



Presidencia de la República Dominicana
Consejo Nacional para el Cambio Climático
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio

III Taller de la Plataforma Regional de LEDS LAC
LEDS en Latinoamérica y el Caribe: De la planificación hacia la implementación

Implementando el Desarrollo Bajo en Emisiones en LAC Experiencia de la República Dominicana

Miércoles 8 de Octubre del 2014
Santiago, Chile

Por Moisés Alvarez
Director Técnico



Presidencia de la República Dominicana
Consejo Nacional para el Cambio Climático
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio

Contenido:

- **Marco Legal e Institucional del CNCCMDL**
- **Plan DECCC**
- **NAMA Cemento y residuos**



Presidencia de la República Dominicana
Consejo Nacional para el Cambio Climático
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio

Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio

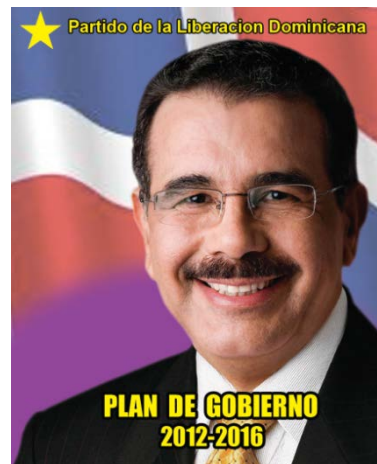
Marco Legal e Institucional



Presidencia de la República Dominicana
Consejo Nacional para el Cambio Climático
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio

Fecha: 20 de Septiembre del 2008

Creación: Decreto 601-08, como una instancia de coordinación de las políticas públicas y los esfuerzos conjuntos para mitigar las causas y la adaptación a los efectos del cambio climático.



Lic. Danilo Medina Sánchez
Presidente de la República Dominicana
y Presidente del Consejo



Presidencia de la República Dominicana
Consejo Nacional para el Cambio Climático
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio

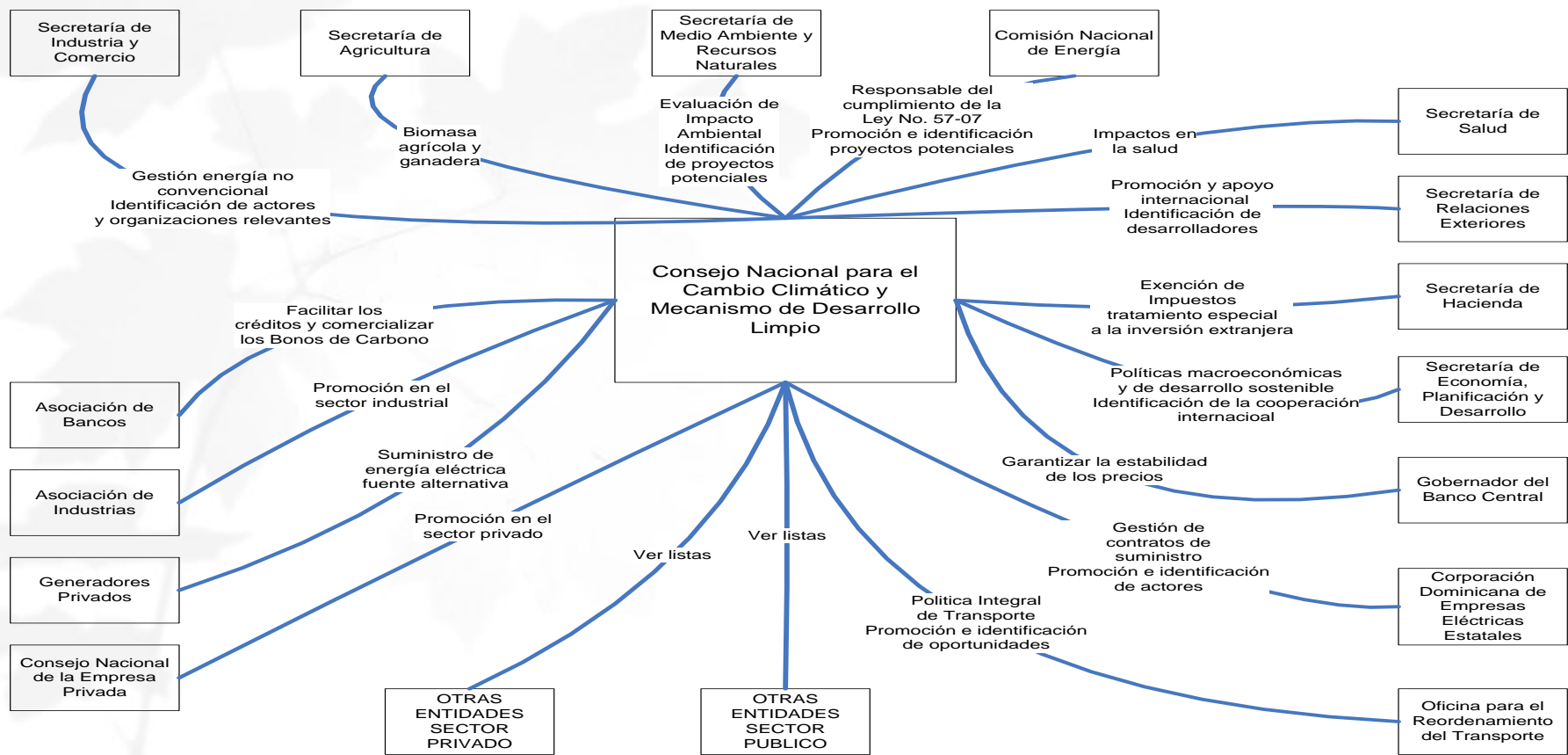
Estructura Administrativa





Presidencia de la República Dominicana
Consejo Nacional para el Cambio Climático
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio

CONSEJO NACIONAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL NACIONAL



Plan de Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático (Plan DECCC)

**Prep: Diciembre 2010 – Mayo 2011
(fue resultado de la COP16)**

**Lanzamiento Nacional
15 de Septiembre, 2011 – Palacio Nacional**



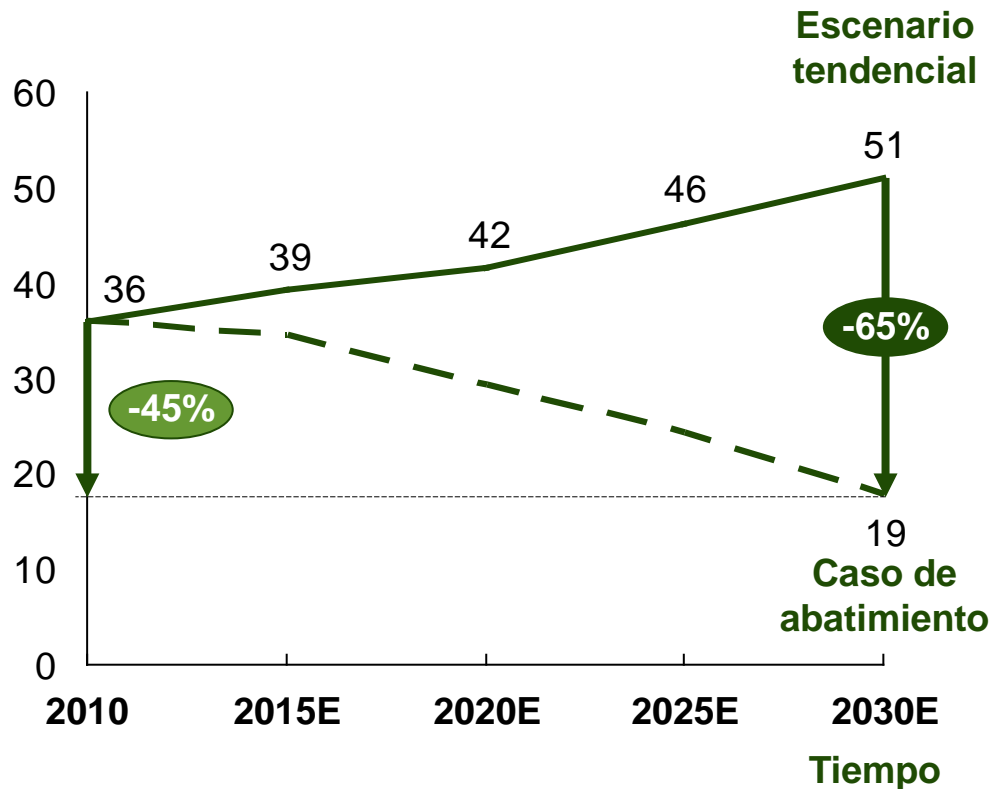
**Instituciones Involucradas:
BMU, CfRN, CNCCMDL**

**Lanzamiento Internacional
COP17 – Durban, Suráfrica**

Análisis del potencial técnico de abatimiento para la RD, se puede reducir ~ 65% de las emisiones de GEI proyectadas en el 2030

Emisiones de gas de efecto invernadero

MtCO₂e



- Bajo el **escenario tendencial**¹, las emisiones crecerían de ~36 MtCO₂e en 2010 a ~**51 MtCO₂e en 2030**
- El **caso de abatimiento de emisiones** tiene un potencial de reducción de ~ **32 MtCO₂e por año en 2030** vs. el escenario tendencial (-65%), o bien 18 MtCO₂e por año vs. las emisiones actuales (-45%)

⁽¹⁾ El escenario tendencial de referencia es la base para la evaluación de las palancas de mitigación y las negociaciones de financiamiento de carbono. No es el escenario más probable, si no bien, un caso teórico asumiendo que un país actúa en beneficio económico propio y no incluye acciones adicionales para evitar las emisiones de gases de efecto invernadero (por ejemplo, sólo se agregan renovables si el costo es competitivo con los combustibles fósiles)



International Partnership on Mitigation and MRV

[Home](#) [Contact](#) [Imprint](#) [Login](#) [RSS](#)

[About](#) [Partners](#) [Topics](#) [News](#) [Events](#) [Projects/Initiatives](#) [Resources](#) [Videos](#) [Links](#)

The Dominican Republic Commits to a 25% Reduction in Greenhouse Gas Emissions by 2030



The Dominican Republic will cut its greenhouse gas (GHG) emissions by 25%, a target set for 2030. The commitment was announced by Omar Ramírez Tejada, Executive Vice-President of the CNCCMDL (Dominican Republic's National Council for Climate Change and Clean Development Mechanism), during his address to the United Nations Climate Change Conference (COP 18) in the city of Doha, Qatar.

Mr Ramírez Tejada, who headed the Dominican delegation to the conference, explained that Law No. 1-12, which covers the country's National Development Strategy, establishes a binding commitment to achieve

an absolute reduction in GHG emissions in the Dominican Republic compared to 2010 levels.



Recommended readings

ALL

LEDS

NAMA

MRV

[OECD \(2012\): Tracking Climate Finance: What and How?](#)

[UNEP RISOE \(2012\): Measuring Reporting Verifying: A Primer on MRV for Nationally Appropriate Mitigation](#)

[CPI \(2012\): The Landscape of Climate Finance 2012](#)

[OECD \(2010\): Low-Emission Development Strategies \(LEDS\): Technical, Institutional and Policy Lessons](#)

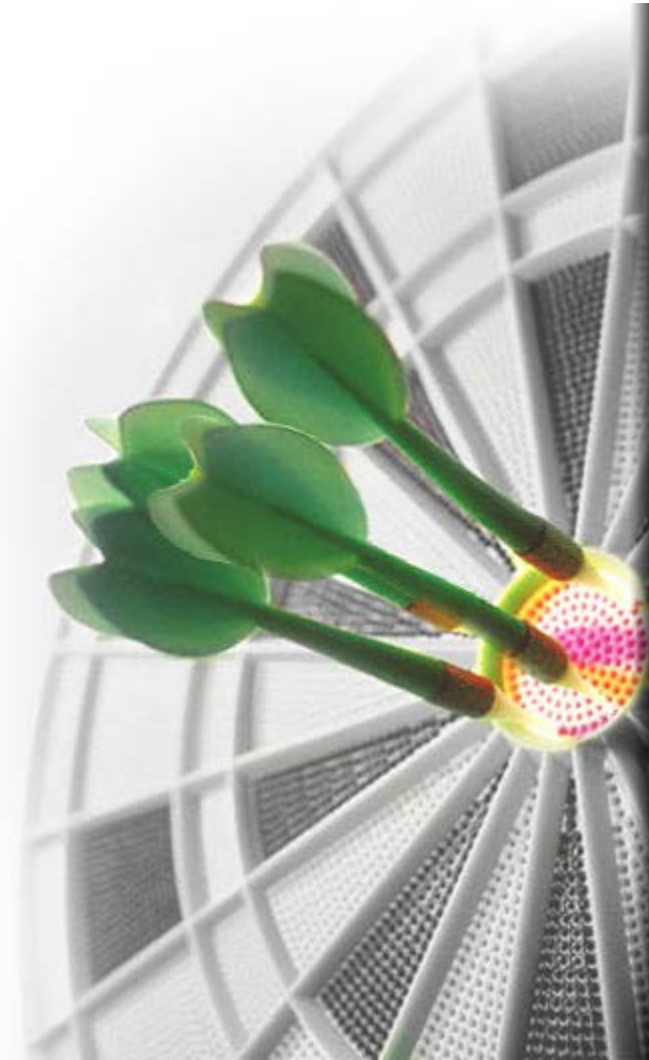
Estrategia Nacional de Desarrollo (END) 2030

Artículo 28. Indicadores y Metas.- Los Indicadores y Metas correspondientes al Cuarto Eje Estratégico son los siguientes:

Indicadores	Unidad / Escala de medición	Línea Base		METAS QUINQUENALES			
		Año	Valor	2015	2020	2025	2030
4.1 Emisiones de dióxido de carbono	Toneladas métricas per cápita	2010	3.6	3.4	3.2	3.0	2.8
4.2 Áreas protegidas nacionales	Porcentaje del área territorial total	2009	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4
4.3 Tasa de deforestación anual promedio	Porcentaje del área forestal total (Valores negativos indican aumentos en el área forestal total)	2005	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2
4.4 Eficiencia en el uso de agua en sistemas y redes de distribución de agua y su aplicación final en sistema de riego.	Porcentaje del agua distribuida que fue aprovechada	2010	28.0	36.5	45.0	45.0	45.0

Planes de Acción Sectoriales

- Electricidad
- Transporte
- Forestal
- Ganancias rápidas



El sector electricidad contribuye con 1/3 del potencial de abatimiento de la RD y generará ahorros netos en generación y eficiencia energética

Narrativa del sector electricidad



- Bajo el ET⁽¹⁾, la generación de electricidad aumentará ~80% de **16 a 28 TWh** hasta el 2030, generado por una mezcla combustible dominada por 90% de **carbón, gas, bunker, y la autogeneración ineficiente**
- El costo de generación incrementará de **180 a 220 USD/MWh** mientras que las emisiones aumentarían **11 a 18 MtCO₂e** hasta el 2030
- **El potencial de abatimiento** es de ~ **11 MtCO₂e en 2030**, aproximadamente ~60% de las emisiones del ET
 - **Una mezcla de generación más limpia** contribuye 60% del potencial (~ 7 MtCO₂e)
 - **La eficiencia energética** representa un 40% del potencial de abatimiento (~4 MtCO₂e)
- Debido al alto costo de generación en el ET, ~95% del potencial puede ser capturado con un ahorro en costos de (Ø ~ -110 USD abatimiento / ton): los **ahorros netos** en el sector representan ~**MUSD 1,200 por año**

Palancas prioritarias (% abatimiento)

**Eficiencia energética
(~40%)**

Renovables (~45%)

Sustitución de autogeneración por gas natural (~5%)

Retiro de bunker y reemplazo por gas (~10%)

Medidas propuestas

- La eficiencia energética puede reducir la generación de electricidad requerida en un ~18%, principalmente a través de estándares de eficiencia para electrodomésticos y nuevos edificios, el cambio de bombillos y una industria eficiente
- El potencial de los renovables es preliminar pero significativo y podría proporcionar hasta un 40% de generación de electricidad para el 2030 si la RD duplicara su capacidad hidráulica a 1.1 GW, construyera 20 parques de viento de 50MW cada uno, y construyera 300MW de biomasa y 800MW de capacidad solar
- Reducir la autogeneración de 24% a 5% del total de la electricidad generada, reemplazándola con 200 MW de nuevas plantas de gas para el 2030 ahorraría 40 MUSD p.a. y 0.4 MtCO₂e en emisiones anuales
- Retirar 1.4 GW de las plantas de bunker que permanecerían para el 2030 bajo ET y reemplazarlas con nuevas plantas de gas ahorraría ~210 MUSD y ~1 MtCO₂e por año

Factores de éxito

- Convencer al público de los ahorros netos
- Asegurar el acceso a capital (barato)
- Elaborar y aplicar una política clara
- Política atractiva y estructura de incentivos para inversores (extranjeros)
- Mejoras a la red para integrar fuentes intermitentes
- Suficiente capacidad pico para garantizar confiabilidad
- Planeación para integrar autogeneradores con los operadores de la red
- Revisar obligaciones contractuales cuando sea posible
- Dar incentivos atractivos para el retiro temprano

⁽¹⁾ Escenario tendencial

El sector transporte tiene el potencial de reducir las importaciones de petróleo, mejorando significativamente la balanza de pagos del país

Narrativa del sector transporte

Transporte



- Bajo el ET⁽¹⁾, la **flota de vehículos aumentará de 1.9 a 3.5 millones** en el 2030 (~100 a ~160 vehículos ligeros por 1000 habitantes), resultando en un **aumento en el consumo anual de combustible** (2.4 a 4.4 miles de millones de litros) y **emisiones** (~8 a ~11 MtCO₂e)
- El **potencial de abatimiento es de ~6 MtCO₂e por año**, siendo un **~50% de las emisiones del ET**, conducido por
 - Incremento en los estándares de eficiencia a lo largo de todas las categorías de vehículos
 - Cambio de vehículos a gasolina/diesel a GNC
 - Substitución de gasolina/diesel tradicionales por biocombustibles
 - Cambio del tráfico urbano en Santo Domingo hacia el transporte público
- Dada la **baja eficiencia vehicular** de la flota en el ET y el **potencial atractivo de biocombustibles** en la RD, **~80%** del potencial de abatimiento puede ser capturado con un ahorro de costos (Ø -60 USD abatimiento / ton): **ganancias netas** en el sector alcanzan los **~ MUSD 360 por año**

Palancas prioritarias (% abatimiento)

Estándares de Eficiencia (~20%)

Cambio a GNC (~20%)

Biocombustibles (~50%)

Transporte público (~10%)

Medidas propuestas

- Estándares de eficiencia para los vehículos importados a través de regulación/impuestos podría reducir el consumo de gasolina en ~150mnl (3%) y diesel en ~250 mnl (5%) p.a. en 2030, ahorrando MUSD ~270 p.a.
- Alcanzar una participación de vehículos a GNC de 25% en 2030 (~1.1 MtCO₂e), eliminado el número de vehículos que utilizan GLP
- La producción doméstica aspiracional (E20 + B15) más el escenario de importaciones (E50 + B68) en el 2030 implica un potencial de ~2.8 MtCO₂e
- Caso base puramente doméstico: RD alcanza una mezcla E20 al producir ~340 millones de litros de etanol a partir de la caña de azúcar en el 2030
- Producción local de biodiesel (B15) proporcionaría 15% de las necesidades en el 2030 a través de plantaciones de jatropha en 200 kha de tierras marginales
- Cambiar ~700,000 pasajeros / día viajando en coches y autobuses públicos a 5 líneas de metro nuevas, desplazando ~2,000 vehículos viejos e ineficientes y ahorrando ~49 millones de litros de combustible por año
- Construir 9 líneas de BRT para transportar ~1.3 millones pax/día, sustituyendo la flota de autobuses vieja, ahorrando ~150 mnl de combustible por año

Factores de éxito

- Políticas regulatorias e incentivos tributarios efectivos
- Ejecución fiable en las aduanas
- Suministro suficiente de GNC y construir infraestructura para su distribución
- Importación de biocombustibles a tarifas/ volúmenes competitivos
- Incentivos atractivos para IDE
- Incremento en rendimientos de la caña de azúcar
- Introducción exitosa del cultivo de jatropha
- Financiamiento inteligente de la inversión requerida de **~2.4 MM USD** (~80% para el metro y ~2% para los BRTs)

El sector forestal puede atraer fondos internacionales tangibles y crear empleo a través de acciones concretas de mitigación

Narrativa del sector Forestal

Forestal



- Reconociendo la alta **incertidumbre** dada la carencia de información del uso de la tierra confiable/consistente, las emisiones en 2030 del **ET⁽¹⁾** podrían alcanzar **~4 MtCO₂e por la deforestación**, mientras que el **secuestro** de carbono por la A/R podría alcanzar **~3 MtCO₂e**
- El sector Forestal **podría reducir ~7 MtCO₂e** para el 2030 (14% del ET), casi igualmente conducido por la reducción de la deforestación/prevencción de incendios forestales y un aumento en los esfuerzos de af-/reforestación
- La implementación tendrá un **impacto económico significativo** sobre la RD en términos de flujos de capital internacional (Financiamiento REDD+ y MDL de ~ MUSD 35 / año) así como un aumento en el empleo de ~ 15.000 empleos adicionales

Palancas prioritarias (% abatimiento)

Reducción de la Deforestación (~30%)

Medidas propuestas

- Reducción de ~2,500 ha/año de tala ilegal de carbón en 100% a través de programas de apoyo a la comunidad⁽²⁾ y aplicación de la ley
- Reducción en 100% de ~800 ha/año de deforestación para la agricultura a través de un programa de extensión y la aplicación de la ley
- Reducción en 50% de ~1,300 ha/año de deforestación a través de una planeación urbana estructurada / programas de zonificación
- Reducción en 50% de ~1,300 ha/año de deforestación ilegal para infraestructura a través de la aplicación de la ley

Factores de éxito

- Capacidad para alcanzar una población rural fragmentada
- Agrónomos capacitados para implementar el programa
- Mejorar capacidades de aplicación de la ley

Prevención de incendios forestales (~20%)

- Reducción en un 90% de las ~4,500 ha/año afectadas por incendios forestales a través de aplicación de la ley y prevención de incendios forestales/programas de respuesta

- Construir capacidades de detección y aumentar fuerza de respuesta

Aforestación y Reforestación (~50%)

- Aumento en los esfuerzos de A/R en 4x, de 6.3 kha en el 2010 a ~25 kha/año en el 2030 para a-/reforestar 180 kha adicionales durante los próximos 20 años
- Implica un crecimiento de 9% por año en la tasa de A/R

- Mayor claridad de la propiedad de la tierra
- Educar a propietarios sobre beneficios asociados

(1) Escenario tendencial

(2) Programas de agro-Forestal, productividad, orden de la tierra y gestión de bosques

Algunas palancas en los sectores de desechos, cemento y turismo podrían contribuir fácilmente con ~10% del potencial de abatimiento

Narrativa ganancias rápidas

Ganancias rápidas



- Bajo el ET⁽¹⁾, los sectores de **desechos, cemento y turismo** representan **~9.5 MtCO₂e** en el 2030
- Ninguno de estos es un sector clave, pero presentan **oportunidades de abatimiento sobresalientes**
- El potencial máximo de abatimiento en los sectores de desechos y cemento es de **~6 MtCO₂e** anuales en el 2030, de las cuales **~5 MtCO₂e pueden ser capturadas a través de 5 medidas** que son relativamente fáciles de implementar
- El implementar estas medidas implica beneficios netos: un ahorro promedio en costos de abatimiento de USD 25 por tonelada, generando **ahorros totales de MUSD 110 anuales para el 2030**
- Adicionalmente, **el sector turismo puede ser un catalizador para la implementación** de las estrategias de abatimiento en los sectores de electricidad, transporte y desechos

Palancas prioritarias (% abatimiento)

Desechos (~80%)

Medidas propuestas

- Reciclaje de 50% de los desperdicios puede ahorrar ~1 Mt y MUSD 9 por año
- El metano generado en vertederos/rellenos sanitarios puede ser capturado y usado para generación de calor o electricidad en la industria. El equipar 30% de los basureros para el 2030 ahorraría 1 MtCO₂e y MUSD 5 por año para el 2030
- Utilizar la mitad de los residuos orgánicos para la generación de electricidad a través de digestión anaeróbica puede reducir emisiones en ~1.3 MtCO₂e / año

Factores de éxito

- Implementar sistema de reciclaje
- Demanda para el metano
- Atraer inversión para modernizar las instalaciones

Cemento (~20%)

- La producción de cemento actualmente utiliza un 90% de combustibles fósiles. Aumentar la participación de desperdicios biológicos y fósiles de 10% a 50% en 2030 ahorraría ~0.4 MtCO₂e y MUSD 35 por año
- Reducir la porción de clinker (ingrediente principal del cemento) de 95% a 77% para el 2030 reduciría las emisiones en 0.8 MtCO₂e y ahorraría otros MUSD 75 por año

- Apoyo a iniciativas en curso del sector
- Cadena de suministros rentable para el desperdicio biológico fósil
- Acuerdo entre la industria del cemento y del carbón para el suministro de fly ash

Turismo (N/A)

- El sector turismo es actualmente responsable de ~1 MtCO₂e de emisiones por consumo de electricidad, transporte y generación de desechos, pero se encuentra bien organizado y listo para el cambio
- El turismo puede ser un catalizador ejemplar para la implementación del cambio
- El turismo también es una oportunidad clave para promover y capitalizar sobre el DECCC al promover a la RD como un destino verde de alto valor

- Convencimiento de la asociación de turismo y de los grandes hoteles
- Decisión conjunta de los principales agentes clave para promover a la RD como un destino sustentable

NAMAs

- **Ganancias rápidas – Plan DECCC**
 - Turismo (Residuos–a–energía, EE y EERR)
 - **Residuos y Cemento (Co-procesamiento)**
- **Eficiencia Energética y Energías Renovables en Industrias**
- **NAMA Porcina (Cuba y RD)**
- **NAMA Iluminación eficiente**

NAMA de Residuos y Cemento (Co-procesamiento)

El proyecto forma parte de la Iniciativa Internacional para la protección del Clima (ICI)

IKI o ICI, por sus siglas en inglés, es un instrumento de apoyo y cooperación del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y de Construcción y Seguridad Nuclear (BMUB) de la República Federal de Alemania.



Horno

Objetivo Principal:

Se han diseñado acciones nacionales apropiadas de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (NAMAs) y un sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) para el registro de las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores de cemento y residuos, y se ha iniciado la ejecución de una NAMA.



Objetivos específicos al finalizar el proyecto:

1. El CNCCMDL y otras instituciones estatales competentes dispondrán de amplios conocimientos en Medición, Reporte, Verificación (MRV) y comunicación.

- Podrán registrar las emisiones de gases de efecto invernadero y gestionar una NAMA en los sectores de cemento y residuos.
- Tendrán la capacidad de evaluar aspectos financieros, técnicos y medioambientales en conformidad con normas internacionales.



2. Se elaborarán e implementarán el marco jurídico y los procedimientos administrativos para la utilización de residuos como fuente de energía (co-procesamiento) de acuerdo con los estándares internacionales por actores de los sectores público y privado y otras partes interesadas relevantes a través de una plataforma de diálogo interinstitucional.



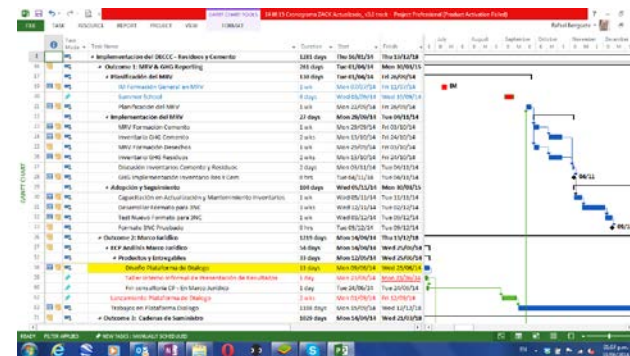
3. Se desarrollarán, y se aplicarán en el país y en la región, modelos de cadenas de suministro inclusivas de materias primas y combustibles alternativos para la producción de cemento obtenidos a partir de desechos industriales y municipales.



NAMA de Residuos y Cemento (Co-procesamiento)

Actividades principales hasta hoy:

- Taller de Inicio, presentación del proyecto y sus objetivos
- Taller “Capacity Works” y desarrollo de un enfoque común del proyecto
- Desarrollo “Mapa de Actores”, roles y responsabilidades
- Desarrollo del Plan de Proyecto y Manual de Proyecto
- Contratación personal nacional e internacional
- Lanzamiento de tres consultarías de corto plazo
- Coordinación actividades “Information Matters” & 3NC
- Participación FICEM Foro Co-procesamiento Madrid y Barcelona
- Plan de las actividades detalladas hasta fin del año
- Desarrollo 4 Términos de Referencia para las siguientes actividades



Resultados hasta hoy:

- Equipo de proyecto establecido e integrado con el CNCCMDL
- Comienzo de la cooperación con equipo de consultores externos
- Mejor conocimiento y cooperación con los actores principales
- Difusión de las informaciones sobre el proyecto
- Enfoque común según los factores claves de la Capacity Works y sobre la base de un Manual de Proyecto
- Desarrollo de una base de conocimiento

Vacíos:

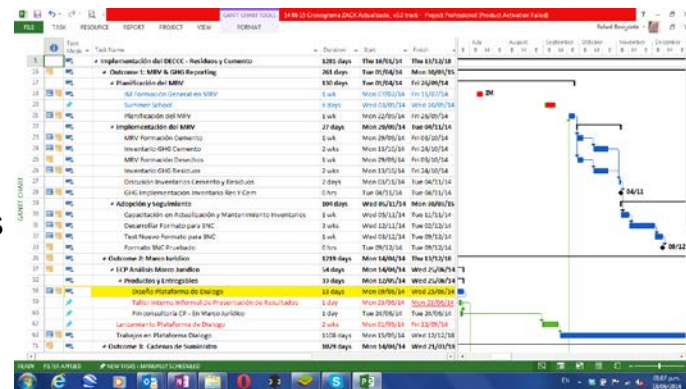
- Aprobación interna y externa con actores claves del manual de proyecto, y el nombramiento de miembros del comité de gestión (“steering committee”) y de un “sounding board”
- Mejoramiento de la comunicación interna y con los actores claves
- Clarificación de la responsabilidad institucional respecto de la 3NC/BUR – selección de los grupos e individuos para la formación en MRV
- Evaluación de la demanda de formación (MRV) / Training Needs Assessment
- Integración RAUDO, actividades y apoyo



NAMA de Residuos y Cemento (Co-procesamiento)

Actividades propuestas hasta el fin del 2014:

- Difusión de los resultados de las consultorías de corto plazo
- Lanzamiento de un “newsletter” para mejorar la comunicación del proyecto
- Asesoría: La economía de co-procesamiento y la contribución del sector privado
- Asesoría: Formación Co-procesamiento
- Evaluación de la demanda de la formación (MRV) / Training Needs Assessment
- Asesoría: Formación MRV en los sectores cemento y residuos
- Foro Co-procesamiento: Oportunidades de negocios por el sector privado
- Intercambio de conocimiento internacional (España, Chile): marco jurídico, gestión de residuos
- Planificación e implementación de las primeras actividades con RAUDO
- Desarrollo de una plataforma de dialogo y estrategia de adopción del marco jurídico
- Establecimiento del *Steering Comitte* y el *Sounding Board* del Proyecto
- Apoyo a 3NC en los sectores cemento y residuos



¡Gracias por su atención !

- Presentador
- Moisés Álvarez, Director Técnico, Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio:
m.alvarez@cambioclimatico.gob.do
- Retroalimentación y discusión adicional serán bienvenidas!

www.cambioclimatico.gob.do

despacho@cambioclimatico.gob.do

despachocambioclimatico@gmail.com