de admisión para el coste marginal de descontaminación en la evaluación de los potenciales de mitigación rentable.

Precio de coste nivelado

Precio único de los resultados de un proyecto que hace que el valor actual de las ganancias (beneficios) sea igual al valor actual de los costes durante el tiempo de vida del proyecto. Véase también **descuento** y **valor actual**.

Precusores

Compuestos atmosféricos que no son gases de efecto invernadero ni aerosoles, pero que tienen un efecto sobre las concentraciones de gases de efecto invernadero o aerosoles, al contribuir a los procesos físicos o químicos que regulan sus niveles de producción o destrucción.

Principio de precaución

Disposición establecida en el Artículo 3 de la CMCC que estipula

que las Partes deberían tomar medidas de precaución para prevenir, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, la falta de una total certidumbre científica no debe utilizarse como razón para posponer tales medidas, teniendo en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deben ser eficaces en función de los costes a fin de asegurar beneficios mundiales al menor coste posible.

Probabilidad

La probabilidad de que ocurra un suceso, producción o resultado, en los casos en que estos se puedan estimar de manera probabilística, se expresa en los informes del IPCC utilizando una terminología estándar:

Sucesos o resultado específicos o una gama de sucesos o resultados de un episodio incierto debido a una probabilidad de	>99%	se dice que son	Prácticamente cierto
	>90%		Muy probable
	>66%		Probable
	33 a 66%		An probable como improbable
	<33%		Improbable
	<10%		Muy improbable
	<1%		Excepcionalmente improbable

Proceso integrado de diseño de edificios

Consiste en optimizar la orientación y forma de los edificios y garantizar sistemas de cubiertas de alto rendimiento, a fin de reducir al mínimo las cargas de los sistemas de calefacción y aire acondicionado. Las técnicas pasivas para el control de la transferencia de calor, la ventilación y el acceso a la luz del día reducen en gran medida las cargas de energía. Los sistemas mecánicos eficaces, controlados y de tamaño apropiado ayudan a enfrentar la cuestión de las cargas excedentes. Para este proceso integrado se necesita un proceso de diseño iterativo en el que participen todos los principales interesados, desde los usuarios de los edificios hasta los proveedores de equipamiento, y con él se pueden lograr ahorros en el uso de la energía entre el 30 y 75% para las nuevas edificaciones, con costes adicionales de inversión bajos o nulos.

Producto Interior Bruto (PIB)

Suma del valor añadido bruto, a precios de consumidor, de todos los productores residentes y no residentes en la economía, más los impuestos, y menos las subvenciones no incluidos en el valor de los productos en un país o zona geográfica durante un período determinado, normalmente de un año. Se calcula sin deducir de ello la depreciación de los activos fabricados y la degradación y eliminación de recursos naturales.

Producto Mundial Bruto

Suma de los Productos Interiores Brutos de cada país por separado para obtener la suma mundial

Producto Nacional Bruto (PNB)

El PNB es una medida de la renta nacional. Mide el valor añadido de las fuentes nacionales y extranjeras declaradas por los residentes. El PNB comprende el Producto Interior Bruto más los ingresos netos derivados de los ingresos primarios del ingreso de los no residentes.

Pronóstico

Resultado proyectado de los patrones establecidos de carácter físico, tecnológico, económico, social, conductual, etc.

Protocolo de Kyoto

El Protocolo de Kyoto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC) se adoptó en el tercer período de sesiones de la Conferencia de las Partes de la CMCC en 1997, celebrada en Kyoto. Contiene compromisos legales vinculantes,

además de los incluidos en la CMCC. Los países incluidos en el Anexo B del Protocolo acordaron la reducción de sus emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos, y hexafluoruro de azufre) a al menos un 5% por debajo de los niveles de 1990 durante el período de compromiso de 2008 al 2012. El Protocolo de Kyoto entró en vigor el 16 de febrero de 2005.

Protocolo de Montreal

El Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, fue aprobado en Montreal en 1987 y posteriormente ajustado y enmendado en Londres (1990), Copenhague (1992), Viena (1995), Montreal (1997) y Beijing (1999). Controla el consumo y la producción de las sustancias químicas con contenido de cloro y bromo que destruyen el ozono estratosférico, como los CFC, el metilcloroformo, el tetracloruro de carbono y muchas otras.

Punto de referencia

Variable de medición utilizada como base o término de referencia para evaluar el comportamiento de una organización. Los puntos de referencia pueden tomarse a partir de experiencias internas de otras organizaciones o de requerimientos legales, y a menudo se utilizan para medir los cambios en el rendimiento a través del tiempo.

Quema en antorcha (de gases)

Quema al aire libre de gases residuales y líquidos volátiles, a través de una chimenea, en pozos o plataformas de petróleo, en refinerías o plantas de productos químicos y en vertederos.

Recuperación de metano

Método por el que se capturan las emisiones de metano, por ejemplo, en capas carboníferas, turberas, gaseoductos, vertederos, o digestores anaeróbicos, y se utilizan como combustible o para cualquier otro propósito económico (por ejemplo, materias primas para la industria química).

Reforestación

Actividad humana directa que persigue la conversión de los terrenos sin cobertura boscosa para convertirlos en terrenos con cobertura forestal, mediante la plantación, siembra y/o promoción de fuentes de semillas naturales por parte de los seres humanos, en terrenos que han contenido bosques previamente pero que fueron convertidos en terrenos sin cobertura forestal. Para el primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto, las actividades de reforestación se limitarán a la reforestación de las tierras que no tenían bosques el 31 de diciembre de 1989. Véase también **forestación** y **deforestación**.

Regulaciones de mercado

Enfoques regulatorios que utilizan mecanismos de precios (por ejemplo: impuestos y permisos negociables subastados), entre otros instrumentos dirigidos a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Reservorio

Componente del sistema climático, excluida la atmósfera, que tiene la capacidad de almacenar, acumular o liberar una sustancia que es motivo de preocupación (por ejemplo: carbono, un gas de efecto invernadero o un precursor). Los océanos, los suelos y los bosques son ejemplos de reservorios de carbono. Una **reserva** es la cantidad absoluta de sustancias de interés existentes dentro de un reservorio en un momento determinado. Véase también **Reservorio de carbono**.

Reservorio de carbono

Los reservorios de carbono son: la biomasa presente sobre el suelo, la subterránea, la hojarasca, la leña muerta y el carbono orgánico del suelo. Los proyectos participantes de MDL pueden decidir no tener en cuenta un reservorio de carbono o más de uno si proporcionan información transparente y verificable que muestre que la elección no aumentará la absorción de GEI antropogénicos neta prevista por parte de los sumideros.

Retroefecto climático

Mecanismo de interacción entre procesos del sistema climático en el que el resultado de un proceso inicial desencadena cambios en un segundo proceso que, a su vez, influye en el proceso inicial. Un retroefecto positivo intensifica el proceso original mientras que un retroefecto negativo lo reduce. Ejemplo de retroefecto climático positivo: las temperaturas más elevadas como un proceso inicial causan el derretimiento del hielo ártico conduciendo a un menor reflejo de la radiación solar, lo que trae como resultado mayores temperaturas. Ejemplo de retroefecto climático negativo: las temperaturas más elevadas aumentan la nubosidad (grosor o alcance) que podría reducir la radiación solar entrante y, por lo tanto, limitar el incremento de las temperaturas.

Reunión de las Partes (en el Protocolo de Kyoto) (RP)

La Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático actúa como Reunión de las Partes (MOP en sus siglas en inglés), organismo supremo del Protocolo de Kyoto, desde que este último entró en vigor el 16 de febrero de 2005. Sólo las Partes en ese Protocolo pueden participar en sus deliberaciones y tomar decisiones.

Salto tecnológico

Capacidad de los países en desarrollo de evadir etapas de desarrollo tecnológico intermedias y saltar directamente hacia la aplicación de tecnologías avanzadas no contaminantes. Los saltos tecnológicos pueden permitir que los países en desarrollo tomen trayectorias de desarrollo con bajos niveles de emisiones.

Secuestro

Almacenamiento del carbono en reservorios terrestres o marinos. El **secuestro biológico** incluye la absorción directa de CO₂ de la atmósfera mediante un cambio en los usos del suelo, forestación, reforestación, el almacenamiento de carbono en los vertederos y otras prácticas que mejoran el carbono en los suelos agrícolas.

Seguridad energética

Las diferentes medidas de seguridad que deben ponerse en práctica en un país específico o en la comunidad mundial como un todo, a fin de mantener un abastecimiento de energía adecuado.

Sensibilidad climática

En informes del IPCC, el equilibrio de la sensibilidad climática se refiere al cambio en el equilibrio de la temperatura media mundial en superficie a raíz de una duplicación de la concentración atmosférica de dióxido de carbono equivalente. La evaluación del equilibrio de la sensibilidad climática es un proceso costoso que a menudo se ve dificultado por restricciones computacionales.

La **sensibilidad climática efectiva** es una medida relacionada que elude las restricciones computacionales al no precisar el requerimiento de equilibrio. Se evalúa mediante los resultados de simulaciones cuando se plantean condiciones de no equilibrio. Es una medida de la intensidad de los retroefectos climáticos en un período de tiempo específico y puede variar con los antecedentes del forzamiento y las condiciones climáticas. El parámetro de sensibilidad climática se refiere al cambio de equilibrio en la temperatura media mundial de superficie seguido de un cambio de unidad en el forzamiento radiativo (K/W/m²).

La **respuesta climática episódica** representa el cambio en el promedio de la temperatura mundial en superficie, en un período de 20 años, centrada durante el período de duplicación del dióxido de carbono atmosférico, es decir, en el año 70 en un experimento de un incremento del 1% por año del compuesto dióxido de carbono con un modelo climático mundial acoplado. Representa una medida de la intensidad y rapidez de la respuesta de la temperatura de superficie al forzamiento de los gases de efecto invernadero.

Sistema de cuotas negociables. Véase **comercio de los derechos de emisión**.

Sistema de depósito - devolución

Un depósito o tarifa (impuesto) se paga cuando se adquiere una mercancía y una devolución o reembolso se recibe por la aplicación de una medida determinada (sobre todo con la entrega de la mercancía en un lugar en particular).

Subvención

Pago directo por parte de un Gobierno, o una reducción de impuestos a una entidad, para la aplicación de una práctica que el Gobierno desea fomentar. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero puede estimularse mediante la disminución de las subvenciones existentes que tienen como efecto el aumento de las emisiones (por ejemplo, las subvenciones para el uso de combustibles fósiles), o la aportación de subvenciones para prácticas que reducen las emisiones o mejoran los sumideros (por ejemplo, el aislamiento de edificios o la plantación de árboles).

Sumideros

Cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe de la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol, o un precursor de gas de efecto invernadero.

Sustitución de combustibles

En general, esto equivale al reemplazo de un combustible A por el B. En el análisis sobre cambio climático, queda implícito que el combustible A tiene un menor contenido de carbono que el combustible B; por ejemplo: gas natural por carbón.

Tarifa de alimentación

Precio por unidad de electricidad que una empresa de servicios públicos o un suministrador de energía tiene que pagar por la electricidad distribuida o renovable que es aportada a la red por generadores que no son empresas de servicios públicos. Una autoridad pública es la encargada de regular las tarifas.

Tasa de cambio del mercado (TCM)

Tasa a la cual se cambian todas las monedas extranjeras. La mayoría de las economías establecen tales tasas de cambio a diario y varían poco en relación con todas las tasas de cambio. Para algunas economías en desarrollo, las tasas oficiales y las tasas del mercado negro pueden diferir considerablemente y resulta difícil definir la TCM.

Tecnologías de respaldo

Los modelos que calculan la mitigación a menudo caracterizan una tecnología arbitraria exenta de carbono (muchas veces para la generación eléctrica) que estará disponible en el futuro en cantidades ilimitadas en todo el horizonte de los modelos. Ello permite que los modelos exploren las consecuencias e importancia de una solución tecnológica genérica, sin complicarse en la obtención de una tecnología. Esta tecnología de "respaldo" podría ser una tecnología nuclear, una tecnología para combustibles fósiles con captura y secuestro, o solar, o algo inimaginable aún. Por lo general, se considera que la tecnología de respaldo no existe en la actualidad o que existe sólo a costes más elevados en comparación con las alternativas convencionales.

Tecnología

Aplicación práctica del conocimiento para lograr cumplir tareas específicas, donde se emplean tanto artefactos técnicos (hardware, equipamiento) como información (social) ('software', know-how para la producción y el uso de artefactos).

Tecnologías ecológicamente sostenibles

Tecnologías que son menos contaminantes, utilizan los recursos de manera más sostenible, reciclan un mayor volumen de sus desechos y productos, y eliminan los residuos de una forma más aceptable que las tecnologías a las que han sustituido. Son además compatibles con las prioridades socioeconómicas, culturales, y ambientales determinadas por un país.

Tecnologías que emiten bajos niveles de carbono

Tecnologías que en su ciclo de vida expulsan menos emisiones de CO₂ equivalente que otras opciones tecnológicas. Véase también **Tecnologías ecológicamente sostenibles**.

Transferencia de beneficios

Aplicación de los valores monetarios de un análisis específico a otro proceso de adopción de decisiones de política, que tiene lugar a menudo en una zona geográfica que no sea aquella en la que se realizó el estudio original.

Transferencia de tecnología

Intercambio de conocimiento, hardware y software asociado, fondos y bienes entre las diferentes partes interesadas, que conduce a la difusión de la tecnología para la adaptación o mitigación. El término se utiliza para englobar tanto la difusión de tecnologías como la cooperación tecnológica entre los países y dentro de estos.

Trayectorias de las emisiones

Proyecciones de futuras vías de emisiones o patrones de emisión observados.

Turbina de gas de ciclo combinado

Planta energética que combina dos procesos para generar electricidad. En primer lugar, el combustible gaseoso o líquido alimenta una turbina que expulsa inevitablemente gases de combustión calientes (>800°C). En segundo lugar, el calor recuperado de estos gases, con fuego adicional, se convierte en la fuente que produce el vapor que impulsa la turbina de vapor. Las turbinas rotan alternadores separados. Estas turbinas se convierten en una **turbina de gas integrada de ciclo combinado** cuando el combustible es el syngas procedente del reactor de gasificación del carbón o la biomasa con un intercambio de corrientes de energía entre las plantas de gasificación y las turbinas de gas de ciclo combinado.

Umbral climático

Punto en el cual la concentración atmosférica de gases de efecto invernadero desencadena un episodio climático o ambiental significativo, que se considera inalterable, tales como la decoloración generalizada de los corales o un colapso de los sistemas de circulación oceánica.

Unidad de Cantidad Atribuida (UCA)

Una UCA equivale a 1 tonelada (métrica) de emisiones de CO₂ equivalente, calculadas utilizando el Potencial de calentamiento mundial.

Unidad de reducción de las emisiones (URE)

Igual a 1 tonelada (métrica) de emisiones de CO₂-equivalente reducidas o secuestradas según la decisión de un proyecto de Aplicación conjunta (definido en el Artículo 6 del Protocolo de Kyoto) Véase también **Unidad de reducción certificada de emisiones** y **Comercio de derechos de emisiones**.

Unidad de reducción certificada de las emisiones (CER en sus siglas en inglés)

Corresponde a 1 tonelada (métrica) de emisiones CO₂ equivalente reducidas o secuestradas mediante un proyecto MDL, y se calcula con el empleo del Potencial de calentamiento mundial. Con vistas a reflejar la no permanencia potencial de actividades de proyectos de forestación y reforestación, la Novena Conferencia de las Partes (CP) decidió utilizar certificados temporales para la absorción neta de los gases de efecto invernadero. Véase también **Unidad de Reducción de Emisiones**.

Uso específico de la energía

Energía utilizada en la producción de una unidad de un material, un producto o servicio.

Usos del suelo/de la tierra

Conjunto de métodos, actividades e insumos llevados a cabo en un determinado tipo de cubierta del suelo (acciones humanas). Los fines sociales y económicos con los que se utiliza la tierra son, por ejemplo, el pastoreo, la extracción de madera y la conservación. El cambio en los usos del suelo ocurre cuando, por ejemplo, se transforma un bosque para convertirlo en tierras agrícolas o zonas urbanas.

Valor actualizado

El valor de una cantidad de dinero difiere cuando la cantidad está disponible en diferentes momentos a lo largo del tiempo (años). Para que las cantidades en diferentes momentos se puedan comparar o adicionar, se fija una fecha como 'fecha actualizada'. Las cantidades disponibles en diferentes fechas en el futuro se re-descuentan de un valor actualizado, y se suman para obtener el valor actualizado de una serie de futuros flujos de fondo. El **valor neto actualizado** es la diferencia entre el valor actualizado de las ganancias (beneficios) menos el valor actualizado de los costes. Véase **descuento**.

Valor añadido

Producto neto de un sector después de añadirle todos los resultados y de sustraerle los insumos intermedios.

Valores

Aprecio, conveniencia o utilidad de algo, basado en preferencias personales. La mayoría de las disciplinas de las ciencias sociales utilizan diferentes definiciones de valor. En cuanto a la naturaleza y el medio ambiente, existe una distinción entre los valores intrínsecos e instrumentales, este último atribuido por los seres humanos. Dentro de los valores instrumentales, existe un catálogo pendiente de solución de diferentes valores, tales como uso (directo e indirecto), opción, conservación, la buena suerte, el legado, la existencia, etc. La economía dominante define el valor total de cualquier recurso como la suma de los valores de diferentes individuos que utilizan dicho recurso. Los valores económicos, que son la base de la estimación de los costes, se miden en términos de lo que los individuos están dispuestos a pagar para recibir estos recursos o de lo que los individuos están dispuestos a aceptar como pago para desprenderse de los recursos. Véase también **método de valoración contingente**.

Vehículo híbrido

Cualquier vehículo que emplea dos fuentes de propulsión, sobre todo un vehículo que combina un motor de combustión interna con un motor eléctrico

Vertedero

Un vertedero es un lugar de descarga de los desechos donde se depositan los desechos por debajo, por encima o al nivel del suelo; está limitado a sitios preparados técnicamente con materiales de cobertura, con ubicación controlada de los desechos y gestión de líquidos y gases, y excluye la eliminación no controlada de los desechos.

Vía de desarrollo

Evolución que se basa en un conjunto de características tecnológicas, económicas, sociales, institucionales, culturales y biofísicas que determinan las interacciones entre los sistemas naturales y humanos, incluidos los patrones de producción y consumo en todos los países, en el tiempo y en una escala en particular. Las **vías alternativas de desarrollo** se refieren a las diferentes trayectorias posibles de desarrollo, tomando la continuación de las tendencias actuales como una entre muchas vías.

