Comprensión del uso de la tierra en el marco de la CMNUCC

Mayo del 2014

Comprensión del uso de la tierra en el marco de la CMNUCC

Peter Iversen
Donna Lee
Marcelo Rocha

Mayo del 2014

Los autores desean expresar su agradecimiento a las siguientes personas por su contribución a la revisión de este documento: Paulo Canaveira, Geoffrey Davis, Pipa Elias, Sandro Federici, Jason Funk, Thelma Krug, John Lanchberry, Brian Mantlana, Till Neeff, Jim Penman, Karin Simonson, Shira Yoffe y Dan Zarin.

Asimismo, los autores agradecen a Paulo Canaveira y a Robert O'Sullivan sus contribuciones especiales para la elaboración de este informe, al igual que a Eszter Szocs (de Visilio Design) por haber realizado el diseño gráfico del mismo.

Los comentarios recibidos durante el proceso de revisión paritaria se tomaron en consideración y se incorporaron según la discreción exclusiva de los autores.

Por favor cite este informe de la siguiente forma: Iversen P., Lee D., y Rocha M., (2014). *Comprensión del uso de la tierra en el marco de la CMNUCC.*

Los puntos de vista incluidos en este informe son criterios de los autores a título personal. El documento no expresa necesariamente las opiniones de ningún gobierno ni de los participantes en la revisión paritaria o de los entes donantes. La Alianza Clima y Uso de la Tierra ofreció apoyo financiero y el Programa de Carbono Forestal, Mercados y Comunidades (FCMC) brindó asistencia técnica y financiera.

Contenido

Contenido 1

1. Introducción 3

1.1. ¿Por qué se elaboró esta guía? 3

1.2. ¿Qué es el "uso de la tierra"? 3

1.3. ¿Por qué el uso de la tierra es diferente a otros sectores? 7

1.4. ¿Por qué es importante el uso de la tierra y cuál es su contribución relativa a las emisiones de GEI? 11

2. Orientación para la presentación de informes y la contabilidad del uso de la tierra bajo la CMNUCC 15

2.1. Presentación de informes bajo la CMNUCC 15

2.1.1. Orientación para la presentación de informes sobre el uso de la tierra bajo la CMNUCC 15

2.1.2. Alcance de los informes presentados bajo la CMNUCC 18

2.1.3. Presentación de informes ante la CMNUCC y el indicador sustituto de las tierras gestionadas 19

2.2. Informes y contabilidad bajo el Protocolo de Kyoto (PK) 20

2.2.1. Presentación de informes de conformidad con el Protocolo de Kyoto 20

2.2.2. Alcance de la contabilidad bajo el Protocolo de Kyoto 21

2.2.3. El enfoque basado en la tierra *versus* el enfoque basado en actividades 22

2.2.4. Requisitos adicionales para la presentación de informes de las Partes del Anexo I bajo el Protocolo de Kyoto 23

2.3. REDD+ 26

2.3.1. Requisitos de REDD+ sobre la medición y la notificación 27

2.3.2. Alcance de REDD+ 27

2.4. Diferencias en la cobertura actual de la tierra 28

3. Líneas de base y niveles de referencia 31

3.1. Líneas de base del UTCUTS bajo el Protocolo de Kyoto 31

3.1.1. Comprensión de la contabilidad neta-neta y bruta-neta 32

3.1.2. ¿Qué es un límite máximo y por qué se estableció? 34

3.1.3. Niveles de referencia como un nuevo método de contabilidad 35

3.1.4. ¿Por qué se adoptó este nuevo enfoque sobre los NRGB? 37

3.1.5. ¿Por qué razón la gestión forestal se trata de forma diferente a las demás actividades sobre el uso de la tierra? 39

3.1.6. Correcciones técnicas 39

3.2. Niveles de referencia de las emisiones y niveles de referencia de REDD+ 41

4. Perturbaciones Naturales 44

4.1. Contabilidad de las perturbaciones naturales bajo el PK 45

5. Productos de madera recolectada 48

5.1. Envío de información sobre los PMR bajo la CMNUCC 48

5.2. Contabilidad de los PMR bajo el Protocolo de Kyoto 50

6. Contabilidad de la AC y el MDL para el uso de la tierra y la silvicultura 53

6.1. Actividades permisibles bajo el MDL y la AC 53

6.2. No permanencia y acreditación 53

7. Salvaguardas sociales y ambientales 55

7.1. Disposiciones sociales y ambientales en la CMNUCC 55

7.2. Requisitos sociales y ambientales en el PK 55

7.3. Salvaguardas y REDD+ 56

8. El futuro del uso de la tierra en la CMNUCC 59

Anexo I: Decisiones del Protocolo de Kyoto sobre el uso de la tierra 60

Anexo II: Decisiones de la CMNUCC sobre REDD+ 62

Anexo III: Reglas del UTCUTS-PK que no abarca la guía 64

Anexo IV: NRGB en el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto 66

Anexo VI: Acrónimos y abreviaturas 71

1. Introducción

1.1. ¿Por qué se elaboró esta guía?

El objetivo de esta guía es aumentar el grado de comprensión técnica en torno al tratamiento del uso de la tierra bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Este sector abarca el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS o bien LULUCF, por sus siglas en inglés) [1], al igual que la agricultura, a todo lo cual a veces se hace referencia de forma colectiva como agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (ASOUT o bien AFOLU, por sus siglas en inglés). Esta guía abarca lo siguiente[2]:

- Requisitos para la presentación de informes relativos al uso de la tierra en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GEI o bien, GHG por sus siglas en inglés) de todas las Partes;
- Reglas que utilizan las Partes del Anexo I[3] con relación a los compromisos adquiridos bajo el Protocolo de Kyoto (PK);
- Orientación ofrecida a los países en desarrollo que realizan actividades relativas a la reducción de emisiones debidas a la deforestación, la reducción de emisiones por la degradación forestal, la conservación de las reservas forestales de carbono, la gestión sostenible de los bosques y/o el aumento de las reservas forestales de carbono (REDD+).

Esta guía busca explicar las decisiones principales tomadas en el marco de la CMNUCC con relación a la presentación de informes y la contabilidad del uso de la tierra (por ejemplo, niveles de referencia relativos a los bosques y perturbaciones naturales, etc.). Asimismo, la guía ofrece información sobre la forma en que estos temas se aplican en la práctica e incluye ejemplos concretos a fin de ilustrar los retos en torno a la presentación de informes y la contabilidad del uso de la tierra.

El documento no abarca todas las opciones que se han tenido en cuenta durante las negociaciones que dieron origen a las decisiones bajo la CMNUCC y su Protocolo de Kyoto, ni emite una opinión sobre un futuro acuerdo o las opciones que podrían tomarse en consideración bajo el Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para un Acción Reforzada.

Los autores de esta guía han buscado basarse en hechos, al igual que mantenerse objetivos e imparciales frente a alguna postura nacional en particular dentro del proceso de negociación de la CMNUCC. El documento se ha sometido a un proceso de revisión paritaria con la participación de diversos actores con una amplia diversidad geográfica e institucional, a fin de velar por un tratamiento imparcial de los temas abarcados.

1.2. ¿Qué es el “uso de la tierra”?

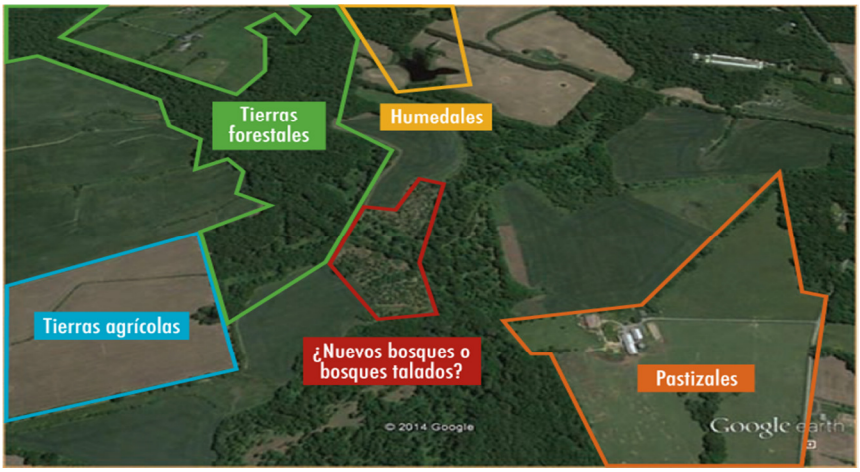
1 N.d.t. En español, también se le denomina uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS)
2 Si bien las denominadas acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMA, por sus siglas en inglés) tienen igual importancia que los otros elementos incluidos en esta guía, el documento no las abarca, ya que no existe ninguna orientación específica dentro de la CMNUCC para el diseño de tales acciones.
3 En su Anexo I, la Convención enumeró una serie de países desarrollados y otros “que están en un proceso de transición a una economía de mercado” y cuyas responsabilidades se diferenciaron de las de los países en desarrollo o que no figuran en el Anexo I.

Existen muchas formas de categorizar la tierra (véase el Gráfico 1 de la siguiente página). Estas categorías pueden variar de país en país con base en su utilización. Además, los países pueden definir de diferentes formas sus categorías sobre el uso de la tierra. Por ejemplo, la definición de tierra forestal con base en los límites biofísicos (tales como la altura mínima de los árboles, el porcentaje de cobertura de las copas y las áreas mínimas) pueden diferir en cada país[4].

Categorías del uso de la tierra. Para efectos de esta guía, nos centramos en las seis categorías propuestas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés)[5] en el documento titulado *Orientación sobre buenas prácticas para el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (OBP-UTCUTS* o bien *GPG-LULUCF*, por sus siglas en inglés*)*[6] y en las *Directrices del IPCC del 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, volumen 4: Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra*[7] (*Directrices del IPCC del 2006*):

- Tierras forestales
- Tierras agrícolas
- Pastizales
- Humedales
- Asentamientos
- Otras tierras (por ejemplo, suelos sin vegetación, rocas, hielo, etc.)

Gráfico 1: Ejemplo de la estratificación de la tierra en varias categorías relativas a su uso



Las *Directrices del IPCC del 2006* utilizan estas categorías para efectos del cálculo de las emisiones antropogénicas y las absorciones derivadas del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura. Se utilizan estas mismas seis categorías en el formulario común para los informes (FCI o bien CRF, por sus siglas en inglés) acordado bajo la CMNUCC para el envío de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero en los países desarrollados (Anexo I)[8] (Véase el Cuadro 4 de la *Sección 2.1.2*).

4 El Protocolo de Kyoto exige que los países definan los bosques dentro de límites específicos, mientras que esto no se incluye en la presentación de informes bajo la CMNUCC.
5 El IPCC es un órgano científico bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el cual se encarga de revisar y evaluar la información científica, técnica y socioeconómica que se produce en todo el mundo y que es relevante para comprender el cambio climático. Para obtener más información, visite: http://www.ipcc.ch/
6 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf.html
7 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html
8 Disponible en: http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/reporting_requirements/items/5333.php

Depósitos relativos al UTCUTS. Para cada una de las seis categorías sobre el uso de la tierra, se calculan las emisiones y las absorciones de los depósitos siguientes:

- Biomasa viva (valores aéreos y subterráneos por separado, de conformidad con el PK).
- Materia orgánica muerta (madera muerta y hojarasca).
- Carbono orgánico en el suelo (mineral y orgánico).

Además, los productos maderables, tal como la madera utilizada en la producción de muebles —a los cuales se hace referencia como productos de madera recolectada (PMR o bien HWP, por sus siglas en inglés)[9]— se incluyen como una reserva adicional bajo el UTCUTS (véase la *Sección 5* para obtener más información sobre los PMR).

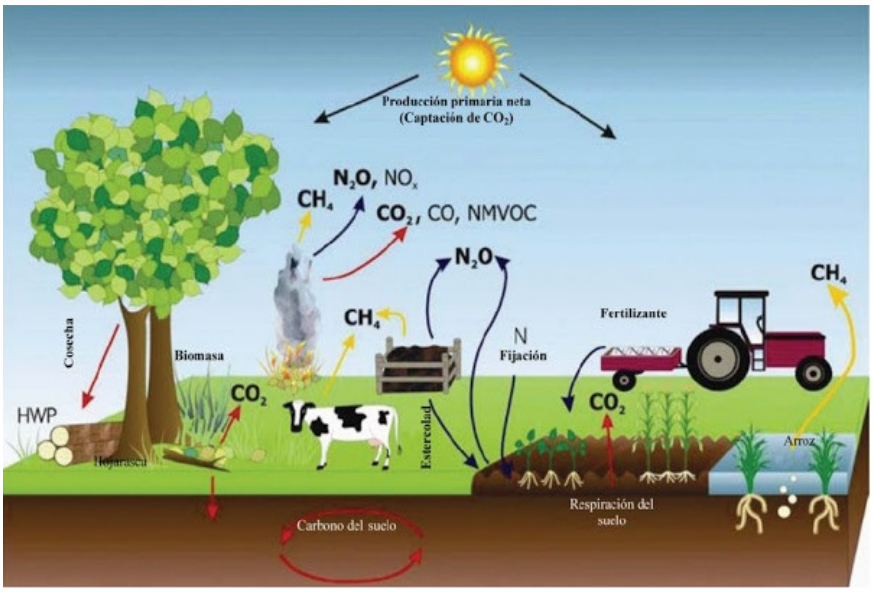
UTCUTS *versus* ASOUT. Además de las emisiones y las absorciones de CO_2 derivadas de las ganancias y las pérdidas en los depósitos del UTCUTS y las seis clasificaciones del uso de la tierra que se plantearon anteriormente, existen *prácticas agrícolas* adicionales en las fincas, tales como la quema de residuos agrícolas, la aplicación de fertilizantes, el cultivo de arroz y las actividades relativas al ganado (fermentación entérica y gestión de estiércol), que generan emisiones, principalmente de metano y óxido nitroso (véase el Gráfico 2). Estas emisiones se incluyeron bajo "Agricultura" en la versión revisada de 1996 de las *Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero*[10] y en la *Orientación del IPCC sobre buenas prácticas*, en vez de hacerlo bajo el UTCUTS. Asimismo, existen emisiones relacionadas con la quema de combustibles (por ejemplo, las generadas por maquinaria y por el transporte de productos agrícolas y forestales), pero éstas se tratan bajo el sector de energía.

Nota: En el resto de este texto, cuando se utilice Agricultura (en mayúscula), se hará referencia a las emisiones que no son de CO_2 mencionadas anteriormente y relacionadas con las prácticas agrícolas, y no a las emisiones o absorciones de CO_2 de las tierras agrícolas, las cuales se incluyen en el UTCUTS.

En las *Directrices del IPCC del 2006*, el UTCUTS y la Agricultura se fusionaron en un volumen de dos partes al que se le hace referencia como ASOUT. La CMNUCC ha adoptado las *Directrices del IPCC del 2006* para la presentación de informes de las Partes del Anexo I en el 2015. Hasta ahora, la agricultura y el UTCUTS se habían abordado de forma separada. La diferencia entre ambos sectores reside primordialmente en que en el caso del primero es posible la absorción y el almacenamiento de carbono (al igual que emisiones), mientras que en la agricultura sólo se producen emisiones. Por ello, el UTCUTS tiende a ser más complicado (véase la *Sección 2.1.2* para obtener más información).

Gráfico 2: Ilustración de los usos de la tierra que dan origen a emisiones y absorciones[11]

9 A los PMR también se les denomina simplemente productos maderables.
10 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html
11 Representación pictórica incluida en las *Directrices del IPCC del 2006*, volumen 4, disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4_Volume4/V4_01_Ch1_Introduction.pdf


Producción primaria neta
(Captación de CO_2)
N_2O, NO_x
CH_4
CO_2, CO, NMVOC
N_2O
CH_4
CH_4
Fertilizante
N
Fijación
Cosecha
Biomasa
CO_2
HWP
Hojarasca
Estercolful
CO_2
Arroz
Respiración del
suelo
Carbono del suelo

1.3. ¿Por qué el uso de la tierra es diferente a otros sectores?

A continuación se plantean algunas de las formas en las que el UTCUTS difiere de las emisiones procedentes de la energía, los procesos industriales, los desechos y la Agricultura que se notifican bajo la CMNUCC. Estas diferencias explican la complejidad del UTCUTS y fundamentan las razones por las que la CMNUCC continúa separándolo en la presentación de sus informes.

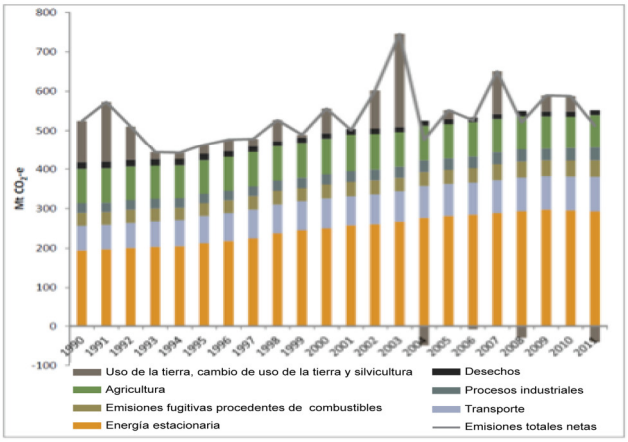
El uso de la tierra puede actuar como sumidero o como fuente. A diferencia de otros sectores, el uso de la tierra incluye tanto emisiones como *absorciones* de CO_2. Si bien en muchos países en desarrollo las tierras forestales representan un sumidero neto, sólo en el caso de algunos éstas constituyen una fuente neta. Véase la *Sección 1.4* para consultar más detalles.

Reservas *versus* flujos. En algunos casos, para calcular las emisiones y las absorciones del uso de la tierra, se mide la diferencia en las reservas de carbono (denominado método de diferencia de existencias), en vez de examinar directamente los flujos (es decir, medidas de las emisiones en un intervalo de tiempo determinado), como sucede con otros sectores. Los diferentes usos de la tierra tienen distintas reservas de carbono. Cuando un uso de la tierra se convierte en otro, se asume que en el transcurso del tiempo las reservas de carbono alcanzarán el promedio de las del nuevo uso. Con base en esto, se pueden calcular las emisiones y las absorciones de CO_2.

Los efectos naturales pueden ser relativamente grandes. El impacto que generan las sequías, las inundaciones, las tempestades y los incendios forestales en el balance neto de emisiones y absorciones del uso de la tierra puede ser considerable y en algunos años podría superar el de las prácticas de gestión en los mismos ecosistemas. Algunos eventos naturales extremos tienen un bajo grado de previsibilidad, una frecuencia y magnitud variables, y sólo se pueden gestionar hasta cierto punto[12]. Véase la sección sobre perturbaciones naturales para obtener más información.

Gráfico 3: Los efectos de los incendios forestales en el inventario de GEI de Australia[13]

El inventario de GEI de Australia ilustra la manera en que las perturbaciones naturales dan origen, año tras año, a un alto grado de variabilidad e imprevisibilidad de las emisiones del UTCUTS, en un orden de magnitud considerable para el total neto del flujo de gases de efecto invernadero de este país. En especial, los incendios forestales constituyen una seria amenaza natural en Australia. En el 2003, se produjeron incendios forestales en la superficie más grande observada desde 1990, pues más de 4,5 millones de hectáreas resultaron afectadas —un área tres veces mayor que la que se quemó en el 2007, el segundo año con incendios más severos en el país. Los incendios generaron emisiones anómalamente altas derivadas de las 'tierras forestales que permanecen como tales' del inventario de GEI de Australia.



Resulta difícil separar los efectos naturales de los antropogénicos. El IPCC explica que resulta difícil distinguir los factores causales en el sector de UTCUTS que originan emisiones o absorciones. Por ejemplo, las emisiones de los incendios pueden originarse por causas naturales (tales como ciclos climáticos o rayos), o por causas humanas directas e indirectas (tales como actividades anteriores de

12 Canaveira, Paulo (2014). Options and Elements for an Accounting Framework for the Land Sector in the Post-2020 Climate Regime. Informe de Terraprima para la Oficina Federal Suiza para el Medio Ambiente, febrero del 2014.
13 Sexta comunicación nacional de Australia sobre el cambio climático (2013) y el informe titulado Australian National Greenhouse Accounts (IIN 2011, volumen 2, publicado en abril del 2013).

aprovechamiento forestal, la propagación involuntaria de incendios iniciados deliberadamente, o en algunas partes del mundo, el cambio climático), o bien, una combinación de ambos tipos de causas[14].

Las tendencias pueden ser cíclicas. Si bien las emisiones en otros sectores también pueden presentar tendencias cíclicas —por ejemplo, aquellas que tienden a originarse debido a los altibajos económicos o a las variaciones meteorológicas estacionales— las emisiones derivadas del uso de la tierra pueden experimentar ciclos más regulares con relación a la extracción de madera (por ejemplo, aquellos vinculados a la estructura de edad de los bosques) o el reemplazo de sistemas de cultivos arbóreos perennes. Estos ciclos pueden ocasionar dificultades si el período de un compromiso de mitigación es más breve que el ciclo completo, o bien si se usa un solo año base (que no refleje las emisiones promedio en todo un ciclo) como nivel de referencia, especialmente en el caso de los países más pequeños que no pueden promediar los efectos en las tierras de gran extensión. Para obtener más información, véase la sección sobre líneas de base y niveles de referencia.

Efectos heredados. Tanto las perturbaciones naturales como las decisiones de gestión tomadas con anterioridad, en especial aquellas acciones que repercuten en la distribución de la edad de las plantaciones forestales (por ejemplo, aprovechamiento o reforestación), pueden generar un efecto a largo plazo en los flujos de carbono, incluidas las tasas de captación, que puede durar desde décadas hasta cientos de años. Hay efectos heredados aún más significativos relacionados con el drenaje de turberas que continúan emitiendo grandes cantidades de CO_2 durante décadas, ya que las capas de suelo orgánico acumuladas durante milenios se someten a una descomposición aeróbica.

El impacto que generan estos efectos heredados en las emisiones no es de carácter exclusivo para el sector de la tierra. Por ejemplo, en la mayoría de los países, el capital invertido en ciertas tecnologías (incluidas las que contaminan más), que reflejan las decisiones tomadas años antes de que los gobiernos efectuaran cambios a sus políticas con base en las preocupaciones sobre el cambio climático, inciden en las emisiones actuales de la energía. Habrá de transcurrir cierto tiempo antes de que las políticas dirigidas a cambiar las tecnologías, introducir fuentes renovables de energía o promover la sustitución de combustibles generen un impacto palpable, mientras que todavía no se habrá retirado o reconvertido del todo las tecnologías más antiguas y los combustibles empleados con anterioridad para utilizar fuentes que generen menos emisiones[15]. Lo que sí es algo exclusivo en el uso de la tierra es lo relacionado a los efectos cíclicos heredados en torno al aprovechamiento y la reforestación de bosques, identificados anteriormente.

Saturación. Este término se utiliza para señalar que, en algún momento, el sumidero en una extensión de tierra que tiene capacidad de almacenamiento podría llegar a cero, en tanto las reservas de carbono se acercan a un estado estable en el que las ganancias que obedecen al crecimiento se equilibran con las pérdidas debido a la descomposición[16]. No obstante, hay evidencia más reciente que sugiere que muchos ecosistemas siguen presentando una tendencia ascendente de forma indefinida en el contenido de carbono[17]. Los países con bosques más antiguos podrían considerar que sus suelos y bosques representan más un riesgo que una oportunidad en términos de la mitigación del cambio climático, temiendo que sea más probable que en el futuro pierdan carbono, en vez de ganarlo. Esto es pertinente sobre todo si se emplea un método de contabilidad neta-neta (véase la *Sección 3.1.1*); es decir, el desempeño de un país podría ser menor si no puede mantener las tasas de crecimiento de sus bosques.

---

14 Directrices del IPCC, volumen 4 (AFOLU), capítulo 1 (introducción), páginas 14-15. Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4_Volume4/V4_01_Ch1_Introduction.pdf

15 Canaveira, Paulo (2014). Options and Elements for an Accounting Framework for the Land Sector in the Post-2020 Climate Regime. Informe de Terraprima para la Oficina Federal Suiza para el Medio Ambiente, febrero del 2014.

16 Schlamadinger et al, “A synopsis of LULUCF under the Kyoto Protocol and Marrakesh Accords”, Environmental Science & Policy 10 (2007) 271-282.

17 Stephenson, N.L. et al, “Rate of tree carbon accumulation increases continuously with tree size”, Nature (enero del 2014); Luyssaert, S. et al, “Old-growth forests as global carbon sinks”, Nature (setiembre del 2008); Pan, Y. et al, “A Large and Persistent Carbon Sink in the World’s Forests”, Science (agosto del 2011).

No permanencia. La no permanencia se relaciona con el riesgo de que se pueda liberar carbono terrestre hacia la atmósfera debido a causas naturales y/o antropogénicas (es decir, humanas). Esto representa una inquietud especialmente cuando el CO_2 que se captura de la atmósfera se ingresa al sistema de contabilidad para demostrar que se ha cumplido con la cantidad comprometida de reducción de emisiones (por ejemplo, como parte de un compromiso nacional) y posteriormente ésta se libera y se emite en la atmósfera.[18] Para obtener más información, véase la *Sección 6.2* sobre no permanencia.

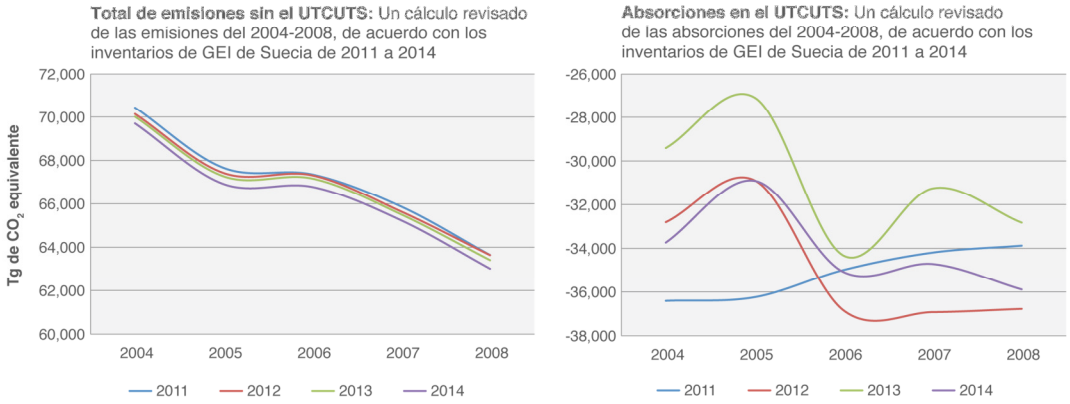
Distribución de emisiones y absorciones. El sector de energía —que es la fuente más grande de emisiones— tiende a originarse a partir de "fuentes puntuales" (por ejemplo, una planta eléctrica, una fábrica de cemento, etc.). Por el contrario, la tierra abarca grandes superficies e incluye la participación de varios grupos interesados en su manejo, todo lo cual genera consecuencias tanto para la gestión como para el cálculo de las emisiones y absorciones. Las medidas para encargarse de las emisiones tienden a ser más difíciles debido a la participación de más actores. Esto es pertinente especialmente en aquellos países en los que la tenencia de la tierra no es muy clara y está bajo el uso de múltiples comunidades. El cálculo de las emisiones y absorciones también es más difícil y en muchos casos no se puede realizar de la misma forma que en otros sectores que utilizan datos sobre la producción, los cuales provienen de estadísticas nacionales. En el caso del sector del uso de la tierra, por lo general, los países carecen de estas estadísticas — por ejemplo, para el carbono del suelo— y por consiguiente utilizan valores por defecto de las reservas de carbono y sus flujos para diferentes usos de la tierra, a fin de calcular las emisiones y absorciones. Este conocimiento está mejorando constantemente y da origen a cálculos nuevos y frecuentes de las emisiones históricas (véanse las páginas siguientes para consultar más información sobre las tareas para recalcular). Estos cálculos revisados pueden ser cuantiosos, ya que suponen grandes superficies. Además, las reservas de carbono terrestre son de gran tamaño, en comparación con las emisiones netas anuales.

Las tareas para recalcular las cantidades puede dar origen a cambios considerables en las emisiones/absorciones comunicadas. La CMNUCC permite y exhorta a los países (como parte de sus buenas prácticas) que en el transcurso del tiempo mejoren las metodologías para calcular las emisiones y las absorciones. Por lo general, los inventarios de gases de efecto invernadero notifican las emisiones/absorciones en un período de tiempo histórico (por ejemplo, de 1990 a la fecha). Estas series cronológicas son un componente fundamental del inventario, ofrecen información sobre las tendencias y las emisiones históricas y revisten importancia para seguir de cerca los efectos de las medidas y las acciones para reducir emisiones en el ámbito nacional[19].

Sin embargo, los países deben velar por que exista congruencia; es decir, que se aplique una metodología y datos con una coherencia intrínseca (por ejemplo, los factores de las emisiones), cuando presenten datos de series cronológicas. Por consiguiente, si un país cambia o perfecciona sus métodos durante un año en particular, o bien, mejora sus datos, cuando se represente una serie cronológica histórica, el inventario de gases de efecto invernadero de ese año deberá recalcular toda su serie (por ejemplo, remontándose a 1990), con el uso de la nueva metodología y/o los nuevos datos. A continuación se ofrece el ejemplo de un cálculo revisado de las series cronológicas (véase el Gráfico 4), a partir de los datos del inventario de GEI de Suecia. En el ejemplo se ilustra la forma en que los cambios en los datos o los métodos pueden ser más significativos en el uso de la tierra que en otros sectores y se añade un nivel más bajo de predictibilidad para promediar las emisiones/ absorciones durante un período de compromiso.

18 Actualmente, se aborda este riesgo de no permanencia solamente dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para las tareas de forestación y reforestación, pero no en otros sectores.
19 *Directrices del IPCC del 2006,* volumen 1, capítulo 5 (coherencia de la serie temporal). Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html

Gráfico 4: Comparación de los cálculos revisados en el inventario nacional de GEI de Suecia[20]



Puede haber un alto grado de incertidumbre. Las incertidumbres relacionadas con el uso de la tierra son considerablemente mayores que las que existen en el sector industrial y el de energía, aunque otras fuentes, en especial la eliminación de desechos y la Agricultura, también pueden presentar un alto grado de incertidumbre. Como ejemplo, el Cuadro 1 incluye una comparación del nivel de incertidumbre de varios sectores, con base en un análisis agregado de 15 países de la Unión Europea incluidos en el Anexo I. La quema de combustible es la mayor fuente de emisiones (casi un 80 por ciento), pero presenta un bajo grado de incertidumbre. Por su parte, si bien el grado de incertidumbre del UTCUTS es relativamente alto, las emisiones equivalen solamente al 2,8 por ciento del total bruto de emisiones de GEI y por consiguiente no incidiría en la incertidumbre general del inventario. Por lo general, la incertidumbre relativa al óxido nitroso por la aplicación de fertilizantes predomina en las incertidumbres de índole agrícola y de hecho esto también podría preponderar en la incertidumbre general en el ámbito nacional. Tal como se ilustra a continuación, la aplicación congruente de métodos para los inventarios reducirá la incertidumbre de las tendencias.

Cuadro 1: Comparación de incertidumbres por sector en las emisiones de GEI en 15 países de la UE[21]

Sector	Emisiones de 1990 (Gg CO_2 Eq.)	Emisiones del 2011 (Gg CO_2 Eq.)	% contribución a emisiones netas (en el 2011)	Nivel de incertidumbre	Incertidumbre de la tendencia
				Con base en los cálculos de las incertidumbres de los Estados Miembros (%)	
Quema de combustible	3,182.229	2,853.395	78,8%	1,2%	0,4%
Emisiones fugitivas	91.122	42.066	1,2%	12,1%	7,1%
Procesos industriales	347.030	250.674	6,9%	9,0%	7,0%
Uso de solventes y otros productos	8.012	5.417	0,2%	38,1%	5,5%
Agricultura	433.047	368.929	10,1%	75,9%	7,4%
Desechos	171.330	101.593	-3,9%	26,3%	12,7%
UTCUTS	-128.679	-142.485	2,8%	31,7%	25,2%

20 Datos del inventario nacional de GEI de Suecia (2011-2014). Disponible en: http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/8108.php

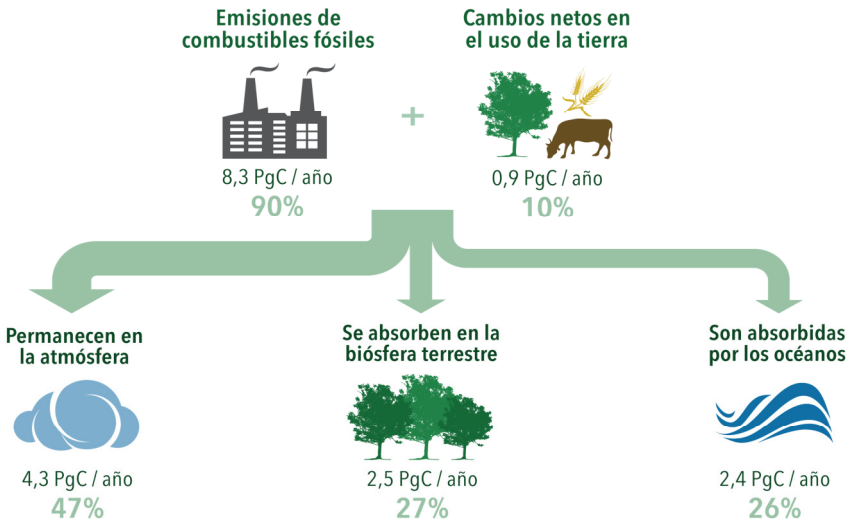
21 Agencia Europea para el Medio Ambiente, *Annual European Union greenhouse gas inventory, 1990-2011 and inventory report 2013: Submission to the UNFCCC Secretariat.* 27 de mayo del 2013.

1.4. ¿Por qué es importante el uso de la tierra y cuál es su contribución relativa a las emisiones de GEI?

El ecosistema terrestre de nuestro planeta absorbe y emite cantidades considerables de gases de efecto invernadero. Esto se origina a partir del papel que desempeña el sector de tierras en calidad de depósito biológico de carbono, como parte del sistema de la atmósfera, los océanos y la tierra, tal como se ilustra en el Gráfico 5. Si bien este intercambio de gases de efecto invernadero entre la tierra y la atmósfera se lleva a cabo independientemente de las actividades humanas, las acciones antropogénicas pueden incidir en el mismo. Por ejemplo, el depósito terrestre de carbono puede aumentar o disminuir debido a diversas actividades humanas dentro de los límites del área disponible, al igual que los nutrientes, la precipitación y el viento, todo lo cual determina los confines para la captación de CO_2. El cambio climático también está repercutiendo en estos límites. Por ejemplo, algunas regiones presentarán mejores condiciones de crecimiento o temporadas más largas de cultivo, mientras que otras experimentarán un clima más seco y un crecimiento más limitado.

También es probable que los cambios en las plagas y las enfermedades que dañan la vegetación, así como los cambios en la frecuencia de los incendios forestales y los vendavales extremos, repercutan en el papel de los suelos como depósito de carbono, y en sus emisiones y absorciones de GEI. Actualmente, los suelos capturan aproximadamente el 27 por ciento de las emisiones mundiales de CO_2, una cantidad similar se capta en los océanos y el 47 por ciento restante se acumula en la atmósfera (véase el Gráfico 5)[22].

Gráfico 5: Balance del CO_2 atmosférico en el ámbito mundial, 2002-2011

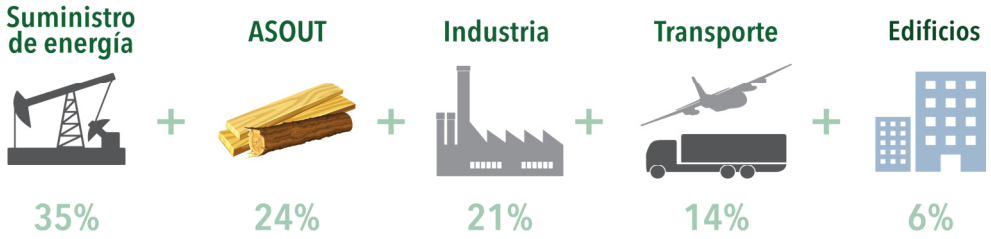


En la actualidad, las actividades relativas a la ASOUT generan aproximadamente el 24 por ciento de las emisiones mundiales (véase el Gráfico 6). El flujo anual de GEI por el uso de la tierra y las actividades relativas al cambio de uso de la tierra representó en el período 2000-2010 entre 4,3 y el 5,5 Gt de CO_2 equivalente al año, o bien entre un 9 y un 11 por ciento del total de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero, mientras que las emisiones anuales de GEI

22 Ciais, P., C. Sabine, G. Bala, L. Bopp, V. Brovkin, J. Canadell, A. Chhabra, R. DeFries, J. Galloway, M. Heimann, C. Jones, C. Le Quéré, R.B. Myneni, S. Piao y P. Thornton, 2013: Carbon and Other Biogeochemical Cycles. En: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (editores.)]. Cambridge University Press, Cambridge. Reino Unido y Nueva York, N.Y., Estados Unidos, Cuadro 6.1.

(principalmente CH_4 y N_2O) de la producción agrícola se calcularon entre 5,0 y 5,8 de 8 Gt de CO_2 equivalente al año, lo cual representa entre el 10 y el 12 por ciento de las emisiones antropogénicas mundiales. Por otra parte, la mitigación relacionada con los suelos, incluida la bioenergía, podría contribuir con el 20 al 60 por ciento de la disminución acumulada al año 2030, y con un 15 al 40 por ciento al año 2100[23].

Gráfico 6: Emisiones de gases de efecto invernadero por sector económico[24]



En el caso de los países del Anexo I, la categoría del uso de la tierra que más comúnmente califica como *categoría principal*[25]—es decir, una de las que contribuyen considerablemente ya sea al total de emisiones o de absorciones de GEI en el país, o a las tendencias de las emisiones— es "tierras forestales" (véase el Cuadro 2).

Cuadro 2: Cantidad de países del Anexo I que informaron cuáles son las "categorías principales" en el año 2011 (43 Partes en total)[26]

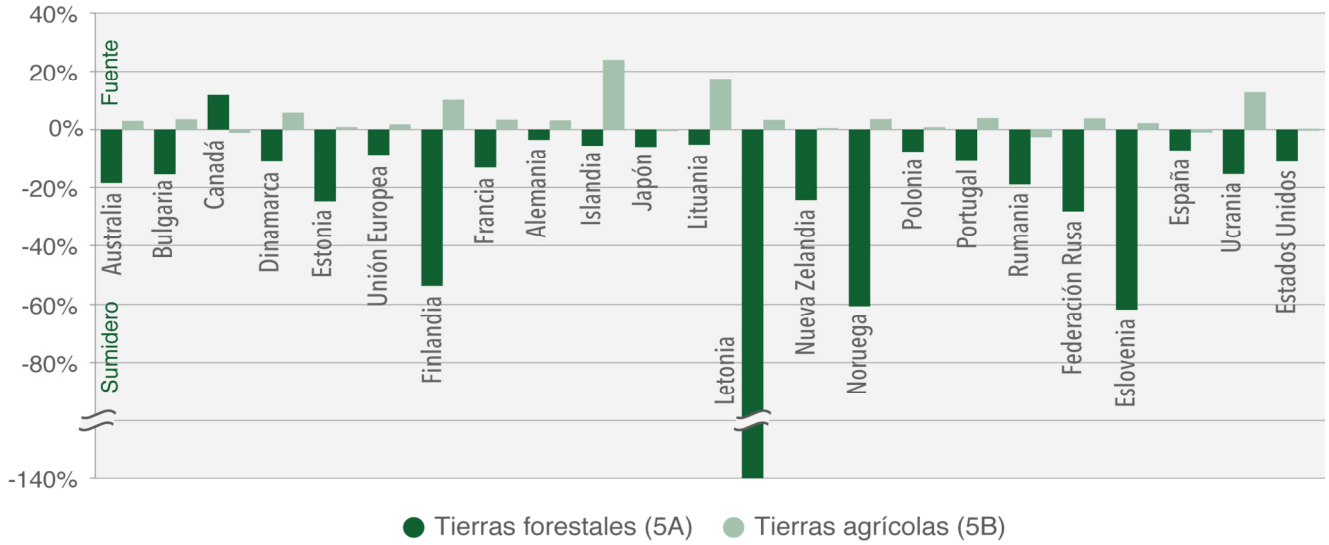
Categoría	Cantidad
Tierras forestales que permanecen como tales	39
Tierras convertidas en tierras forestales	13
Tierras agrícolas que permanecen como tales	20
Tierras convertidas en tierras agrícolas	12
Pastizales que permanecen como tales	9
Tierras convertidas en pastizales	9
Humedales que permanecen como tales	0
Tierras convertidas en humedales	3
Asentamientos	15
Otras tierras	3

El Gráfico 7 ilustra la contribución porcentual de las emisiones y las absorciones de las tierras forestales y las tierras agrícolas como porcentaje del total bruto de las emisiones (sin el UTCUTS) para una muestra representativa de las Partes del Anexo I en el año 2011. Existe una diferencia considerable entre los países en cuanto a la contribución relativa del UTCUTS al total de las emisiones, aunque para la mayoría de los países desarrollados, las tierras forestales constituyen un

23 Contribución del Grupo de Trabajo III al quinto informe de evaluación titulado *Cambio climático 2014. Impacto, adaptación y vulnerabilidad. Capítulo 11: Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (ASOUT).* Se debe tener presente que aunque se aceptó la versión citada, esta no se aprobó en detalle durante la 12ª sesión del Grupo de Trabajo III ni en la 39ª sesión del IPCC el 12 de abril del 2014 en Berlín, Alemania. La publicación del informe final deberá estar lista para finales del 2014.
24 Grupo de Trabajo III. Resumen del IE5 del IPCC para responsables de políticas. Borrador final, abril del 2014.
25 Una categoría principal es aquella que se prioriza dentro del sistema de inventarios nacionales debido a que su cálculo incide de forma considerable en el inventario total de gases de efecto invernadero de un país, en términos del nivel absoluto, la tendencia o la incertidumbre de las emisiones y absorciones. Cuando se utiliza el término "categoría principal", se incluyen tanto las categorías de fuente como de sumidero. (IPCC 2006).
26 Fuente: Informe de síntesis y evaluación del 2013. CMNUCC. Disponible en: http://unfccc.int/resource/webdocs/sai/2013.pdf

sumidero neto. En el caso de algunos países, la absorción de CO_2 de las tierras forestales compensa más del 30-40 por ciento de las emisiones totales de otros sectores, mientras que para otros esto es sólo un pequeño porcentaje. El Gráfico 7 también muestra que, para la mayoría de los países, las tierras agrícolas constituyen una fuente neta de emisiones.

Gráfico 7: Importancia de las tierras forestales (5A) y las tierras agrícolas (5B) en el 2011, en comparación con el total de emisiones sin el UTCUTS en algunos países escogidos del Anexo I[27]

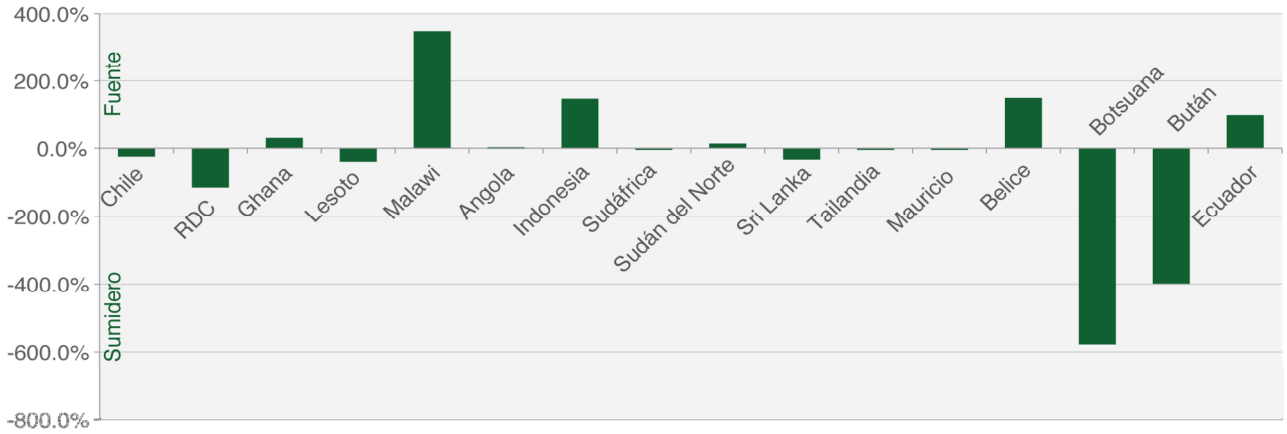


Nota: Las emisiones se presentan como un valor positivo, ya que se añaden los GEI emitidos a la atmósfera, mientras que las absorciones son un valor negativo ya que se restan de los GEI emitidos a la atmósfera.

A diferencia de la mayoría de los países desarrollados, en los que la tierra (gestionada) es un sumidero neto, en el caso de muchos países en desarrollo, en especial los que cuentan con grandes áreas de bosques, el uso de la tierra y la silvicultura pueden ser actividades que ocasionan una parte considerable de sus emisiones. Hay muy pocos datos oficiales nacionales sobre *emisiones* debido al uso de la tierra en los países en desarrollo ya que, a diferencia de muchos países desarrollados que comunican las emisiones anuales a la CMNUCC, la mayoría de estos países sólo han presentado uno o dos inventarios de GEI mediante sus comunicaciones nacionales[28]. A partir de esta información, el Gráfico 8 ofrece varios ejemplos que ilustran la variedad de circunstancias que se derivan de la información nacional presentada con respecto a la importancia relativa del uso de la tierra (en comparación con las emisiones nacionales brutas en el ámbito nacional provenientes de otros sectores). Es probable que la precisión de los datos resumidos en el Gráfico 8 varíe de forma considerable, pero este punto no se evaluó aquí.

27 Fuente: Interfaz de datos de la CMNUCC.
28 La lista completa de envíos de información de los países que no pertenecen al Anexo I está disponible en: http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/submitted_natcom/items/653.php

Gráfico 8: Importancia relativa del uso de la tierra en comparación con el total bruto de emisiones sin el UTCUTS en algunos países seleccionados que no son del Anexo I (los años en que se comunicó la información abarcan desde el 2000 hasta el 2006)



2. Orientación para la presentación de informes y la contabilidad del uso de la tierra bajo la CMNUCC

Esta sección abarca la orientación que ofrece la CMNUCC a todos los países para que *presenten informes* sobre sus emisiones y absorciones relativas al uso de la tierra. La sección también incluye una serie de reglas adicionales, tanto para la presentación de informes como para la *contabilidad* de emisiones y absorciones que aplican las Partes del Anexo I del Protocolo de Kyoto con relación a sus compromisos cuantificados para la reducción de emisiones. Finalmente, las decisiones de la Conferencia de las Partes (CDP o bien COP, por sus siglas en inglés) sobre REDD+ han introducido otra serie de lineamientos para la presentación voluntaria de informes para aquellos países en desarrollo que deseen tomar acciones relativas a los bosques bajo REDD+.

2.1. Presentación de informes bajo la CMNUCC

2.1.1. Orientación para la presentación de informes sobre el uso de la tierra bajo la CMNUCC

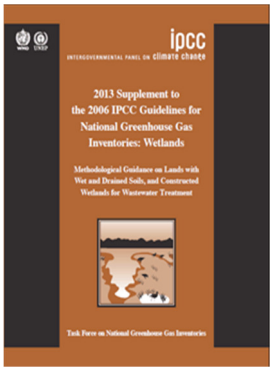
De conformidad con la CMNUCC, todas las Partes adquieren el compromiso de promover medidas de mitigación y de comunicar las emisiones antropogénicas por cada fuente y las absorciones por cada sumidero, tales como las del uso de la tierra y del sector forestal[29]. El requisito sobre la notificación de datos se cumple mediante la presentación de informes nacionales (comunicaciones e inventarios nacionales de GEI, informes bienales o informes bienales de actualización). El contenido y los plazos para la presentación de estos informes difieren entre los países que figuran en el Anexo I y los que no están incluidos (véase el Cuadro 3).

La versión revisada de las *Directrices del IPCC de 1996* y las *Directrices del IPCC del 2006* ofrecen lineamientos sobre cómo calcular las emisiones antropogénicas y las absorciones relativas al sector del uso de la tierra. En el 2001, como parte de los Acuerdos de Marrakech (CDP 7), las Partes invitaron al IPCC a que elaborara “un informe sobre las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre con relación a la medición, estimación, evaluación de las incertidumbres, vigilancia y notificación de las variaciones netas del carbono almacenado y de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero por las fuentes, así como de la absorción

29 CMNUCC, artículo 4, párrafo 1a y 1d.

antropogénica por los sumideros, en el sector del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura"[30]. A raíz de esta invitación, el IPCC elaboró en el 2003 la ***Orientación sobre buenas prácticas para el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (OBP-UTCUTS)***[31].

En el 2003, la CDP 9 decidió que las Partes del Anexo I debían hacer uso de la *OBP-UTCUTS* para elaborar sus **informes del inventario nacional (IIN o bien NIR, por sus siglas en inglés)** bajo la Convención, a partir del 2005. También se ha utilizado la *OBP-UTCUTS* para presentar informes dentro del primer período de compromiso bajo el Protocolo de Kyoto (véanse los párrafos siguientes). De igual forma, se exhortó a las Partes que no son del Anexo I a aplicar la *OBP-UTCUTS,* según fuera pertinente y en la medida de lo posible, para elaborar sus inventarios de GEI en las **comunicaciones nacionales**[32]. En el 2002, el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT o bien SBSTA, por sus siglas en inglés) de la CMNUCC invitó al IPCC a revisar las Directrices de 1996, a fin de que finalizara esta labor para el año 2006. De esa manera, el IPCC elaboró las *Directrices del 2006* y la CDP decidió que los países las aplicaran para elaborar informes después del 2014. La CDP insta pero no obliga a las Partes que no son del Anexo I (incluidos los países participantes en REDD+) a emplear las nuevas directrices.



El IPCC también elaboró el ***Suplemento del 2013 de las Directrices del IPCC del 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero: Humedales (Suplemento de humedales)***[33]**,** después de recibir una invitación de la CMNUCC para que "emprendiera nuevos trabajos metodológicos sobre los humedales, centrándose en la rehumidificación y la restauración de turberas"[34]. El Suplemento de humedales amplía el contenido de las *Directrices del IPCC del 2006* al llenar los vacíos de cobertura y al ofrecer información actualizada que refleja los avances científicos logrados, incluida la actualización de los factores de emisión. Este suplemento abarca suelos orgánicos y humedales en suelos minerales, humedales costeros —incluidos los manglares, las marismas y las praderas de hierbas marinas— y humedales construidos para el tratamiento de aguas residuales. La cobertura de las *Directrices del IPCC del 2006* sobre humedales se restringió a las turberas drenadas y gestionadas para la extracción de turba, la conversión en tierras inundadas y una orientación limitada para los suelos orgánicos drenados. La CDP ha exhortado a las Partes del Anexo I a utilizar el *Suplemento de humedales* para la elaboración de los inventarios anuales que deben presentar bajo la Convención a partir del 2015[35].

Además de la inclusión de información sobre las emisiones y las absorciones en el UTCUTS en sus informes del inventario nacional, las Partes del Anexo I también deben cumplir con diversos requisitos sobre la comunicación de datos acerca del UTCUTS en sus **informes bienales (IB o bien BR, por sus siglas en inglés)**, especialmente cuando describan su meta de reducción de emisiones para el conjunto de su economía[36]. En el contexto de los **informes bienales de actualización (IBA o bien BUR, por sus siglas en inglés)** [37], se exhorta a las Partes que no pertenecen al Anexo I a *que*

30 Decisión 11/CP.7, párrafo 3 (b).
31 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf.html
32 Decisión 13/CP.9, párrafo 2 y 5 respectivamente.
33 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/index.html
34 Párrafo 72 del informe del OSACT 40 (CMCC/OSACT/2010/13) disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2010/sbsta/eng/13.pdf
35 Decisión 24/CP.19, párrafo 4.
36 Directrices de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para la presentación de informes bienales de las Partes que son países desarrollados (Anexo I de la decisión 2/CP.17), disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf#page=4
37 Directrices de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para la presentación de informes bienales de actualización de las Partes no incluidas en el Anexo I de la CMNUCC (decisión 2/CP.17, párrafos 39-42 y Anexo III).

incorporen en la sección del IBA dedicada a los inventarios, según proceda y en la medida que lo permitan sus capacidades, los cuadros que figuran en el Anexo 3A.2 de la Orientación del IPCC sobre buenas prácticas para el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)[38].

El Cuadro 3 que se presenta a continuación incluye un resumen de los requisitos necesarios para la presentación de informes bajo la CMNUCC, los cuales deben incluir emisiones y absorciones por el uso de la tierra.

38 Decisión 2/CP.17, Anexo III, párrafo 6.

Cuadro 3: Resumen de los requisitos relativos a la presentación de informes bajo la CMNUCC

	Partes del Anexo I	Partes que no figuran en el Anexo I
Comunicaciones nacionales	Periódicas (cada cuatro años). Casi todas las Partes del Anexo I han presentado su sexta comunicación nacional.	Periódicas (cada cuatro años). La primera comunicación debió presentarse durante los tres años a partir de la ratificación. La CDP instó la presentación de la segunda y cuando sea pertinente la tercera comunicación. La mayoría de las Partes que no son del Anexo I ya han presentado su segunda comunicación nacional.
Inventarios nacionales de GEI	Presentación anual de: • Cuadros del FCI • Informe del inventario nacional[39]	Se deben incluir como parte de sus comunicaciones nacionales (cada cuatro años).
Orientación del IPCC	A partir del 2015, las Partes del Anexo I deberán utilizar las *Directrices del 2006* y los cuadros actualizados del FCI, además de la *OBP-UTCUTS* del 2003 y el *Suplemento de humedales* del 2013.	Se pueden utilizar las *Directrices de 1996*, junto con la *OBP-UTCUTS* del 2003, y se insta a la aplicación de las *Directrices del 2006* (y del *Suplemento de humedales* del 2013).
Presentación de informes adicionales (incluidos los inventarios nacionales de GEI	Informes bienales. El plazo para presentar el primero venció en enero del 2014.	Informes bienales de actualización. El plazo para presentar el primero vence en diciembre del 2014 (los países menos desarrollados pueden presentarlos a su discreción).

2.1.2. Alcance de los informes presentados bajo la CMNUCC

El ámbito de la presentación de informes sobre el uso de la tierra bajo la CMNUCC (por ejemplo, a través de las comunicaciones nacionales y los inventarios nacionales de GEI) es **amplio**; es decir, se incluyen todas las categorías de tierras y todos los depósitos (véase la *Sección 1.2*). En la versión revisada de las *Directrices de 1996,* se abordó la Agricultura (véase la *Sección 1.2*) en una volumen aparte (módulo 4) al del cambio de uso de la tierra y silvicultura (módulo 5), mientras que las *Directrices del 2006* combinan la Agricultura con el UTCUTS dentro de un mismo volumen (el cuarto del documento) denominado "*Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra",* o ASOUT.

Para facilitar la presentación de informes y como una forma para comparar la información de los inventarios nacionales de GEI, se han elaborado bajo la CMNUCC diversos **cuadros del formulario común para los informes,** lo que incluye el UTCUTS y la Agricultura. En el transcurso de los años, estos cuadros se han revisado y modificado. Recientemente, debido a la solicitud de las Partes del Anexo I de utilizar las *Directrices del IPCC del 2006*[40] a partir del 2015, se efectuó una revisión de los cuadros para poder aplicarlos en el contexto de la ASOUT[41]. Sin embargo, hay pocas diferencias entre los nuevos cuadros del FCI y los que se aplicarán hasta el 2014 —ambos incluyen información para la Agricultura y las seis categorías de tierras para el UTCUTS, al igual que para los productos maderables (véase el Cuadro 4). En términos de la presentación de informes, los inventarios nacionales continuarán teniendo dos capítulos por separado: uno para la Agricultura y otro para el UTCUTS[42].

39 El IIN incluye una amplia descripción de las metodologías empleadas en la recopilación del inventario, fuentes de los datos, estructuras institucionales y procedimientos para el control de calidad (página de Internet de la CMNUCC). Véanse los IIN presentados por las Partes del Anexo I en:
http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/7383.php
40 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html
41 Los cuadros del FCI para la presentación de informes sobre la ASOUT están disponibles en:
http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_ghg_inventories/reporting_requirements/application/vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet/set_2_afolu_final_16nov13.xlsx
42 Apéndice de la decisión 24/CP.19 (Reseña y estructura general de los informes del inventario nacional). Disponible en:
http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a03.pdf

Cuadro 4: Formulario común para los informes sobre el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura, utilizado en los informes del inventario nacional de GEI

	Cuadros del FCI que se utilizan actualmente con las Directrices del IPCC de 1996 y la OBP-UTCUTS del 2003[43] (adoptados durante la CDP 11, para empezar a utilizarlos a partir del 2007)	Nuevos cuadros del FCI para usarlos con las *Directrices del IPCC del 2006* (adoptados durante la CDP 19, para que los países del Anexo I empiecen a usarlos a partir del 2015)
Agricultura	• Fermentación entérica • Gestión de estiércol • Cultivo de arroz • Tierras agrícolas • Quemas prescritas de sabanas • Quema en el campo de residuos agrícolas • Otros.	• Fermentación entérica • Gestión de estiércol • Cultivo de arroz • Tierras agrícolas • Quemas prescritas de sabanas • Quema en el campo de residuos agrícolas • Aplicación de cal y urea[44] • Otros fertilizantes que contienen carbono • Otros.
Uso de la tierra, cambo de uso de la tierra y silvicultura	• Tierras forestales • Tierras agrícolas • Pastizales • Humedales • Asentamientos • Otras tierras • Otros (por ejemplo, productos maderables).	• Tierras forestales • Tierras agrícolas • Pastizales • Humedales • Asentamientos • Otras tierras • Productos maderables • Otros.

2.1.3. Presentación de informes ante la CMNUCC y el indicador sustituto de las tierras gestionadas

La medida indirecta ("proxy") de las tierras gestionadas. En el 2003, el IPCC informó que *actualmente, la comunidad científica no puede ofrecer una metodología viable que excluya los efectos directos inducidos por el ser humano de los indirectos a causa de éste y los efectos naturales para una amplia variedad de actividades y circunstancias relativas al UTCUTS*[45]. Por esta razón, el IPCC (en la *OBP-UTCUTS* del 2003 y en las *Directrices del 2006*) adoptó el uso de cálculos de emisiones y absorciones de GEI en las tierras gestionadas como un indicador sustituto (o "proxy") para calcular las absorciones y las emisiones antropogénicas. Los países designan áreas como tierras "gestionadas" y "no gestionadas" (véase la definición de abajo). En efecto, esto significa que todas las emisiones (y absorciones) que se producen en una tierra que se designa como "gestionada" se incluyen en los informes presentados bajo la CMNUCC y se cuentan como antropogénicas. Este es el indicador sustituto de las tierras gestionadas. La fundamentación para adoptar este enfoque es que la vasta mayoría de los

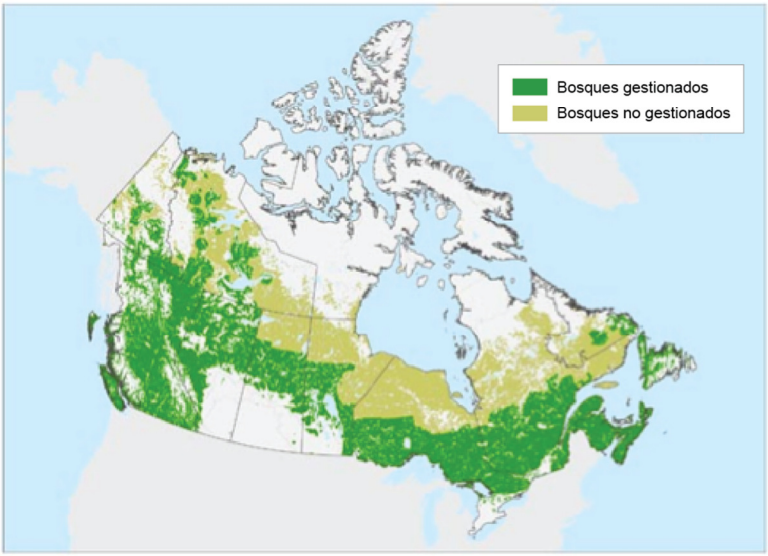
> *"La tierra gestionada es aquella en la que ha habido intervención humana y donde se han aplicado prácticas para la realización de actividades de producción, ecológicas o sociales"* (Directrices del IPCC del 2006)

efectos ocasionados por el ser humano se generan en las tierras gestionadas.

43 Las categorías del UTCUTS se introdujeron solamente con la *OBP-UTCUTS*, mientras que la *Guía del IPCC de 1996* se centró tanto en las categorías de tierras como en las actividades: cambios en los bosques y en otras reservas de biomasa leñosa, conversión de bosques y pastizales, abandono de tierras gestionadas, emisiones y absorciones de CO_2 de los suelos, y otros.
44 Esta aplicación siempre se ha incluido en las Directrices del IPCC, pero anteriormente se habían abordado en otra parte.
45 Manifestación del IPCC en su respuesta a la decisión 11/CP.7, párrafo 3(d) – Tarea 3 del UTCUTS, disponible en: http://www.ipcc.ch/graphics/speeches/sbsta-19-statement-to-decision11.pdf

Se prevé que los países describirán las definiciones y los métodos utilizados para determinar extensiones de tierras gestionadas y no gestionadas y los aplicarán de forma congruente en el transcurso del tiempo. No es necesario comunicar las emisiones y las absorciones de las tierras no gestionadas. No obstante, se considera como *buena práctica* que los países "cuantifiquen y efectúen un seguimiento a través del tiempo, de la superficie de tierras no gestionadas, de manera que se pueda mantener la coherencia en la contabilidad de esa superficie, a medida que se producen cambios en el uso de la tierra" (IPCC, 2006). Por ejemplo, los Estados Unidos considera que alrededor del 8 por ciento del total de su superficie está constituido por tierras "no gestionadas" o que no son accesibles para la sociedad debido a su lejanía. De forma similar, Canadá ha designado aproximadamente el 34 por ciento de sus bosques como "no gestionados" [46] (véase el Gráfico 9).

Gráfico 9: Tierras forestales gestionadas y no gestionadas en Canadá[47]



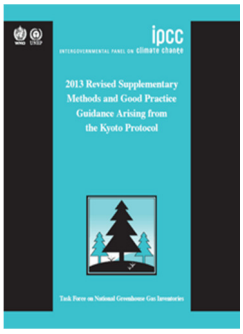
2.2. Informes y contabilidad bajo el Protocolo de Kyoto (PK)

El **Protocolo de Kyoto** hace un llamado a todas las Partes del Anexo I (que también sean Partes del PK) para que, al cumplir con sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones (CCLRE, o metas), con el fin de promover el desarrollo sostenible, apliquen políticas y medidas tales como la protección y el mejoramiento de los sumideros y depósitos… [y] la promoción de prácticas sostenibles de gestión forestal, forestación y reforestación[48]. De conformidad con esto, el PK cuenta con disposiciones para el tratamiento del UTCUTS en el contexto del cumplimiento del compromiso de las Partes del Anexo I bajo el Protocolo.

2.2.1. Presentación de informes de conformidad con el Protocolo de Kyoto

46 Sexto informe nacional de Canadá sobre el cambio climático disponible en: http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/application/pdf/can_nc6_br1_eng_rev.pdf
47 Informe del inventario nacional de Canadá, 1990-2012, Parte 2, Gráfico A3-9, página 108.
48 Artículo 2, párrafo 1a(ii).

Cada año que abarque el período de compromiso, desde el principio del mismo o a partir del inicio de la actividad, lo que suceda con posterioridad, las Partes incluidas en el Anexo I deberán comunicar los cambios en las reservas de carbono o las emisiones de GEI relativas al UTCUTS, de conformidad con los artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto (véase la sección siguiente sobre el alcance de la contabilidad bajo el PK).
En el primer período de compromiso (2008-2012), se comunicaron las emisiones y las absorciones de las actividades del UTCUTS mediante el uso de los lineamientos que ofreció la CRP[49], de conformidad con varias decisiones (véase el Cuadro 7 en la *Sección 2.2.4*). Además, con el propósito de ayudar a las Partes con la presentación de sus informes, el capítulo 4 de la *OBP-UTCUTS* incluyó los "Métodos complementarios y orientación sobre buenas prácticas que emanan del Protocolo de Kyoto".



Como resultado del nuevo conjunto de reglas para el segundo período de compromiso[50], en el año 2011 se invitó al IPCC "a que examine y, si es necesario, actualice las metodologías suplementarias para la estimación de las emisiones antropogénicas por fuentes y las absorciones por sumideros de los gases de efecto invernadero resultantes de actividades del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura previstas en los párrafos 3 y 4 del artículo 3 del Protocolo de Kyoto, relacionadas con el anexo de la presente decisión, basándose, entre otras cosas, en el capítulo 4 de su *Orientación sobre buenas prácticas para el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura*"[51]. En consecuencia, en el 2013 se elaboraron los ***Métodos complementarios y orientación sobre buenas prácticas que emanan del Protocolo de Kyoto (Suplemento del PK)***[52]. El documento revisa y actualiza el capítulo 4 de la *OBP-UTCUTS*. En la CRP 9 (2013), las Partes acordaron que el *Suplemento del PK* debía aplicarse en el segundo período de compromiso, de forma congruente con las decisiones relevantes (véase el Cuadro 8 en la *Sección 2.2.4*).

2.2.2. Alcance de la contabilidad bajo el Protocolo de Kyoto

La contabilidad del UTCUTS bajo el Protocolo de Kyoto se basa en un esfuerzo dirigido a reflejar las emisiones y las absorciones de las **actividades directas del UTCUTS inducidas por el ser humano**. Lo anterior se encuentra establecido en dos párrafos del PK:

- **Artículo 3.3**, el cual estipula que, a fin de cumplir con los compromisos adquiridos, se *utilizarán* las variaciones netas de las emisiones por fuentes y la absorción por sumideros de los gases de efecto invernadero que se originen de la forestación, reforestación y deforestación desde 1990; y,
- **Artículo 3.4,** el cual estipula que se *podrán* utilizar actividades adicionales a definir, a fin de cumplir con las obligaciones adquiridas en el primer período de compromiso[53]. Posteriormente, se acordó que la gestión de bosques, de tierras agrícolas y de pastizales, al igual que el restablecimiento de la vegetación serían las actividades voluntarias adicionales para el primer período de compromiso.

El artículo 3.4 del Protocolo de Kyoto permite que las Partes del Anexo I escojan actividades del UTCUTS más allá de la forestación, la reforestación y la deforestación. Esto se puede describir como un *enfoque basado en actividades opcionales*, puesto que las Partes pueden elegir diferentes actividades

49 La CRP (o CMP, por sus siglas en inglés) es la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto, mientras que la CDP es la Conferencia de las Partes (de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).
50 Véase la decisión 2/CMP.7, adoptada en Durban en el año 2011.
51 Decisión 2/CMP.7, párrafo 8.
52 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/kpsg/index.html
53 Una vez escogida, la actividad es obligatoria en los subsiguientes períodos de compromiso.

voluntarias que abarca el sistema de contabilidad del UTCUTS bajo el Protocolo de Kyoto. Una vez que las eligen, las Partes están obligadas a continuar notificando información sobre estas actividades en futuros períodos de compromiso. Con respecto al primer período, 24 Partes escogieron la gestión forestal, 4 de ellas optaron por la gestión de tierras agrícolas, 3 de las Partes eligieron la gestión de pastizales y 3 más escogieron el restablecimiento de la vegetación[54].

Para el segundo período de compromiso, la gestión forestal pasó a ser una actividad obligatoria, mientras que la gestión de tierras agrícolas y de pastizales, al igual que el restablecimiento de vegetación continuaron siendo voluntarias (a menos que algún país hubiera elegido dar cuentas sobre éstas durante el primer período de compromiso, en cuyo caso las actividades escogidas serán obligatorias) y se añadió una nueva actividad voluntaria: la rehumidificación y el drenaje de humedales[55]. En sus IIN del 2015, las Partes comunicarán cuáles son las actividades voluntarias que han escogido. El Cuadro 5 resume el nivel de cobertura del uso de la tierra bajo el Protocolo de Kyoto durante su primer y segundo período de compromiso.

Cuadro 5: Naturaleza obligatoria y voluntaria de las actividades del UTCUTS bajo el PK

<table>
<tr><th>Actividades del UTCUTS en el Protocolo de Kyoto</th><th>Primer período de compromiso</th><th>Segundo período de compromiso</th></tr>
<tr><td>Forestación (3.3)</td><td rowspan="3">Obligatoria</td><td rowspan="3">Obligatoria</td></tr>
<tr><td>Reforestación (3.3)</td></tr>
<tr><td>Deforestación (3.3)</td></tr>
<tr><td>Gestión de bosques (3.4)</td><td rowspan="4">Voluntaria</td><td rowspan="5">Voluntaria
(Obligatoria si se escogió durante el primer período de compromiso)</td></tr>
<tr><td>Gestión de tierras agrícolas (3.4)</td></tr>
<tr><td>Gestión de pastizales (3.4)</td></tr>
<tr><td>Restablecimiento de la vegetación (3.4)</td></tr>
<tr><td>Rehumidificación y drenaje de humedales (3.4)</td><td>No se especifica</td></tr>
</table>

2.2.3. El enfoque basado en la tierra *versus* el enfoque basado en actividades

El enfoque basado en la tierra para el cálculo de emisiones proviene de la clasificación de todo el territorio gestionado en un país bajo las categorías descritas en la Sección 1.2. Las emisiones y las absorciones se calculan con base en esta clasificación y pueden producirse por prácticas de gestión en tierras que permanecen dentro de la misma categoría, o que cambian de una categoría a otra (tal como la conversión de un bosque en un campo de cultivo, o viceversa). Debido a que las categorías del IPCC abarcan todas las tierras, el enfoque basado en la tierra se relaciona con una cobertura amplia. El enfoque basado en actividades para el cálculo de las emisiones proviene de la identificación de actividades específicas realizadas en la tierra y que inciden en los flujos de GEI. Este enfoque se centra en la intervención antropogénica y permite diferenciar entre las distintas actividades (algo que es necesario si sólo algunas serán obligatorias), pero el mismo no da origen a una amplia cobertura, al menos que se incluyan todas las actividades que se están realizando en esas tierras. También, debido a que podrían llevarse a cabo múltiples actividades en una sola extensión de tierra (de forma secuencial y posiblemente simultánea), se debe establecer una jerarquía entre las diferentes actividades del uso de la

54 Informe anual de recopilación y contabilidad relativo a las Partes del Anexo B del Protocolo de Kyoto, correspondiente al 2013. Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2013/cmp9/eng/06.pdf

55 Si se escogió la rehumidificación y el drenaje de humedales como una actividad del UTCUTS bajo el artículo 3.4, se debe utilizar el Suplemento de humedales del IPCC.

tierra, a fin de evitar contarlas dos veces u omitirlas. Por ejemplo, bajo el Protocolo de Kyoto, las actividades del artículo 3.3 tienen una mayor prioridad que las del artículo 3.4. Al mismo tiempo, las tierras contabilizadas con anterioridad no pueden excluirse de la contabilidad, aún si ya no se lleva a cabo la actividad escogida para esas tierras. Por esta razón, el seguimiento minucioso de las tierras es más complejo cuando se emplea el enfoque basado en actividades.

En la práctica, a medida que se amplía el enfoque con base en actividades, los resultados tienden a aproximarse a los obtenidos mediante el enfoque basado en la tierra. La cantidad de tierras y/o de actividades notificadas dependerá de las reglas específicas de cada enfoque y de las capacidades (al igual que de la voluntad política) de las Partes, tanto para identificar las tierras gestionadas como para elegir las actividades relativas al UTCUTS. En función de estas variables, cada enfoque podría lograr más, menos o el mismo nivel de cobertura. Sin embargo, es menos probable que el enfoque basado en actividades opcionales que adoptó el Protocolo de Kyoto tenga una cobertura de las emisiones y las absorciones tan amplia como la del enfoque de la Convención con base en la tierra, según lo ilustran algunas Partes que escogieron actividades voluntarias tales como la gestión de tierras agrícolas o de pastizales y el restablecimiento de vegetación en su primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto. El IPCC ha ofrecido orientación tanto para el enfoque basado en la tierra como para el que se basa en actividades. Los siguientes documentos (Cuadro 6) incluyen estos lineamientos.

Cuadro 6: Orientación para calcular emisiones con el uso de enfoques basados en la tierra y en actividades

Orientación y lineamientos metodológicos para el enfoque basado en la tierra versus el enfoque basado en las actividades	
Enfoque basado en la tierra	• Directrices de 1996 (incluye ambos enfoques: con base en la tierra y en actividades). • Orientación del IPCC del 2003 sobre buenas prácticas. • Directrices del IPCC del 2006 (volumen IV). • Suplemento del IPCC del 2013 sobre humedales.
Enfoque basado en actividades	• Directrices de 1996 (incluye ambos enfoques: con base en la tierra y en actividades). • Orientación del IPCC del 2003 sobre buenas prácticas, capítulo 4 (actualizado con el Suplemento del 2013). • Directrices del IPCC del 2006 (volumen IV). • Versión revisada del 2013 de los “Métodos complementarios y orientación del IPCC sobre las buenas prácticas que emanan del Protocolo de Kyoto”. • Suplemento del IPCC del 2013 sobre humedales (metodologías de rehumidificación y drenaje).

2.2.4. Requisitos adicionales para la presentación de informes de las Partes del Anexo I bajo el Protocolo de Kyoto

La aplicación de los requisitos relativos a la contabilidad y la presentación de informes para los países del Anexo I que son Partes tanto de la CMNUCC como del Protocolo de Kyoto significa que éstos ofrecen información adicional sobre el sector del UTCUTS, a fin de cumplir con los requisitos propios del Protocolo. Estos requerimientos adicionales se denominan *suplementarios* porque complementan el inventario principal de gases de efecto invernadero. Los requisitos para estas Partes son:

- **La presentación de informes** sobre las emisiones antropogénicas y las absorciones con base en las **categorías del uso de la tierra** (por ejemplo, tierras forestales, tierras agrícolas, pastizales,

humedales, asentamientos y otras tierras) en el contexto de los informes del inventario nacional enviados a la CMNUCC; y

- **Datos suplementarios** para contabilizar las emisiones antropogénicas y las absorciones de las **actividades del UTCUTS**, tanto obligatorias como opcionales, en el contexto de los compromisos para la reducción de emisiones adquiridos por las Partes bajo el Protocolo de Kyoto.

Cuadro 7: Requisitos relativos a la presentación de informes sobre el UTCUTS (hasta el 2015) y de contabilidad (en el primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto)

Requisito/orientación	Versión revisada de las Directrices del IPCC de 1996	OBP-UTCUTS 2003	Decisión 14/CP.11	Decisiones 15/CMP.1 16/CMP.1 y 17/CMP.1	Cuadros del FCI
Informes bajo la CMNUCC	✔	✔	✔		Cuadros del UTCUTS en el FCI
Datos complementarios de contabilidad bajo el Protocolo de Kyoto	✔	✔	✔	✔	Cuadros de UTCUTS-PK en el FCI

Nota: ✓ Obligatorio para las Partes del Anexo I.

Cuadro 8: Requisitos relativos a la presentación de informes sobre el UTCUTS (después del 2015) y de contabilidad (en el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto)

Requisitos/ orientación	*Directrices del IPCC del 2006*	*Suplemento del PK del 2013*	*Suplemento de humedales del 2013*	Decisión 24/CP.19	Decisiones 2/CMP.6 2/CMP.7 y 6/CMP.9	Cuadros del FCI
Informes bajo la CMNUCC	✔		Se insta a su aplicación	✔		Cuadros de la ASOUT en el FCI
Datos complementarios de contabilidad bajo el Protocolo de Kyoto	✔	✔	✔	✔	✔	Cuadros de UTCUTS-PK en el FCI

Nota: ✓ Obligatorio para las Partes del Anexo I.

El Anexo I describe brevemente las decisiones más relevantes.

Ejemplo sobre las diferencias entre los informes de inventarios para la CMNUCC y la contabilidad bajo el Protocolo de Kyoto

La presentación de informes bajo la CMNUCC no se organiza por actividad, algo que sí sucede en el caso del Protocolo. El Cuadro 9 ilustra la forma en que puede compararse la presentación de informes y la contabilidad para el primer período de compromiso del PK (para la forestación, reforestación, deforestación, gestión forestal, gestión de tierras agrícolas y gestión de pastizales) con la presentación de informes bajo la Convención. Esto puede generar algunas incongruencias entre los sistemas. Por ejemplo, si hay cambios de uso en la tierra, tal como la conversión de un campo agrícola en tierras forestales, esta superficie permanecerá en la misma categoría durante 20 años antes de trasladarla a la de “tierras forestales que permanecen como tales”. Ello significa que hasta ahora (2014) se comunicará la forestación que sucedió en 1990-1993 como tierras forestales que permanecen como tales, mientras que bajo el Protocolo de Kyoto todavía se incluirá como forestación bajo el artículo 3.3.

Cuadro 9: Esquema de las categorías del uso de la tierra en la CMNUCC con las actividades del PK

Categorías del uso de la tierra bajo la CMNUCC	Actividades del PK
Tierras agrícolas convertidas en tierras forestales	3.3 Forestación y reforestación
Pastizales convertidos en tierras forestales	
Humedales, asentamientos y otras tierras convertidos en tierras forestales	
Tierras forestales convertidas en tierras agrícolas, pastizales, humedales, asentamientos y otras tierras	3.3 Deforestación
Tierras forestales que permanecen como tales	3.4 Gestión forestal
Tierras agrícolas que permanecen como tales	3.4 Gestión de tierras agrícolas
Pastizales convertidos en tierras agrícolas	
Humedales, asentamientos y otras tierras convertidos en tierras agrícolas	
Tierras agrícolas convertidas en otros usos (humedales, asentamientos y otras tierras)	
Pastizales que permanecen como tales	3.4 Gestión de pastizales
Tierras agrícolas convertidas en pastizales	
Pastizales convertidos en otros usos (humedales, asentamientos y otras tierras)	
Humedales, asentamientos y otras tierras convertidos en pastizales	
Humedales que permanecen como tales	No se incluyen en el Protocolo de Kyoto
Humedales convertidos en asentamientos y otras tierras	
Asentamientos que permanecen como tales	
Asentamientos convertidos en humedales y otras tierras	
Otras tierras que permanecen como tales	
Otras tierras convertidas en humedales y asentamientos	

En cuanto al restablecimiento de la vegetación, en términos generales, el artículo 3.4 del PK incluye áreas —como en los asentamientos y otros lugares— en las que la vegetación no puede alcanzar el umbral aplicado por el país para un bosque; el drenaje y la rehumidificación de humedales no son comparables con la categoría de humedales que permanecen como tales bajo la Convención. Si bien generalmente esta última incluye ríos, depósitos de agua y lagos naturales y artificiales, al igual que zonas de extracción de turba, la definición que aplica el Protocolo de Kyoto para una actividad de drenaje y rehumidificación de humedales incluye zonas bajo cultivo, tales como las áreas drenadas y utilizadas para la agricultura (tierras agrícolas y pastizales) y la silvicultura, pero también zonas de extracción de turba en las que se produce una regulación directa del nivel del agua inducida por el ser humano. Es evidente que estas zonas coincidirán con áreas que posiblemente se incluyan bajo otras actividades. Con la definición de esta actividad queda claro que la misma sólo se aplicará a aquellas áreas que no se contabilizan bajo otras actividades relativas al uso de la tierra.

2.3. REDD+

REDD+ es el acrónimo de “Reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, y la función de la conservación, la gestión sostenible de bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo”. A partir de la CDP 11, celebrada en el 2005, diversas decisiones de la CMNUCC han incluido orientación sobre REDD+, primordialmente para los países en desarrollo interesados en contribuir a la mitigación a través de actividades forestales, al igual que un marco para emprender tales acciones. Este marco incluye

requisitos para los niveles de referencia[56], salvaguardas sociales y ambientales, y asuntos relativos a la medición, notificación y verificación (MNV o bien MRV, por sus siglas en inglés).

2.3.1. Requisitos de REDD+ sobre la medición y la notificación

Diversas decisiones de la CDP han incluido orientación para los países en desarrollo sobre la forma de medir las emisiones y las absorciones de las actividades de REDD+ (véase la subsección siguiente, en la que se expone el alcance de este mecanismo) y qué es lo que se debe notificar a la CMNUCC. El Anexo II de este documento describe brevemente las decisiones más relevantes al respecto.

Se ha solicitado a los países en desarrollo que utilicen la orientación y las directrices más recientes del IPCC, según las adoptó o las fomentó la Conferencia de las Partes, como base para calcular las emisiones y las absorciones relativas a los bosques, las reservas forestales de carbono y los cambios experimentados en las áreas forestales. Se pueden suministrar datos utilizados para calcular las emisiones y las absorciones a través de los informes bienales de actualización. Los países también pueden presentar de forma voluntaria los niveles de referencia forestal, al igual que información adicional en un "anexo técnico" del IBA, si el país en desarrollo en cuestión busca la obtención de pagos a partir de las acciones de REDD+ basadas en resultados[57]. Asimismo, se ha solicitado a los países en desarrollo que emprendan actividades de REDD+ que envíen un resumen de la información sobre la forma en que se han abordado y respetado las salvaguardas (para consultar más información sobre las salvaguardas, véase la *Sección 7*).

2.3.2. Alcance de REDD+

REDD+ se introdujo de forma inicial durante la CDP 11 (Montreal, 2005) como la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación[58]. En la CDP 13 (Bali, 2007), se amplió su ámbito para incluir la degradación[59] y consideraciones adicionales sobre el papel de la conservación de los bosques, su gestión sostenible y el aumento de las reservas forestales de carbono[60]. Esta ampliación permitió una inclusión más completa de los países en desarrollo, tales como aquellos con un alto grado de deforestación o los que estaban en proceso de aumentar la superficie total de sus bosques. No hubiera sido posible la participación de estos países si REDD+ se hubiera limitado únicamente a la reducción de emisiones de la deforestación. Sin embargo, no se finalizó el alcance de las actividades de REDD+ hasta la CDP 16 (Cancún, 2010), ocasión en la que se detallaron cinco actividades del mecanismo[61]:

- Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación;
- Reducción de las emisiones derivadas de la degradación forestal;
- Conservación de las reservas forestales de carbono;
- Gestión sostenible de los bosques; y
- Aumento de las reservas forestales de carbono.

56 A menos que se señale otra cosa, los niveles de referencia significarán los niveles de referencia de las emisiones forestales o el niveles de referencia forestal a lo largo de este documento.
57 Para obtener más información sobre lo que se requiere en el anexo técnico, véase la decisión 14/CP.19.
58 Véase CMNUCC, Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación en países en desarrollo: Planteamientos para estimular la adopción de medidas. CMCC/CP/2005/MISC.1 (http://unfccc.int/resource/docs/2005/cop11/eng/misc01.pdf). Se prestó apoyo oficial a Bolivia, Chile, el Congo, Nicaragua, la República Centroafricana, la República Democrática del Congo y la República Dominica para incluir este tema en la agenda de la CDP.
59 Véase la decisión 2/CP.13.
60 Véase la decisión 1/CP.13, párrafo 1(b)(iii).
61 Véase la decisión 1/CP.16, párrafo 70.

La CDP exhortó a los países a emprender estas actividades "a su discreción y con arreglo a sus capacidades respectivas y sus circunstancias nacionales" —es decir, los países pueden determinar por cuenta propia las actividades en las que participarán y sobre las que presentarán informes. Sin embargo, el proceso de revisión de los niveles de referencia de las emisiones o los niveles de referencia[62] notificados a la CMNUCC requerirá que un país justifique por qué se omitió algún depósito o actividad (es decir, si se consideraron insignificantes)[63], lo que supone que no se pueden excluir actividades y depósitos de gran importancia[64]. No todas las cinco actividades de REDD+ corresponden de forma precisa a las categorías de notificación de la CMNUCC ni a las actividades del UTCUTS bajo el Protocolo de Kyoto. Por ejemplo, la gestión sostenible de los bosques y la reducción de las emisiones derivadas de la degradación forestal podrían coincidir con la gestión forestal del Protocolo de Kyoto o con la presentación de informes de la CMNUCC bajo la categoría de tierras forestales que permanecen como tales. El Cuadro 10 ilustra la forma en que se pueden comparar de mejor forma las actividades de REDD+ con las categorías de notificación de la CMNUCC (mediante las directrices del IPCC) y la contabilidad bajo el Protocolo de Kyoto, de conformidad con sus artículos 3.3 y 3.4[65].

Cuadro 10: Mapeo de actividades de REDD+ en las categorías del IPCC y la contabilidad bajo el PK

Actividades de REDD+ identificadas por la CMNUCC	Categorías del IPCC	Contabilidad según el Protocolo de Kyoto
Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación	Tierras forestales convertidas en otras tierras	Deforestación
Reducción de las emisiones derivadas de la degradación forestal	Tierras forestales que permanecen así	Gestión forestal
Conservación de reservas forestales de carbono	Tierras forestales que permanecen así	Gestión forestal
Gestión sostenible de los bosques	Tierras forestales que permanecen así	Gestión forestal
Aumento de las reservas forestales de carbono	Otras tierras convertidas en bosques Tierras forestales que permanecen así	Forestación, reforestación y gestión forestal

2.4. Diferencias en la cobertura actual de la tierra

Actualmente, hay diferentes formas de tratar el uso de la tierra en el marco de la CMNUCC y el Cuadro 11 incluye un resumen al respecto. Estos tratamientos podrían no ser comparables, ya que son pertinentes para grupos diferentes de las Partes y se crearon para distintos propósitos y niveles.

62 Para obtener más información sobre los NRE/NR de REDD+, véase la sección 3.2.
63 Decisión de la COP 13/CP.19 en Varsovia. Anexo, párrafo 2(f).
64 Merece la pena mencionar que en la decisión 12/CP.17 se acordó la aplicación de un enfoque escalonado para los niveles nacionales de referencia de las emisiones forestales, a fin de permitir que los países en desarrollo mejoren los niveles de referencia (de las emisiones) en el transcurso del tiempo, al incorporar mejores datos y metodologías, y depósitos adicionales.
65 En su documento sobre métodos y orientación, la Iniciativa Global de Observaciones Forestales (GFOI) ofrece asesoría sobre la forma en que se pueden calcular las actividades de REDD+ con el uso de la orientación del IPCC sobre inventarios. Documento disponible en: http://gfoi.org/sites/default/files/MGD_copyedited09042014.pdf

Cuadro 11: Resumen del uso de la tierra en la CMNUCC

	Presentación de informes bajo la CMNUCC (todas las Partes)	CCLRE del segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto[66] (Partes del Anexo I y PK)	MDL del Protocolo de Kyoto (Partes no incluidas en el Anexo I)	REDD+ (países en desarrollo)	NAMA (Partes no incluidas en el Anexo I)
Propósito	Presentación de informes únicamente.	Metas jurídicamente vinculantes dentro de la economía en general. Se derivan obligaciones si no se cumple con los compromisos.	Incentivos ofrecidos a las Partes no incluidas en el Anexo I.	Contribuir a las acciones de mitigación en el sector forestal y buscar financiamiento basado en los resultados[67].	Aumentar las acciones de mitigación.
Ámbito	Nacional	Nacional	A nivel de los proyectos	Nacional o subnacional[68], como paso intermedio	No se especifica
Alcance	**Amplia cobertura del UTCUTS:** • Tierras forestales • Tierras agrícolas • Pastizales • Humedales • Asentamientos • Otras tierras. Emisiones que no son de CO_2 provenientes de prácticas agrícolas[69].	**Actividades obligatorias:** • UTCUTS • Forestación • Reforestación • Deforestación • Gestión forestal. Amplia cobertura de las prácticas agrícolas. Voluntarias (al menos que se hayan escogido en el primer período de compromiso): • Gestión de tierras agrícolas • Gestión de pastizales • Revegetación • Humidificación y drenaje de humedales.	**Actividades permitidas:** UTCUTS • Forestación • Reforestación. Emisiones que no son de CO_2 provenientes de prácticas agrícolas.	**Actividades incluidas:** • Deforestación • Degradación forestal • Conservación de bosques • Gestión sostenible de bosques • Aumento de las reservas forestales de carbono.	**No se especifica:** Se ha enviado información sobre una amplia variedad de actividades en el sector de uso de la tierra.

Beneficios con relación a la cobertura del sistema actual. Los enfoques actuales para la presentación de informes sobre los inventarios de gases de efecto invernadero se basan en las directrices que elaboró el IPCC y se han beneficiado de todos los años de su presentación y revisión. Desde el 2003, la mayoría de las Partes del Anexo I ha venido presentando informes acerca de estos inventarios a la CMNUCC. La reglas actuales de contabilidad —tales como las que incluye el PK— y la orientación existente para las actividades de REDD+ ofrecen a las Partes cierto grado de flexibilidad,

66 Tal como se mencionó en la sección 2.2, un CCLRE es una limitación de emisiones cuantificadas y un compromiso para reducirlas, de conformidad con el Protocolo de Kyoto.
67 Decisión 1/CP.16, párrafo 70, y decisión 9/CP.19.
68 Actualmente, no se ha logrado un acuerdo bajo la CMNUCC sobre lo que significa 'subnacional'.
69 Se incluye la fermentación entérica, la gestión de estiércol, el cultivo de arroz, los suelos agrícolas, la quema prescrita de sabanas y la quema en el campo de residuos agrícolas.

algo que se puede observar en el enfoque optativo de las actividades del UTCUTS para cumplir con los compromisos del Protocolo de Kyoto en el caso de los países incluidos en el Anexo I, y la naturaleza voluntaria de la participación en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL o bien CDM, por sus siglas en inglés) y REDD+, lo cual brinda flexibilidad a los países que no figuran en el Anexo I.

Riesgos relativos al sistema actual de cobertura. El enfoque flexible y optativo del Protocolo de Kyoto —y su relación con los compromisos para reducir las emisiones— puede dejar vacíos en cuanto a lo que se está contabilizando en las Partes del Anexo I y genera un efecto directo en el nivel de ambición y los incentivos ofrecidos, y por consiguiente en los resultados generales. La inclusión de la gestión forestal como actividad obligatoria en el segundo período de compromiso del PK ayuda a reducir la brecha, pero ésta no se ha salvado por completo. Todavía no se contabilizan de forma exhaustiva las emisiones y absorciones del UTCUTS, tal como sucede con otros sectores. Esto da origen a situaciones en las cuales lo que se contabiliza para lograr las metas nacionales de emisiones no es igual a las emisiones y absorciones reales que experimenta la atmósfera. De manera similar, bajo el Acuerdo de Copenhague, algunas Partes han manifestado que utilizarán las reglas del UTCUTS bajo el Protocolo de Kyoto para sus compromisos, mientras que otras han sugerido otros enfoques.

Una contabilidad más exhaustiva reviste especial importancia con respecto al uso de la bioenergía (por ejemplo, la quema de leña y de biocombustibles), la cual puede reducir las emisiones generales en el sector de energía, pero si no se captan en la contabilidad del UTCUTS se puede dar origen a emisiones que no se contabilizan en el inventario general[70]. Por ejemplo, los 27 países de la Unión Europea notificaron un aumento del 160 por ciento en las emisiones de CO_2 derivadas del uso de la biomasa para energía entre 1990 y el 2011, mientras que al mismo tiempo se redujeron considerablemente las emisiones en términos generales[71]. No queda claro si se ha incluido el uso de esta biomasa en la contabilidad del UTCUTS. Es posible que los países no estén escogiendo las actividades relevantes para la contabilidad bajo el PK, aunque este riesgo podría mitigarse parcialmente en el segundo período de compromiso debido que la gestión forestal deberá contabilizarse obligatoriamente. Otro ejemplo del vacío existente es cuando se importa la biomasa de un país que no la está contabilizando. Si la producción de ésta no es una fuente neta de emisiones durante un período normal de cosecha, este es un asunto menos serio, pero si la misma es insostenible —por ejemplo, si es la causa de una disminución permanente en las reservas de carbono—, no se estarán captando las emisiones reales.

Finalmente, el diseño actual del MDL no capta el pleno potencial para utilizar las reducciones de las emisiones o las absorciones del uso de la tierra en los países en desarrollo, debido en gran parte a su limitación para reconocer solamente los proyectos de forestación y reforestación y la naturaleza temporal[72] de los créditos que generan estas actividades (para más información, véase la *Sección 6.2*). Para muchos países en desarrollo, la reducción de la deforestación presenta el potencial más grande de mitigación, pero esto no se incluyó como actividad apta bajo el MDL por diversas razones, tales como preocupaciones sobre la saturación del mercado y el riesgo de desplazar las emisiones.

Necesidad de capacidades. Las Partes que no son del Anexo I enfrentan retos institucionales y financieros, al igual que en torno al desarrollo de capacidades y la tecnología, los cuales deben superarse a fin de notificar el uso de la tierra de forma más exhaustiva, con mejor calidad y menos incertidumbre. Esto también es pertinente para algunas Partes del Anexo I. En muchos casos, las Partes necesitan más recursos humanos y financieros, arreglos institucionales y acceso a tecnologías para poder aplicar políticas, medidas y sistemas de monitoreo para el sector de uso de la tierra.

70 Para evitar un conteo doble, se decidió que se deben contabilizar las emisiones de la bioenergía en el momento de la recolección y no cuando se quema.
71 Presentación de inventarios nacionales en el 2013, disponibles en: https://unfccc.int
72 Se introdujo la naturaleza temporal de la acreditación (tales como RECt y RECl, según se plantean en la sección 6.2) a fin de ofrecer una salvaguarda contra la no permanencia. Si se suspende la aplicación de este enfoque de acreditación temporal, habrá que buscar otra opción.

3. Líneas de base y niveles de referencia

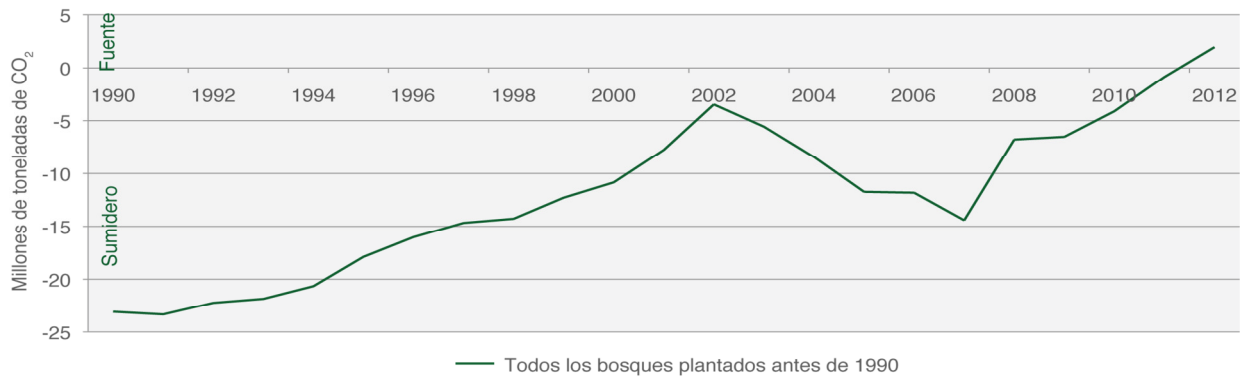
La **presentación de informes** bajo la CMNUCC ofrece información sobre las emisiones antropogénicas de GEI y absorciones de CO_2 en el año en el que ocurren y por consiguiente no es necesario el uso de una línea de base o de un nivel de referencia. La **contabilidad** emplea los datos notificados para evaluar si los países han logrado cumplir sus compromisos. Debido a que a la fecha los únicos compromisos vinculantes son los del PK para las Partes del Anexo I, actualmente la contabilidad sólo existe en el contexto del Protocolo y se deben comparar datos del inventario de GEI con la cantidad asignada (es decir, la emisiones permitidas en un país), ajustada de acuerdo a la participación en los mecanismos flexibles y el UTCUTS. También se ha ofrecido orientación para el desarrollo de los niveles de referencia de REDD+ y se han definido como "puntos de referencia para evaluar el desempeño de cada país"[73].

3.1. Líneas de base del UTCUTS bajo el Protocolo de Kyoto

Tal como se describió anteriormente, hay varias razones por las que el sector del UTCUTS no ha recibido el mismo trato que otros sectores, lo que incluye incertidumbres en torno a la magnitud, las perturbaciones y la posible contribución significativa de las actividades anteriores a 1990 (es decir, el año base para la mayoría de los países), al igual que las dificultades de lidiar con largas rotaciones cíclicas de árboles en períodos de compromisos que sólo abarcan de cinco a ocho años. Entre los ejemplos de esto se encuentran las emisiones netas de Nueva Zelandia derivadas de la gestión de bosques plantados antes de 1990 (véase el Gráfico 10), cuyos ciclos son más largos que el primer y segundo período de compromisos del Protocolo de Kyoto (es decir, cinco y ocho años, respectivamente). El ciclo se relaciona tanto con la edad de rotación de la mayoría de las especies de árboles usados más comúnmente como con una frecuencia desigual de las plantaciones, lo que significa que la mayoría de la población arbórea se establece durante unos pocos años y posteriormente madura y está lista para su aprovechamiento durante un período igual de breve. Quizás sea posible encargarse de las emisiones (o absorciones) previstas a partir de estos ciclos al momento de establecer metas, pero con esto se generarían diferentes metas cuantificadas entre los países que son razonablemente comparables, lo cual podría ser difícil de explicar.

Gráfico 10: Nueva Zelandia: Emisiones netas de la gestión forestal (bosques plantados antes de 1990)[74]

73 Decisión 12/CP.17, párrafo 7.
74 Inventario nacional de gases de efecto invernadero de Nueva Zelandia 1990-2012, publicado en abril del 2014. Se asumen 28 años para que las tierras convertidas en bosques lleguen a un estado estacionario de la biomasa.



En las negociaciones, se hace referencia a los resultados positivos (reducción de emisiones o aumento de absorciones) como “créditos”, mientras que a los resultados negativos (aumento de emisiones o reducción de absorciones) se les denomina “débitos”. En la terminología empleada bajo el Protocolo de Kyoto, se hace referencia a la cantidad contabilizada como unidades que se deben sumar o restar de la cantidad asignada a una Parte. Esta es la cantidad de toneladas de CO_2 equivalente que se permite que cada Parte emita durante el período de compromiso, una cifra que se determina (negocia) antes del inicio del mismo.

Los asuntos relativos al UTCUTS bajo el PK se solucionaron al excluir estas actividades del cálculo general de la cantidad asignada, para después incluirlas en el proceso de contabilidad, lo cual permitía la aplicación de reglas especiales. En otras palabras, si el sector del UTCUTS generara un resultado positivo (es decir, absorciones o menos emisiones), habría más espacio para las emisiones de otros sectores, tal como el de energía, o sucedería lo contrario si el UTCUTS diera origen a un resultado negativo (menos absorciones o más emisiones). Debido a que las reglas sobre el UTCUTS no se finalizaron hasta la CDP de Marrakech en el 2001, las Partes tuvieron la oportunidad de añadir un elemento de flexibilidad (es decir, el uso del sector de la tierra) para cumplir con los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones (CCLRE o bien QELRC, por sus siglas en inglés) que ya habían acordado para el primer período de compromiso. Esta fue la razón principal para impulsar un acuerdo sobre las reglas para el segundo período antes o al mismo tiempo de la finalización de los compromisos.

3.1.1. Comprensión de la contabilidad neta-neta y bruta-neta

La contabilidad neta-neta y bruta-neta son términos empleados para describir dos métodos para contabilizar el UTCUTS bajo el Protocolo de Kyoto.

Contabilidad neta-neta. Varias actividades bajo el artículo 3.4, tales como la gestión de tierras agrícolas y de pastizales, se contabilizan mediante las emisiones netas notificadas en cada año del período de contabilidad menos las emisiones netas de 1990 (es decir, el año base para la mayoría de los países). En aquellas situaciones en que han disminuido las reducciones netas, un país podría emitir créditos (es decir, unidades de absorción o UDA) y si han aumentado las emisiones netas, se deben cancelar unidades (es decir, asumir débitos). En otras palabras, esta categoría recibe el mismo trato que otros sectores, tales como la generación de electricidad o el transporte, en los que se comparan las emisiones con las de un año base, por lo general 1990.

Contabilidad bruta-neta. El uso de la contabilidad bruta-neta[75] supone contabilizar las emisiones (o absorciones) reales notificadas en cada año del período de compromiso *sin compararlas con las de 1990*. Este tipo de contabilidad no es posible para la gestión forestal, debido a los grandes efectos arbitrarios de la estructura de clases por edad de los bosques, los cuales se describieron con anterioridad. Además, la contabilidad de la gestión forestal sin tener en cuenta el año base hubiera introducido créditos excesivos en el sistema contable, razón por la cual se introdujeron límites máximos para evitar esta situación. También se establecieron límites máximos para los débitos y esto generó el efecto de delimitar el impacto de las perturbaciones (véase la *Sección 3.1.2* sobre lo que es un límite máximo).

Dinamarca: Un ejemplo de contabilidad bajo el PK para el primer período de compromiso

Dinamarca decidió contabilizar la gestión de las tierras forestales, de las tierras agrícolas y de los pastizales bajo el Artículo 3.4, además de la forestación, la reforestación y la deforestación desde1990, lo cual es obligatorio para todos los países. La contribución de la forestación, reforestación y deforestación desde 1990 bajo el artículo 3.3 es igual a las emisiones y las absorciones en el período de compromiso (contabilidad bruta-neta), mientras que la contabilidad de la gestión de tierras agrícolas y pastizales bajo el artículo 3.4 es igual a la diferencia entre las emisiones y absorciones en el año base y las emisiones y absorciones anualizadas en el período de compromiso (contabilidad neta-neta). Esto no es pertinente para la gestión forestal, ya que se ha establecido una regla que estipula que un débito neto bajo el artículo 3.3 se puede compensar mediante absorciones de la gestión forestal bajo el artículo 3.4 (hasta nueve millones de toneladas métricas de carbono al año), y en segundo lugar porque para el primer período de compromiso bajo el PK, la gestión forestal se cuenta dentro de los compromisos independientemente del valor del año base (contabilidad bruta-neta). Debido a que la contabilidad bruta-neta para la gestión forestal puede dar origen a créditos considerables por los efectos heredados de las actividades anteriores a 1990, se aplica un límite máximo (véase la próxima sección para consultar más detalles sobre este límite), el cual por lo general se cumple, generando un crédito derivado de la gestión forestal que es igual al valor del límite máximo.

Cuadro12: Contabilidad del PK para Dinamarca durante el primer período de compromiso

Actividad	Año base (1990) (Gg de CO_2 equivalente)	Emisiones /absorciones para el 2008-2012 (Gg de CO_2 equivalente)	Valor contabilizado (Gg de CO_2 equivalente)	Regla de contabilidad
Artículo 3.3				
Forestación y reforestación		-184	-184	Bruta-neta.
Deforestación		440	440	Bruta-neta.
Monto			256	
Artículo 3.4				
Gestión forestal		-20.252	-917	Bruta-neta con límite máximo.
Compensación con los débitos del artículo 3.3			-256	Uso de absorciones de la gestión forestal para compensar las emisiones netas bajo el artículo 3.3.
Gestión de tierras agrícolas	24.223	15.974	-8.249	Neta-neta.
Gestión de pastizales	888	1.444	556	Neta-neta.

75 Se utiliza la palabra “bruta” porque no hay comparación de las emisiones netas en los años de contabilidad con las emisiones netas en un año o período base (o nivel de referencia). De forma alternativa, algunos consideran que “bruta” significa sencillamente que las emisiones netas en el período de contabilidad se comparan con un valor de cero.

Total		-2.578	-8.866	

Notas: 1) Los números positivos son emisiones y los negativos denotan absorciones. 2) Los números correspondientes al 2012 provienen de los envíos más recientes de inventarios anuales (abril del 2014) y todavía no se han revisado.

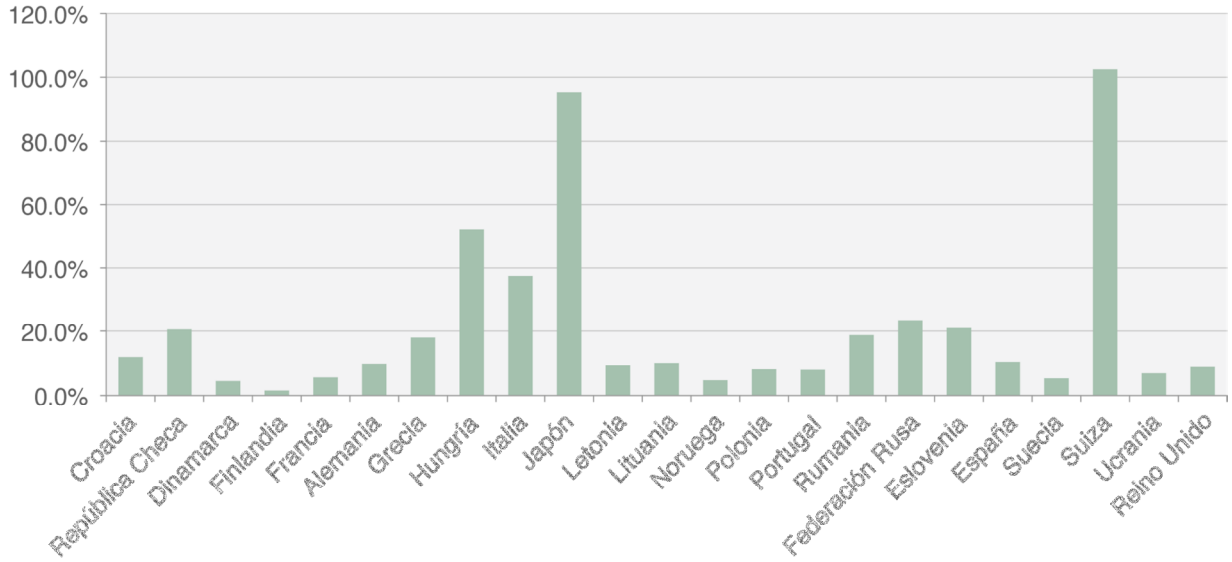
3.1.2. ¿Qué es un límite máximo y por qué se estableció?

¿Qué es un límite máximo? Un límite máximo ("cap" en inglés) es un término utilizado bajo el PK y es la cantidad máxima de créditos o débitos que una Parte del Protocolo de Kyoto puede utilizar en el sistema contable para evaluar el cumplimiento de los compromisos. En especial, se ha establecido el límite máximo para el uso de la gestión forestal en el cumplimiento de las metas de un país.

Primer período de compromiso del PK: Límite máximo más contabilidad bruta-neta

En el primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto, se negoció un límite máximo con cada una de las Partes en un plano individual[76] y estos se incluyeron en un anexo de la decisión 16/CMP.1. Para todas las Partes, las absorciones derivadas de la gestión forestal excedieron el límite máximo establecido (en algunos casos la diferencia fue una cantidad considerable). El Gráfico 11 muestra los límites máximos individuales de cada Parte, expresados en un porcentaje del total de las absorciones derivadas de la gestión forestal con base en la contabilidad de ésta durante el primer período de compromiso (2008-2012).

Gráfico 11: Límite máximo como porcentaje del total de absorciones de la gestión forestal durante el primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto[77]



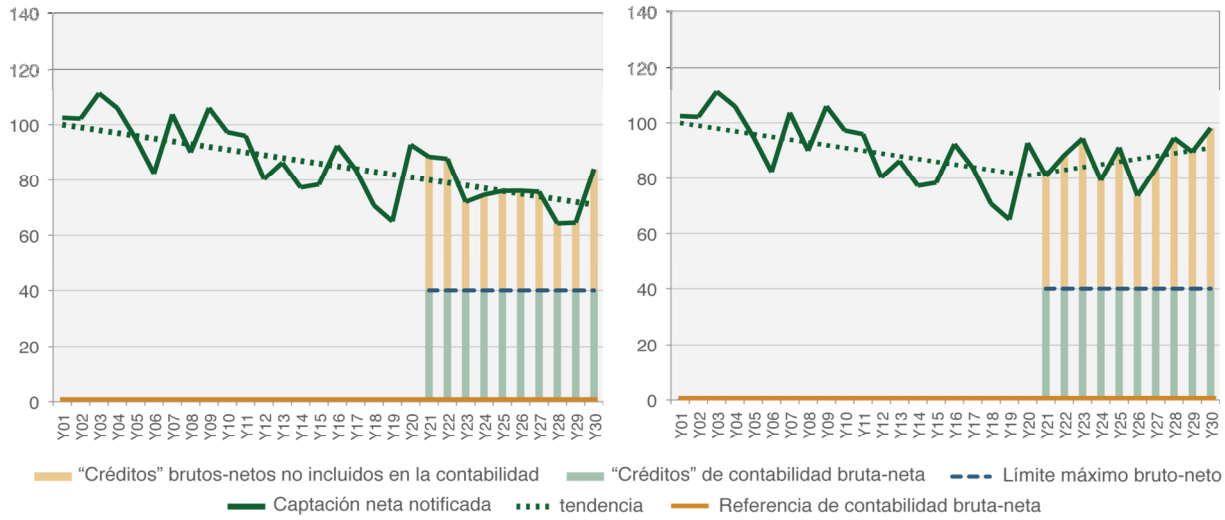
Debido a que las absorciones de la mayoría de las Partes superaron por mucho el límite máximo establecido, no hubo incentivos (o desincentivos) para aumentar las medidas de mitigación en la gestión forestal. Esto se ilustra en el Gráfico 12, el cual expone la forma en que el límite máximo más el uso de la contabilidad bruta-neta no ofrecería incentivos para que un país modifique sus prácticas, ya que el límite máximo se sitúa mucho más abajo que las absorciones previstas en la gestión forestal de la mayoría de los países. En especial, la comparación de los dos gráficos ilustra la forma en que las

76 Se estableció el límite máximo con base en un factor del 85 por ciento aplicado a las absorciones derivadas de la gestión forestal en 1990 y un límite máximo del 3 por ciento para tal gestión, al igual que otras consideraciones afines.
77 Fuente: Interfaz de datos de la CMNUCC.

absorciones derivadas de la gestión forestal pueden disminuir o aumentar, pero con un límite máximo establecido se emitiría la misma cantidad de créditos.

Sin embargo, se ha considerado que el hecho de no tener un límite máximo también representa un problema, debido a las contribuciones probablemente excesivas provenientes de las tierras forestales en las actividades anteriores a 1990 y a las grandes cantidades de flujos (que no están relacionados directamente con una medida de mitigación) que se pueden contabilizar en las tierras forestales

Gráfico 12: Ilustración sobre la forma en que los cambios en las prácticas que generan una captación más alta podrían no reflejarse en la cantidad de créditos emitidos con un límite máximo[78]



Durante el primer período de compromiso, las Partes del Anexo I pudieron utilizar absorciones que superaron el límite máximo hasta por una cantidad de nueve millones de toneladas métricas de carbono al año, a fin de compensar las emisiones netas bajo el artículo 3.3. Diversos países han hecho esto (véase el ejemplo de contabilidad del UTCUTS en Dinamarca que se incluye en el Cuadro 12), pero esta regla se eliminó para el segundo período de compromiso.

3.1.3. Niveles de referencia como un nuevo método de contabilidad

¿Qué es un "nivel de referencia de la gestión de bosques" en el contexto del PK?

78 Canaveira, Paulo (2014). The Land Sector in the UNFCCC Climate Negotiations. Curso de capacitación para negociadores que no pertenecen al Anexo I, São José dos Campos, Brasil, marzo del 2014.

En el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto, se adoptó un enfoque con base a un "nivel de referencia" para la gestión forestal. Denominado nivel de referencia de la gestión de bosques (NRGB, o bien FMRL, por sus siglas en inglés)[79], el enfoque permitió que los países propusieran una cantidad cuantificada con la que se pudiera comparar su desempeño durante el período de compromiso. Entre los factores que los países podían tener en cuenta para proponer los niveles de referencia, se encuentran los siguientes:

- Emisiones o absorciones históricas derivadas de la gestión forestal;
- Estructura de clases por edad;
- Actividades relativas a la gestión forestal que ya se habían emprendido;
- Actividades proyectadas para la gestión forestal bajo condiciones actuales;
- Continuidad del tratamiento de la gestión forestal durante el primer período de compromiso; y
- La necesidad de excluir efectos indirectos.

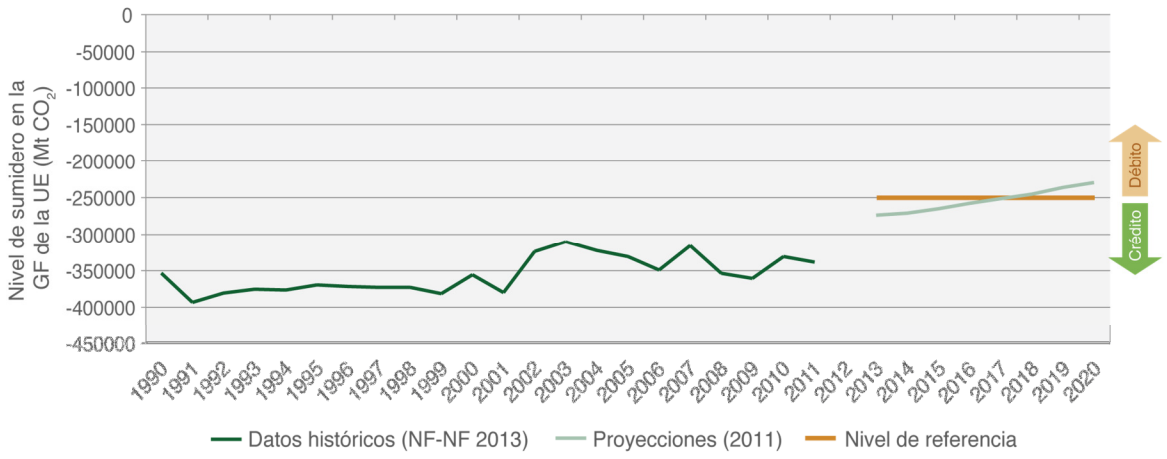
Se fijó como plazo el mes de diciembre del 2009 para que se pudieran incluir las políticas existentes sobre el uso de los recursos forestales en el nivel de referencia de la gestión de bosques. Esto se acordó a fin de velar por que el NRGB reflejara las emisiones y absorciones previstas derivadas de la gestión forestal en situaciones normales. Al mismo tiempo, se evita que los países incluyan nuevas políticas, tal como un mayor aprovechamiento, en los niveles de referencia que proponen. Por lo general, las tasas de aprovechamiento son el elemento principal que impulsa el balance del carbono forestal a corto plazo. Los NRGB propuestos se sometieron a una evaluación técnica bajo la coordinación de la CMNUCC, a fin de aumentar o mejorar la transparencia[80].

Si bien los países del Anexo I del PK han hecho proyecciones bajo condiciones actuales ("business as usual" o BAU en inglés), otros no lo han hecho. En el segundo período de compromiso, tres de las Partes decidieron aplicar el enfoque de 1990 como año base (neto-neto) para la gestión forestal, mientras que otra Parte optó por un nivel de referencia de cero. Estos diferentes métodos dificultan más la comparación de la contribución a la mitigación proveniente de la gestión forestal de los países. El Anexo IV incluye más información sobre los tipos de NRGB que escogieron las Partes del Anexo I en el segundo período de compromiso y la evaluación técnica de éstos. El Cuadro 13 de la Sección 3.2 resume las disposiciones más relevantes y las diferencias entre los NRGB, los niveles de referencia de las emisiones y los niveles de referencia de REDD+.

El Gráfico 13 muestra las absorciones netas de la gestión forestal para 27 países de la Unión Europea (UE) desde 1990 (según los datos enviados a la CMNUCC) y las absorciones netas proyectadas durante el período 2013-2020. La información que enviaron los países de la UE sobre los NRGB a la CMNUCC señala que la diferencia entre las absorciones históricas y las proyectadas es una combinación de elementos impulsores a nivel macroeconómico que prevén una mayor demanda de madera, la estructura de clases por edad de los bosques y las altas reservas actuales de carbono por hectárea, las cuales se espera que aumenten a un ritmo más lento en el futuro, a medida que la población más antigua de árboles se va rejuveneciendo. Se prevé que esto de origen a una mayor tasa de aprovechamiento en muchos Estados miembros de la UE, como parte de la gestión forestal bajo condiciones actuales[81].

Gráfico 13: El principio de contabilidad en comparación con un nivel de referencia proyectado[82]

79 N.d.t. También se le denomina nivel de referencia de manejo forestal (NRMF)
80 Para obtener más información, visite: http://unfccc.int/bodies/awg-kp/items/5896.php
81 El informe de síntesis sobre las evaluaciones técnicas de los NRGB enviados ofrecen información adicional en el párrafo 54. Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2011/awg16/eng/inf02.pdf.
82 Grassi G. (2013), JRC LULUCF tool (diciembre del 2013). Centro Común de Investigación (JRC). Comisión Europea. Disponible en: ftp://mars.jrc.ec.europa.eu/Afoludata/Public/DS242



Por lo general, las tasas de aprovechamiento (incitadas por la demanda de madera y la estructura de clases por edad) son el principal elemento impulsor del balance del carbono forestal a corto plazo. Las actividades económicas, incluida la demanda de madera —la cual generará un efecto directo en la decisión del propietario de un bosque para explotarlo o posponer su aprovechamiento— incidirán en las actividades forestales. Esto a su vez generará un impacto en las emisiones y las absorciones de la gestión forestal, en las que una menor tasa de aprovechamiento aumentará las reservas forestales y las absorciones de los bosques y viceversa.

3.1.4. ¿Por qué se adoptó este nuevo enfoque sobre los NRGB?

Quienes apoyan el uso de los NRGB sugieren que éstos ofrecen una herramienta transparente y flexible para adaptarse a las circunstancias nacionales tan diversas de las Partes del Anexo I del PK, las cuales no podrían abordarse con un solo año base. Al mismo tiempo, se ofrece una estructura de incentivos que hacía falta dentro del enfoque bruto-neto. Donde la estructura de clases por edad represente un problema, los NRGB ofrecen a los países una forma de eliminar los efectos arbitrarios de utilizar un año base como referencia. Algunos también consideran que los NRGB son una forma de abordar el asunto de las metas cuantificadas (planteado en la *Sección 3.1*) que no son comparables (con respecto a un esfuerzo de mitigación) y/o que son difíciles de explicar en las negociaciones (por ejemplo, efectos heredados o ciclos de aprovechamiento). Dependiendo de la forma en que se haya establecido el NRGB, esto también crea nuevos incentivos para tomar medidas de mitigación en el sector forestal. Finalmente, quienes respaldan los NRGB aseguran que éstos eran necesarios para permitir la inclusión de la gestión forestal como actividad obligatoria durante el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto.

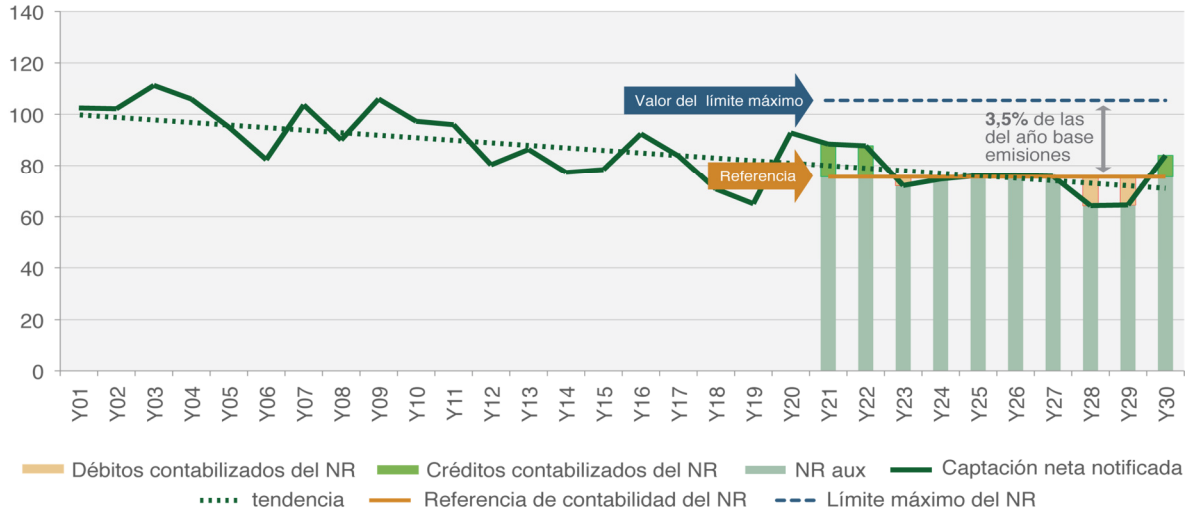
Quienes expresan su preocupación sobre el uso de los NRGB sugieren que, al menos de que se fije el nivel de referencia en la cantidad de las emisiones netas en uno o varios años base, habrá una diferencia considerable entre éste y la forma en que se contabilizan las emisiones en otros sectores. Esto permite la inclusión de emisiones reales por debajo de una proyección bajo condiciones actuales y que por consiguiente no se contabilizan; es decir, se evita la contabilidad de emisiones que generarán un efecto real en la atmósfera. Algunos han sugerido la aplicación de otro enfoque para tener en cuenta las diferencias en las circunstancias nacionales con respecto a la gestión forestal en el uso de un período base, en vez de un solo año base, lo cual presenta la ventaja de confiar más en información histórica que en proyecciones, las cuales son inherentemente inciertas.

Segundo período de compromiso del PK: NRGB (más un límite máximo)

Los países decidieron que para el segundo período de compromiso fijarían un límite para el uso de las absorciones de la gestión forestal. Sin embargo, a diferencia del primer período, el límite máximo solamente es pertinente para los créditos, no para los débitos. Esto se relaciona con el acuerdo sobre las disposiciones relativas a las perturbaciones (véase la *Sección 4* para obtener más información). Se ha fijado este límite máximo en un 3,5 por ciento del total de las emisiones sin el UTCUTS en 1990[83] (en comparación con los límites máximos negociados por país durante el primer período de compromiso).

Debido a la adopción de los NRGB, es menos probable que el límite máximo delimite más los créditos de la gestión forestal que lo que se impuso durante el primer período de compromiso, cuando se utilizó una contabilidad bruta-neta. En el caso de las Partes que utilizan una línea de base bajo condiciones actuales para la gestión forestal, sólo los cambios con respecto a los NRGB contarían como débitos o créditos. En consecuencia, las diferencias serían menores entre el nivel de referencia y las emisiones y absorciones durante el período de compromiso (en comparación con el enfoque bruto-neto), y por lo tanto es menos probable que el límite máximo incida en los resultados contabilizados para la mayoría de los países que aplican este enfoque. El Gráfico 14 ilustra los NRGB en el segundo período de compromiso. Se notificarían las absorciones durante este período (años 21 al 30). En algunos años, las absorciones superan el nivel de referencia y se emitirían créditos. En otros años, las absorciones podrían situarse por debajo del nivel de referencia, por lo que se emitirían débitos. El límite máximo sólo delimitaría las cantidades contabilizadas de absorciones si superan tal límite en algún año de ese período; es decir, el límite máximo es sólo para créditos, no para débitos.

Gráfico 14: Uso de un límite máximo en el segundo período de compromiso del PK[84]



Hubo varias razones para respaldar el uso de un límite máximo en el segundo período de compromiso. Una de éstas obedeció a la incertidumbre inherente, o la precisión, de los niveles de referencia propuestos para la gestión forestal. Algunas Partes (y la sociedad civil) también consideraron que el límite máximo era como un seguro contra la emisión de cantidades excesivas de créditos, en aquellos casos en los que un nivel de referencia pudiera haberse establecido de forma tal que ofrecería créditos desmerecidos a un país.

Los países que han propuesto como sus NRGB el uso de 1990 como año base o un valor de cero (es decir, una contabilidad bruta-neta) también han suministrado una proyección de las emisiones o absorciones previstas de la gestión forestal para el segundo período de compromiso. Esta información ofrece cierta idea sobre la cantidad contabilizada prevista y el límite máximo que

83 Decisión 2/CPM.7, párrafo 13.
84 Canaveira, Paulo (2014). The Land Sector in the UNFCCC Climate Negotiations. Curso de capacitación para negociadores que no pertenecen al Anexo I, São José dos Campos, Brasil, marzo del 2014.

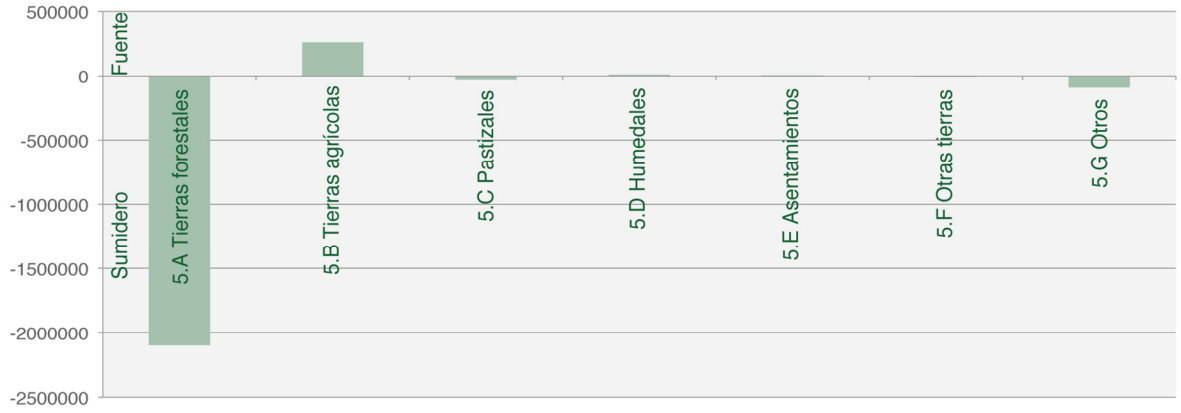
probablemente se utilice (es decir, limitar la contribución de la gestión forestal hacia su meta cuantificada) para algunos de estos países.

3.1.5. ¿Por qué razón la gestión forestal se trata de forma diferente a las demás actividades sobre el uso de la tierra?

Si bien ahora (en el segundo período de compromiso) se contabiliza la gestión forestal en comparación con un nivel de referencia, otras actividades del artículo 3.4 (gestión de tierras agrícolas, gestión de pastizales, restablecimiento de la vegetación, y rehumidificación y drenaje de humedales) continúan contabilizándose en comparación con las emisiones netas de 1990. Esto obedece en parte al hecho de que las actividades que no son forestales no presentan los problemas de efectos heredados y la distribución de edad de los bosques.

Además, las absorciones de la gestión forestal en los países incluidos en el Anexo I son mucho mayores que las emisiones y absorciones de otros usos de la tierra, y por consiguiente los atributos singulares (tal como se describen en la *Sección 1.3*) pueden repercutir en el inventario general de GEI de un país. Las cantidades notificadas de emisiones y absorciones para otras actividades del uso de la tierra no alcanzan una magnitud similar a la de las tierras forestales (véase el Gráfico 15)[85]. Sin embargo, en unos cuantos países, estas otras actividades sí generan un impacto considerable y en muy pocos casos éste es hasta mayor que el de los bosques.

Gráfico 15: Datos de emisiones y absorciones por categoría de uso de la tierra en el 2011[86]



Nota: En "otros" se incluyen los PMR.

Finalmente, la contabilidad relativa a la gestión forestal es obligatoria para el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto. Todas las demás actividades bajo el artículo 3.4 son voluntarias durante este período (aunque los países que ya contabilizaron una actividad en particular durante el primer período de compromiso, deberán continuar haciéndolo durante el segundo).

3.1.6. Correcciones técnicas

La orientación que ofrece el IPCC menciona la coherencia como uno de los indicadores de la calidad de un inventario. El IPCC explica que la coherencia permite velar por que los cálculos para los años

85 Se observa que más países presentan mayor información sobre las tierras forestales con respecto a las otras categorías de usos de la tierra, lo cual puede parcializar la comparación.
86 Fuente: Interfaz de datos de la CMNUCC.

del inventario se efectúen de forma tal que las diferencias entre los resultados de los distintos años reflejen las verdaderas diferencias en las emisiones. En la medida de lo posible, se deben calcular las tendencias anuales de un inventario mediante el uso de los mismos métodos y fuentes de datos en todos los años, y se debe intentar reflejar las fluctuaciones anuales reales en las emisiones o absorciones y que las mismas no estén sujetas a cambios originados por diferencias metodológicas[87].

Cuando se acordaron los NRGB para la contabilidad de la gestión forestal durante el segundo período de compromiso del PK, también se solicitó a las Partes que, cuando fuera necesario, efectuaran correcciones técnicas a fin de velar por la coherencia metodológica entre los NRGB, la información notificada y la contabilidad de la gestión forestal durante el período de compromiso. Esto se hizo con el propósito de evitar una comparación entre manzanas y naranjas[88]. La coherencia entre los NRGB y la notificación de información sobre la gestión forestal es un aspecto necesario para velar por que los dos valores sean comparables.

Por ejemplo, si el área utilizada para fijar los NRGB es diferente a la que se contabiliza, habrá una falta de coherencia metodológica. Lo mismo es pertinente para todos los elementos enumerados en el recuadro siguiente. Los resultados de la contabilidad deberán ser los resultados de la comparación de valores que se generan de forma coherente, y no el resultado de un cambio en la metodología o en las series de datos que se utilizan.

Elementos para el establecimiento de los NRGB

Se solicita a las Partes que suministren información sobre la forma en que se han establecido los NRGB, tales como:

- Los depósitos y los gases incluidos.
- Los enfoques, métodos y modelos empleados.
- Las áreas bajo gestión forestal.
- Los datos históricos del inventario de gases de efecto invernadero.
- Las características de los bosques y de la gestión afín.
- Las tasas de aprovechamiento, tanto históricas como las que se incluyen como supuestos.
- Los productos de madera recolectada.
- Las perturbaciones naturales.
- Las exclusiones.
- Las políticas internas incluidas hasta el 2009.

La versión revisada del 2013 de los *métodos complementarios y orientación del IPCC sobre las buenas prácticas que emanan del Protocolo de Kyoto*[89] ofrece lineamientos para identificar la necesidad de efectuar correcciones técnicas. Se incluyen “árboles de decisiones”, una lista de verificación, y orientación sobre la forma de realizar estas correcciones al cálculo del nivel de referencia; es decir, un valor de emisiones y absorciones que debe añadirse al momento de la contabilización al NRGB original, a fin de velar por que las emisiones y absorciones contabilizadas no reflejen ninguna incongruencia metodológica.

87 *Directrices del IPCC del 2006 IPCC*, capítulo 1, sección 1.4 sobre la calidad del inventario.
88 Pintura: Manzanas y naranjas de Paul Cézanne, 1895-900.
89 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/home/2013KPSupplementaryGuidance_inv.html

Es probable que las Partes efectúen una cantidad considerable de correcciones técnicas, en particular debido al hecho de que los NRGB propuestos se enviaron antes de que finalmente se acordaran las reglas durante la CRP.7 en Durban. Se prevé que surgirá con mayor frecuencia la necesidad de efectuar correcciones técnicas en aquellos casos en que se incluyeron los productos de madera recolectada (PMR) y las perturbaciones naturales sobre los cuales se acordaron nuevos enfoques de contabilidad. El Suplemento del 2013 que elaboró el IPCC para el PK ofrece orientación metodológica con relación a las disposiciones sobre las perturbaciones naturales acordadas en Durban, al igual que sobre las disposiciones para los productos de madera recolectada.

3.2. Niveles de referencia de las emisiones y niveles de referencia de REDD+

A través de una serie de decisiones acordadas entre la CDP 13 y la CDP 19, la CMNUCC ha elaborado lineamientos para los países en desarrollo que establezcan de forma voluntaria niveles de referencia de REDD+—a los cuales se hace referencia como “niveles de referencia de las emisiones forestales y/o niveles de referencia forestal” (NRE/NR o bien REL/RLS, por sus siglas en inglés)[90]. Los siguientes son los puntos principales incluidos en los NRE/NR de REDD+:

- Se deben expresar en toneladas de CO_2 equivalente por año;
- Deben mantener congruencia con los inventarios nacionales de GEI;
- Deben tener en cuenta datos históricos, pero podrían tener que ajustarse debido a las circunstancias nacionales;
- Deben permitir la aplicación de un enfoque escalonado; es decir, los países pueden mejorar sus NRE/NR en el transcurso del tiempo al incorporar mejores datos y metodologías, o depósitos adicionales; y
- Deben permitir el uso de NRE/NR en el ámbito subnacional como medida provisional.

Las disposiciones sobre los NRE/NR de REDD+ guardan similitudes con las de la gestión forestal bajo el PK para las Partes que figuran en el Anexo I, en especial con relación a su flexibilidad y al hecho de que se determinan en el ámbito nacional. Sin embargo, el propósito de los NRGB y de los NRE/NR es diferente: el de los NRGB es evaluar el cumplimiento de un compromiso para la reducción de emisiones bajo el Protocolo de Kyoto, mientras que el de los NRE/NR es valorar el desempeño de los países en desarrollo, lo que incluye las oportunidades para buscar incentivos positivos para las acciones de REDD+ basadas en resultados. Asimismo, a partir de las diferencias en las disposiciones para establecer ambos tipos de niveles de referencia (incluidas en el Cuadro 13) también surgen diferencias relativas a las capacidades entre las Partes del Anexo I y los países en desarrollo. Por ejemplo, bajo la orientación de REDD+, los países pueden aplicar un enfoque escalonado para que puedan efectuar mejoras.

90 La CDP no ha definido una diferencia entre el/los NRE(s) y el/los NR(s), aunque algunas Partes asumen que un NRE sólo incluye emisiones (por ejemplo, derivadas de la deforestación y/o de la degradación), mientras que un NR incluye la captación (por ejemplo, la reforestación, el aumento de las reservas forestales de carbono, etc.).

Cuadro 13: Diferencias entre los niveles de referencia de la gestión de bosques bajo el Protocolo de Kyoto y los niveles de referencia de las emisiones forestales / niveles de referencia de REDD+

	NRGB	NRE/NR
Objetivo	Contabilizar la gestión forestal bajo el Protocolo de Kyoto	Evaluar el desempeño bajo REDD+
Unidades	Tonelada de CO_{2eq} al año	Tonelada de CO_{2eq} al año
Ámbito	Nacional	Nacional y subnacional como medida provisional
Principios	La información suministrada debe: • Ser transparente, congruente, precisa y estar completa. • Permitir la evaluación técnica de los datos, metodologías y procedimientos utilizados en el establecimiento de los NRGB. • Se pueden utilizar modelos perfeccionados y mejores datos durante el período de contabilidad, pero deberán ir acompañados por una corrección técnica que se añadirá a esa contabilidad.	La información suministrada debe: • Ser transparente, congruente, precisa y estar completa[91]. • Permitir la evaluación técnica de los datos, metodologías y procedimientos utilizados en el establecimiento de los NRE/NR. Los países pueden emplear un enfoque escalonado para permitir mejoras; por ejemplo, la incorporación de mejores datos, metodologías perfeccionadas, o depósitos adicionales. Se deben actualizar los NRE/NR de forma periódica, tomando en consideración el nuevo conocimiento y las tendencias existentes, al igual que cualquier modificación del alcance y las metodologías.
Notificación de GEI	Congruente con los principios generales de la Convención y de las directrices del IPCC para la presentación de informes.	Mantiene congruencia con las emisiones y absorciones de GEI incluidas en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.
Alcance de las actividades	Únicamente la gestión forestal. La forestación, reforestación y deforestación se contabilizan de forma obligatoria, según las emisiones y las absorciones en el año en que ocurren.	Se puede incluir alguna o bien todas las actividades siguientes. No se deben excluir las actividades significativas y se deben plantear las razones de las omisiones. • Reducción de emisiones derivadas de la deforestación. • Reducción de emisiones derivadas de la degradación forestal. • Conservación de las reservas forestales de carbono. • Gestión sostenible de los bosques. • Aumento de las reservas forestales de carbono.
Depósitos y gases	Se pueden excluir los depósitos solamente si se puede ofrecer información transparente y verificable sobre el hecho de que un depósito en particular no es una fuente. Los PMR son obligatorios para los NRGB proyectados.	Se debe suministrar información sobre los depósitos y gases, al igual que las razones por las que se omitió algún depósito en los NRE/NR. Es necesario clarificar que no se deben excluir los depósitos significativos.

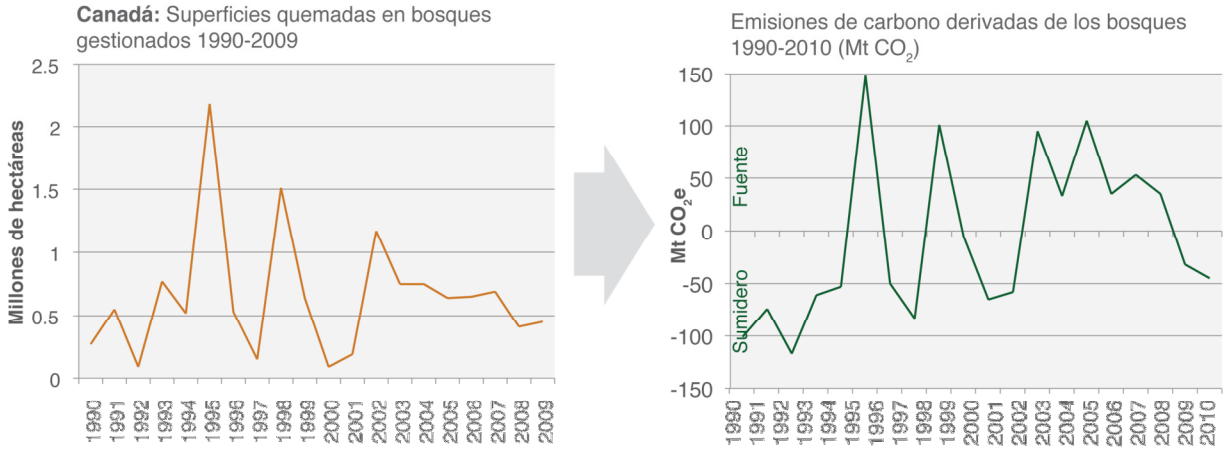
91 El anexo de la decisión 12/CP.17 señala que por completa “se entiende una información que permita la reelaboración de los niveles de referencia de las emisiones forestales y/o los niveles de referencia forestal”.

Información solicitada para su presentación a la CMNUCC	Una descripción de enfoques, métodos y modelos, incluidos los supuestos, utilizados en la elaboración de los NRGB, tal como la forma en que se tomaron en cuenta los elementos siguientes: a) Absorciones o emisiones de la gestión forestal, según se muestran en los inventarios de GEI y en los datos históricos relevantes; b) Estructura de clases por edad; c) Actividades de gestión forestal que ya se han emprendido; d) Actividades de gestión forestal que se han proyectado en un escenario bajo condiciones actuales; e) Continuidad con el tratamiento de la gestión forestal del primer período de compromiso; f) La necesidad de excluir absorciones de la contabilidad, de conformidad con el párrafo 1 de la decisión 16/CMP.1. Los puntos(c), (d) y (e) se aplican cuando sea pertinente. Se utiliza una definición de bosque. Se adoptó y se aplicó una descripción de las políticas internas antes de diciembre del 2009, lo que incluye la forma en que éstas se tienen en cuenta para la elaboración del NRGB. La confirmación de que el NRGB no incluye supuestos sobre cambios a las políticas internas, o el establecimiento de nuevas, después de diciembre del 2009.	La información debe permitir la realización de una evaluación técnica de los datos, las metodologías y los procedimientos empleados en la elaboración de un NRE/NR y debe guiarse por la orientación más reciente del IPCC, según se adopte o se fomente en la CDP. Esto incluye lo siguiente: • Una definición de bosque y una explicación sobre cómo y por qué se escogió esta definición, si es diferente a la utilizada en el inventario nacional de GEI o en la presentación de informes ante otras organizaciones internacionales. • Conjuntos de datos (incluidos los históricos) utilizados. • Enfoques, métodos y modelos (de ser pertinente, incluidos los supuestos empleados). • Depósitos, gases y actividades que se incluyen. • Detalles sobre las circunstancias nacionales y si se ajustaron los NRE/NR (a partir de los datos históricos), y detalles sobre la forma en que se tomaron en consideración las circunstancias nacionales. • Información sobre el área incluida, si ésta es menor que la superficie total del país. Descripciones de las políticas y los planes relevantes, al igual que de los cambios con respecto a la información presentada anteriormente.
Objetivo de la evaluación técnica	• Evaluar si las Partes han brindado información transparente, completa, congruente, comparable y precisa sobre la forma en que se tuvieron en cuenta los elementos mencionados. • Determinar si la elaboración del NRGB es congruente con la información y las descripciones que utilizan las Partes. • Según sea pertinente, formular recomendaciones técnicas para las Partes del Anexo I. • Respaldar las consideraciones de la CRP 7 sobre los NRGB que se utilizarán durante el segundo período de compromiso del PK. • Evaluar si las Partes han suministrado información metodológica transparente, completa, coherente, comparable y precisa para facilitar la revisión de la congruencia metodológica.	• Evaluar el grado al que la información que suministran las Partes está de conformidad con las directrices brindadas. • Ofrecer un intercambio técnico facilitador y no intrusivo de la información sobre la elaboración de los NRE/NR. La evaluación técnica puede tener lugar en el contexto de los pagos basados en resultados y un análisis técnico evaluará posteriormente si existe congruencia entre los resultados y los NRE/NR evaluados, con base en la decisión 14/CP.19 sobre MNV.

4. Perturbaciones Naturales

El artículo 2 de la Convención manifiesta el objetivo de evitar interferencias *antropogénicas* peligrosas en el sistema climático. Los bosques están sometidos a perturbaciones que pueden liberar reservas de carbono y emisiones de gases de invernadero distintos al CO_2 a la atmósfera. Las perturbaciones pueden ser naturales o inducidas por el ser humano y en el caso de algunas Partes, pueden generar un efecto considerable en su inventario general de GEI, hasta el grado de repercutir significativamente en el compromiso que pudiera adquirir un país de forma factible. A manera de ilustración, se presentan las emisiones anuales derivadas de los incendios forestales en Canadá, las cuales fluctuaron entre 11 y 275 Mt durante el período comprendido entre 1990 y el 2012[92] (Gráfico 16). Estas grandes perturbaciones pueden dar origen a obligaciones considerables para un país, si se espera que logre una meta cuantificada en particular.

Gráfico 16: Efecto de los incendios en las emisiones de las *tierras forestales que permanecen como tales* en Canadá, 1990-2009[93]



Se han acordado diversas disposiciones para que las Partes del Anexo I eliminen el impacto de las perturbaciones naturales (es decir, las emisiones y subsiguientes absorciones) de la contabilidad para el cumplimiento de sus compromisos bajo el Protocolo de Kyoto. Sin embargo, actualmente no hay ninguna orientación similar para contabilizar o comunicar información sobre las perturbaciones naturales para otras aplicaciones bajo la CMNUCC. No se ha adoptado ningún acuerdo complementario con respecto a la forma en que los países en desarrollo que están tomando acciones de REDD+ y midiendo el desempeño con base en un nivel de referencia propuesto, abordan los eventos de perturbaciones naturales, aunque las decisiones de la Conferencia de las Partes (CDP) sobre REDD+ se refieren a las emisiones y las absorciones antropogénicas.

92 Informe del inventario nacional de Canadá, 1990-2012, Parte I (página140).
93 Datos sobre incendios forestales provenientes de *Natural Resources Canada* (NRCan), "Carbon emissions/removals in Canada's managed forests, 1990-2011". Disponible en: http://www.nrcan.gc.ca/forests/canada/sustainable-forest-management/criteria-indicators/13273; datos sobre emisiones provenientes del informe del inventario nacional de Canadá, 1990-2012, Parte I (página 142, Cuadro 7-7).

4.1. Contabilidad de las perturbaciones naturales bajo el PK

De acuerdo al indicador sustituto de las tierras gestionadas (según se describe en la *Sección 2.1.3*), las emisiones derivadas de las perturbaciones naturales en las tierras gestionadas se incluyeron en la contabilidad bajo el primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto, tanto para las actividades obligatorias como para las opcionales. No se incluyeron en la contabilidad las emisiones derivadas de las perturbaciones naturales en las tierras sin gestionar, siempre que el país en cuestión continuara identificándolas como “no gestionadas”.

La misma regla es pertinente para el segundo período de compromiso, con la excepción de que la decisión 2/CMP.7 introdujo una modificación de que, bajo ciertas circunstancias y si la Parte señala en su IIN del 2015 que tiene la intención de hacerlo, se pueden excluir de la contabilidad las emisiones y las absorciones generadas en un área sometida a perturbaciones naturales y notificada como gestión forestal, o bien como forestación y reforestación. Se introdujo esta nueva disposición a fin de adaptarse a las circunstancias nacionales de algunas Partes, en especial de aquellas en las que grandes extensiones de tierras gestionadas están sometidas a perturbaciones naturales (tales como incendios forestales).

De conformidad con la decisión 2/CMP.7, las perturbaciones naturales *serán aquellas circunstancias o acontecimientos que generen emisiones significativas en los bosques y sobre los que la Parte afectada no tenga ningún control ni una influencia importante. Éstos podrán ser incendios de bosques, plagas de insectos y brotes de enfermedades, fenómenos meteorológicos extremos y/o perturbaciones geológicas, que escapen del control de la Parte afectada y sobre los que esta no tenga una influencia importante. No se incluirán en esta definición ni la explotación ni las quemas prescritas*”[94].

Las Partes que deseen utilizar la disposición sobre perturbaciones naturales deben comunicarlo y hay algunas condiciones estadísticas y circunstanciales sobre éstas que pueden excluirse, tales como el hecho de que no hay ningún cambio en el uso de la tierra dentro de la superficie que resulta afectada por alguna perturbación. Esto se estableció en la decisión 2/CMP.7. El *Suplemento del Protocolo de Kyoto del 2013* ofrece orientación práctica y adecuada para la aplicación de la disposición sobre perturbaciones naturales. En resumen:

- Se permite que las Partes utilicen la disposición sobre perturbaciones naturales si las emisiones que se derivan de las mismas en cualquier año dado superan el nivel de fondo más el margen, cuando éste sea necesario (véase la explicación de abajo). En esos años, las Partes pueden excluir de la contabilidad relativa a la forestación y la reforestación —al igual que de la gestión forestal (ya sea anualmente o al final del segundo período de compromiso)— las emisiones derivadas de las perturbaciones naturales que superen el nivel de fondo establecido. También se deberá excluir de la contabilidad cualquier absorción ulterior durante el período de compromiso en las tierras que resulten afectadas por esa perturbación natural.
- En sus informes de los inventarios nacionales para el 2015, las Partes deberán suministrar información nacional específica sobre el nivel de fondo de las emisiones relativas a las perturbaciones naturales que se han incluido en su nivel de referencia de la gestión de bosques, la forma en que se ha calculado el nivel de fondo y el margen, y datos sobre la manera de evitar la posibilidad de que se generen créditos o débitos netos durante el período de compromiso.
- Las Partes deberán contabilizar las emisiones relativas a la tala de madera rescatada y no excluirán de la contabilidad aquellas emisiones derivadas de las perturbaciones naturales en las tierras que se sometan a un cambio de uso, tras experimentar tales perturbaciones.

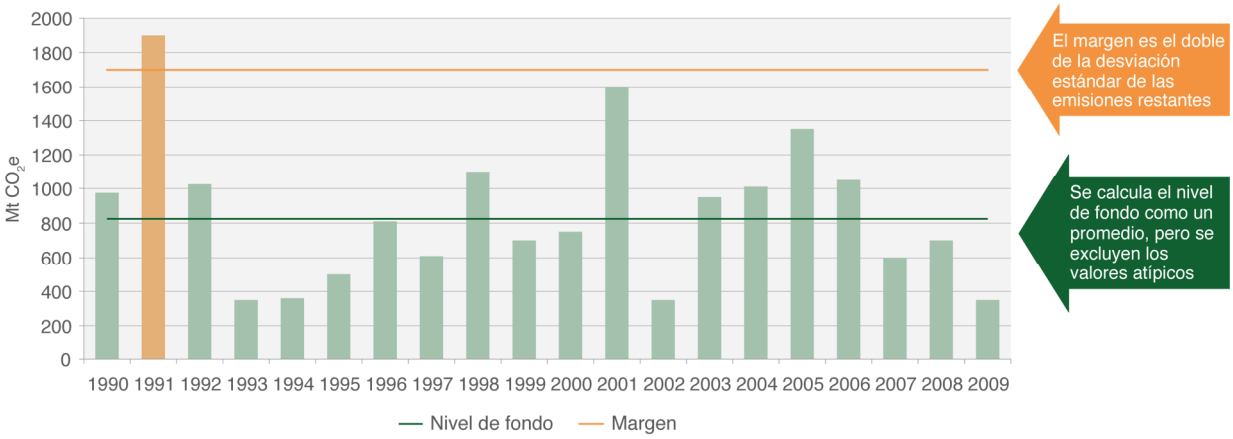
94 Decisión 2/CPM.7, párrafo 1(a).

- Las Partes calcularán las emisiones y las absorciones netas, de conformidad con esas disposiciones y suministrarán información transparente sobre lo siguiente:
  a. La identificación de todas las tierras sometidas a perturbaciones naturales (incluida su identificación georreferenciada, el año y el tipo de perturbación); y
  b. La forma en que se calculan las emisiones anuales generadas por las perturbaciones y las subsiguientes absorciones.
- Las Partes también suministrarán información transparente que:
  a. Muestre que no han ocurrido cambios en el uso de la tierra para el que se aplica la disposición sobre perturbaciones naturales y explique el método y los criterios empleados para identificar cualquier cambio futuro en el uso de esas tierras durante el período de compromiso;
  b. Demuestre que la Parte no tuvo ningún control ni ejerció un alto grado de influencia en los acontecimientos ocurridos durante el período de compromiso, al hacer constar que se hicieron los esfuerzos posibles para prevenir, gestionar o controlar tales acontecimientos;
  c. Demuestre que se han realizado esfuerzos para restablecer, en la medida de lo posible, las tierras a las que se aplica la disposición sobre perturbaciones naturales; y
  d. Muestre que no se excluyeron de la contabilidad las emisiones relacionadas con la tala de madera rescatada.

El nivel de fondo más el margen

Cálculo del nivel de fondo y del margen. Este es un nivel anualizado de las emisiones previstas debido a las perturbaciones, con base en los datos históricos. El Gráfico 17 ofrece una ilustración sobre la forma en que las Partes pueden calcular el "nivel de fondo" y el margen (mediante el uso de un método por defecto que se incluye en la decisión 2/CMP.7). El gráfico es un ejemplo simulado de las emisiones anuales totales de un país derivadas de las perturbaciones naturales. Se identifican y se eliminan de los cálculos los valores atípicos en las series cronológicas (por ejemplo, la barra de color naranja) que excedan el doble de la deviación estándar. Se calcula el nivel de fondo como el valor promedio de las emisiones restantes (las barras de color verde en el Gráfico 17). El margen es el doble de la desviación estándar en esas emisiones restantes. Los países podrían tener que iterar el proceso hasta que ya no se puedan identificar valores atípicos, a fin de calcular el nivel de fondo.

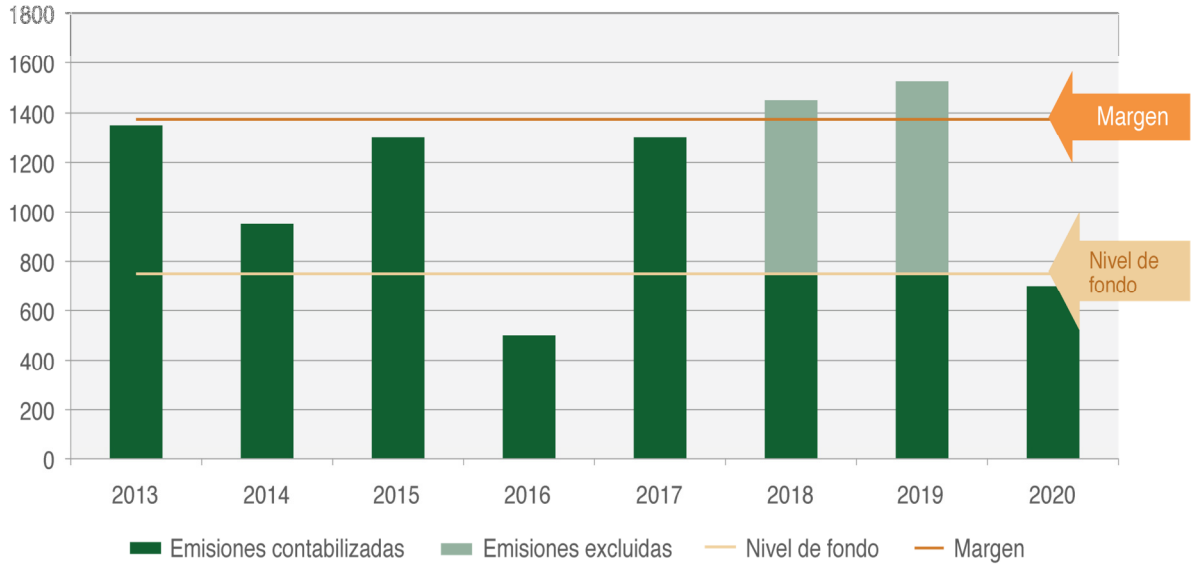
Gráfico 17: Establecimiento del nivel de fondo y del margen[95]



95 Canaveira, Paulo (2014). The Land Sector in the UNFCCC Climate Negotiations. Curso de capacitación para negociadores que no pertenecen al Anexo I, São José dos Campos, Brasil, marzo del 2014

Aplicación del nivel de fondo más el margen. Los países pueden incluir el nivel de fondo en su nivel de referencia de la gestión de bosques (NRGB). En algún año durante el período de compromiso en el que las emisiones totales derivadas de las perturbaciones naturales superen el nivel de fondo más el margen (por ejemplo, los años 2018 y 2019 en el Gráfico 18), se pueden excluir las emisiones por encima del nivel de fondo. Debido a que este nivel se incluye en el NRGB, ya se excluyen implícitamente de la contabilidad las emisiones derivadas de las perturbaciones naturales que llegan hasta el nivel de fondo.

Gráfico18: Aplicación de la disposición sobre perturbaciones naturales[96]



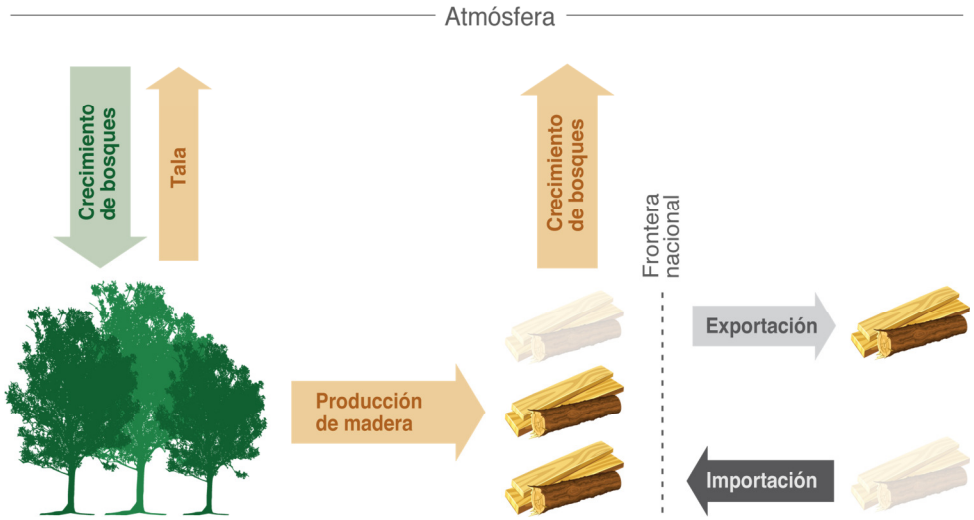
Según el IPCC, una *buena práctica* es desarrollar de forma conjunta el nivel de fondo y el margen, a fin de velar por que la exclusión de las perturbaciones naturales no de origen a la expectativa de que se generarán créditos o débitos netos. Se puede establecer el nivel de fondo y el margen mediante el método predeterminado (por defecto), tal como se planteó anteriormente, o la Parte puede proponer algún método alternativo. En la Parte recaerá la responsabilidad de comprobar que el método propuesto no genera débitos ni créditos netos de forma sistemática. Solamente hasta que las Partes presenten sus informes del inventario nacional en el 2015, será posible saber si se ha sugerido algún método alternativo y si se ha aceptado en el proceso de revisión.

96 *Ibídem*.

5. Productos de madera recolectada

Los productos de madera recolectada (PMR) —también denominados simplemente productos maderables— están hechos parcial o totalmente de madera. Según las *Directrices del IPCC del 2006*, los PMR incluyen todo el material de madera (incluida la corteza) que abandona los sitios de recolección[97]. Diferentes productos de madera tienen la habilidad de almacenar carbono durante períodos más cortos o más largos de tiempo. Por consiguiente, la generación de un PMR y su plazo de almacenamiento generan efectos en las emisiones y las absorciones totales de gases de efecto invernadero.

Gráfico 19: Flujo de carbono desde y hacia el depósito de productos de madera recolectada



En la práctica, los países sólo tienen en cuenta las emisiones y las absorciones que surjan de las reservas de productos semiterminados, tales como madera sólida y papel, cuando calculan la contribución de los PMR. Se excluyen los residuos de madera y la leña para combustible, ya que ambos presentan un corto período de almacenamiento y se asume que se oxidarán en el año de la recolección (oxidación instantánea).

Las siguientes secciones se centran en la presentación de informes sobre los PMR bajo la Convención (a través de los inventarios nacionales de GEI) y las reglas del Protocolo de Kyoto en el sector del UTCUTS para los PMR. Tal como sucede con las perturbaciones naturales, actualmente no existe orientación o mención alguna sobre la forma en que los países en desarrollo que buscan realizar acciones de REDD+ con base en resultados podrían abordar las emisiones y absorciones derivadas de los PMR.

5.1. Envío de información sobre los PMR bajo la CMNUCC

El método por defecto del IPCC u oxidación instantánea

Las *Directrices del IPCC de 1996* recomiendan el uso del supuesto por defecto de que todo el carbono que se absorbe en la madera y otros tipos de biomasa de los bosques se oxida durante el año de su

97 *Directrices del IPCC del 2006*, capítulo 12, sección 12.1 (introducción), página 12.5.

recolección. Algunas veces, se hace referencia a esto como el método por defecto del IPCC o simplemente oxidación instantánea. La idea básica es que los nuevos productos de madera están reemplazando a los existentes, los cuales se desechan y oxidan. Por consiguiente, los PMR no generan ningún efecto en el total de las emisiones y las absorciones. Cuando se asume que no aumenta el depósito total de productos de madera recolectada, ello significa que los flujos de entrada y de salida del carbono del reservorio de PMR son iguales. Las directrices reconocen que en el caso de algunos productos forestales esto no es estrictamente cierto, pero se considera como un legítimo supuesto conservador para los cálculos iniciales.

Métodos para calcular los PMR

Se pueden calcular las emisiones de GEI derivadas de los PMR como la diferencia entre el flujo de entrada y de salida, tal como se muestra en el Gráfico 19. Pero también se espera que los productos de madera se importen y exporten, por lo que surge la pregunta sobre cuál es el país que debe comunicar información acerca de estos productos: ¿El país donde se han elaborado o el país donde se están consumiendo?

Tanto la *OBP-UTCUTS* como las *Directrices del IPCC Del 2006* describen diversos enfoques técnicos posibles para notificar los PMR (véase el Cuadro 14), pero también incluyen la opción de comunicar una contribución de estos productos con un valor de cero, en el caso de aquellos países que estimen que tal contribución es insignificante.

Cuadro 14: Enfoques del IPCC para calcular los PMR

Enfoque	Explicación
Enfoque sobre el cambio en las existencias	Se incluyen las emisiones de toda la madera **consumida** en el país (incluidas las importaciones).
Enfoque sobre la producción	Se incluyen las emisiones de toda la madera **producida** en el país (incluidas las exportaciones).
Enfoque sobre el flujo atmosférico	Es similar al método relativo al cambio de existencias, pero utiliza cálculos diferentes.
Descomposición simple	Es similar al método sobre la producción, pero utiliza cálculos diferentes.

Debido a que algunos países son grandes importadores de madera, mientras que otros exportan grandes cantidades, el método escogido puede marcar una considerable diferencia en las emisiones y las absorciones notificadas. En consecuencia, no hay una forma directa de comparar las contribuciones de los PMR de los países que emplean métodos distintos. Además, algunos países también han utilizado una versión del método sobre el cambio de existencias que sólo incluye los PMR consumidos de su producción doméstica. En algunas ocasiones, se hace referencia a este método como enfoque sobre el cambio de existencias domésticas (o simplemente SCAD, por sus siglas en inglés). Las Partes de la CMNUCC nunca lograron un acuerdo sobre cuál(es) de las opciones deben utilizar todos los países para sus informes y por consiguiente la notificación de los PMR bajo la Convención continúa siendo de carácter voluntario.

Si bien hay varios argumentos a favor del uso de diferentes enfoques, el problema es que si los países emplean métodos distintos, es más probable que algunos PMR se hayan notificado dos veces (por ejemplo, tanto el país importador como el exportador están incluyendo las emisiones en sus informes) o no se comuniquen del todo (por ejemplo, si ninguno de estos países —el que importa ni el que

exporta los productos— incluyen las emisiones). Véase el Anexo V para obtener más información y ejemplos sobre la forma de notificar las emisiones relativas a los PMR.

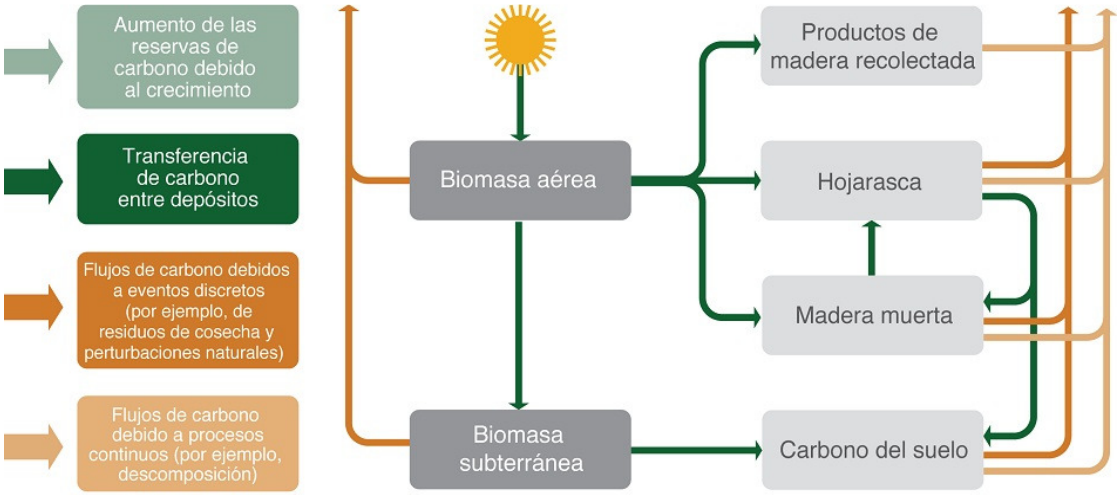
5.2. Contabilidad de los PMR bajo el Protocolo de Kyoto

Justificación para incluir los PMR en la contabilidad

Los PMR forman parte integral del flujo de carbono desde y hacia los bosques (véase el Gráfico 20). De no incluirse este depósito en la contabilidad, habría un mayor incentivo para mantener el carbono en los bosques, en vez de generar PMR. Debido a que hay un grado considerable de consumo de productos maderables, esto podría, al menos en teoría, crear un incentivo para importarlos. Cuando los PMR se importan de países que no contabilizan sus bosques, incluidos los países en desarrollo, no se captan estas emisiones. Además, los PMR pueden ser un elemento impulsor de la deforestación. Sin embargo, resulta difícil saber si esto sucedería en la práctica y de hecho la situación no es diferente a la de otros sectores en los que, por ejemplo, también se tienen en cuenta las emisiones de productos manufacturados en los países productores y no en los países consumidores.

Por otra parte, una exhaustiva contabilidad, incluidos los PMR, puede crear un incentivo para aumentar la productividad de los bosques y generar más productos maderables, incluidos aquellos de larga vida, en comparación con otros con una duración más corta.

Gráfico 20: Flujo de carbono en el sistema y entre los diferentes depósitos, incluida la función de los PMR[98]



Contabilidad de los PMR bajo el Protocolo de Kyoto

No se incluyeron los PMR en la presentación de informes o en la contabilidad para el primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto. Sin embargo, la contabilidad de estos productos para el segundo período es complicada debido a las diferentes reglas aplicadas en las actividades forestales durante ambos períodos de compromiso. En el caso del primero (2008-2012), se aplicó la oxidación instantánea para abordar los PMR, mientras que en el segundo (2013-2020), las Partes adoptaron un método similar al enfoque sobre la producción que se describió anteriormente. En la práctica, para la mayoría de los países (incluidos aquellos con NRGB proyectados), se incluirán los PMR como un sexto

98 Adaptada de las *Directrices del IPCC del 2006* (volumen IV, capítulo 2, gráfico 2.1).

depósito de carbono relacionado con la contabilidad de los bosques, tales como la forestación y reforestación bajo el artículo 3.3 y la gestión forestal bajo el artículo 3.4 (véase también el Gráfico 21). A continuación se resumen las reglas específicas de la siguiente manera:

- Para los casos de gestión forestal en los que se establezca el nivel de referencia de la gestión de bosques (NRGB) con base en una proyección, se incluirán los PMR en el NRGB (esto es pertinente para 34 de las Partes), mientras que para otros enfoques (1990 o un valor de cero como NRGB), esto será decisión propia de la Parte, dependiendo si hay o no información disponible. Si se decide incluir los PMR, éstos también se incluirán en el NRGB.
- En el caso de la forestación y reforestación, se incluirán los PMR como un sexto depósito contabilizado con emisiones y absorciones netas durante el período de compromiso.
- La forestación/reforestación y la gestión forestal incluirán los PMR exportados, pero no se incluirán los que se haya importado.
- Se contabilizarán como oxidación instantánea aquellos PMR derivados de la deforestación.
- Si se eligen otras áreas, tales como tierras agrícolas y pastizales, los PMR se contabilizarán como oxidación instantánea.
- Independientemente de la materia prima utilizada, toda la madera recolectada para propósitos de energía se contabilizará como oxidación instantánea.
- Se contabilizarán como oxidación instantánea los PMR en lugares de eliminación de desechos sólidos.
- Las emisiones derivadas de los PMR elaborados antes del segundo período de compromiso se incluirán bajo la gestión forestal, exceptuando cuando una Parte ya la haya contabilizado durante el primer período, en cuyo caso no se incluirán los PMR de este período. Ello es debido a que éstos ya se abarcaron durante el primer período de compromiso mediante la oxidación instantánea.
- No obstante, en cuanto a la gestión forestal, si el NRGB se basa en una proyección, se pueden excluir las emisiones de los PMR generadas antes del período de compromiso, siempre que haya congruencia entre el NRGB y la contabilidad durante ese período.

Gráfico 21: Diferentes fuentes de productos de madera en el ámbito nacional y la forma en que se incluyen de conformidad con el Protocolo de Kyoto.

La inclusión obligatoria de los PMR en los NRGB proyectados dará origen a una contabilidad más conservadora puesto que, por ejemplo, si un país ha sobreestimado la recolección proyectada para el período de compromiso y esta no se materializa, ello significará menos emisiones y la posible generación de créditos. Por otra parte, una menor recolección significará menos PMR, en comparación con la proyección y por consiguiente el depósito de PMR originará el efecto opuesto y no solamente generará una contabilidad más exhaustiva, sino también más conservadora.

6. Contabilidad de la AC y el MDL para el uso de la tierra y la silvicultura

Bajo los mecanismos flexibles del Protocolo de Kyoto, las Partes pueden emprender actividades de proyectos del UTCUTS para contribuir al cumplimiento de sus compromisos. El **Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)**[99] permite la ejecución de actividades de forestación y reforestación (F/R) en los países que no son del Anexo I y que generarán reducciones certificadas de emisiones (RCE, o CER por sus siglas en inglés) que pueden comprar las Partes que figuran en el Anexo I. En el marco de la **aplicación conjunta (AC o bien JI, por sus siglas en inglés)**[100], una Parte del Anexo I puede adquirir unidades de reducción de emisiones (URE) de proyectos que captan carbono en otro país que también pertenece al Anexo I (acatando las definiciones, reglas de contabilidad, modalidades y lineamientos bajo los artículos 3.3. y 3.4).

6.1. Actividades permisibles bajo el MDL y la AC

Se ha limitado el MDL a las actividades de forestación y reforestación. Para ejecutar tales proyectos bajo el MDL, una Parte que no figura en el Anexo I deberá haber elegido y notificado lo siguiente a la Junta Ejecutiva del MDL:

- Un valor de cobertura de las copas de entre el 10 y el 30 por ciento;
- Un valor mínimo de extensión de entre 0,05 y 1 hectárea; y
- Un valor mínimo de altura de los árboles de entre 2 y 5 metros.

La aplicación conjunta puede incluir actividades bajo los artículos 3.3 y 3.4 (es decir, forestación, reforestación, gestión forestal, gestión de tierras agrícolas, gestión de pastizales, restablecimiento de la vegetación, y drenaje y rehumidificación de humedales)[101].

Al momento de redactar este documento, se habían inscrito solamente 53 actividades de proyectos de F/R MDL, y otras 3 de proyectos de aplicación conjunta del UTCUTS[102]. El OSACT está examinando una serie de posibles actividades adicionales del UTCUTS bajo el MDL, con miras a enviar el borrador de una decisión sobre este tema para su consideración y adopción durante la CRP 10 (diciembre del 2014), aunque a la fecha sólo se han logrado avances mínimos sobre este punto de la agenda de negociación.

6.2. No permanencia y acreditación

Las reservas de carbono están sometidas a perturbaciones naturales, tales como incendios y vientos, o a otras de origen antropogénico, tales como tareas de recolección, que pueden liberar (total o parcialmente) el carbono almacenado a la atmósfera. Bajo la CMNUCC a esto se le ha denominado

99 Para obtener más información sobre el MDL, consulte: http://cdm.unfccc.int/
100 Para obtener más información sobre la aplicación conjunta, consulte: http://ji.unfccc.int/index.html
101 No se incluyen los proyectos que reducen la deforestación, ya que en teoría sólo se deben emitir las URE para proyectos que son un sumidero neto.
102 Base de datos de la CMNUCC, consultada el 23 de marzo del 2014. La base de datos de proyectos de aplicación conjunta está disponible en: http://ji.unfccc.int/JI_Projects/ProjectInfo.html, y la base de datos sobre el MDL está disponible en: http://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html

riesgo de no permanencia. Para abordarlo en las actividades de los proyectos de F/R MDL, se han creado los *créditos temporales*:

- Las **RCE temporales (RCEt** o bien **tCER**, por sus siglas en inglés) son reducciones certificadas de emisiones generadas por proyectos de F/R MDL que vencen al final del período de compromiso posterior al que fueron emitidas. Por ejemplo, si una RCEt se emite en el 2007, ésta vencerá el 31 de diciembre del 2012, mientras que si se emite en el 2010, su vencimiento será el 31 de diciembre del 2020. Todas las RCEt válidas para un período de compromiso, caducan de forma automática al final de ese período. Se pueden emitir nuevas RCEt cada cinco años, una vez que se han verificado las reservas de carbono. En efecto, esto significa que las RCEt se emiten periódicamente para el mismo carbono almacenado —si éste se pierde, no se emiten nuevas RCEt. Una vez que vence el período de acreditación para un proyecto, no se pueden emitir nuevas RCEt y concluyen las que existen.
- Las **RCE de largo plazo (RCEl** o bien lCER, por sus siglas en inglés) son reducciones certificadas de emisiones emitidas para proyectos de F/R MDL que vencen al final del período de acreditación del proyecto para el que se emitió. Por ejemplo, si un proyecto con un período de acreditación de 20 años[103] se inscribió en el 2008 y se emitió una RCEl en el 2012, ésta vencerá en el 2028. Se pueden emitir nuevas RCEl cada cinco años a medida que van creciendo los bosques. Si se descubre que la cantidad de reservas de carbono es menor que el número de RCEl que se han emitido, éstas se cancelan. Al final del período de acreditación del proyecto, caducan de forma automática todas las RCEl.

Si una Parte del Anexo I ha utilizado las RCEt o las RCEl para cumplir con sus metas durante un período de compromiso, ésta deberá reemplazar las que hayan caducado.

En el caso de la aplicación conjunta las unidades de reducción de emisiones generadas para los proyectos de AC del UTCUTS provienen de la conversión de una unidad de absorción (UDA o bien RMU, por sus siglas en inglés) —es decir, se emiten créditos únicamente para un proyecto de aplicación conjunta del UTCUTS si hay una captación neta en el país en su conjunto que da origen a la generación de unidades de absorción. Se considera que las URE son permanentes, ya que los proyectos de aplicación conjunta del UTCUTS recaen dentro de la contabilidad nacional, así que si hay una pérdida ulterior, se captará esta emisión en esta contabilidad bajo el artículo 3.3 o el 3.4.

Se ha identificado la naturaleza temporal de las RCE derivadas de las actividades de proyectos de F/R MDL como una de las razones para la baja cantidad de proyectos inscritos. El OSACT está analizando una serie de enfoques alternativos para abordar el riesgo de no permanencia bajo el MDL[104], con miras a enviar el borrador de una decisión sobre este tema para su consideración y adopción durante la CRP 10 (diciembre del 2014), aunque a la fecha sólo se han logrado avances mínimos sobre este punto de la agenda de negociación.

103 El período de acreditación comienza al inicio del proyecto de F/R MDL y puede durar: a) un máximo de 20 años, el cual puede renovarse dos veces a lo sumo, siempre que, en cada renovación, una entidad operativa designada (EOD) determine e informe a la Junta Ejecutiva que continúa la validez de la línea de base original del proyecto o la misma se ha actualizado, tomando en consideración nuevos datos cuando ello sea pertinente; o bien b) un máximo de 30 años.
104 Para observar un análisis independiente sobre enfoques alternativos, consulte: “Alternative Approaches to Addressing the Risk of Non-Permanence in Afforestation and Reforestation Projects under the Clean Development Mechanism”, del Instituto Nicholas de la Universidad de Duke, disponible en: http://nicholasinstitute.duke.edu/climate/policydesign/alternative-approaches-to-addressing-the-risk-of-non-permanence#.UyuwTCjofRc

7. Salvaguardas sociales y ambientales

Esta sección se centra en las disposiciones de la CMNUCC dedicadas a proteger o promover (es decir, salvaguardar) diversos asuntos de índole social o ambiental que no se relacionan con los GEI, cuando se tomen medidas para mitigar el cambio climático en el uso de la tierra y el sector forestal.

7.1. Disposiciones sociales y ambientales en la CMNUCC

En diversos puntos, la Convención menciona la protección de asuntos ambientales y sociales cuando se tomen medidas de mitigación. Su aplicación es amplia; es decir, es pertinente para todos los sectores, incluidos el uso de la tierra y la silvicultura. Entre estos puntos, se encuentran los siguientes (la parte resaltada en negrita es para hacer énfasis en la relevancia del texto):

- Preámbulo: "Afirmando que las respuestas al cambio climático deberían **coordinarse** de manera integrada con el **desarrollo social y económico**, con miras a **evitar efectos adversos** en este último, teniendo plenamente en cuenta las necesidades prioritarias y legítimas de los países en desarrollo para el logro de un crecimiento económico y sostenido y la erradicación de la pobreza".
- Artículo 2, objetivo: "El objetivo último… es la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para **permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente** al cambio climático, **asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada** y **permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible**".
- Artículo 4, compromisos: "Todas las Partes… [deberán] tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes, y **emplear métodos apropiados, por ejemplo, evaluaciones del impacto,** formulados y determinados a nivel nacional, **con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente**, de los proyectos o medidas emprendidos por las Partes para mitigar el cambio climático o adaptarse a él".

Por lo general, se considera que la aplicación de las disposiciones incluidas en el preámbulo y en el artículo 4 se determinan en el plano nacional; es decir, los países deciden la manera de coordinar los asuntos sociales y ambientales, y cuándo realizar evaluaciones del impacto para las medidas de mitigación que se tomen para apoyar a la CMNUCC. Actualmente, no hay ningún requisito para elaborar informes sobre estas medidas aplicadas. En cambio, el artículo 2 es un objetivo colectivo que sugiere que los esfuerzos mundiales de mitigación deben proteger ampliamente el funcionamiento de los ecosistemas que inciden en la producción de alimentos y en el desarrollo económico sostenible.

7.2. Requisitos sociales y ambientales en el PK

A la fecha, el Protocolo de Kioto no exige que las Partes del Anexo I cumplan o suministren información sobre 'salvaguardas' específicas, tanto sociales como ambientales, que no se relacionan

con los GEI (por ejemplo, diversidad biológica y bosques naturales, entre otros), cuando emprendan acciones de mitigación. Una excepción es cuando las Partes participan en una aplicación conjunta a través del Protocolo de Kyoto. El formato del documento del diseño del proyecto[105] que publicó el Comité de Supervisión de la Aplicación Conjunta (CSAC o JISC, por sus siglas en inglés) para proyectos del UTCUTS requiere que los proponentes de éstos documenten un análisis del impacto ambiental, lo que incluye efectos transfronterizos, de conformidad con los procedimientos del país receptor, y si los participantes del proyecto o el país receptor consideran que el impacto es significativo, habrá que realizar una evaluación del impacto ambiental, y documentar y presentar sus conclusiones y las referencias utilizadas. El formato del documento del diseño del proyecto no incluye el impacto social, ni tampoco se menciona ninguna salvaguarda social específica en los requisitos para la aplicación conjunta. También se deben incluir los comentarios de los grupos interesados en el marco del proyecto del UTCUTS. Además, se debe calcular y monitorear cualquier efecto de fuga y documentar su tratamiento. Finalmente, debido a que los países del Anexo I deben contabilizar las emisiones o las captaciones derivadas del uso de la tierra, si se genera alguna reversión en un proyecto forestal de aplicación conjunta, ésta se captará en la contabilidad nacional y la obligación correspondiente recaerá en el país receptor.

El **Mecanismo de Desarrollo Limpio** (MDL) incluye disposiciones sociales y ambientales generales, al igual que otras más específicas para proyectos de forestación/reforestación (F/R):

- *Contribución al desarrollo sostenible*: Todos los proyectos de MDL deben recibir una carta de aprobación de la autoridad nacional designada (AND o bien DNA, por sus siglas en inglés) del país receptor, en la cual se confirme que el proyecto contribuye al desarrollo sostenible de éste. La aplicación de este requisito se deja a decisión del país. En la práctica, los países han determinado de diferentes formas si un proyecto de MDL contribuye al desarrollo sostenible —tanto con respecto al proceso como al contenido— lo cual ha dado origen a diferencias en la aplicación[106].
- *Requisitos especiales para los proyectos de F/R*: El Protocolo de Kyoto (decisión 5/CMP.1) dispone que los proyectos de F/R deben documentar el impacto ambiental, lo cual incluye a la biodiversidad y los ecosistemas, y los efectos fuera de la zona limítrofe del proyecto. El documento de diseño del proyecto (DDP o bien PDD, por sus siglas en inglés) para F/R MDL refleja este requisito ambiental y también exige un análisis de los efectos socioeconómicos más significativos, lo que incluye zonas situadas afuera de los confines del proyecto. Si los participantes del proyecto o la Parte receptora estiman que los efectos socioeconómicos son considerables, se debe llevar a cabo una evaluación del impacto, al igual que una descripción de las medidas correctivas y de monitoreo para abordar tales efectos.

7.3. Salvaguardas y REDD+

El concepto relativo a la aplicación de salvaguardas sociales y ambientales a las medidas de mitigación bajo la CMNUCC es más sobresaliente en los debates y decisiones sobre REDD+. En Cancún (CDP 16, 2010), las Partes acordaron que se debe promover y respaldar una serie de estas salvaguardas cuando se emprendan actividades de REDD+[107] (véase el recuadro siguiente). Un año después, en Durban, la CDP estipuló que los países en desarrollo debían presentar un resumen de la información sobre la manera en que se están abordando y respetando las salvaguardas en las

105 Disponible en: http://ji.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/9PIQ8RP4L02KJQESYE0OE59PATEVH3
106 Para obtener más información sobre la variedad de enfoques que han aplicado las autoridades nacionales designadas, consulte “Mapping of Criteria set by DNAs to Assess Sustainable Development Benefits of CDM Projects”, documento elaborado por Ritika Tewari (Instituto de Energía y Recursos —TERI) para un diálogo sobre políticas del MDL.
107 Decisión 1/CP.16, Apéndice I, párrafo 2.

actividades de REDD+, e incluir este resumen de forma periódica en sus comunicaciones nacionales y otros medios acordados por la CDP[108]. Otra decisión[109] señala que los países que busquen obtener pagos con base en los resultados deben suministrar el resumen más reciente de la información sobre la forma en que se han abordado y respetado todas las salvaguardas antes de que puedan recibir tales pagos.

Salvaguardas de REDD+: A continuación se menciona una lista de salvaguardas pertinentes para la ejecución de actividades de REDD+, incluidas en la decisión 1/CP.16 (Apéndice I).

- Congruencia con los objetivos de los programas forestales nacionales.
- Congruencia con las convenciones y los acuerdos internacionales relevantes.
- Estructuras transparentes y eficaces sobre la gobernabilidad forestal en el ámbito nacional.
- Respeto al conocimiento y los derechos de los pueblos indígenas y de los miembros de las comunidades locales.
- Participación plena y efectiva de los grupos interesados relevantes.
- Compatibilidad con la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica.
- Aumento de los beneficios sociales y ambientales.
- Adopción de medidas para abordar los riesgos de reversión.
- Reducción del desplazamiento de emisiones.

Al momento de redactar este documento, no se contaba con más orientación de la CDP sobre la aplicabilidad o la interpretación de las salvaguardas de Cancún en torno a REDD+. Muchos países en desarrollo han empezado a establecer sistemas de información sobre las salvaguardas, a fin de cumplir con el requisito de presentar información sobre la forma en que se han abordado y respetado las salvaguardas de Cancún y para recibir financiamiento. Además, muchas organizaciones financieras (tal como el Fondo de Carbono del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques —FCPF, por sus siglas en inglés) han establecido requisitos sociales y ambientales congruentes con las salvaguardas de Cancún en torno a REDD+, como precondición para recibir financiamiento con base en los resultados de este mecanismo.

108 Decisión 12/CP.17, párrafos 3 y 4.
109 Decisión 9/CP.19, párrafo 4.

Aplicación de las salvaguardas de REDD+: Camboya

Actualmente, la mayoría de los países en desarrollo están dedicando esfuerzos para decidir cuál será la forma de abordar y respetar las salvaguardas de la CMNUCC en torno a REDD+. En Camboya, se llevó a cabo una revisión preliminar de las salvaguardas para que sirva como fuente de información en la toma de decisiones relativas al diseño de un enfoque nacional para estas salvaguardas. La revisión incluye la información siguiente:

- Un análisis de la orientación de la CMNUCC sobre las salvaguardas, según se incluye en las decisiones tomadas entre la COP 16 y la COP 19;
- Un análisis de otras iniciativas sobre las salvaguardas en el ámbito mundial, tales como los Principios y Criterios Sociales y Ambientales del Programa ONU-REDD (PCSA ONU-REDD), la Evaluación Estratégica Ambiental y Social del Banco Mundial (SESA, por sus siglas en inglés) y los Estándares Sociales y Ambientales de REDD+ (ESA REDD+, a cargo de la Alianza para el Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCBA) y Care International), y la forma en que abordan las salvaguardas de la CMNUCC;
- Una revisión de las políticas, leyes y reglamentos (PLR) relevantes en Camboya, a fin de identificar los vacíos entre estos y las medidas de salvaguarda propuestas en el ámbito mundial;
- Un análisis de las lecciones aprendidas a partir de la aplicación de las salvaguardas en proyectos piloto voluntarios sobre REDD+ en Camboya;
- Un análisis de las experiencias en países vecinos con el diseño de un enfoque nacional para las salvaguardas; y
- Una lista de recomendaciones preliminares para que el gobierno camboyano las revise. Las recomendaciones incluirán la forma de promover y respaldar en la práctica las salvaguardas de Cancún y otras establecidas en el ámbito mundial sobre REDD+ (el documento de revisión todavía se encuentra bajo un proceso de validación).

Se ha establecido un equipo técnico sobre salvaguardas, el cual está compuesto por representantes gubernamentales y no gubernamentales, incluidas varias redes de silvicultura comunitaria, a fin de formular recomendaciones para un enfoque nacional sobre las salvaguardas que contenga la forma de brindar información sobre éstas, de conformidad con la orientación de la CMNUCC.

Entre los pasos siguientes durante el 2014 se encuentra la organización de una serie de talleres regionales y nacionales para informar a los grupos interesados sobre las salvaguardas y recibir sus aportes para proponer un enfoque nacional para éstas.

8. El futuro del uso de la tierra en la CMNUCC

El Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para un Acción Reforzada (ADP, por sus siglas en inglés) se encuentra trabajando en un acuerdo para "elaborar un protocolo, otro instrumento jurídico o una conclusión acordada con fuerza legal"[110] para el 2015 (COP 21, París), que sea pertinente para todas las Partes. El acuerdo entraría en vigor y se aplicaría a partir del 2020.

Como parte del acuerdo para las modalidades y los procedimientos para la contabilidad del UTCUTS en el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto, las Partes acordaron *explorar una contabilidad más completa de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros que se deriven del UTCUTS, entre otras cosas al aplicar un enfoque basado en las actividades que sea más incluyente, o uno basado en la tierra*[111], y comunicar a la CRP 9 los resultados del programa de trabajo[112]. A la fecha, los debates no han generado ningún resultado significativo sobre este tema. En recientes negociaciones (OSACT 39), se acordó que no se aplicará durante el segundo período de compromiso ningún resultado que surja bajo este programa de trabajo; es decir, éstos no serían válidos sino hasta después del año 2020[113].

Todavía permanece la pregunta sobre la forma en que el uso de la tierra y la silvicultura podrían integrarse en un acuerdo futuro. Las negociaciones en torno a éste podrían permitir que las Partes analicen si sería necesario contar con un nuevo conjunto de reglas, requisitos y/o lineamientos relativos al uso de la tierra, o la revisión de los ya existentes. Además, se debe considerar si habrá que integrar estas reglas para las diversas aplicaciones (es decir, compromisos en torno a la mitigación, mecanismos financieros, etc.) bajo la Convención y de ser así, la mejor forma de hacerlo.

Tal como se planteó en la introducción, esta guía no busca formular recomendaciones sobre la forma en que se podría integrar el uso de la tierra en un acuerdo futuro. Sin embargo, la información que se presenta en este documento abarca muchos elementos relacionados con el uso de la tierra que las Partes podrían tener en cuenta, sobre todo porque es probable que éstas tengan presente las experiencias originadas tras muchos años de notificar las emisiones y las absorciones bajo la CMNUCC (tanto los países del Anexo I como aquellos que no lo son) y las reglas de contabilidad del Protocolo de Kyoto (para el primer y segundo período de compromiso).

110 1/CP.17, párrafos 2-4.
111 A la fecha, no se ha logrado un consenso en las negociaciones de la CMNUCC sobre lo que significaría un enfoque basado en la tierra en el contexto de la contabilidad.
112 Decisión 2/CMP.7, párrafo 5
113 Véase el informe de OSACT 39, disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2013/sbsta/eng/05.pdf

Anexo I: Decisiones del Protocolo de Kyoto sobre el uso de la tierra

A continuación se presenta una lista de decisiones relevantes del Protocolo de Kyoto con respecto a la medición, la presentación de informes y la contabilidad de emisiones y absorciones en el uso de la tierra.

Cuadro 15: Decisiones relevantes del Protocolo de Kyoto sobre la medición, la presentación de informes y la contabilidad del uso de la tierra.

Decisión No.	Título	Relevancia
14/CP.11[114]	Cuadros del formulario común para los informes sobre el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.	Adopta los cuadros del formulario común para los informes y sus notas, con el propósito de presentar información sobre los inventarios anuales sobre el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura de las Partes incluidas en el Anexo I de la Convención.
15/CMP.1[115]	Directrices para la preparación de la información solicitada en el artículo 7 del Protocolo de Kyoto.	Ofrece directrices sobre la información suplementaria que cada una de las Partes del Anexo I deberá suministrar, incluida información relativa a las actividades bajo el párrafo 3 del artículo 3 y cualquier otra actividad elegida conforme al párrafo 4 del artículo 3, (por ejemplo, ubicación geográfica, información que demuestre que los depósitos que no están contabilizados no son una fuente neta de emisiones, cómo se consideraron los efectos naturales y humanos indirectos ("factoring out"), etc.)
16/CMP.1[116]	Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.	Adopta definiciones, modalidades, normas y directrices relativas a las actividades del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura en el marco de los artículos 3, 6 y 12 del Protocolo de Kyoto para su aplicación durante el primer período de compromiso.
17/CMP.1[117]	Orientación sobre buenas prácticas para las actividades del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura previstas en los párrafos 3 y 4 del artículo 3 del Protocolo de Kyoto.	Decide que para el primer período de compromiso las Partes del Anexo I de la Convención que han ratificado el Protocolo de Kyoto aplicarán la orientación sobre buenas prácticas para el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura, elaborada por el IPCC, de modo consecuente con la decisión 16/CMP.1.
24/CP.19[118]	Revisión de las directrices de la CMNUCC para la presentación de informes sobre los inventarios anuales de las Partes incluidas en el Anexo I de la Convención.	Adopta las "Directrices revisadas para la preparación de las comunicaciones nacionales de las Partes incluidas en el Anexo I de la Convención", primera parte: Directrices de la CMNUCC para la presentación de informes sobre los inventarios anuales de gases de efecto invernadero, que figuran en el Anexo I, los cuadros revisados del formulario común para los informes que figuran en el Anexo II y los valores potenciales del calentamiento atmosférico que figuran en el Anexo III. Exhorta a las Partes del Anexo I a que utilicen el "Suplemento del 2013 de las Directrices del IPCC del 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero dedicado a los humedales", en la preparación de los

114 Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2006/sbsta/eng/09.pdf
115 Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2005/cmp1/eng/08a02.pdf#page=54
116 Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2005/cmp1/eng/08a03.pdf#page=3
117 Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2005/cmp1/eng/08a03.pdf#page=10
118 Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a03.pdf#page=2

		inventarios anuales que deban presentar en el 2015 y después de esa fecha.
2/CMP.6[119]	Acuerdos de Cancún: Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.	Afirma que los principios enunciados en el párrafo 1 de la decisión 16/CMP.1 siguen rigiendo el tratamiento de las actividades del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura. Acuerda que las definiciones de bosque, forestación, reforestación, deforestación, restablecimiento de la vegetación, gestión de bosques, gestión de tierras agrícolas y gestión de pastizales seguirán siendo las del primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto. Decide que cada nivel de referencia de la gestión de bosques presentado será objeto de una evaluación técnica por parte de un equipo examinador, de conformidad con las directrices para la presentación y la revisión de la información relativa a los niveles de referencia/líneas de base de la gestión de bosques que se incluye en esta decisión.
2/CMP.7[120]	Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.	Adopta las definiciones, modalidades, normas y directrices relativas a las actividades del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura en el marco del Protocolo de Kyoto para su aplicación durante el segundo período de compromiso.
2/CMP.8[121]	Consecuencias de la aplicación de las decisiones 2/CMP.7 a 5/CMP.7 para las decisiones anteriores sobre cuestiones metodológicos relacionadas con el Protocolo de Kyoto, incluidas las relativas a sus artículos 5, 7 y 8.	Decide que para efectos de la presentación de informes sobre las actividades del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura previstas en los párrafos 3 y 4 del artículo 3 del Protocolo de Kyoto para el segundo período de compromiso, cada Parte incluida en el Anexo I incorporará la información especificada en el Anexo II de la decisión en su inventario anual de gases de efecto invernadero, de conformidad con el párrafo 2 del artículo 5 del Protocolo de Kyoto, empezando por el inventario anual correspondiente al primer año del segundo período de compromiso.
6/CMP.9[122]	Orientación para la presentación de información sobre las actividades previstas en los párrafos 3 y 4 del artículo 3 del Protocolo de Kyoto.	Adopta los cuadros del formulario común para los informes, con el fin de que se utilicen para suministrar información sobre las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero por fuentes y las absorciones por sumideros con relación a las actividades del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura previstas en los párrafos 3 y 4 del artículo 3, de conformidad con el párrafo 2 del artículo 5 del Protocolo de Kyoto, en el segundo período de compromiso. Solicita a las Partes del Anexo I que apliquen, según proceda, la versión revisada de los Métodos complementarios y orientación sobre buenas prácticas que emanan del Protocolo de Kyoto, de manera consecuente con la decisión 2/CMP.7 y con el Anexo I de la decisión 24/CP.19. Decide también que el Suplemento del 2013 de las directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero dedicado a los humedales será de aplicación para efectos de suministrar información sobre la actividad de rehumidificación y drenaje de humedales, si se elige esta actividad en virtud del párrafo 4 del artículo 3 del Protocolo de Kyoto.

119 Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2010/cmp6/eng/12a01.pdf#page=5
120 Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2011/cmp7/eng/10a01.pdf#page=11
121 Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/2012/cmp8/eng/13a01.pdf#page=14
122 Disponible en: http://unfccc.int/national_reports/accounting_reporting_and_review_under_the_kyoto_protocol/items/7969.php

Anexo II: Decisiones de la CMNUCC sobre REDD+

A continuación se presenta una lista de decisiones relevantes relacionadas con REDD+[123] .

Cuadro 16: Decisiones relevantes de la CMNUCC sobre REDD+

Decisión No.	Título	Relevancia
1/CP.13 y 2/CP.13 (Bali)	Enfoques de políticas e incentivos positivos sobre asuntos relativos a REDD+**	De forma conjunta, las decisiones 1/CP.13 y 2/CP.13 establecieron un enfoque de doble vía: uno sobre asuntos de políticas bajo la Convención, como parte del Plan de Acción de Bali, y otro sobre asuntos técnicos y metodológicos bajo el OSACT, con un asesoramiento metodológico generado por este órgano para su incorporación en las decisiones subsiguientes de la Conferencia de las Partes.
4/CP.15 (Copenhague)	Orientación metodológica, incluido el uso de la orientación y las directrices más recientes del IPCC (según se adoptaron o se instaron en la Conferencia de las Partes).	Una decisión técnica sobre la forma de calcular las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero provenientes del sector forestal, incluido el uso de la orientación del IPCC aprobada recientemente, al igual que para establecer sistemas nacionales robustos y transparentes para monitorear los bosques. La decisión también menciona que los niveles de referencia de las emisiones forestales y los niveles de referencia forestal (NRE/NR) deben tener en cuenta los datos históricos, pero también pueden ajustarse a las circunstancias nacionales.
1/CP.16 (Cancún)	Enfoques de políticas e incentivos positivos sobre asuntos relativos a REDD+**	Los Acuerdos de Cancún representan una decisión fundamental para definir REDD+ y establecer un marco de ejecución de este mecanismo. Esta decisión introduce el concepto del enfoque de tres fases que finaliza con una ejecución basada en resultados, para lo cual es necesario contar con sistemas de monitoreo de los bosques, al igual que las siete salvaguardas.
2/CP.17	Enfoques de políticas e incentivos positivos sobre asuntos relativos a REDD+**	Clarifica que se aplicarán las siete salvaguardas, independientemente de la fuente de financiamiento, y se podrán desarrollar los enfoques de mercado que sean apropiados para apoyar las acciones basadas en resultados, al igual que enfoques que no estén basados en el mercado. La decisión solicita que se realicen más esfuerzos para financiar las acciones basadas en resultados.
12/CP.17 (Durban)	Orientación sobre los sistemas para suministrar información acerca de la forma en que se están abordando y respetando las salvaguardas y sobre las modalidades relativas a los niveles de referencia de las emisiones forestales y los niveles de referencia forestal.	Ofrece orientación técnica sobre: 1) los sistemas de información de las salvaguardas (SIS); y 2) los niveles de referencia de las emisiones forestales y los niveles de referencia forestal (NRE/NR).
1/CP.18 (Doha)	Enfoques de políticas e incentivos positivos sobre asuntos relativos a REDD+**	Una decisión orientada hacia los procesos que estableció un programa de trabajo sobre enfoques basados en el mercado y un proceso de coordinación del apoyo a todas las actividades de REDD+. También se solicita al OSACT que aborde la forma en que podrían desarrollarse enfoques que no estén basados en el mercado y que examine diversos

123 Para consultar un resumen más detallado de las decisiones de REDD+, véase “The Road from Bali to Warsaw: Collection of COP Decisions on REDD+”, por Thy Heang y Peter Iversen (Camboya, 2014). Disponible en: http://www.cambodia-redd.org/category/document-centre/redd-materials/cop-decisions. El anexo es un resumen de este documento.

		asuntos metodológicos sobre los beneficios que no se relacionan con el carbono.
9/CP.19 (Varsovia)	Programa de trabajo sobre el financiamiento basado en los resultados para avanzar en la plena realización de las actividades a las que se refiere el párrafo 70 de la decisión 1/CP.16.	Destaca la necesidad de ampliar el financiamiento y clarifica los elementos que deben establecer los países de REDD+ para recibir financiamiento basado en los resultados. La decisión instaura un centro de información en la plataforma en línea de la CMNUCC, con el fin de promover la transparencia de las medidas basadas en resultados y los pagos correspondientes, al igual que de los NRE/NR y el sistema de información de las salvaguardas. La decisión también solicita al Comité Permanente de Financiación que se centre en asuntos relativos al financiamiento para bosques, incluida la realización de actividades de REDD+.
10/CP.19 (Varsovia)	Coordinación del apoyo a la realización de actividades relacionadas con las medidas de mitigación en el sector forestal por parte de los países en desarrollo, incluidos los arreglos institucionales.	Invita a los países a designar una entidad o un(a) funcionario(a) nacional para que actúe como enlace (punto focal) con la CMNUCC para REDD+. Se identifican varias necesidades y funciones con relación a la coordinación del apoyo y se insta a las Partes a que se reúnan anualmente, a partir de OSACT-41 (junto con la CDP20 en Lima en el año 2014).
11/CP.19 (Varsovia)	Modalidades de los sistemas nacionales de vigilancia (monitoreo) forestal.	Repite partes de la decisión 4/CP.15 con relación al monitoreo, lo que incluye el uso de la orientación elaborada por el IPCC, el monitoreo y la notificación en el ámbito subnacional como medida provisional, y la necesidad de que los sistemas nacionales de vigilancia forestal ofrezcan información y datos que sean transparentes, coherentes en el transcurso del tiempo y que sean aptos para la medición, notificación y verificación (MNV). Asimismo, la decisión reconoce que los sistemas nacionales de vigilancia forestal podrían ser útiles para ofrecer información sobre las salvaguardas.
12/CP.19 (Varsovia)	Calendario y frecuencia de la presentación del resumen de la información sobre la forma en que se están abordando y respetando todas las salvaguardas expuestas en el Apéndice I de la decisión 1/CP.16.	Repite partes de la decisión de Durban sobre la orientación para los sistemas de información de las salvaguardas. La decisión también estipula que los países deben suministrar un resumen de la información sobre la forma en que se están abordando y respetando las salvaguardas en sus comunicaciones nacionales y posiblemente a través de la plataforma en línea de la CMNUCC. También se estipula que la frecuencia debe ser congruente con la presentación de comunicaciones nacionales.
13/CP.19 (Varsovia)	Directrices y procedimientos para la evaluación técnica de las comunicaciones presentadas por las Partes sobre los niveles de referencia de las emisiones forestales y/o los niveles de referencia forestal propuestos.	Señala que todos los NRE/NR propuestos se someterán a una evaluación técnica a cargo de dos expertos en UTCUTS. La decisión también clarifica el propósito y el alcance de la evaluación.
14/CP.19 (Varsovia)	Modalidades para la medición, notificación y verificación.	Clarifica la información que debe ofrecer un país, el análisis técnico que se realizará y la forma en que interactuará ese país con los expertos durante el proceso de “MNV” para los resultados de las acciones de REDD+.
15/CP.19 (Varsovia)	Tratamiento de los factores que impulsan la deforestación y la degradación forestal.	Reafirma las complejidades y la importancia de abordar los factores impulsores de la deforestación y la degradación forestal; exhorta a los países, a las organizaciones internacionales y al sector privado a proseguir su labor al respecto y a compartir información a través de la plataforma en línea de la CMNUCC.

**Nota: REDD+ se refiere a la “Reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, y la función de la conservación, la gestión sostenible de bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo”.

Anexo III: Reglas del UTCUTS-PK que no abarca la guía

La siguiente información se adaptó de la obra *Options and Elements for an Accounting Framework for the Land Sector in the Post-2020 Climate Regime*[124] [Opciones y elementos para un marco de contabilidad para el sector de tierras en el régimen climático posterior al 2020].

El principio de "si se incluyen una vez, deberán incluirse siempre": Esta regla da origen a dos consecuencias: (1) Una vez que se ha elegido una actividad voluntaria para un período de compromiso, la misma deberá permanecer en los subsiguientes períodos de compromiso; y (2) Una vez que se ingrese una unidad de tierra a la contabilidad del UTCUTS, ésta se deberá continuar contabilizando tanto durante el período de compromiso como posteriormente, aún si no se lleva a cabo ninguna otra actividad en esta área.

Conversión forestal equivalente en carbono: Esta regla permite continuar contabilizando como "gestión forestal" las extensiones de tierra que están sometidas a deforestación, pero únicamente si se ha establecido un nuevo bosque en las tierras idóneas para la forestación, las cuales generarán (a su debido tiempo) una reserva equivalente en carbono. Bajo esta regla, se contabilizarán como "gestión forestal" las tierras forestadas. Esta regla es voluntaria y las Partes que deseen aplicarla deben cumplir con una amplia lista de otros requisitos para la presentación de informes. La justificación de la regla es que describe una actividad similar a la reforestación normal (el hecho de plantar o replantar después del aprovechamiento —notificado como gestión forestal). La única diferencia sería el lugar donde se lleva a cabo la "reforestación". Sin esta regla, la tierra sometida a deforestación y el nuevo bosque se notificarían como "deforestación" y "forestación y reforestación", respectivamente. El cambio neto en la reserva de carbono contabilizado durante todo el ciclo sería cero en ambos casos: ya sea la cuenta de ambas bajo gestión forestal o la cuenta de tierras despejadas bajo deforestación y la de áreas plantadas bajo reforestación. Esta regla no existía durante el primer período de compromiso.

Conversión a plantaciones: Esta regla estipula que las Partes deben notificar y contabilizar las emisiones y las absorciones derivadas de la conversión de bosques naturales a bosques plantados. Esta regla no existía durante el primer período de compromiso.

Sin débitos netos: Esta regla determina que las Partes deben contabilizar como "cero emisiones" aquellas tierras sometidas a actividades de forestación y reforestación, si durante el período de compromiso abarcado las emisiones de la explotación maderera son mayores que las absorciones en las mismas. La justificación de esta regla es no introducir un incentivo perverso para limitar la forestación, al responsabilizar a las Partes de todas las emisiones relacionadas con el aprovechamiento de zonas forestadas/reforestadas, aunque no hubieran recibido crédito por el crecimiento total (ya que los créditos solamente se acumulan durante el período de compromiso). Se debe tener presente que durante largos períodos de tiempo y al aplicar prácticas de gestión sostenible, las emisiones y las absorciones tienden a compensarse mutuamente. No obstante, por lo general esto no es lo que sucede durante los períodos breves de compromiso. Esta regla se aplicó durante el primer período de compromiso, pero quedó sin efecto para el segundo.

124 Canaveira, Paulo (2014). Options and Elements for an Accounting Framework for the Land Sector in the Post-2020 Climate Regime. Informe de Terraprima para la Oficina Federal Suiza para el Medio Ambiente, febrero del 2014.

No es fuente: Esta regla permite que los países excluyan de la contabilidad depósitos de cualquiera de las actividades obligatorias escogidas, siempre que puedan demostrar que el depósito no es una fuente neta de emisiones; es decir, está en equilibrio (las emisiones y las absorciones son iguales), o bien es más probable que estén captando dióxido de carbono en vez de emitirlo.

Anexo IV: NRGB en el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto

¿Qué tipos de NRGB escogieron las Partes del Anexo I para el segundo período de compromiso?

Las Partes propusieron tres enfoques diferentes para establecer los niveles de referencia:

- NRGB basados en las emisiones de 1990 (3 de las Partes);
- NRGB equivalentes a cero (una de las Partes) y;
- NRGB basados en una proyección (34 de las Partes).

Este último grupo se puede dividir a su vez en un subgrupo de 17 Partes que utilizan proyecciones específicas por país, 14 Partes que aplican un enfoque basado en un modelo común, 2 Partes que utilizan una extrapolación lineal de datos históricos y una de las Partes que emplea las emisiones históricas promedio de las tierras forestales que permanecen como tales.

Japón es el único país que utiliza un cero como valor para el nivel de referencia. Además, este país aplica lo que se denominan criterios restrictivos. La definición de gestión forestal que utiliza el PK permite que los países escojan actividades que se han aplicado desde 1990 y que sólo contabilicen las áreas donde se emprenden estas actividades, en vez de la extensión total de los bosques gestionados (que es lo que utiliza la mayoría de los países). Ello significa que Japón cuenta con una extensión más grande bajo tierras forestales que permanecen como tales bajo la Convención (24.943 Kha) que la superficie contabilizada bajo gestión forestal (14.817 Kha). Asimismo, las absorciones notificadas bajo el Protocolo de Kyoto (-52.606 Gg CO_2) son menores que la cantidad comunicada bajo la Convención (-77.735 Gg CO_2) (todos los valores son de los inventarios presentados en el 2011).

Evaluación técnica de los NRGB

Uno de los requisitos establecidos es el uso de información transparente, congruente, completa, comparable y precisa para permitir que se efectúe una evaluación técnica de los NRGB presentados. Después de presentarse los NRGB en el 2011, se llevó a cabo un proceso de revisión, en el cual el equipo encargado sostuvo un amplio intercambio de preguntas y respuestas con las Partes que los habían presentado —debido en parte al hecho de que esta era la primera vez que se realizaba un ejercicio de este tipo. El proceso de revisión dio origen a una serie de cambios en las propuestas de las Partes. En la página de Internet de la CMNUCC están disponibles los datos presentados, los informes de la evaluación técnica y el informe de síntesis de las revisiones[125].

Si bien la evaluación técnica y la información suministrada formaron parte del proceso para acordar el uso de los NRGB como un nuevo enfoque de contabilidad, esta información también es relevante para la contabilidad real durante el período de compromiso, a fin de permitir que las Partes demuestren la congruencia metodológica entre el nivel de referencia y la presentación de informes sobre la gestión forestal, lo que incluye la superficie contabilizada, en el tratamiento de los productos de madera recolectada y en la contabilidad de cualquier emisión derivada de las perturbaciones naturales. En caso de que se identifique alguna incongruencia, las Partes deberán efectuar una corrección técnica mediante el uso de los métodos del IPCC, a fin de velar por la congruencia de las series cronológicas y comunicar la forma en que se efectuaron estas correcciones. Se deberá notificar esta información como parte de los

125 Disponibles en: http://unfccc.int/bodies/awg-kp/items/5896.php

inventarios anuales de GEI y se examinarán en el proceso de revisión de estos inventarios. El Gráfico 22 muestra la forma en que se inscribieron los NRGB de las Partes del Anexo I en el apéndice de la decisión 2/CMP.7, expresados en toneladas de CO_2 equivalente para (a) un supuesto de oxidación instantánea de los PMR; y (b) mediante la aplicación de las funciones de desintegración de primer orden para los PMR. Debido a que las reglas relativas a los productos maderables no se finalizaron hasta la reunión de Durban, podría ser necesario efectuar ajustes técnicos para lograr una mayor congruencia (véanse la *Sección 5.2* y el *Anexo V* para obtener más información sobre la forma en que se calculan los PMR bajo el Protocolo de Kyoto).

Gráfico 22: Apéndice de la decisión 2/CMP.7 en el que se inscribieron los NRGB de las Partes del Anexo I

Parte[a]	Nivel de referencia (Mt de CO^2 equivalente/año[b])	Aplicando la función de desintegración de primer orden para los productos de madera recolectada
Alemania	-2,067	-22,418
Australia		4,700
Austria	-2,121	-6,516
Belarús	-30,020	
Bélgica	-2,407	-2,499
Bulgaria	-8,168	-7,950
Canadá	-70,600	-114,300
Chipre[c]	-0,164	-0,157
Croacia	-6,289	
Dinamarca	0,334	0,409
Eslovaquia	0,358	-1,084
Eslovenia	-3,033	-3,171
España	-20,810	-23,100
Estonia	-1,742	-2,741
Federación de Rusia	-116,300	
Finlandia	-19,300	-20,466
Francia	-63,109	-67,410
Grecia	-1,830	-1,396
Hungría	-0,892	-1,000
Irlanda	-0,008	-0,142
Islandia	-0,154	
Italia	-21,182	-22,166
Japón	0,00	
Letonia	-14,255	-16,302
Liechtenstein	-0,0025	0,0001
Lituania	-4,139	-4,552
Luxemburgo	-0,418	-0,418
Malta[c]	-0,049	-0,049
Mónaco[d]	–	
Noruega	-11,400	
Nueva Zelandia	11,150	
Países Bajos	-1,464	-1,425
Polonia	-22,750	-27,133
Portugal	-6,480	-6,830
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	-3,442	-8,268
República Checa	-2,697	-4,686
Rumania	-15,444	-28,393
Suecia	-36,057	-41,336
Suiza	0,220	
Ucrania[e]	-48,700	
Unión Europea (27)[c]	-253,298	-306,853

Nota: Las Partes han utilizado supuestos diferentes al elaborar los niveles de referencia que se proponen en el presente anexo. Esos supuestos se exponen en las comunicaciones de las Partes. Véase http://unfccc.int/4907.php.

[a] Se realizarán correcciones técnicas para incluir, si es necesario, el tratamiento de las perturbaciones naturales y los productos de madera recolectada, o cualquier otra disposición pertinente del presente anexo.

[b] Suponiendo una oxidación instantánea.

[c] El total de la Unión Europea incluye a Chipre y Malta. Chipre y Malta son Estados miembros de la Unión Europea pero no pertenecen a las Partes en la Convención que son también Partes en el Protocolo de Kyoto con un compromiso consignado en el anexo B de dicho Protocolo.

[d] Mónaco no propuso ningún nivel de referencia de la gestión de bosques por carecer de tierras forestales.

[e] El nivel de referencia de la gestión de bosques revisado de Ucrania es una estimación preliminar o provisional.

Anexo V: Información adicional sobre PMR

Este anexo ofrece información adicional sobre el cálculo de los PMR para su notificación en los informes del inventario nacional enviados a la CMNUCC.

Para estimar las emisiones y absorciones de los PMR, es necesario calcular el carbono almacenado en la generación de productos maderables (flujo de entrada) y la liberación de carbono cuando se reemplazan y desechan los productos existentes (flujo de salida). Debido a que los productos maderables que existen y están en uso son el resultado de muchos años de producción, el IPCC recomienda la inclusión tanto de los flujos de entrada como de salida desde 1990, a fin de efectuar cálculos para los años recientes.

Con este período tan largo de tiempo se busca evitar subestimar el tamaño de los depósitos de productos de madera recolectada y las emisiones. Se considera que la contribución de los productos maderables antes de 1990 es significativa. Debido a que probablemente ningún país tiene información sobre la producción que date desde 1900, lo que éstos hacen en la práctica es reconstruir datos mediante el uso de información que se remonta a las fechas más lejanas posibles, mediante el uso, por ejemplo, de los datos sobre productos forestales que mantiene la FAO.

Para calcular el flujo de salida del carbono liberado, el IPCC recomienda el uso de una función de desintegración (o descomposición) de primer orden con una vida media que sea adecuada para la categoría del producto en cuestión. Ello supone una tasa constante de descomposición proveniente del depósito. Una “vida media” es la cantidad de años que transcurren para perder la mitad del material que se encuentra actualmente en el depósito. Los países deben utilizar al menos dos categorías de productos que se muestran en el Cuadro 17, ya que hay una gran diferencia en las vidas medias éstos.

Cuadro 17: Vidas medias por defecto y tasas de descomposición acordadas para el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto.

	Vida media (o “t½”, en años)	Tasa de descomposición (k)
Papel	2	0,347
Paneles de madera	25	0,028
Madera aserrada	35	0,020

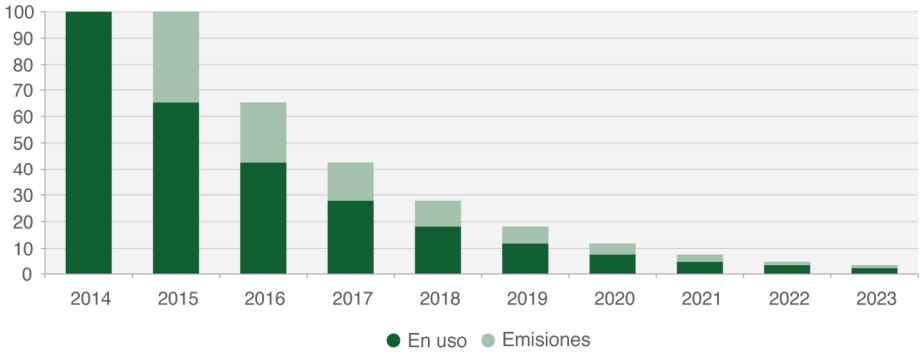
Se puede calcular la tasa de descomposición como: $K = \ln(2)/$ vida media

La *OBP-UTCUTS* incluye más vidas medias[126]. Al igual que con otras categorías para la notificación de gases de efecto invernadero, los países pueden emplear diferentes niveles (o “tiers”, en inglés) para calcular las emisiones y las absorciones derivadas de los productos maderables, tales como los datos específicos de un país para las vidas medias (nivel 2) o modelos específicos de un país para la función de descomposición (nivel 3).

126 Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf.html

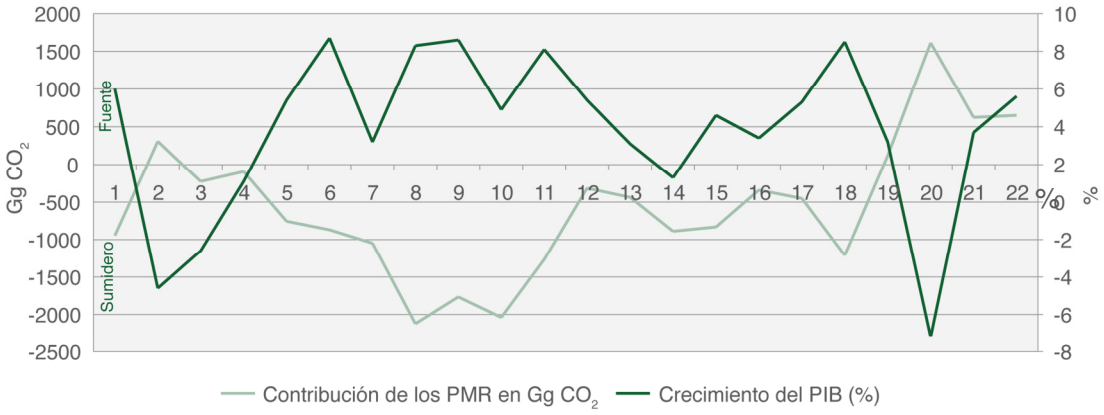
El Gráfico 23 ilustra la forma en que año tras año se están reduciendo 100 toneladas de carbono en el papel, mediante el uso de la tasa de descomposición de 0,347, la cual equivale a una vida media de dos años.

Gráfico 23: Descomposición de 100 toneladas de carbono en el papel, mediante el uso de una vida media de dos años = 0,347 como tasa de descomposición



El diagrama sólo incluye la producción del 2014. En realidad, todos los años un país tendrá un nuevo flujo de entrada de PMR, un flujo de salida que se origina en todos los productos generados en años anteriores y que todavía se están utilizando, y la cantidad total de los PMR en uso será mayor que el flujo de entrada anual. Esto significa que el flujo de salida anual del depósito existente de productos maderables depende más de las emisiones de los que ya están en uso que del flujo de entrada anual más reciente. Éste depende de la producción anual, la cual varía año con año. En consecuencia, es más probable que el depósito de estos productos se transforme en una fuente de CO_2 en los años con una baja producción y en un sumidero en los años de mayor producción. Esto se ilustra en el Gráfico 24, el cual muestra el crecimiento anual de la economía finlandesa (PIB) y la contribución neta de los PMR. Esto es opuesto a la mayoría de las demás emisiones, las cuales presentarán la tendencia de incrementar cuando la economía esté en aumento.

Gráfico 24: Contribución de los PMR en Finlandia versus la tasa anual de crecimiento económico (PIB)[127]



127 Fuente: Estadísticas de Finlandia y de su informe del inventario nacional (2013).

Anexo VI: Acrónimos y abreviaturas

AC	Aplicación conjunta (o bien JI, por sus siglas en inglés)
ADP	Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para un Acción Reforzada (por sus siglas en inglés)
AND	Autoridad nacional designada (o bien DNA, por sus siglas en inglés)
ASOUT	Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (o bien AFOLU, por sus siglas en inglés)
CCLRE	Compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones (o bien QELRC, por sus siglas en inglés)
CDP	Conferencia de las Partes (o bien COP, por sus siglas en inglés)
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CN	Comunicación nacional
CRP	Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto (o bien CMP, por sus siglas en inglés)
DDP	Documento de diseño del proyecto (o bien PDD, por sus siglas en inglés)
Directrices del IPCC 2006	Orientación del IPCC del 2006 sobre inventarios de GEI, capítulo 4 sobre la ASOUT
F/R	Forestación/Reforestación (o bien A/R, por sus siglas en inglés)
FCI	Formulario común para los informes (o bien CRF, por sus siglas en inglés)
GEI	Gases de efecto invernadero (o bien GHG, por sus siglas en inglés)
GF	Gestión forestal
IB	Informe bienal (o bien BR, por sus siglas en inglés)
IBA	Informe bienal de actualización (o bien BUR, por sus siglas en inglés)
IIN	Informes del inventario nacional (o bien NIR, por sus siglas en inglés)
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (por sus siglas en inglés)
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio (o bien CDM, por sus siglas en inglés)
MNV	Medición, notificación y verificación (o bien MRV, por sus siglas en inglés)
NRE/NR	Nivel de referencia de las emisiones/Nivel de referencia (o bien REL/RLS, por sus siglas en inglés)
NRGB	Nivel de referencia de la gestión de bosques (o bien FMRL, por sus siglas en inglés)
OBP-UTCUTS	Orientación sobre buenas prácticas para el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (o bien GPG-LULUCF, por sus siglas en inglés)
OSACT	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (o bien SBSTA, por sus siglas en inglés)

PIB	Producto Interno Bruto
PK	Protocolo de Kyoto
PLR	Políticas, leyes y reglamentos
PMR	Productos de madera recolectada (o bien HWP, por sus siglas en inglés)
RCE	Reducciones certificadas de emisiones (o bien CER, por sus siglas en inglés)
RCEl	Reducciones certificadas de emisiones de largo plazo (o bien lCER, por sus siglas en inglés)
RCEt	Reducciones certificadas de emisiones temporales (o bien tCER, por sus siglas en inglés)
REDD+	Reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal, más la función de la conservación, la gestión sostenible de bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono (por su acrónimo en inglés).
Suplemento del PK	Métodos complementarios y orientación sobre buenas prácticas del 2013 que emanan del Protocolo de Kyoto
UCA	Unidades de cantidad asignada (o bien AAU, por sus siglas en inglés)
UE	Unión Europea
URE	Unidad de reducción de emisiones (o bien ERU, por sus siglas en inglés)
UTCUTS	Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (o bien LULUCF, por sus siglas en inglés)