BOGOTÁ, MARZO DE 2018.

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

PROYECTO DE RESOLUCION "*Por la cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la ley 1753 de 2015, y se dictan otras disposiciones*"

1) ANTECEDENTES:

El cambio climático es una realidad inequívoca reconocida por esferas científicas y políticas alrededor del mundo. Este cambio en el clima se origina a partir del incremento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI en adelante) a la atmósfera, debido a las actividades humanas o antropogénicas, que impide la liberación de energía de la superficie de la tierra hacia el espacio, provocando un desequilibrio en las condiciones de temperatura de la tierra. El esfuerzo mundial por evitar el crecimiento de las emisiones de GEI que generan un incremento en la temperatura global promedio se ha incrementado en los últimos años de manera significativa. De acuerdo con los últimos reportes presentados por el IPCC en su quinto informe de evaluación desde mediados del siglo XIX, el aumento promedio de la temperatura de la superficie terrestre ha sido de 0,85 grados centígrados (IPCC, 2013). Si la tendencia de las emisiones continúa, para el año 2100 la temperatura promedio mundial podría incrementar de 2,6 a 4,8 grados centígrados (IPCC, 2013), teniendo consecuencias irreversibles para el desenvolvimiento de la vida humana y no humana en el planeta.

La Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMNUCC) constituye un tratado internacional ambiental que busca darle solución a la problemática del cambio climático. El objetivo principal de este tratado 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". La CMNUCC1 busca que todos sus miembros o partes formulen e implementen programas para mitigar las emisiones de GEI, de acuerdo a sus responsabilidades y capacidades nacionales, y desarrollen y actualicen periódicamente inventarios nacionales de emisiones y remociones de GEI. En Colombia, la CMNUCC fue aprobada mediante la Ley 164 de 1994.

Durante la década siguiente a la entrada en vigor de la Convención, se plantea una estructura para la medición y reporte de las metas de reducción de emisiones de GEI a nivel mundial, y por tanto surge el concepto del Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV en adelante), el cual en el marco internacional se desarrolló más ampliamente incluyendo el planteamiento de la estructura para la medición y reporte en las instancias de reunión y toma de decisiones que tiene la convención denominadas Conferencias de las Partes (COP en adelante). En la COP 10, se establecen las guías para la preparación de las Comunicaciones Nacionales (CNs) para países desarrollados. Posteriormente, durante la COP 13 en Bali se acordó el principio de Medición y Reporte, y se

[1] La CMMUCC fue aprobada en 1992 y entró en vigor en 1994, sentando las bases para el actual sistema de presentación de información relacionada con la emisión y absorción de gases de efecto invernadero (GEI), así como sobre las medidas adoptadas para mitigar y adaptarse al cambio climático. Este sistema de información es un proceso clave para determinar el progreso en la implementación de la Convención a nivel internacional y nacional (UNFCCC, 2014).

incluyó el componente de Verificación en el contexto de la adopción de acciones de mitigación al cambio climático.

Más adelante, durante la COP 16 se definió que las CNs debían ser presentadas con una frecuencia de cuatro años para países en desarrollo y anual para países desarrollados. Como parte de las Comunicaciones, se incluye elementos adicionales del MRV como inventarios nacionales de GEI, Informes Bienales de Actualización (cada dos años), Consulta y Análisis Internacional (ICA) y MRV para acciones de mitigación a nivel local. A partir de esto en la COP 17, los países miembros de la Convención adoptaron una serie de decisiones y guías que orientan el contenido y la frecuencia de las comunicaciones nacionales y los informes bienales de actualización (BUR) y los marcos nacionales para la medición, reporte y verificación (MRV). Se define que para finales de 2014 los países en desarrollo deben presentar su primer BUR. En la COP 19 se adoptaron decisiones sobre las obligaciones de información del apoyo financiero y técnico proporcionado por los países no incluidos en el Anexo I de la Convención (UNFCCC, 2014).

Para la vigésimo primera Conferencia de las Partes, adelantada en París en diciembre de 2015 (COP21), en donde se aprobó un nuevo acuerdo climático post-2020, conocido como Acuerdo de París, en los Artículos 9 y 13, se estableció un marco amplio de transparencia para la acción y el apoyo en materia de cambio climático, reforzando el trabajo y misión del MRV para sus diferentes componentes y en particular para el de financiamiento en el que se llama a los países en desarrollo a colaborar de manera voluntaria con la provisión de información sobre recursos financieros, provistos, proyectados y movilizados (UNFCCC, 2015). Dentro del acuerdo se establece la aplicabilidad del marco de transparencia tanto a países desarrollados como en vía de desarrollo, borrando la diferenciación anterior entre países Anexo I y No-Anexo I. De esta manera, el Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) como concepto global, corresponde a un grupo de actividades que llevan a cabo los países con el fin de hacerle seguimiento a sus emisiones de GEI, la implementación de sus políticas, programas y **acciones de mitigación**, sus efectos y el apoyo recibido por países desarrollados o cooperantes.

De igual forma, en el marco del Acuerdo de Paris Colombia presentó su Contribución Prevista Nacionalmente Determinada (iNDC por sus siglas en inglés) la cual propone una reducción del 20% de sus emisiones con respecto a un escenario inercial proyectado a 2030 (UNFCCC, 2015). Este valor fue el resultado de un proceso participativo con diferentes actores, que consistió en la construcción de escenarios a largo plazo a partir de información sectorial disponible y el planteamiento de las medidas viables de mitigación con valor agregado para el país. Este compromiso supone un esfuerzo conjunto de los ministerios sectoriales, los representantes de los sectores y todos los ciudadanos y ciudadanas para avanzar hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima.

Igualmente el país presentó sus compromisos en materia de adaptación, reconociendo la vulnerabilidad de Colombia al cambio climático y la importancia de implementar medidas para enfrentarla2. Estos compromisos van acompañados de la necesidad de reportar los avances en cada uno de ellos, demostrar la gestión emprendida para conseguir su cumplimiento y dar seguimiento a los impactos en las comunidades y en el territorio en diferentes periodos de tiempo. Para lo anterior, se ha venido trabajando en el desarrollo de diferentes instrumentos, mecanismos, marcos y lineamientos para orientar el M&E de las intervenciones de adaptación a fin de evaluar la pertinencia, los resultados, los procesos y el impacto de las acciones de adaptación al cambio climático implementadas en el país.

---

[2]Para consultar en detalle los compromisos de Colombia adquiridos en la COP 21, se recomienda consultar el documento:
ABC de los compromisos de Colombia para la COP 21. Garcia Arbelaez,C. Barrera, X. Gómez R. y R. Suarez Castaño. 2015.
Disponible en el link: https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/colombia_hacia_la_COP21/ABC_de_los_Compromisos_de_Colombia_para_la_COP21_VF_definitiva.pdf

A nivel nacional, dentro del documento de política CONPES 3700 de 2011, se destaca la importancia de contar con información de alta calidad sobre el cambio climático y su difusión a nivel nacional. Igualmente, gracias al desarrollo de los procesos de gestión del cambio climático adelantados en el país y las necesidades identificadas el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto de Recursos Mundiales (World Resources Institute WRI), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Agencia para la Cooperación Alemana (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ) aunaron esfuerzos desde el primer semestre del año 2014 para desarrollar la formulación conceptual del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para Colombia.

Para esto, se tuvieron como referentes diferentes marcos normativos que habilitan la formulación conceptual del sistema MRV como lo son:

- El artículo 175 de la Ley 1753 de 2015 por medio de la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, establece el mandato para crear el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del cual hará parte el Registro Nacional de Programas y Proyectos de acciones para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal de Colombia – REDD+, los cuales serán reglamentados y administrados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que a su vez reglamentará el sistema de contabilidad de reducción y remoción de emisiones y el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional, y definirá los niveles de referencia de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal. De igual manera, este artículo establece que toda persona, natural o jurídica, pública o privada que pretenda optar a pagos por resultados o compensaciones similares como consecuencia de acciones que generen reducciones de emisiones de GEI, deberá obtener previamente el registro mencionado anteriormente, conforme a la reglamentación que para tal efecto expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- El Decreto 298 de 2016 se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) con el fin de coordinar, articular, formular y hacer seguimiento a las estrategias, planes, programas, entre otros, en materia de adaptación al cambio climático y mitigación de emisiones de GEI a nivel intersectorial y territorial. El SISCLIMA cuenta con un Comité de Información Técnica y Científica para el Cambio Climático presidido por el IDEAM, con la participación de los ministerios sectoriales, institutos de investigación, unidades de planeación, unidades administrativas sectoriales, DANE, Colciencias, sector académico, entre otros.

- Finalmente, la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC) adoptada en 2017 propone, en justificación de los compromisos derivados del Acuerdo de París, la creación del Sistema de Información Nacional sobre Cambio Climático (SINCC) para una adecuada organización de la información requerida para la gestión del cambio climático. Este sistema debe proveer datos e información transparente y consistente en el tiempo y deberá abarcar tanto el sistema de MRV de Colombia como el INGEI, así como el Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) de la adaptación al cambio climático y el seguimiento de los medios de implementación.

2) OBJETIVO DE LA NORMA:

La norma tiene como finalidad reglamentar el sistema de contabilidad de reducción y remoción de emisiones y el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional y al igual que definir los niveles de referencia de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal. De la misma manera crear y reglamentar el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), del cual hará parte el Registro Nacional de Programas y Proyectos de acciones para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal de Colombia -REDD+.

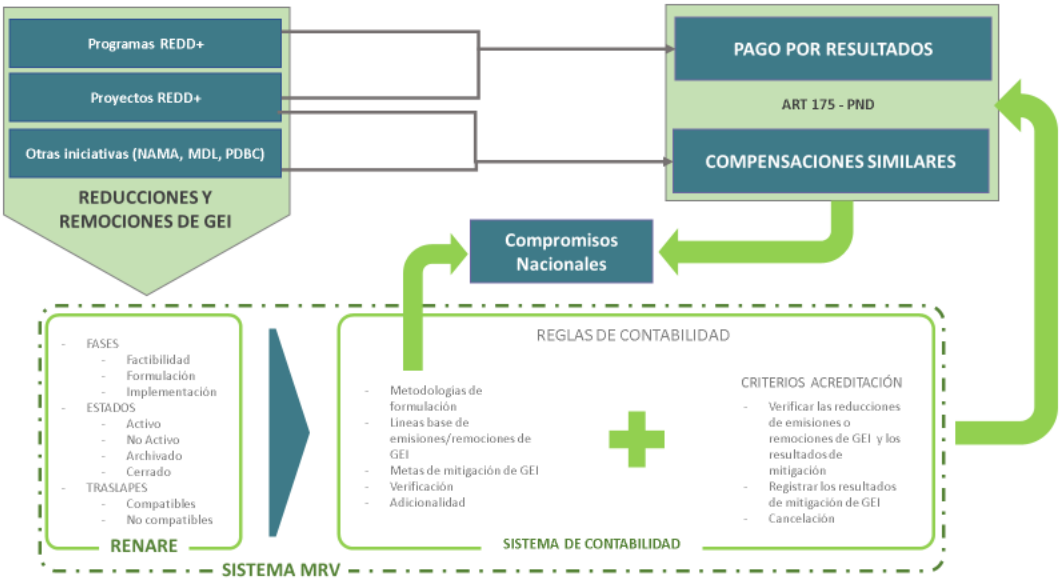
Con este objetivo, se crea el Sistema MRV al cual se asignan funciones, principios y otras características, y se crea el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de GEI (RENARE) para que se establecen las reglas, componentes, enfoques entre otros. Asimismo, en el marco del sistema de contabilidad se establecen reglas generales que permiten a los titulares de las iniciativas obtener y demostrar sus reducciones y/o remociones de emisiones de GEI en el marco de los compromisos nacionales de reducción de emisiones de GEI.

En este sentido, en caso que los titulares de las iniciativas pretendan optar a pagos por resultados o compensaciones similares, la norma establece una serie de criterios y condiciones bajo las que puede pagos por resultados y compensaciones similares, teniendo en cuenta los principios del Sistema MRV, las características y funciones de RENARE y del sistema de contabilidad, y la interacción de los diferentes actores en torno a los pagos por resultados y compensaciones similares, teniendo en cuenta que:

- Los titulares de Programas y Proyectos REDD+ pueden optar a pagos por resultados,
- Los titulares de Proyectos REDD+, así como de NAMAs, MDL y PDBC pueden optar a compensaciones similares,

Adicionalmente, en caso que los titulares de las iniciativas pretendan optar a pagos por resultados o compensaciones similares, deben seguir los criterios de acreditación establecidos en la norma.

Ilustración 1. Esquema general de la norma.



Fuente: Elaboración Propia MADS.

3) JUSTIFICACION:

Con base en los antecedentes a nivel internacional y nacional presentados en este documento, y en línea con el llamado a la ambición del Acuerdo de París, y las necesidades de implementación de las NDC, los países deben preparar sistemas de información robustos que permitan hacer un seguimiento de los compromisos para cumplir adecuadamente las metas internacionales y las necesidades nacionales. Colombia ha adelantado acciones encaminadas hacia el crecimiento económico sostenible, bajo en carbono y resiliente al clima.

Dado el nivel de avance en la implementación de estas acciones y en el marco de las estrategias priorizadas para el cumplimiento de la NDC, se hace necesario el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de la información, que permita monitorear el estado de la vulnerabilidad y el riesgo de sectores y territorios frente al cambio climático, el perfil de las emisiones de GEI, el avance e impacto de las medidas de mitigación para la reducción de emisiones, y de adaptación que el país ha emprendido en su lucha contra los efectos del cambio climático, así como los costos y financiamiento de los esfuerzos de mitigación y adaptación. Por tanto, se identificó la necesidad de reglamentar el sistema de monitoreo, reporte y verificación que permita tomar decisiones y re direccionar políticas públicas a partir de un adecuado seguimiento a las emisiones de GEI, las acciones de mitigación y adaptación al Cambio Climatico y el financiamiento.

Igualmente, esta norma busca generar lineamientos sobre el desarrollo de acciones de mitigación de GEI en relación con el uso de metodologías para la formulación e implementación dichas acciones, el establecimiento de líneas base de las iniciativas de mitigación de GEI para iniciativas REDD+ e iniciativas diferentes a REDD+ según corresponda, el establecimiento de metas de mitigación, la verificación de líneas base y de las reducciones de emisiones y remociones de GEI tanto de primera parte o de tercera parte para optar a pagos por resultados o a compensaciones similares, el mecanismo de reporte de información de las acciones a través del Registro Nacional de Reducción de Emisiones, así como los criterios de adicionalidad y las disposiciones transitorias que aplican para las mismas.

4) CONSIDERACIONES TECNICAS: El proyecto de resolución reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015 teniendo en cuenta los siguientes aspectos técnicos:

4.1 SISTEMA DE MONITOREO, REPORTE Y VERIFICACIÓN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN DE GEI

a) Generalidades del Sistema MRV

En términos generales un sistema MRV debe permitir la estandarización y verificación de los procesos de medición, monitoreo, recolección, gestión de datos y reporte de información relacionada con el cambio climático. Esta información es necesaria para demostrar el cumplimiento de metas nacionales e internacionales, así como asegurar la calidad y coherencia de los datos reportados. El sistema MRV debe dar seguimiento a las emisiones de GEI, la implementación de medidas de mitigación con su respectiva reducción de emisiones y remociones de GEI, así como el relativo al financiamiento de la gestión del cambio climático. De igual manera este sistema debe dar seguimiento a las medidas de adaptación emprendidas por el país, monitoreando, reportando y evaluando su implementación e impacto.

El concepto MRV incluye en términos generales tres componentes que son Monitoreo, Reporte y Verificación en donde se hace una breve explicación a continuación. No obstante, siguiendo los

compromisos adoptados en la COP 21 bajo el Artículo 13 del Acuerdo de París se ha venido consolidando un marco de transparencia refiriéndose a la medición (o monitoreo), reporte y proceso de revisión de información relacionada con mitigación, adaptación, financiamiento, desarrollo de tecnologías y capacidades. Este marco reemplazará el marco actual de MRV de la Convención y el mayor cambio es que el marco es unificado para países en desarrollo y desarrollados, con ciertos ámbitos de flexibilidad pero sin una bifurcación tan clara como se tiene en la actualidad. De esta manera el acuerdo de París utiliza el marco de transparencia y la rendición de cuentas como mecanismos de presión sobre el sistema para canalizar y acelerar la transición hacia una economía baja en carbono (Ribera, 2016).

Para la gestión del cambio climático se propone desarrollar procesos coordinados de diseño, implementación y evaluación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático orientados a reducir la vulnerabilidad de la población, la infraestructura y los ecosistemas a los efectos del cambio climático, incorporando estos procesos a la reducción de GEI.

El Comité de Información Técnica y Científica de Cambio Climático, en el marco del Sistema Nacional de Cambio Climático-SISCLIMA creado mediante el Decreto 298 de 2016, es el encargado de coordinar las acciones relacionadas con la producción, comunicación y gestión de la información técnica y científica como insumo de los procesos y de la toma de decisiones para la gestión del cambio climático y de las instancias del SISCLIMA. La principal herramienta con la que cuenta el Comité de Información Técnica y Científica es el Sistema de Información Nacional sobre Cambio Climático (Incluido en el Proyecto de Ley) que proveerá datos e información transparente y consistente en el tiempo para la gestión del cambio climático a escala nacional, territorial y local. Este sistema está conformado por el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de las emisiones y reducciones de GEI y el financiamiento climático, así como por el Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) de la adaptación al cambio climático y el seguimiento a los medios de implementación.

b) Funciones del Sistema MRV

En Colombia el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha definido las siguientes funciones del Sistema MRV:

1. Recolectar información sobre iniciativas de mitigación de GEI, emisiones de GEI, adaptación al cambio climático y el financiamiento climático, a nivel nacional, subnacional y sectorial.

2. Hacer seguimiento a los planes, políticas y acciones nacionales y subnacionales en cambio climático y evaluar el estado de avance de su implementación.

3. Proveer información y generar informes sobre el avance en el cumplimiento de los diferentes compromisos nacionales e internacionales en cambio climático.

4. Generar lineamientos para promover la coherencia y consistencia de la información en los diferentes componentes y enfoques del sistema.

5. Asegurar y controlar la calidad de la información del sistema, de los protocolos de gestión de información, de las prácticas de verificación y acreditación, al igual que implementar prácticas de mejora continua.

6. Colaborar con otras instituciones públicas o privadas proveedoras, gestoras o compiladoras de información, que puedan contribuir al cumplimiento de las funciones del Sistema MRV.

7. Capacitar a los actores implicados en la gestión de información en los sistemas de información relacionados con el Sistema MRV.

8. Adherirse a las mejores prácticas disponibles desde la CMNUCC en monitoreo, reporte y verificación, transparencia en la comunicación de los resultaos en cambio climático.

c) Componentes del Sistema MRV

Se definen como componentes del Sistema MRV los siguientes:

1. **Monitoreo:** Son los procesos de recolección, análisis y seguimiento de la información a través del tiempo y en el espacio, a escala nacional, subnacional y sectorial, con el propósito de suministrar información para los reportes de emisiones, reducciones de emisiones o de remociones de GEI. El monitoreo incluye los flujos de recursos necesarios para alcanzar las metas de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático.

2. **Reporte:** Es la presentación de los resultados de la información consolidada y analizada por el Gobierno Nacional, los titulares de iniciativas de mitigación de GEI o cualquier organización pública o privada responsable de proveer o generar información relacionada con la gestión del cambio climático. Existen dos tipos de reporte:

3. **Verificación:** Es el proceso sistemático, independiente y documentado realizado por una tercera parte en el que se evalúan: la consistencia metodológica de las acciones para la gestión del cambio climático, de las reducciones de emisiones y de las remociones de GEI. Este proceso implica la revisión de los inventarios de GEI, las líneas base de emisiones de GEI, el cumplimiento de las metas y los objetivos en materia de cambio climático del país, los territorios o los sectores. Esta verificación debe dar cuenta del cumplimiento de los principios del Sistema MRV y sus resultados deben hacerse públicos.

Los componentes del Sistema MRV permiten diferenciar las áreas de gestión de información relacionadas con cambio climático y establecer el vínculo de las mismas con los enfoques del sistema.

El monitoreo permite asegurar que la información alimentada al sistema, cumpla con todos los principios establecidos para el MRV en relación con el seguimiento de la información. Para las Partes no-Anexo I, o países en desarrollo, se aplican tanto a esfuerzos para hacer frente al cambio climático y a los impactos de estos esfuerzos, incluyendo el nivel de emisiones de GEI por fuentes y la absorción por los sumideros, las reducciones de emisiones, lso incrementos de remociones de GEI y otros co-beneficios según lo ha establecido la CMNUCC.

Bajo la CMNUCC históricamente el monitoreo hace referencia específicamente al desarrollo de inventarios de GEI, los cuales son reportados a través de las comunicaciones nacionales y los reportes bienales de actualización (BUR por sus siglas en inglés) ante la CMNUCC. Con base en las decisiones adoptadas en la COP 16 y 17, las Partes no-Anexo I deberán medir los efectos de las acciones nacionales de mitigación, así como la el apoyo necesario y recibido, y reportarlo como parte de los

Informes Bienales de Actualización (BUR por sus siglas en inglés), y ahora bajo el marco de transparencia del Acuerdo de París se da seguimiento del progreso de las metas establecidas en las NDC.

El monitoreo también incluye los flujos de recursos necesarios para alcanzar las metas de mitigación y adaptación. Para el caso del financiamiento climático el Comité Permanente de Financiamiento refiere a la medición como la estimación de los flujos de financiamiento transferidos de países desarrollados a países en desarrollo. Sin embargo dada la diversidad de flujos climáticos, se ha sugerido que el MRV aplique a diversas fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales, incluyendo la medición del gasto público proveniente de países no Anexo I.

El particular el Monitoreo de la reducción de las emisiones y remociones de GEI debidas a la implementación de actividades REDD+ se realiza utilizando la información oficial sobre la superficie y cambios del bosque natural y alertas tempranas de deforestación que genere el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono-SMBYC. El monitoreo de las remociones de GEI debidas a la implementación de las actividades forestales de remoción de GEI se realiza a través de RENARE.

Por su parte el componente de Reporte puede diferenciarse en dos tipos, especificados bajo la CMNUCC. El primero de orden nacional, representado principalmente por las Comunicaciones Nacionales y los Informes Bienales de Actualización. Los países no incluidos en el Anexo I, países en desarrollo como Colombia, están obligados a reportar sus acciones de mitigación de cambio climático en las comunicaciones nacionales, que deben presentarse cada cuatro años, y en los BUR, cada dos años. En segundo lugar se cuenta con un tipo de Reporte enfocado a los titulares o particulares responsables de la implementación de acciones para la gestión del cambio climático, esas acciones individuales reportan información sobre las acciones de mitigación, adaptación, sus efectos, desempeño y el apoyo financiero recibido.

El componente de Verificación se aborda a nivel internacional a través del ICA (International Consultation and Analysis) de los Informes Bienales de Actualización. El ICA es un mecanismo para apoyar y mejorar la transparencia de las acciones de mitigación, sus efectos y el apoyo financiero recibido.

A nivel nacional, la verificación se lleva a cabo a través de mecanismos nacionales de MRV que establecerán las Partes no-Anexo I, en Colombia el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en Colaboración con el IDEAM definen las metodologías, protocolos y demás recursos que podrán ser sujetos a procesos de verificación de primera o tercera parte, según corresponda. Las directrices generales fueron adoptadas en la COP 19 en 2013 y son complementadas en la COP 21 con la introducción del marco de transparencia donde la información deberá someterse a una revisión de expertos multilateral y de manera bienal. En lo relativo a las acciones particulares, por ejemplo a nivel de proyectos de mitigación que pretendan optar a algún tipo de beneficio, incentivo o retribución pro los resultados de mitigación medidos en términos de reducciones de emisiones o remociones de GEI, la verificación es de tercera parte y se suscribe dentro de los mecanismos y metodologías que para este fin establecen la Organización Internacional de Estandarización (ISO por sus siglas en inglés), el Foro Internacional de Acreditación (IAF por sus siglas en inglés), el Subsistema Nacional de Calidad, el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) y el Organismo Nacional de Certificación (ICONTEC), de igual manera la CMNUCC establece mecanismos de certificación y verificación de acciones de mitigación bajo los mecanismos que este cuerpo regula y genera lineamientos para verificadores como

ha sido en caso del MDL, desde la Junta Ejecutiva que da lineamientos al mecanismo y las Entidades Operacionales Designadas, quienes surten procesos de acreditación frente a la Convención con el fin de ejercer funciones de verificación a escala de proyecto.

Para el caso del Monitoreo y la Evaluación (M&E) de la adaptación, en palabras simples, son procesos, herramientas y técnicas que miden sistemática y periódicamente los procesos, resultados e impactos de las acciones de reducción de vulnerabilidad frente al cambio climático.

A nivel sub-nacional, tanto los sistemas de MRV como de M&E cobran especial relevancia para que las entidades territoriales y sectoriales puedan hacer seguimiento de forma adecuada a los esfuerzos que vienen adelantando en materia de mitigación y adaptación.
Componentes de la Cadena de Valor, según lo ha definido el DNP. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha venido desarrollando en el país diferentes instrumentos, mecanismos, marcos y lineamientos para orientar el M&E a nivel nacional, como el Sistema Nacional de Indicadores de Adaptación al Cambio Climático, la Herramienta para la Acción Climática –HAC-, La Plataforma de Reporte Corporativo Voluntario, entre otros.

d) Enfoques del Sistema MRV.

En el plano nacional, la Convención espera que los países apliquen las directrices internacionales para el MRV nacional y preparen y presenten la información de acuerdo con las orientaciones sobre las comunicaciones nacionales y BUR, incluyendo la información sobre las emisiones, las reducciones de emisiones y las remociones de GEI por sumideros, medidas de mitigación y sus efectos, el apoyo técnico y financiero necesario y recibido por países desarrollados, según lo ha establecido la CMNUCC. Es así como se definen como enfoques del Sistema MRV los siguientes:

1. Enfoque en emisiones de GEI. Es la información relacionada con las emisiones netas de GEI a nivel nacional, subnacional y sectorial.

2. Enfoque en reducciones de emisiones y remociones de GEI. Es la información relacionada con las acciones de mitigación de GEI calculadas frente a un escenario de línea base.

3. Enfoque en financiamiento climático. Es la información relacionada con los flujos de financiamiento que son requeridos, suministrados y recibidos para la gestión del cambio climático.

e) Transversalidad de principios rectores para el MRV

Un Sistema MRV robusto y adecuado para la toma de decisiones a nivel de políticas públicas, acciones de mitigación/adaptación regionales, estrategias y planes sectoriales, debe contener unos principios rectores de obligatorio cumplimiento para todos los actores implicados en la gestión de la información, al igual que lineamientos muy claros de contabilidad de GEI. A nivel internacional los sistemas MRV, todos sus elementos y enfoques se rigen bajo algunos principios fundamentales que han sido adoptados en Colombia y paralelamente, al proceso de ratificación del Acuerdo de París se establece la necesidad de una contabilidad de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, dentro de un marco post-2020 de transparencia.
Si bien, este marco propende incorporar actividades relacionadas con la mitigación de GEI, la adaptación al cambio climático y el financiamiento con una contabilidad climática que permita el

seguimiento del avance, la rendición de cuentas y el cumplimiento de la meta de la NDC, dichos principios pueden suscribirse en el Artículo 4.13 del Acuerdo de París y por tanto ser transversalizados como principios rectores para el sistema MRV. De esta manera, se presentan como principios fundamentales para una estructuración del MRV en Colombia los siguientes:

Confiabilidad. Se refiere al el uso de datos, variables y modelos, de fuentes reconocidas y técnicamente sustentadas para realizar las estimaciones y cálculos en el marco de la gestión del cambio climático.

Comparabilidad. Se refiere a la capacidad de homologación entre los resultados obtenidos a partir del uso de metodologías, guías y protocolos de estimación de emisiones, reducción de emisiones y remociones de GEI según corresponda.

Consistencia. Se refiere a la coherencia a través del tiempo, de los datos y las metodologías aplicadas a los cálculos y estimaciones de emisiones, reducciones de emisiones y remociones de GEI, la adaptación al cambio climático y el financiamiento climático.

Evitar doble contabilidad. Se refiere a la prohibición de la asignación de un resultado de mitigación de GEI contabilizado en toneladas de CO2e en los siguientes escenarios:

- Una tonelada de CO2e es contabilizada más de una vez para demostrar el cumplimiento de una misma meta de mitigación de GEI.
- Una tonelada de CO2e es contabilizada para demostrar el cumplimiento de más de una meta de mitigación de GEI.
- Una tonelada de CO2e es utilizada más de una vez para la obtención de remuneraciones, beneficios, o incentivos.
- Una tonelada de CO2e es verificada, certificada o acreditada a través de la implementación de más de una iniciativa de mitigación de GEI.

Exactitud. Se refiere al manejo preciso y veraz de la información, para evitar errores sistemáticos en el cálculo de las emisiones, reducciones de emisiones o remociones de GEI, minimizar la incertidumbre, aumentar la confianza sobre los datos para la toma de decisiones y producir resultados confiables, comparables, consistentes y reproducibles.

Exhaustividad. Se refiere a la inclusión en el análisis de la información relacionada con todas las fuentes de emisión o remoción de GEI, para evitar sobrestimaciones o subestimaciones en los cálculos.

Integralidad. Se refiere a la inclusión de los enfoques del Sistema MRV en el análisis de la información relacionada con la gestión del cambio climático y los cobeneficios asociados a las iniciativas de mitigación de GEI.

Pertinencia. Se refiere a la correspondencia de la información identificada, compilada y publicada con las características y contexto de cada una de las acciones para la gestión del cambio climático.

Transparencia. Se refiere a proveer, generar y disponer públicamente de la información que permita entender el alcance, la cobertura y las limitaciones del análisis, así como los cálculos de las emisiones,

reducciones de emisiones y remociones de GEI. Todos los actores del Sistema MRV deben presentar con claridad toda la información en relación con las metodologías utilizadas, las fuentes de información y los supuestos usados, a fin de reproducir y asegurar los resultados y los procesos de control de calidad y de verificación.

4.2 SISTEMA DE CONTABILIDAD DE REDUCCIÓN Y REMOCIÓN DE EMISIONES DE GEI

a) Generalidades:

La contabilidad se entiende como el proceso, las reglas y los principios que se aplican a la rendición de cuentas sobre el logro de una meta de mitigación de Gases Efecto Invernadero-GEI. En este sentido, permite estimar el grado de cumplimiento individual y agregado de una meta, además de facilitar la transparencia en el reporte del avance de esas metas. El concepto de la contabilidad y sus primeras reglas de contabilidad aparecieron en el marco del Protocolo de Kioto- PK, siendo adoptadas a través del Acuerdo de Marrakech en la COP7 (Villate et al. 2017). Con el fin de asegurar una contabilidad para el PK, en los Acuerdos de Marrakech se plasmaron los requisitos para la estimación de emisiones y el seguimiento a los montos asignados (entendidos como metas de mitigación). También se incorporaron y reforzaron los requerimientos de reporte y revisión ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático-CMNUCC.

De esta forma, los requisitos para la estimación y los requerimientos para el reporte y revisión, en conjunto con los sistemas de captura de datos que los soportan, comprenden el sistema de contabilidad del PK. Las principales fuentes de información a nivel de los países para este sistema son: los inventarios nacionales de emisiones y remociones de GEI y los registros nacionales para el seguimiento de los montos asignados (UNFCCC 2008).

De esta misma forma, el artículo 4.13 del Acuerdo de París y el párrafo 31 de la decisión 1/CP21 proveen los principios generales para la transparencia y la contabilidad de los compromisos establecidos en las CDN de los países. Igualmente, para facilitar la claridad, la transparencia y la comprensión de la información al presentar las Partes las CDN, el párrafo 27 de la decisión 1/CP.21 convino incluir (entre otros, y según sea definido bajo la CMNUCC):

- Información cuantificable sobre el punto de referencia de la CDN (con indicación, si corresponde, de un año de base)
- Los plazos y/o períodos para la aplicación, el alcance y la cobertura de la CDN
- Los procesos de planificación, los supuestos y los enfoques metodológicos de la CDN, incluidos los utilizados para estimar y contabilizar las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero y, en su caso, las absorciones antropógenas
- Una explicación de los motivos por los que el país considera que su CDN es justa y ambiciosa, a la luz de sus circunstancias nacionales, y de la forma en que contribuye a la consecución del objetivo de la CMNUCC

El Grupo de Trabajo Especial sobre el Acuerdo de París, de acuerdo al párrafo 31 de la decisión 1/CP.21, deberá formular las orientaciones sobre la manera bajo la cual las Partes rendirán cuentas sobre sus CDN y elaborará las modalidades, procedimientos y directrices del Marco de Transparencia hasta el año 2018. En consecuencia, bajo el AP existe la necesidad de contar con información de las CDN y facilitar la estimación del impacto agregado de todas ellas aun cuando las CDN de todos los países presentan grandes diferencias.

Esto conlleva entonces a que las orientaciones para la contabilidad de estas metas, que deberán ser construidas hasta el año 2018, deban ser mucho más flexibles que las ya diseñadas en el PK, en donde existían metas uniformes. Estos aspectos representan un reto para la contabilidad y para alcanzar el objetivo mencionado del AP de evitar el aumento de la temperatura promedio global por encima de los 2 °C. Se hace necesario entonces partir de las lecciones aprendidas del PK, así como iniciar acciones tempranas en los países para establecer las reglas, procedimientos y arreglos institucionales necesarios para llevar a cabo el seguimiento de las CDN.

b) Pagos Por Resultados Y Compensaciones Similares

Los pagos por resultados son una forma de financiamiento de programas, proyectos y acciones que permite realizar pagos conforme se van demostrando reducciones de emisiones de GEI (KfW & GIZ, 2016). La verificación de las reducciones de emisiones de GEI se realiza por una tercera parte independiente, siguiendo una metodología, guía o protocolo de estimación de reducción de emisiones de GEI reconocida bajo la CMNUCC, a nivel nacional o internacional o acordado mutuamente entre las partes. Sin embargo, para todos los tipos de proyectos no es obligatorio aplicar a una verificación para acceder

Gran parte de la experiencia en el pago por resultados se ha dado bajo el Protocolo de Kioto y otros mecanismos de la CMNUCC. De acuerdo a información de la CMNUCC, bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio-MDL se han generado alrededor de 1’698.748.147 tonCO2eq verificadas que han sido asignadas para el cumplimiento de los compromisos de los países desarrolladores bajo el Protocolo de Kioto. Así mismo, bajo el mecanismo de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques-REDD+, en la COP 16 se acordó la inclusión de los pagos por resultados en las actividades REDD+ y luego en la COP 19 se acordaron las guías y modalidades bajo las cuales deben realizarse dichas actividades y pagos. El Programa Alemán Pioneros de REDD (REM por su sigla en inglés) firmó un mecanismo con Colombia de pago por resultados por reducir la deforestación en la Amazonía Colombiana, y poder así dar inicio a la implementación del Programa Visión Amazonía, una intervención integral que busca promover un nuevo modelo de desarrollo en la región Amazónica.

Por otra parte, como mecanismos voluntarios de reducciones de emisiones de GEI que no hacen parte de la CMNUCC, existen mercados de carbono voluntarios y transacciones de reducciones voluntarias que utilizan el pago por resultados para la compensación de las emisiones de GEI de cualquier entidad o persona. Estas reducciones de emisiones se pueden verificar mediante diversos estándares que se han desarrollado a nivel nacional e internacional, como por ejemplo la Certificación de Programas de Compensación de ICONTEC o el estándar Verified Carbon Standard-VCS.

De modo similar, las compensaciones similares están asociadas al apoyo técnico, institucional y financiero recibido para desarrollar una acción, programa o proyecto que genera reducción de emisiones de GEI. Este tipo de compensaciones impulsa las acciones que generan reducciones de emisiones de GEI a nivel nacional, territorial y local que se encuentran en distintas fases de desarrollo (idea, formulación o implementación), para las cuales aún no se cuenta con suficientes capacidades técnicas, institucionales y/o financieras para lograr las reducciones de emisiones de GEI.

Teniendo en cuenta las distintas iniciativas en curso de mitigación de GEI, nace la necesidad de desarrollar una herramienta única de seguimiento a las acciones, programas y proyectos desarrollados a nivel nacional, territorial y local que diferencie los pagos por resultados y compensaciones similares

que son realizados de forma voluntaria de aquellos pagos lo que busca ser contabilizado como cumplimiento de las metas nacionales de reducción de emisiones de GEI.

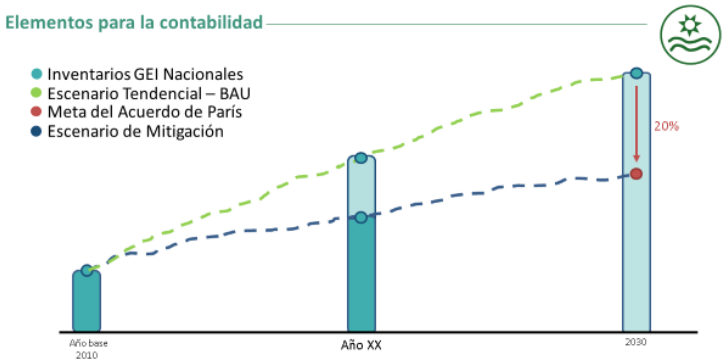
c) Reglas para la contabilización de reducción de emisiones y remociones de GEI:

Una apropiada contabilidad está en función de un robusto marco institucional, el cual debe incluir roles y responsabilidades claramente asignados para las instituciones relevantes y su personal; una institución explícitamente encargada y con liderazgo institucional suficiente para dirigir el proceso; arreglos institucionales claros para intercambio de información; mecanismos institucionales para asegurar la sostenibilidad del sistema de contabilidad y su apropiada sistematización, incluyendo el aseguramiento y control de calidad de la información. Así, en conjunto, reglas y marco institucional debidamente institucionalizado conforman al sistema de contabilidad que permitirá realizar el cálculo para el seguimiento de las metas de mitigación de las CDN (Villate et al. 2017).

En su conjunto, el RENARE y el SINGEI serán dos componentes principales a considerar dentro de este sistema de contabilidad. El RENARE, permitirá analizar los esfuerzos logrados en reducciones de emisiones en todo el territorio nacional y su aporte a la meta de la CDN y, a su vez, el SINGEI facilitará el análisis de la desviación de las emisiones de GEI respecto a las emisiones proyectadas al año 2030 en la CDN. El ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene trabajando en el marco del proyecto de la GIZ "Reglas de contabilidad para el logro de los objetivos de mitigación en países No-Anexo I", con apoyo de su socio técnico, el Öko- Institut e.V. de Berlín (Alemania), el establecimiento de los principios, procedimientos y reglas de contabilidad para el logro de los objetivos de mitigación de la CDN del país.

Entre los elementos clave que se han identificado a través de este proyecto para la contabilidad nacional se encuentran los inventarios Nacionales de GEI, las líneas base establecidas en el marco del proceso de construcción de la CND y los escenarios de mitigación planteados en la misma tal como se muestra en la ilustración 2. Para esto, ha sido necesario identificar de manera detallada los datos, supuestos y metodologías utilizadas en la construcción de la línea base de emisiones de la CDN de Colombia, así como conocer las principales acciones de mitigación consideradas dentro de la meta de mitigación de GEI.

Ilustración 2. *Elementos para la contabilidad nacional de GEI.*



Fuente: Elaboración propia MADS.

En línea con lo anterior, se evidencia la necesidad de establecer reglas de contabilidad que aseguren la transparencia y confiabilidad de la información y del desarrollo de las iniciativas de mitigación de GEI. Por tanto, todas las reducciones de emisiones o remociones de GEI objeto de contabilidad deberán seguir las reglas establecidas listadas a continuación:

1. Uso de metodologías para la formulación e implementación de las iniciativas de mitigación de GEI.
2. Establecimiento de líneas base de las iniciativas de mitigación de GEI para iniciativas REDD+ e iniciativas diferentes a REDD+ según corresponda.
3. Establecimiento de Metas de mitigación de las iniciativas de mitigación de GEI.
4. Verificación de líneas base y de reducciones de emisiones y remociones de primera parte o de tercera parte para optar a pagos por resultados o a compensaciones similares, según corresponda.
5. Adicionalidad en las iniciativas de mitigación de GEI para optar a pagos por resultados y compensaciones similares
6. Registro de las iniciativas de mitigación de GEI y sus resultados en RENARE.

Igualmente, todas las reducciones de emisiones o remociones de GEI acreditadas o verificadas, generadas por iniciativas de mitigación de GEI cuyos titulares pretendan optar a pagos por resultados o compensaciones similares serán incluidas en el sistema de contabilidad. En caso de que el titular de la iniciativa incurra en la doble contabilidad de sus resultados de mitigación de GEI no podrán ser objeto del Sistema de Contabilidad.

d) Metodologías para la formulación de iniciativas de mitigación de GEI.

Colombia ha avanzado en la consolidación de procesos de normalización para la formulación de iniciativas de mitigación, al igual que se ha enfocado en la consolidación de lineamientos para la formulación de iniciativas de mitigación de GEI que ofrezcan confianza a todos los actores y permitan avanzar en la reducción de emisiones y remoción de GEI.

El uso de metodologías que conduzcan a la verificación de los resultados obtenidos tras su implementación, permite orientar a los actores públicos y privados en la formulación de iniciativas de mitigación confiables que contribuyan al cumplimiento de los objetivos nacionales de mitigación de GEI. Así mismo una adecuada aproximación metodológica permitirá a toso los actores incrementar la trasparencia en sus actuaciones y en la construcción de reportes que den cuenta de sus resultados.

El uso de metodologías para la formulación de iniciativas de mitigación de GEI, permite a los titulares de las iniciativas y al Gobierno Nacional, entre otros:

- Facilitar los procesos de recolección y manejo de información para la conceptualización de las iniciativas y el seguimiento a las reducciones de emisiones o remociones de GEI logradas por esta.
- Definir criterios para la formulación de la iniciativa de mitigación de GEI, la valorización de los impactos asociados y la estimación y análisis de cobeneficios.
- Dar lineamientos que permitan obtener datos trazables y verificables para la cuantificación de las emisiones de GEI de la línea base, el potencial de reducción de emisiones o remoción de GEI y asu vez evaluar los cobeneficios asociados a la implementación de la iniciativa.

- Estandarizar el proceso de formulación de iniciativas de manera que se puedan consolidar y analizar en conjunto los resultados logrados por la inactiva.
- Definir un plan que facilite el seguimiento a los resultados logrados por la implementación de las inactivas al igual que dar seguimiento a su avance.
- Dar a los titulares de las iniciativas orientaciones para la definición de una estrategia de financiamiento y la identificación de actores con capacidad para dar soporte.
- Orientar a los proponentes sobre el proceso a seguir para la evaluación y registro de la iniciativa ante organismos nacionales e internacionales.

Los desarrollos metodológicos y la propuesta normativa del Gobierno Colombiano se han enfocado en plantear desarrollos metodológicos basados en los lineamientos de la Norma ISO 14062-2:2006 con el propósito de implementar iniciativas de mitigación verificables y que permitan su reconocimiento a nivel internacional. De igual manera se ha fomentado el uso de metodologías generadas en el marco de los mecanismos de mitigación de la CMNUCC como por ejemplo aquellas disponibles para el MDL.

Finalmente, se aclara que los procesos de implementación metodológica, debe estar acompañados de proceso de verificación. Estos procedimientos en Colombia deben efectuarse desde lo que establece el Foro internacional de Acreditación y la CMNUCC, en relación con las practicas globales de acreditación de verificadores bajo ambos esquemas.

e) Líneas Base de Iniciativas de mitigación de GEI (Establecimiento, Directrices y actualización)

Una línea base es un escenario que representa las emisiones de GEI que se producirían en ausencia de una iniciativa de mitigación de GEI (ICONTEC, 2016). Este, es un elemento esencial en la formulación de proyectos de mitigación debido a que es a partir de estos escenarios que se establecen las metas de mitigación y se calculan los avances en reducción de emisiones de GEI.

Estos escenarios por lo general involucran proyecciones de actividad económica, así como supuestos acerca de cambios futuros en las fuentes de emisión de GEI, o usan extrapolaciones de tendencias históricas de emisiones y absorciones de GEI, o datos de Producto Interno Bruto, etc. (WRI, 2014).

Para el caso de esta norma, además del concepto general de línea base, se hace uso del concepto de Niveles de referencia de las emisiones forestales (NREF) como líneas base medidas en toneladas de dióxido de carbono equivalente que indican el nivel de emisiones forestales de GEI esperado en ausencia de iniciativas REDD+, calculadas para un área nacional o subnacional, presentadas ante la CMNUCC, evaluadas técnicamente por esta y publicadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Los NREF se convierten en elemento de referencia nacional para guardar consistencia metodológica con los avances del país para el sector forestal.

f) Metas de mitigación de GEI de las iniciativas de mitigación de GEI (REDD+ y No REDD+)

Las metas de mitigación de GEI, son los objetivos de reducción y remoción de emisiones de GEI respecto a un año o línea base de emisiones de GEI. Los inventarios de GEI, la línea base y la definición de los potenciales de reducción y remoción de emisiones para un contexto dado de alcance

definido, son los dos elementos necesarios para el establecimiento de una meta de mitigación de GEI. En este sentido, durante los procesos de verificación se revisa la coherencia entre estos elementos.

g) Verificación de Iniciativas de mitigación de GEI

i. *Que es y tipos de verificación (Primera y Tercera Parte):* En la propuesta normativa se incluyen dos regímenes diferentes de verificación. La diferenciación de estos dos regímenes, consiste en responder al propósito del titular de la iniciativa. Es decir, que si el titular pretende optar a pagos por resultados o compensaciones similares, entendidos como remuneraciones monetarias, acceso a incentivos u otro tipo de pagos en compensación a los resultados de mitigación de GEI, este deberá someter tanto sus líneas base como sus resultados de mitigación a un verificación por un organismo independiente y acreditado para ejercer dicha verificación.

Estos procesos de verificación permiten dar cuenta públicamente de los resultados obtenidos por la iniciativa, proceder a registrarlos y documentarlos a fin de informar a todos los interesados en el desarrollo de la iniciativa.

En caso tal, que el titular de la iniciativa no pretenda optar a pagos por resultados, compensaciones similares o cualquier otro tipo de incentivo, beneficio o retribución por la implementación de la iniciativa de mitigación, este podrá adelantar procesos de verificación de primera parte, en la que se documenten y publiquen los resultados obtenidos y procesos implementados en el marco de la iniciativa de mitigación.

ii. *Verificación de Iniciativas REDD+:* Las evidencias del cambio climático en el mundo y en el país, así como los compromisos adquiridos por Colombia en temas de reducción de emisiones, ha generado que los temas de contenidos de carbono en ecosistemas naturales, su medición y monitoreo sean actualmente un reto y un tópico importante de investigación y desarrollo metodológico bajo diferentes estándares. La exactitud y la rigurosidad de esta información, la cuantificación de sumideros y flujos de carbono, toma relevancia en el escenario de las negociaciones para reducir las emisiones de gases efecto invernadero asociadas a la degradación de ecosistemas (Goetz & Dubayah, 2011; Hall et al., 2011; Houghton, 2007; Herold & Skutsch, 2011).

Dentro de las líneas de acción de La Política Nacional de Cambio Climático, se encuentra "Manejo y conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos para un desarrollo resiliente y bajo en carbono", como base de esta línea se prioriza la identificación, análisis y propuesta de protocolos existentes para determinar el potencial de ecosistemas como sumideros de carbono. Esto tendiente a identificar contenidos, reducir las emisiones (a través de la implementación de distintas acciones), las cuales deben ser medibles y verificables, lo cual no solo contribuye al mantenimiento de la biodiversidad y lo servicios que esta provee, sino que también permite el ingreso a mercados e incentivos económicos, como una fuente de financiación que apoyen el manejo y la gestión integral estos ecosistemas (Ward et al., 2015).

Existen diferentes lineamientos de la CMNUCC aplicables a los procesos de verificación de actividades forestales, dado que La CMNUCC en sus 23 sesiones ha tomado una serie de determinaciones aplicables a los procesos de verificación en el ámbito forestal, que a continuación se resumen:

"17/CP.21: Orientaciones para garantizar transparencia, consistencia, exhaustividad y eficacia al informar sobre cómo se están abordando y respetando todas las salvaguardias mencionadas en la decisión 1 / CP.16, apéndice I."

"18/CP.21: Cuestiones metodológicas relacionadas con los beneficios distintos del carbono resultantes de la ejecución de las actividades mencionadas en la decisión 1 / CP.16, párrafo 70."

"9/CP.19: Programa de trabajo sobre financiación basada en los resultados para avanzar en la ejecución de las actividades mencionadas en la decisión 1 / CP.16, párrafo 7"

"1/CP.16: En los párrafos 68-79, la Decisión 1 / CP.16 se proporciona un marco para que las Partes emprendan acciones relacionadas con la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal, la conservación de las reservas forestales de carbono, la gestión sostenible de los bosques y la mejora de las reservas forestales de carbono. Esta decisión también lanzó un proceso para que el SBSTA y el AWG-LCA realicen nuevos trabajos."

"2/CP.13 La Decisión 2 / CP.13 reconoce la contribución de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques a las emisiones antropógenas globales de GEI. La decisión proporciona un mandato para varias acciones de las Partes relacionadas con la reducción de las emisiones de la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, como la creación de capacidades, la transferencia de tecnología, la exploración de una serie de acciones y actividades de demostración y la movilización de recursos para apoyar estos esfuerzos."

Los mandatos de la convención se establecen sobre los Estados y su estructura institucional, gubernamental y no gubernamental debe dirigirse de manera articuladla a su cumplimiento. En este sentido Colombia ha iniciado la formulación de normas para dicha articulación (Decreto 1655/2017; Decreto 298/2016; Articulo 175 de la Ley 1753/2015 y propuesta de reglamentación). Es así que las acciones forestales que buscan verificar reducciones de emisiones o remociones de GEI deben cumplir dicho marco legal y promover la articulación para el cumplimiento de los mandatos de la CMNUCC.

iii. *Verificación de Iniciativas diferentes a REDD+:* Las iniciativas de mitigación que implementan actividades de mitigación diferentes a las actividades REDD+ y que pretendan optar a compensaciones similares deberán someter sus resultados a verificación de tercera pate. Es decir que toda actividad de mitigación implementada en los sectores de la NDC diferentes al sector de bosques, en particular en áreas diferentes a bosque natural, deberán dar cuenta públicamente y documentar sus resultados de mitigación.

Los titulares de las iniciativas de mitigación deberán elegir verificadores acreditados para efectuar dicha verificación y registrar públicamente los resultados de dichas verificaciones.

iv. *Requerimientos de los organismos de verificación:* Las iniciativas de mitigación que generan reducciones de emisiones o remociones de GEI, deben haber sido desarrolladas a través de programas de certificación o estándares de carbono. Estos programas o estándares deben ofrecer metodologías que sean verificables y que demuestren haber surtido todas las fases del ciclo de proyecto, desde la formulación hasta la certificación de las toneladas reducidas o removidas.

Igualmente, la verificación de la implementación de las metodologías usadas para la generación de reducciones de emisiones y remociones de GEI, la deberá realizar un organismo verificador que esté debidamente acreditado para tal fin. Los organismos de verificación son terceros independientes acreditados que deben realizar la verificación de la implementación de metodologías, la línea base, las reducciones de emisiones y las remociones de GEI generadas por la iniciativa de mitigación.

Estos organismos deben estar acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC o un organismo de acreditación miembro signatario del Foro Internacional de Acreditación (IAF, por sus siglas en inglés) que tenga en su oferta de servicios el programa de acreditación de Organismo de Verificación de Emisiones de GEI bajo los requisitos de la norma ISO 14065:2013 o aquella que la ajuste. Igualmente, es importante entender que las actividades de mitigación de GEI objeto del proceso de verificación deben estar incluidas dentro del alcance de la acreditación del organismo de verificación.

En el caso de iniciativas de mitigación formuladas bajo metodologías del MDL el organismo de verificación de emisiones de GEI deberá estar acreditado como entidad operacional designada (DOE, por sus siglas en inglés) por la Junta Ejecutiva del MDL o quien haga sus veces.

Igualmente, cuando exista el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA, por sus siglas en inglés) de IAF para el programa de acreditación de organismos de verificación de emisiones de GEI, el verificador deberá estar acreditado por el ONAC o un organismo de acreditación miembro signatario de dicho acuerdo de reconocimiento.

Dado que en Colombia aún no existe el esquema de acreditación anteriormente mencionado, las verificaciones bajo esquemas de acreditación internacionales realizadas por un organismo acreditado por la Junta Ejecutiva del MDL como entidad operacional designada, sólo serán válidas hasta el 31 de diciembre de 2018. En adelante sólo se aceptarán las verificaciones realizadas por organismos acreditados en Colombia para tal fin.

h) Adicionalidad de las iniciativas de mitigación de GEI para optar a pagos por resultados y compensaciones similares:

i. Definición:

La adicionalidad es un término usado tanto en los mecanismos adoptados por la CMNUCC, en su Mecanismo de Desarrollo Limpio, como en los estándares de adopción voluntario[3]. Es uno de los requisitos más importantes de los cuales se exigen su cumplimiento a las actividades a nivel proyecto que pretenden ser registradas en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)[4], en tanto se entiende que la aplicación de este requisito contribuye a mantener la integridad ambiental del MDL, es decir que se logra el objetivo de reducción de emisiones globales[5]. La adicionalidad es necesaria para proteger la integridad ambiental en el marco de la acción para el clima, haciéndose esto explicito desde la estructuración del Protocolo del Protocolo de Kyoto[6].

Se consideran adicionales las reducciones de emisiones o remociones de GEI producto de la implementación de actividades REDD+ que contribuyan al cumplimiento de las metas nacionales en cambio climático y que demuestren a través del proceso de verificación el incremento neto de las reducciones de emisiones o remociones de GEI debidas a la implementación de dichas actividades.

En este sentido la estructuración de un registro de acciones de mitigación debe exigir la adicionalidad, para lo cual se retoma la definición del MDL: "la reducción de las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero por las fuentes es superior a la que se produciría de no realizarse la actividad de proyecto del MDL registrada." (3/CMP.1, Anexo Modalidades y procedimientos para un desarrollo limpio, párrafo 43)". La definición de adicionalidad tiene matices en cada categoría de emisión y hacer una redacción genérica de la misma no tendría resultados prácticos en el seguimiento a proyectos. Por lo tanto, la resolución define la adicionalidad para las actividades forestales que son las de más amplia ejecución en Colombia, de la siguiente manera:

"Adicionalidad: *Efecto de la actividad forestal, implementada a través de un proyecto, para aumentar la absorción neta real de GEI por sumideros por encima de la suma de los cambios en las existencias de carbono en las reservas de carbono, dentro de los límites del proyecto, que se hubiera producido en ausencia de la actividad forestal implementada, y por requisitos derivados y por el tiempo de cumplimiento requerido por mandatos legales (ver Principio de Adicionalidad en numeral 4). (Adaptado de la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático - CMNUCC)."*

La efectividad de la adicionalidad requiere la permanencia, para lo cual se estructura el siguiente alcance:

"Permanencia*: Es la longevidad de una reserva de carbono y la estabilidad de la misma, teniendo en cuenta el manejo y alteración del medio ambiente en donde ocurre. Las remociones de carbono de un proyecto forestal pueden ser reversibles, es decir escapar de nuevo a la atmósfera y perder su permanencia debido a alteraciones naturales (por ejemplo, incendios, enfermedades, plagas y eventos climatológicos inusuales), o por cambios de uso del suelo después de concluir con el proyecto."*

[3] FLORES, I. A. E. Análisis sistemático del mercado de carbono en el sector forestal en Chile: comparación entre MDL y MVC.
[4] Perossa, M. L. El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en Argentina Mario L. Perossa.
[5] Pastor Escribano, Á. (2010). Cómo financiar el cambio climático. Boletín ICE Económico: Información Comercial Española, (2982), 23-31
[6] de Sépibus, J. (2009). The Environmental Integrity of the CDM: A Legal Analysis of its Institutional and Procedural Shortcomings.

Como se observa, la definición de adicionalidad tiene dos componentes, el primero aquel que atribuye una ganancia neta de reducciones o remociones, para el caso forestal esto se debe especificar en criterios para iniciativas REDD+ y no REDD+. El segundo componente, sobre mandatos legales requiere que se especifiquen cuales mandatos son excluibles de los procesos de verificación de la adicionalidad.

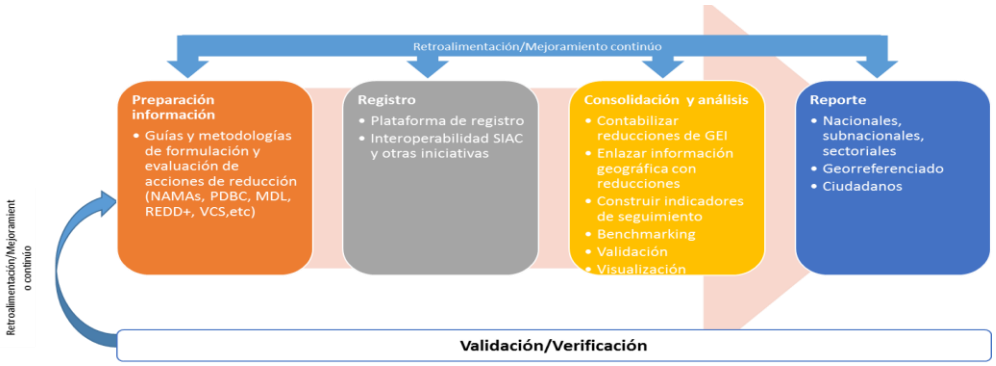
La ganancia neta se demuestra mediante la construcción de un escenario tenencia que dé cuenta de la ausencia del proyecto (Nivel de referencia para el caso REDD+ o línea base para los demás casos), sobre esta tendencia la implementación debe demostrar resultados verificables.

4.3. REGISTRO NACIONAL DE REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI – RENARE

a) Antecedentes:

Para lograr el monitoreo, reporte y verificación de las acciones que generan reducción de emisiones de GEI en el sistema MRV, se hace necesario definir un flujo de la información a través de cuatro etapas: 1) la preparación de la información, 2) registro o recolección de información, 3) la consolidación y análisis de la información y 4) el reporte de la información. Adicionalmente, de manera transversal, los procesos de validación y verificación pueden desarrollarse en cualquier etapa consecutiva del flujo de información para la retroalimentación y aseguramiento de la calidad y control de la información en el tiempo.

Etapas para el flujo de información en el seguimiento a las acciones que generan reducciones de emisiones de GEI.



Para la etapa 1) preparación de la información, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas – ICONTEC, durante el año 2015 desarrolló tres Guías Técnicas para la formulación y evaluación de las siguientes acciones de mitigación de GEI: Acciones Nacionalmente Apropiadas de Mitigación-NAMAs, Proyectos de Desarrollo Bajo en Carbono-PDBC y Proyectos enfocados al sector uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura-USCUSS. Estas guías están enfocadas en establecer orientaciones para la formulación y los requisitos mínimos para evaluar estas tres acciones de mitigación, incorporando consideraciones sociales y de contabilidad de carbono, asegurando que sean transparentes, pertinentes y confiables.

Para las etapas 3) y 4) se contempla la puesta en marcha de sistemas de análisis de información y reporte, como por ejemplo el sistema de contabilidad y seguimiento del Acuerdo de París mencionado en la Ilustración 3, que analicen la información registrada de las acciones de reducción de emisiones

con miras a las obligaciones y necesidades de reporte de la información de reducción de emisiones de GEI nacional, sectorial y territorial a instancias nacionales e internacionales.

La etapa 2) Registro o recolección de información está conformada por el mecanismo de captura de información para dar seguimiento a las acciones que generan reducción de emisiones de GEI, su financiamiento y sus cobeneficios asociados. Con este fin, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, mediante el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015, crea el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y establece lo siguiente:

"*créase el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), del cual hará parte el Registro Nacional de Programas y Proyectos de acciones para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal de Colombia –REDD+. Estos serán reglamentados y administrados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

Toda persona, natural o jurídica, pública o privada que pretenda optar a pagos por resultados o compensaciones similares como consecuencia de acciones que generen reducciones de emisiones de GEI, deberá obtener previamente el registro de que trata el inciso anterior, conforme a la reglamentación que para tal efecto expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este a su vez reglamentará el sistema de contabilidad de reducción y remoción de emisiones y el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional y definirá los niveles de referencia de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal.

Parágrafo. Las emisiones reducidas que acredite el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de programas nacionales o subnacionales de reducción de emisiones de GEI, no podrán ser posteriormente ofertadas a través de proyectos en el mercado."

Por tanto el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de GEI está conformado por el Registro Nacional de Programas y Proyectos de acciones para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal de Colombia –REDD+ y que su reglamentación y administración está a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

b) Objetivos y alcance del registro:

El Registro Nacional busca ser una plataforma de consulta pública con información relacionada a las reducciones de emisiones de GEI a nivel nacional, su financiamiento y cobeneficios asociados, para proveer información a los compromisos de reporte de la NDC de Colombia y, al mismo tiempo, evitar la doble contabilidad en las reducciones de emisiones de GEI logradas por 1) las acciones de reducción de emisiones de GEI que pretenden optar a pagos por resultados o compensaciones similares, como consecuencia de la reducción de emisiones de GEI que generan y 2) las acciones de reducción de emisiones de GEI que contribuyen al cumplimiento de las metas nacionales e internacionales de reducción de emisiones de GEI.

c) Componentes del registro nacional de reducción de emisiones de GEI:

De acuerdo a la política nacional de cambio climático, la mitigación del cambio climático es una intervención humana que busca reducir las emisiones de GEI en la atmósfera a través de evitar o limitar de las fuentes de emisiones de GEI y el aumento o mejora de los sumideros. La mitigación del cambio climático a nivel nacional incluye las políticas, programas, proyectos, incentivos o desincentivos y actividades relacionadas con la Estrategia Nacional de REDD+ (ENREDD+).

Las acciones de reducción de emisiones de GEI que son objeto de registro son los programas, proyectos o acciones desarrollados a nivel nacional, territorial y local que generan reducciones de emisiones de GEI, basadas en metodologías, guías y protocolos de estimación de reducción de emisiones de GEI reconocidas bajo la CMNUCC, a nivel nacional o internacional, que guardan coherencia con los objetivos de, por lo menos, una de las siguientes:

- Los Planes Integrales de Cambio Climático
- Los planes de acción sectorial de mitigación
- Las políticas sectoriales y los objetivos de desarrollo de los sectores
- Planes de desarrollo departamental y/o municipal
- Las metas y compromisos internacionales de reducción de emisiones de GEI

Por tanto, los programas y proyectos REDD+ son sólo uno de los mecanismos nacionales existentes de reducción de emisiones de GEI y existen otros más que ya han generado reducciones de emisiones de GEI a la fecha. A manera de ejemplo, desde el año 2005, la participación de Colombia en el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto permitió la implementación de 21 proyectos, que al año 2015 habían generado 9’533.995 tonCO2e reducidas. Así mismo, a la fecha Colombia cuenta con un portafolio nacional de 14 Acciones Nacionalmente Apropiadas de Mitigación-NAMAs en etapas de idea, formulación e implementación, para las cuales alrededor de 5 ya han recibido apoyo internacional y nacional para su desarrollo.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el fin de realizar una contabilidad nacional de las reducciones de emisiones provenientes de acciones tanto voluntarias, como obligatorias, para la gestión del cambio climático, considera importante incluir como componentes del Registro Nacional los demás registros de acciones de reducción de emisiones de GEI que ya se encuentran en implementación. El Registro Nacional de Reducción de Emisiones de GEI entonces estaría conformado por el Registro Nacional de Programas y Proyectos de acciones para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal de Colombia –REDD+, el Registro Nacional de Proyectos y Programas de Actividades del Mecanismo de Desarrollo Limpio-MDL, el Registro Nacional de Acciones Nacionalmente Apropiadas de Mitigación-NAMAs y el Registro Nacional de Proyectos de Desarrollo Bajo en Carbono, como se muestra en la Ilustración a continuación.

Acciones que generan reducción de emisiones de GEI bajo el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de GEI

d) Situación de traslape de las acciones de reducción de emisiones de GEI

Para evitar el traslape y doble conteo entre las reducciones de emisiones de GEI provenientes de las acciones registradas, se hace necesario establecer las condiciones de traslape bajo las cuales el registro de una acción no puede realizarse. Estas consideraciones de traslape permitirán dar cumplimiento al marco de transparencia reforzado y las reglas de contabilidad del Acuerdo de París para que las acciones reportadas desde el Registro Nacional hacia el sistema de contabilidad de la NDC de Colombia puedan ser comparables, transparentes y exactas.

El traslape de iniciativas de mitigación de GEI sucede cuando una iniciativa pretende registrar en RENARE actividades de reducción o remoción de GEI en periodos de ejecución y/o en áreas geográficas para las cuales existe una iniciativa de mitigación de GEI previamente inscrita. Los traslapes entre iniciativas de mitigación de GEI podrán ser:

- ✓ De tipo *compatible* en el evento en el que una iniciativa de mitigación de GEI pretenda inscribirse en fase de factibilidad, en un área geográfica en la cual exista una iniciativa inscrita en fase de implementación para el mismo periodo o para las mismas actividades de

mitigación. En ningún caso un traslape será compatible cuando coincidan la implementación de las mismas actividades en el mismo periodo y área geográfica.

- ✓ El traslape será de tipo *no compatible* en el evento en el que una iniciativa de mitigación de GEI pretenda inscribirse en fase de factibilidad, en un área geográfica en la cual exista una iniciativa inscrita en fase de implementación para el mismo periodo y para las mismas actividades de mitigación.

- ✓ Para el caso de Proyectos REDD+ que se encuentren en traslape con Programas REDD+, el traslape será de tipo no compatible en el evento en el que un proyecto REDD+ pretenda inscribirse en fase de factibilidad, en un área geográfica en la cual exista un Programa REDD+ inscrito en fase de factibilidad para el mismo periodo y para las mismas actividades.

- ✓ Para el caso de Programas REDD+ que se encuentren en traslape con Proyectos REDD+, el traslape será de tipo no compatible en el evento en el que un Programa REDD+ pretenda inscribirse en fase de factibilidad, en un área geográfica en la cual exista un Proyecto REDD+ inscrito en fase de implementación para el mismo periodo y para las mismas actividades.

4.4. ACREDITACIÓN DE REDUCCIONES DE EMISIONES Y REMOCIONES DE GEI

a) Propósito de la acreditación de reducciones de emisiones o remociones de GEI: con el objetivo de garantizar los principios del MRV, los titulares de las iniciativas de mitigación de GEI deben cumplir una serie de criterios y seguir los pasos que se establecen en esta norma para que las toneladas de CO2 reducidas y/o removidas a través de sus iniciativas puedan ser objeto de pagos por resultados o compensaciones similares.

b) Criterios para la acreditación de reducciones de emisiones o remociones de GEI: teniendo en cuenta el propósito expuesto anteriormente, se establecen como criterios generales para la acreditación los siguientes: i) Haber verificado las reducciones de emisiones o remociones de GEI según lo establece en la sección de "Verificación de tercera parte de líneas base y de reducciones de emisiones y remociones de GEI" y ii) Haber reportado sus reducciones de emisiones o remociones de GEI en RENARE de acuerdo con lo establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de la presente resolución.

Asimismo, se establecen criterios más específicos para la acreditación, en caso que el titular de la iniciativa pretenda optar a pagos por resultados o a compensaciones similares, dado que para cada opción existen diferentes condiciones mínimas de verificación y manejo de las reducciones y remociones obtenidas a través de la implementación de una iniciativa.

c) Acreditación de reducciones de emisiones y remociones de GEI para optar a pagos por resultados: teniendo en cuenta que los titulares de las iniciativas tanto de Programas como Proyectos REDD+ pueden optar a pagos por resultados, se establecen criterios específicos en relación con el uso y consistencia con los NREF, los procesos de verificación (de tercera parte independiente) y los acuerdos de pagos en los que se suscriben entre el titular del Programa REDD+ y la contraparte que pretende pagar por las reducciones de emisiones o remociones de GEI, y la cancelación de las mismas en RENARE.

d) Acreditación de reducciones de emisiones y remociones de GEI para optar a compensaciones similares: teniendo en cuenta que los titulares de los Proyectos REDD+, así como de NAMAs, MDL, MDL-PoA y PDBC pueden optar a compensaciones similares se establecen criterios específicos en relación con el uso y consistencia de líneas base, los procesos de verificación (de tercera parte independiente acreditada) y la cancelación de las reducciones de emisiones o remociones de GEI en RENARE.

4.5. DISPOCISIONES TRANSITORIAS

En el título sobre disposiciones transitorias tiene como objetivo indicar los tiempos y los procedimientos para que los titulares de las iniciativas de mitigación se ajusten a las disposiciones permanentes de la presente resolución, en cuanto al ajuste de las líneas base de dichas iniciativas de mitigación, y en cuanto a la verificación de las reducciones de emisiones o remociones de GEI generadas por las iniciativas de mitigación que presenten y que no presenten traslape no compatible.

MARIANA ROJAS LASERNA
DIRECTORA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO

Proyectó: Giovanni Pabón Restrepo; Sebastián Carranza Tovar; Diana Camila Rodríguez; Ximena Samaniego Figueroa; Laura Patricia Torres.
Revisó: Mariana Rojas Laserna - Directora De Cambio Climático Y Gestión Del Riesgo

ANEXO I

Bibliografía

Ribera, 2016	Ribera (2016). El Acuerdo de París utiliza la transparencia como vector de presión. Corresponsables. Descargado de: http://www.corresponsables.com/actualidad/el-acuerdo-de-paris-utiliza-la-transparencia-como-vector-de-presion
Villate et al. 2017	Villate, Rodrigo; Barba, Diana; Aristizabal, Ximena; Aranguren, Laura; Bodoya, Maria Eugenia (2017): Puntos de partida hacía la contabilidad de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional.
UNFCCC (2008)	UNFCCC (2008): Kyoto Protocol Reference Manual on Accounting of Emissions and Assigned Amount.
Ribera, 2016.	Ribera (2016). El Acuerdo de París utiliza la transparencia como vector de presión. Corresponsables. Descargado de: http://www.corresponsab
ICONTEC, 2016	GTC275, Guía para la formulación y evaluación de proyectos de desarrollo bajo en carbono GTC276, Guía para la formulación y evaluación de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas en Colombia NTC6208, Acciones de mitigación en el sector Uso del Suelo, Cambio en el Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS) a nivel rural, incorporando consideraciones sociales y de biodiversidad
Goetz et al.	Goetz & Dubayah, 2011; Hall et al., 2011; Houghton, 2007; Herold & Skutsch, 2011
Ward et al., 2015	Kowler LF, Ravikumar A, Larson AM, Rodriguez-Ward D, Burga C and Gonzales Tovar J. 2015
IPCC, 2013	IPCC (2013). Cambio Climático 2013: Las bases de la Ciencia Física. Afirmaciones principales del Resumen para responsables de 23 políticas