

PROMOCIÓN DE LOS PROYECTOS MDL A NIVEL SECTORIAL

Forestal



Los proyectos MDL forestales son muy importantes, pues pueden involucrar y beneficiar comunidades rurales. En Colombia tenemos ya 20 de estos proyectos en el portafolio, en los cuales participan comunidades rurales indígenas que han transformado sus sistemas de producción agropecuarios. El mecanismo permite gran flexibilidad pues puede incluir proyectos silvopastoriles, agroforestales, de reforestación protectora o comercial, o una combinación de estas prácticas. En total, los proyectos forestales del portafolio pueden llegar a reducir 3'072.002 toneladas de CO2e al año. Es necesario tener en cuenta que dichos proyectos se consideran viables desde 2000 Ha.

Residuos



La gestión de los residuos sólidos es una de las actividades que más contribuye al incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a los residuos provenientes de las ciudades. La regionalización de rellenos sanitarios enmarcada en los planes departamentales de agua, podría contribuir a la formulación de proyectos de captura y aprovechamiento del biogás generados en los sitios de disposición final. Las alternativas de aprovechamiento podrán incluir: la generación de energía para ser conectada a la red y el aprovechamiento térmico. Actualmente tenemos en el sector de manejo de residuos 24 proyectos entre rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de aguas residuales y manejo de desechos industriales que en total, podrían reducir 2'754.878 toneladas de CO2e al año.

Industria

El sector industrial es uno de los que tiene más potencial de desarrollo en MDL en el país. Dentro de las actividades que pueden ser elegibles al MDL y que se pueden aplicar a la industria están las de eficiencia energética, cambios de combustible y eficiencia en procesos que además pueden involucrar transferencia de tecnología al país y aprovechamiento de biomasa residual. En total son 62 los proyectos de este tipo en el portafolio actual, los cuales tienen un potencial de reducción de 8'963.437 ton CO2e al año.



Energía

El sector energético es el más activo del portafolio con 41 proyectos, la mayoría hidroeléctricas pequeñas y medianas, y el primer proyecto eólico en Colombia. Este sector tiene el potencial de reducir sus emisiones de GEI en 5'768.392 toneladas de CO2e al año.



Transporte

Colombia es pionero en la formulación de los proyectos MDL del sector transporte debido a que presentó la primera metodología para el cálculo de reducción de emisiones por implementación de sistemas de buses rápidos con carriles exclusivos (ej. Transmilenio) y por registrar ante Naciones Unidas el primer proyecto de este tipo en el mundo, además Colombia presentó la metodología para cables aéreos en sistemas de transporte masivo, proyecto que ya ha sido registrado. En este sector se podría llegar a reducir 1'318.741 toneladas de CO2e al año.



# Dirección de CAMBIO CLIMÁTICO



Libertad y Orden

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Viceministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Dirección de Cambio Climático

República de Colombia

## DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO (DCC)

La Dirección de Cambio Climático nace a partir del Decreto 3570 de 2011 por el cual se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La Dirección de Cambio Climático, acorde con los esfuerzos mundiales para reducir los impactos del cambio climático y adaptarse a sus efectos, busca promover el desarrollo nacional a partir de un modelo de crecimiento económico con bajas emisiones de carbono y reducir la vulnerabilidad de su población, biodiversidad, los territorios y los sectores económicos frente a los impactos que se proyectan por este fenómeno. Para lograrlo, busca fomentar la coordinación de acciones nacionales que orienten los procesos productivos del país hacia una trayectoria de crecimiento económico con bajas emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y de igual manera, busca incidir en los procesos de planificación sectorial y territorial para que estos se hagan de manera preventiva e informada sobre los riesgos y amenazas por cambio climático, aumentando así, la resiliencia y carbono-eficiente del país. Todo lo anterior, permitirá posicionar a Colombia como un país proactivo ante los nuevos retos que impone el cambio climático sobre el desarrollo, así como el aprovechamiento de las oportunidades de cooperación para la implementación de acciones de mitigación y adaptación.

## ¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?

De acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), el cambio climático se entiende como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables. Por otro lado, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) define el cambio climático como cualquier cambio en el clima con el tiempo, debido a la variabilidad natural o como resultado de actividades humanas. (Fuente: CMNUCC)

## EFFECTO DE INVERNADERO

La Tierra se asemeja a un enorme invernadero, el cual usa una fibra transparente para mantener el calor en su interior. La atmósfera atrapa el calor que irradian los rayos del sol sobre la superficie de la tierra de la misma forma en la que la fibra de un invernadero lo hace; este efecto invernadero mantiene la tierra caliente usando en vez de una fibra de vidrio, los gases de efecto invernadero, sin estos gases, el calor del sol escaparía y la temperatura promedio de la tierra disminuiría, afectando la temperatura adecuada para permitir la supervivencia de humanos, animales y plantas. (Fuente: IDEAM).



## GASES EFECTO INVERNADERO (GEI) Y CALENTAMIENTO GLOBAL

Las actividades humanas (producir electricidad, cultivar alimentos, la industria, uso de vehículos, entre otros muchos), generan emisiones gases efecto invernadero, los cuales se concentran en la atmósfera e impiden que la cantidad adecuada de calor producida por Sol salga de la atmósfera y se concentra todo el calor en la Tierra. El incremento en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera genera un desequilibrio en el balance térmico del planeta, que se traduce en un aumento de su temperatura. (PNUMA 2007).

Los gases GEI en la atmósfera son: vapor de agua (H<sub>2</sub>O), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) y el ozono (O<sub>3</sub>). También hay GEI producidos por el hombre, como los halocarbonos, el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), los hidrofluorocarbonos (HFC), y los perfluorocarbonos (PFC).

## PROTOCOLO DE KIOTO (PK)

El Protocolo de Kioto es un instrumento legal vinculante adoptado por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático el 11 de Diciembre de 1997.

El Protocolo contiene metas vinculantes de reducción y limitación de emisiones de gases de efecto invernadero para 37 países industrializados y la Comunidad Europea. Conjuntamente, las emisiones de los seis gases incluidos bajo su control deberían reducirse en al menos un 5% hacia 2012 sobre la base de las emisiones que se registraban en 1990. Con excepción de los Estados Unidos, todos las Partes que son países altamente industrializados han ratificado el Protocolo de Kioto. (Fuente: finanzascarbono.org).

## MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (MDL)

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) es un instrumento innovador basado en el mercado de reducción de emisiones que puede ser aplicado en sectores como el industrial, energético, forestal, de residuos y de transporte en el ámbito nacional, que generen emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).



El MDL permite a los países industrializados (que se han comprometido a reducir su emisión de gases efecto invernadero) a implementar proyectos que reduzcan las emisiones de gases en los territorios de los países en desarrollo. Los Certificados de Emisiones Reducidas (CERs) generados por tales proyectos pueden ser utilizados por los países industrializados para cumplir con su cuota de reducción de emisiones, y al mismo tiempo los proyectos ayudan a los países en desarrollo a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al cumplimiento del objetivo principal de la Convención.

## AUTORIDAD NACIONAL DESIGNADA (DNA)

En el año 2002, respondiendo al compromiso adquirido con el Protocolo de Kioto y en especial a los derivados de la COP 7 en los Acuerdos de Marrakesh, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fue establecido como la Autoridad Nacional Designada para el Mecanismo de Desarrollo Limpio (DNA) mediante nota consular radicada DM/VAM/CAA 19335 del Ministerio de Relaciones Exteriores ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

La tarea principal del DNA es evaluar potenciales proyectos MDL para determinar si van a ayudar al país en la consecución de sus objetivos de desarrollo sostenible y proporcionar una carta de aprobación a los participantes del proyecto en los proyectos de MDL. Esta carta de autorización debe confirmar que la actividad del proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país.

En Colombia la DCC además ejerce funciones de desarrollo e implementación de políticas, programas y proyectos para el desarrollo bajo en carbono, Apoyar la construcción de estrategias de reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques, preparar al país para la participación de mercados de carbono y apoyo a la gestión de recursos de cooperación, acciones de mitigación y adaptación al Cambio Climático entre otros.

## MARCO NORMATIVO DE LA APROBACIÓN NACIONAL

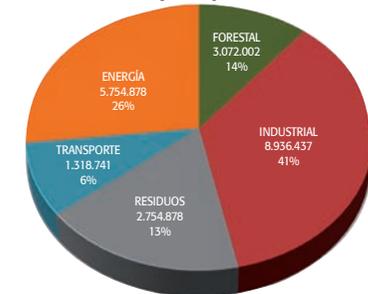
Mediante la Resolución 2734 de 2010 se actualizó el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL y los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país.

Con el propósito de incentivar el desarrollo de Programas de Actividades bajo el MDL (PoA, por sus siglas en inglés) se emitió la Resolución 2733 de 2010, por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país, se establece el procedimiento para la aprobación nacional de programas de actividades (PoA- por sus siglas en inglés) bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y se reglamenta la autorización de las entidades coordinadoras.

## PORTAFOLIO NACIONAL DE PROYECTOS MDL

Total proyectos MDL Portafolio Nacional	160
Potencial anual de reducción de emisiones de GEI (TonCO <sub>2</sub> e/año)	21.850.449
Proyectos con aprobación Nacional	66
Proyectos registrados ante Naciones Unidas	35
Proyectos con CERs emitidos	10

### Participación por sector



## CONTACTOS

Si usted tiene preguntas generales favor dirigirse directamente a:  
cambioclimatico@minambiente.gov.co

**Para sector Energía e Industria:**

Sandra Garavito: sgaravito@minambiente.gov.co

**Para sector Industria que emite otros gases diferentes a CO<sub>2</sub>:**

Diana Barba: dbarba@minambiente.gov.co

**Para sector Residuos y Transporte:**

Sandra López: slopez@minambiente.gov.co

**Para sector Forestal/LULUCF:**

Lucío Santos: lsantos@minambiente.gov.co

**Para Sistemas de Información y Estadísticas:**

Juan Carlos Cubillos: jcubillos@minambiente.gov.co

Para mayor información consultar la página web:  
<http://www.minambiente.gov.co> • <http://www.cambioclimatico.gov.co>

Calle 37 No. 8 – 40, Piso 4. Bogotá, D.C., Colombia

Tel. 3323607. Fax. 3323400 Ext. 1173