




Sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero para la Industria Cementera de la República Dominicana a Nivel de Acción de Mitigación Apropiada al Contexto Nacional (NAMA)

Estándares Técnicos para Establecer Procesos Interinstitucionales.



Por encargo de:
 Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear
de la República Federal de Alemania

Como empresa federal, la GIZ asiste al Gobierno de la República Federal de Alemania en su labor para alcanzar sus objetivos en el ámbito de la cooperación internacional para el desarrollo sostenible.

Publicado por:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40
53113 Bonn, Alemania
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Deutschland
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de

I www.giz.de

Este documento forma parte del proyecto: Apoyo para el Plan de Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático (DECCC) de la República Dominicana, en los sectores cemento y residuos (proyecto ZACK) - Programa Iniciativa del Clima Internacional (IKI) realizado por la GIZ y el Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio.

GIZ Santo Domingo
Calle Ángel Severo Cabral No. 5, Ens. Julieta,
Santo Domingo, República Dominicana
+1 809 541 1430
+1 809 683 2611

E info@giz.de

I www.giz.de

Autores:

Ing. Rafael Berígüete
Dr. Günter Eberz
Antonio Manuel Serrano
Santo Domingo, República Dominicana

Diseño/diagramación:

Grupo Diario Libre, Santo Domingo

Fotografías/fuentes:

ADOCEM

Referencias a URL:

La presente publicación contiene referencias a páginas web externas. Los contenidos de las páginas externas mencionadas son responsabilidad exclusiva del respectivo proveedor. Al incluir una referencia por primera vez, la GIZ ha comprobado que los contenidos ajenos no den lugar a eventuales responsabilidades civiles o penales. Sin embargo, no puede esperarse un control permanente de los contenidos de las referencias a páginas externas sin que existan indicios concretos de una infracción de índole legal. Cuando la GIZ constate o sea informada por terceros que una página externa a la que ha remitido da lugar a responsabilidades civiles o penales, eliminará de inmediato la referencia a dicha página. La GIZ se distancia expresamente de tales contenidos.

La GIZ es responsable del contenido de la presente publicación.

Santo Domingo, República Dominicana
Septiembre 2018

Apoyo para el Plan de Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático de la República Dominicana, en los Sectores Cemento y Residuos

Sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero para la Industria Cementera de la República Dominicana a Nivel de Acción de Mitigación Apropriada al Contexto Nacional (NAMA)

Estándares Técnicos para Establecer Procesos Interinstitucionales.

PRESENTACIÓN

Este documento resume los principales aspectos relevantes a un Sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para la industria cementera de la República Dominicana. El mismo, es un entregable del Proyecto “Apoyo a la Implementación del Plan DECCC en los Sectores de Cemento y Residuos” (ZACK), ejecutado por el Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL) y la Agencia Alemana de Cooperación Internacional -GIZ, con apoyo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU).

El documento está orientado a que sea implementado por cada empresa de cemento de la República Dominicana, y ha sido socializado con la Asociación Dominicana de Productores de Cemento Portland (ADOCEM). En adición, contiene los aportes metodológicos y de contenido provistos por el equipo del Proyecto *Information Matters*, que fue ejecutado por la GIZ con el apoyo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ). Los aspectos concernientes a los datos y parámetros a incluir en el MRV son los previstos por la Iniciativa para la Sostenibilidad del Cemento (CSI) del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) y el Volumen 3 de Procesos Industriales y Uso de productos de las Directrices del IPCC de 2006 para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero.

Los protocolos de trabajo están referenciados en este documento para su fácil acceso vía internet. En los anexos, se aportan modelos de reportes, acuerdos de colaboración/entendimiento y modelos de acuerdo de confidencialidad para intercambio de datos.

El Proyecto ZACK, sobre la base de lo contenido en este documento, pone a disposición de la industria cementera la asistencia técnica necesaria para el diseño, desarrollo, puesta en marcha, testeo e implementación definitiva de su MRV. El objetivo final de esta acción es propiciar la conexión de este MRV con los esfuerzos que nacional e internacionalmente se realizan para mitigar el calentamiento global y combatir los efectos del cambio climático.

Para ampliar las informaciones contenidas en este documento, se puede contactar directamente a:

Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio

Av. 27 de Febrero, esq. Av. Tiradentes

Torre Friusa Piso 7

Santo Domingo,

República Dominicana

t.: +1 (809) 472-0537

c.: plandecccc@cambioclimatico.gob.do

Siglas y Acrónimos

ADOCEM	Asociación Dominicana de Productores de Cemento Portland
BMU	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear (siglas en alemán)
BMZ	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (siglas en alemán)
CEN	Comité Europeo de Normalización
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNCCMDL	Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio
CSI	Iniciativa para la Sostenibilidad del Cemento (siglas en inglés)
DECCC	Plan de Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático de la República Dominicana
END	Estrategia Nacional de Desarrollo
EPA	Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (siglas en inglés)
EU-ETS	Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea (siglas en inglés)
FICEM	Federación Interamericana de Cemento
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Agencia Alemana de Cooperación Internacional (siglas en alemán)
GNR	Getting Numbers Right
IM	Information Matters
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
MRV	Medición, Reporte y Verificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero
NAMA	Acción de Mitigación Apropriada al Contexto Nacional (siglas en inglés)
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional (siglas en inglés)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático o Panel Intergubernamental del Cambio Climático (siglas en inglés)
WBCSD	Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (siglas en inglés)
ZACK	Proyecto de Apoyo a la Implementación del Plan DECCC en los Sectores Cemento y Residuos

Lista de Tablas

Cuadro 1: Comparación de Metodologías Consideradas para el MRV del Sector Cemento	6
Cuadro 2: Roles y Responsabilidades de Actores Relevantes al MRV del Sector Cemento	8
Cuadro 3: Fuentes de Emisiones Consideradas para el MRV del Sector Cemento	9
Cuadro 4: Datos y Parámetros Considerados	10
Cuadro 5: Ficha de Control y Aseguramiento de la Calidad de los Datos	12
Cuadro 6: Lista de Chequeo del Proceso de QA/QC	12

Lista de Figuras

Figura 1: Esquema de Procesos para el MRV	5
Figura 2: Estructura de Gobernanza del MRV de la Industria Cementera	7

Contenido

Siglas y Acrónimos	3
Lista de Tablas	4
Lista de Figuras	4
1. ANTECEDENTES	6
2. OBJETIVOS Y ALCANCES.....	7
3. ESQUEMA DE PROCESOS.....	8
4. METODOLOGÍA CONSIDERADA	8
5. ESTRUCTURA DE GOBERNANZA	11
6. ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	12
7. PROCESOS TÉCNICOS.....	14
7.1 Fuentes de Emisiones.....	14
7.2 Parámetros Incluidos.....	16
7.3 Enfoques de Cálculo	18
7.4 Proceso de Cálculo	20
7.5 Serie/base Temporal	20
8. CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (QC/QA)	21
8.1 QA/QC a Nivel de Data	21
8.2 QA/QC a Nivel de Procesos	21
8.3 QA/QC a Nivel de Sectorial.....	22
9. PRINCIPIOS Y ÉTICA DEL SISTEMA	23
10. REFERENCIAS	25
ANEXO 1: FORMATO DE REPORTE.....	27
ANEXO 2: MODELO DE ACUERDO DE COLABORACIÓN.....	28
ANEXO 3: MODELO DE ACUERDO DE INTERCAMBIO DE DATOS	33
.....	39

1. ANTECEDENTES

La República Dominicana se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 25% de intensidad con respecto a los niveles contabilizados al 2010. Esta meta se incluye en la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) y es la base de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) presentada por el país en el marco de la COP21¹. A estos efectos, el aparato productivo nacional debe prepararse para hacer las transformaciones necesarias para que la sostenibilidad del desarrollo económico se alcance dentro de una economía fuerte y de bajas emisiones.

El Decreto 269-15, que establece la Política Nacional de Cambio Climático, tiene como objetivo propiciar un marco político e institucional favorable a un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y resiliente al cambio climático, caracterizado por promover acciones coordinadas, relativas a la mitigación del cambio climático, de forma tal que las actividades económicas sean compatibles con el desarrollo económico y social sostenible, establecido en el Protocolo de Kioto y las Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMAs).

Actualmente, con apoyo de la República Federal de Alemania, el Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL) y la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) ejecutan el Proyecto ZACK. Este proyecto, es una NAMA orientada a reducir significativamente las emisiones en los sectores cemento y residuos. Según el más reciente Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI), estos dos sectores representan el 18.2% de las emisiones totales del país (5.3% en cemento y 12.9% en residuos). Con la realización de inventarios periódicos, se podrá conocer cómo se comportarán estas emisiones a través del tiempo.

La industria cementera dominicana ha fijado una posición positiva y responsable con respecto a los peligros que representa el cambio climático. Previo a la realización de la COP21, las empresas miembro de ADOCEM (Asociación Dominicana de Productores de Cemento) se han adherido al llamado que hizo la Federación Interamericana de Cemento (FICEM) sobre la necesidad de lograr un acuerdo global (Acuerdo de París)² para limitar las emisiones y así evitar que el calentamiento del planeta exceda los 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático; y que se reconozca que la industria de

¹ Se refiere a la XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático o 21ª Conferencia de los Países que son Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático; Celebrada en París (Francia), del 30 de noviembre al 11 de diciembre del 2015.

² https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf.

cemento apoya la realización de NAMAs para reducir emisiones y que implementa el coprocesamiento, que reduce emisiones y crea co-beneficios.

En la postura de la Industria, se resaltan otros elementos importantes en los que puede trabajar el proyecto ZACK:

- a) Fortalecer las mesas de trabajo y diálogos relacionados con los inventarios nacionales de emisiones de GEI entre el sector público y privado, de manera que haya claridad, transparencia y robustez en la información.
- b) Utilizar la herramienta desarrollada por la Iniciativa Global para la Sostenibilidad del Cemento (CSI por sus siglas en inglés) y su correlación con las metodologías descritas por las Directrices del IPCC de 2006 para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero, que recopilan datos de los procesos en emisiones de CO_{2e} y consumo de energía en la industria.
- c) Establecer mecanismos de incentivos (económicos, tributarios, etc.) para la financiación de la investigación, innovación de desarrollo de proyectos piloto a favor de la reducción de emisiones.

El proyecto pone a disposición de la industria cementera, la asistencia técnica y la asesoría experta, para formular, evaluar y ejecutar acciones en estos aspectos. Además, ZACK puede ayudar a la industria en el establecimiento de sistemas de Medición, Reporte y Verificación (MRV), que serían la base para definir metas y medidas de mitigación.

2. OBJETIVOS Y ALCANCES

Este documento resume los principales aspectos a considerar en el establecimiento de un sistema voluntario de Medición, Reporte y Verificación (MRV) para la industria cementera de República Dominicana. El objetivo del mismo es sintetizar los paquetes de trabajo que serán necesarios definir en el proceso de diseño e implementación del MRV.

Aunque el documento se ha elaborado como una herramienta de consulta para las empresas productoras de cemento y los oficiales del gobierno relacionados con la política climática; se espera que podrá ser usado -con las modificaciones de rigor- como una guía para el MRV en otros sectores. Los aspectos que cubre el documento son:

- a) Estructura / gobernanza del Sistema MRV y actores clave
- b) Metodología o estándar internacional a utilizar en los cálculos
- c) Lista de datos necesarios para realizar el inventario de GEI
- d) Mapa de procesos -sugeridos- para establecer el MRV
- e) Necesidades elementales para la sostenibilidad del sistema
- f) Sistema de control de calidad y aseguramiento de la calidad
- g) Formato de reporte de las emisiones por empresa cementera

- h) Protocolo de comunicación de los resultados (dato agregado)
- i) Hoja de Excel para el cálculo de las emisiones por instalación
- j) Instructivo para la utilización de la hoja de cálculo suministrada
- k) Modelo de acuerdo voluntario para el intercambio de datos

3. ESQUEMA DE PROCESOS



Figura 1.: Esquema de Procesos para el MRV

Adaptado de MRV - Measurement, Reporting, Verification - How to Set up National MRV Systems (4.2). GIZ, 2016.

4. METODOLOGÍA CONSIDERADA

En principio, se sugiere aplicar la metodología de la Iniciativa para Sostenibilidad del Cemento (CSI por sus siglas en inglés) del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD por sus siglas en inglés)³ y su correlación con las metodologías Nivel 2 y Nivel 3 descritas en el Capítulo 2, Emisiones de la industria de los minerales, Volumen 3 de Procesos Industriales y Uso de productos de las Directrices del IPCC de 2006⁴ para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero. Estos estándares son de amplia utilización en la industria del cemento a nivel global y es sugerido como una de las “*mejores prácticas*” para el monitoreo y reporte de gases de efecto invernadero (GEI) en las empresas de cemento.

³ Se refiere a “Cement CO₂ and Energy Protocol: CO₂ and Energy Accounting and Reporting Standard for the Cement Industry”.

⁴ <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol3.html>

Una comparación de estas metodologías consideradas y otras previamente identificadas, se resumen a continuación.

Cuadro 1: Comparación de Metodologías Consideradas para el MRV del Sector Cemento

Metodología	Aplicabilidad	Comentarios
2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories - Volume 3: Industrial Processes and Product Use ^a	Reconocida y recomendada por la CMNUCC para la elaboración de los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero.	- Fácil integración de resultados a otros inventarios sectoriales. - Contiene datos por defecto y premisas para los casos donde la incertidumbre es relevante.
CO ₂ and Energy Accounting and Reporting Standard for the Cement Industry – CSI ^b	Aplicable para elaborar y reportar inventarios corporativos de emisiones de CO ₂ de la industria de cemento, basado en las fuentes de emisiones directas y principales indirectas. Se utiliza también para medir la huella de carbono a nivel de instalación, a nivel de producto, y a nivel de procesos.	- Es de amplia utilización en la industria del cemento a nivel corporativo e internacional. - Utiliza valores medidos a nivel de planta, lo que aumenta la exactitud de los resultados.
ACM0003: Partial substitution of fossil fuels in cement or quicklime manufacture (Version 8) ^c	Aplicable en actividades y proyectos en la industria de cal viva o cemento donde los combustibles fósiles utilizados en instalaciones existentes son sustituidos parcialmente por otros menos carbono-intensivos o alternos.	- Es de utilización obligatoria en proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) - No se conoce la correlación entre los valores por defecto que ofrece respecto a los valores medidos por la industria del cemento a nivel de planta.

(a) disponible en: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol3.html>

(b) disponible en: <http://www.wbcsdcement.org/index.php/en/key-issues/climate-protection/co-accounting-and-reporting-standard-for-the-cement-industry>

(c) disponible en: <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/DPP1VND7USZ0IGEP CABT2DF8JCPGG3>

La versión actual (número 3) de la metodología del CSI se publicó en 2011 y está orientada hacia la presentación de datos de CO₂ e incluye las experiencias y lecciones aprendidas de muchas empresas de cemento en la aplicación de las versiones anteriores (a nivel de planta, empresa, país y región). Esta metodología incluye, además, data específica del CSI y cifras del Proyecto de GNR (siglas en inglés de *Getting Numbers Right*) y plantillas estándar para elaborar informes de energía (combustibles, energía) y de emisiones de CO₂ en la producción de cemento.

El “Cement CO₂ and Energy Protocol” es reconocido como el documento de orientación más relevante para medir y reportar las emisiones de CO₂ en la industria de cemento en todo el mundo. La mayoría de las empresas internacionales de cemento lo usan, y otras plataformas internacionales como son el Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea (EU-ETS por sus siglas en inglés); la Norma de Reporte Obligatorio de Gases de Efecto Invernadero de la Agencia de Protección Ambiental de los

Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés); y el *California Climate Registry*. Recientemente, el Comité Europeo de Normalización (CEN por sus siglas en inglés) lo ha tomado como base para elaborar una norma para el sector. El coprocesamiento también es cubierto por este estándar.

El protocolo consta de tres elementos: un Documento de Orientación que contiene definiciones y explicaciones pertinentes para el inventario de CO₂, una Hoja de Cálculo para ayudar a las empresas a preparar sus inventarios de CO₂, y el Manual de Internet, que proporciona una guía paso a paso para llenar el protocolo. Está diseñado para que sea más fácil encontrar respuestas a las preguntas sobre los aspectos prácticos de los informes⁵.

Dado que la industria ha manifestado su interés en la adopción de este estándar, se concluye que puede ser el más adecuado para establecer el MRV del sector cemento de la República Dominicana realizando el correspondiente ejercicio de correlación con las metodologías Nivel 2 y Nivel 3 descritas en el Capítulo 2, Emisiones de la industria de los minerales, Volumen 3 de Procesos Industriales y Uso de productos de las Directrices del IPCC de 2006, por su fácil integración con los otros inventarios nacionales a nivel sectorial.

⁵ En el enlace <http://www.cement-co2-protocol.org/en/> se pueden descargar estos documentos. Los mismos, ya han sido analizados a la luz de las condiciones de República Dominicana y al tamaño y particularidades de la industria cementera local. Los actores relevantes deben validar dichos instrumentos antes de adoptarlos como estándar de trabajo para la medición y el reporte de las emisiones.

5. ESTRUCTURA DE GOBERNANZA

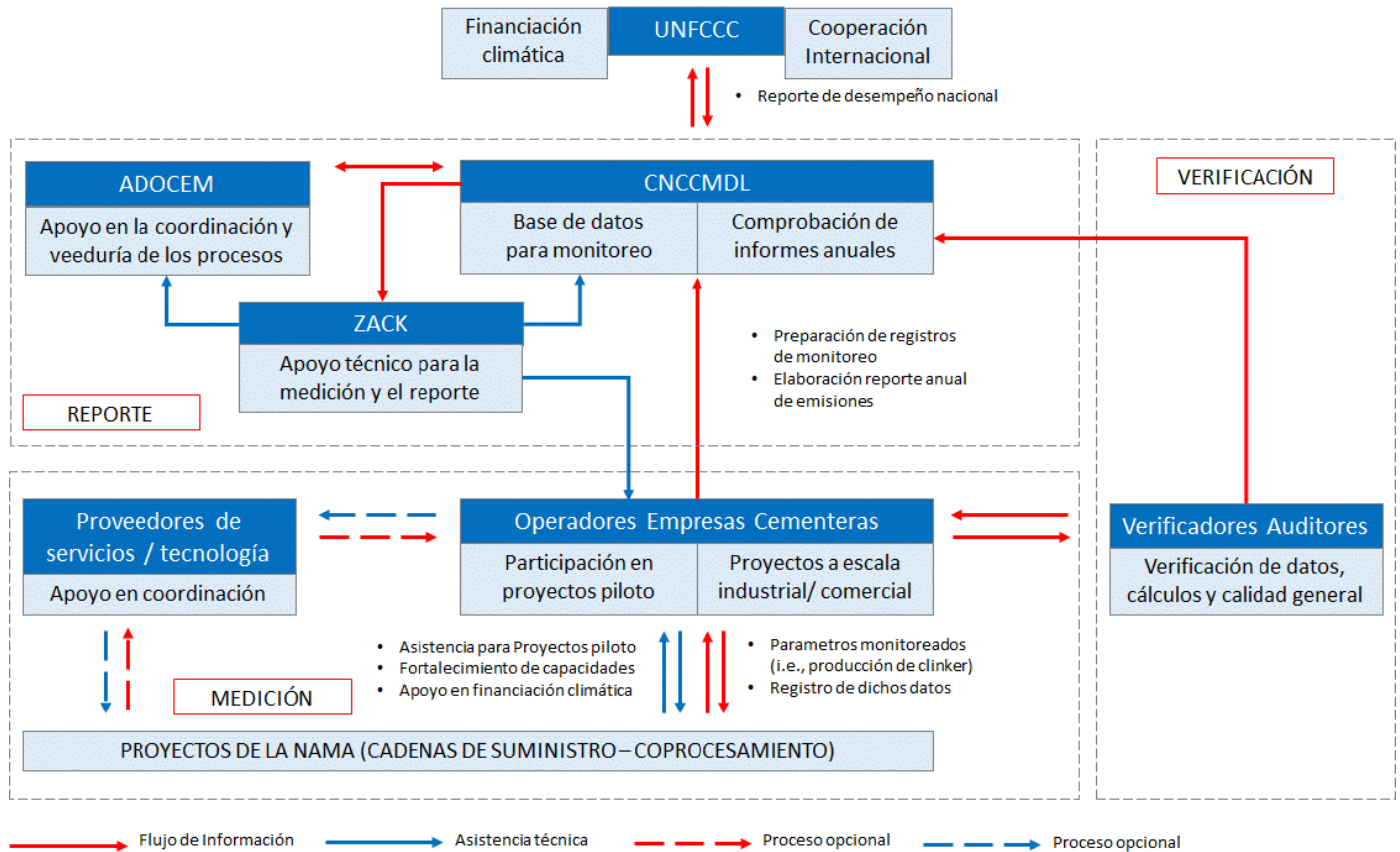


Figura 2.: Estructura de Gobernanza del MRV de la Industria Cementera

Elaboración Propia.

6. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Cuadro 2: Roles y Responsabilidades de Actores Relevantes al MRV del Sector Cemento

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Actor / Procesos	Aportar Datos	Realizar Cálculos	Revisar Resultados	Financiar Procesos	Designar Personal	Capacitar Personal	Comunicar Resultados	Estrategia Financiación	Realizar Acuerdos
CNCCMDL			X				X	X	X
ZACK		X	X	X		X			
IM			X			X			
ADOCEM			X				X		X
Cementeras	X	X		X	X				X
AMBIENTE								X	
Consultores		X				X			

Elaboración Propia.

Nota: el color rojo indica un proceso que se realizará de manera temporal.

Legenda:

- A Son los actores inicialmente considerados para participar en el MRV. Esta lista podría ser aumentada o reducida en el futuro.
- B Implica suministrar la información relativa a las emisiones o la data para poder calcularlas de manera transparente y conservadora.
- C Consiste el proceso de recibir, revisar y procesar la data recibida, mediante el uso de las hojas de cálculo ya preestablecidas.
- D Se refiere a evaluar la calidad y cantidad de la data y los procesos de cálculo seguidos, y cómo se transforman en información útil.
- E Consiste en disponer de los recursos económicos y tecnológicos a disposición del Sistema de MRV para garantizar su sostenibilidad.
- F Implica designar profesionales y técnicos para que realicen los procesos de obtención de data, procesamiento, cálculo y revisión.

- G Es la acción de crear y fortalecer las competencias del personal para que puedan gestionar los inventarios de emisiones y el MRV.
- H Se refiere a los actores responsables de comunicar los resultados a nivel nacional e internacional para cumplir el principio de transparencia.
- I Es el trabajo conjunto para incluir el sector en los esquemas internacionales que financian proyectos de mitigación / adaptación.
- J Conlleva realizar los acuerdos interinstitucionales necesarios para establecer el MRV e implementar acciones de mitigación en el sector.

7. PROCESOS TÉCNICOS

Los principales procesos técnicos para la cuantificación de las emisiones en las empresas cementeras son la definición de las fuentes de emisiones, el establecimiento de los datos y parámetros a ser monitoreados, y la adopción de métodos y/o herramientas de cálculo que permitan determinar las emisiones correspondientes.

7.1 Fuentes de Emisiones

Las fuentes de emisiones a incluir se pueden agrupar en tres categorías principales (“Alcance o Scope”):

Emisiones Directas (Scope 1): se refiere a las fuentes que son propiedad de la empresa o que pertenecen a proceso controlados directamente por esta. Por lo general, estas emisiones provienen por:

- Generación: son el resultado de la combustión en fuentes fijas, como la producción de vapor en calderas, combustión en hornos, accionar turbinas, generar electricidad, etc.
- Procesos: como la fabricación o el procesamiento de materiales y químicos (i.e., cemento, aluminio, amoníaco, etc.) y del procesamiento y/o co-procesamiento de residuos.
- Transporte (materiales, productos, residuos y personal): son el resultado del uso de combustibles en vehículos propiedad de la empresa o controlados por esta.
- Escapes: son el resultado de la liberación -intencional o no- de GEI a la atmósfera. Esto incluye fugas en juntas, sellos o empaques; emisiones de metano de minas o ganado; emisiones de hidrofluorocarbonos (HFCs) en los equipos acondicionadores de aire y refrigeración; y fugas de gas durante el transporte.

Emisiones Indirectas (Scope 2): toma en cuenta las emisiones debido a la generación de energía comprada por la empresa que reporta. Estas emisiones ocurren físicamente en la instalación donde la energía es generada. En general, estas emisiones son las asociadas a la compra de electricidad de la red nacional o una tercera parte.

Emisiones Inducidas (Scope 3): son consecuencia de las actividades de la empresa, pero que ocurren en fuentes que no son de su propiedad o que no están bajo su control. En esto se incluyen, extracción y producción de materiales y combustibles, activos arrendados, uso de productos y servicios vendidos, disposición de residuos.

A continuación, se resumen las fuentes de emisiones consideradas para el sistema de MRV del Sector Cemento.

Cuadro 3: Fuentes de Emisiones Consideradas para el MRV del Sector Cemento

Tipos de Emisiones	Fuentes de Emisiones	Comentario
1. Emisiones directas	a. Calcinación de carbonatos (materias primas)	Relevante
	b. Combustión del carbono orgánico contenido en materias primas	Relevante
	c. Combustión en horno relacionados con la producción de Clinker	Relevante
	d. Combustión de combustibles no utilizados en el horno	Relevante
	e. Combustión de combustibles para la generación de energía <i>in situ</i>	Opcional
	f. Combustión del carbono contenido en las aguas residuales	Opcional
	g. Gases de Efecto Invernadero distintos al CO ₂	Opcional
2. Emisiones indirectas	h. Producción de la electricidad comprada por las cementeras	Opcional
	i. Producción de Clinker comprado y mezclado con la producción	Relevante
	j. Producción de combustibles convencionales y alternos por terceros	No se incluye
	k. Transporte de insumos y productos por parte de terceros	No se incluye
3. Emisiones inducidas	n/A	No se incluye

Basado en *GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard - Revised Edition* (WBCSD y WRI, 2008), y criterios incluidos en *CO₂ and Energy Accounting and Reporting Standard for the Cement Industry - Version 3.0* (WBCSD, 2011).

7.2 Parámetros Incluidos

Los parámetros incluidos han de ser valores específicos de cada planta cementera y serán la base para el monitoreo de las emisiones a mediano y largo plazo. Algunos datos han de ser analizados una sola vez y podrían quedar establecidos para el resto del proceso (como, por ejemplo, la capacidad de producción de una planta).

Según sea aplicable, los datos podrían obtenerse por medición directa, muestreo aleatorio, cálculo y/o estimación, e incluso por la adopción de estándares de la industria (si es posible). Otros datos (principalmente valores por defecto) podrían provenir de fuentes oficiales, como el IPCC o el CSI. Esto se resume en el cuadro siguiente.

Cuadro 4: Datos y Parámetros Considerados

Componente	Parámetro	Unidades	Comentario
CO₂ proveniente de materias primas: Métodos basados en el consumo de materias primas (A1, A2)/Nivel 3 IPCC			
Calcinación de materias primas consumidas para la producción de Clinker	Materia prima cruda consumida	t	Calculado
	Retorno de polvo a la alimentación del horno	t	Medido a nivel de planta
	Corrección del contenido de CO ₂ en la materia prima cruda o pérdida por ignición (LOI)	fracción de masa	Determinado a nivel de planta
		fracción de masa	Medido a nivel de planta
Calcinación de polvo	Polvo que sale del sistema del horno, excluyendo el polvo desviado	t	Medido a nivel de planta
	CO ₂ contenido en el polvo pérdida por ignición (LOI)	fracción de masa	Medido a nivel de planta
Calcinación parcial del polvo desviado	Polvo desviado que sale del sistema del horno y	t	Medido a nivel de planta
	Contenido de CO ₂ del polvo desviado	fracción de masa	Medido a nivel de planta
Materias primas adicionales no incluidas en la alimentación del horno	Materias primas adicionales	t	Medido a nivel de planta
	Contenido de CO ₂ de las materias primas adicionales	fracción de masa	Medido a nivel de planta

CO₂ proveniente de materias primas: Métodos basados en la producción de Clinker (B1, B2)/Nivel 2 IPCC			
Calcinación de materias primas consumidas para la producción de Clinker	Clinker producido Factor de emisiones del Clinker	t kg CO ₂ /t cli	Medido a nivel de planta por defecto = 525 o calculado
Calcinación de polvo	Polvo que sale del sistema del horno Factor de emisiones del Clinker	t kg CO ₂ /t cli	Medido a nivel de planta por defecto = 525 o calculado
Carbono orgánico de la materia prima	Grado de calcinación del polvo Clinker producido Materia prima curda: Clinker ratio Contenido TOC de la materia prima cruda	fracción calcinada t cli t /t cli fracción de masa	Medido a nivel de planta Medido a nivel de planta Por defecto = 1.55 o ajustado Por defecto = 0.2% o ajustado
Calcinación de materias primas consumidas para la producción de Clinker	CaO + MgO en Clinker	fracción de masa	Medido a nivel de planta
Corrección del factor de emisiones del Clinker	CaO + MgO de fuentes no carbonatadas en materias primas	fracción de masa t	Medido a nivel de planta Medido a nivel de planta
	Ca + Mg fuentes de silicato en las materias primas (por ejemplo, como parte de minerales arcillosos)	fracción de masa t	Medido a nivel de planta (i.e., con QXRD con refinamiento Rietveld) Medido a nivel de planta

CO₂ proveniente de la combustión de combustibles dentro del horno y fuera del horno			
Combustibles convencionales	Consumo de combustibles Poder calorífico inferior Factor de emisiones	t GJ /t comb t CO ₂ /GJ comb	Medido a nivel de planta Medido a nivel de planta Valores del IPCC o CSI; o medido
Combustibles fósiles alternativos (<i>fossil AF</i>) y combustibles mixtos	Consumo de combustibles Poder calorífico inferior Factor de emisiones Contenido de carbono biogénico	t GJ /t comb t CO ₂ /GJ comb fracción de masa	Medido a nivel de planta Medido a nivel de planta Valores del CSI; o medido Valores del CSI; o medido
Biomasa combustible (<i>biomass AF</i>)	Consumo de combustibles Poder calorífico inferior Factor de emisiones	t GJ /t comb t CO ₂ /GJ comb	Medido a nivel de planta Medido a nivel de planta Valores del IPCC o CSI; o medido
Aguas residuales combustionadas	-	-	No se requiere cuantificar el CO ₂

Adaptado de *CO₂ and Energy Accounting and Reporting Standard for the Cement Industry (version 3.0)*. WBCSD, 2011.

t = tonelada; AF = Combustible Alterno; cli = Clínker; TOC = Carbono orgánico total; QXRD = Difractometría de Rayos-X

7.3 Enfoques de Cálculo

Siempre que sea posible, el CO₂ liberado durante el proceso de calcinación de los compuestos carbonatados se puede calcular básicamente de dos maneras: basándose en el volumen y el contenido de carbonatos de la materia prima cruda consumida (“Input method” o método de entrada, equivalente al Nivel 3 IPCC), o en base al volumen y composición del clínker producido (“output method” o método de salida, equivalente al Nivel 2 IPCC) más el polvo que sale del sistema del horno.

Estos métodos producen resultados comparables y se pueden utilizar indistintamente según convenga. Las compañías cementeras pueden optar por aplicar el método de entrada basado en el volumen y el contenido de carbonatos de la materia prima cruda consumida, método detallado, o el método de salida basado en el volumen y composición del clínker producido, método simple. La elección debe hacerse de acuerdo con la disponibilidad de datos y mediciones confiables de los flujos de masa. Además, la hoja de cálculo permite que cada tipo aplique un método simple y detallado.

Los métodos simples también están destinados a las empresas que acaban de empezar a reportar CO₂. Después de algunos años, estas empresas deberían comenzar a utilizar los métodos detallados, para aplicar dichos métodos en todas las plantas cuando sea posible, después de adquirir experiencia en reportar CO₂, en realizar mediciones apropiadas y el control de calidad de las mediciones mediante el uso de uno de los métodos simples.

En la figura 3 se muestra la correlación entre las metodologías descritas en la Iniciativa para la Sostenibilidad del Cemento (CSI) del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) y el Volumen 3 de Procesos Industriales y Uso de productos de las Directrices del IPCC de 2006 para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero para la determinación de CO₂ de la calcinación de los compuestos carbonatados de las materias primas.

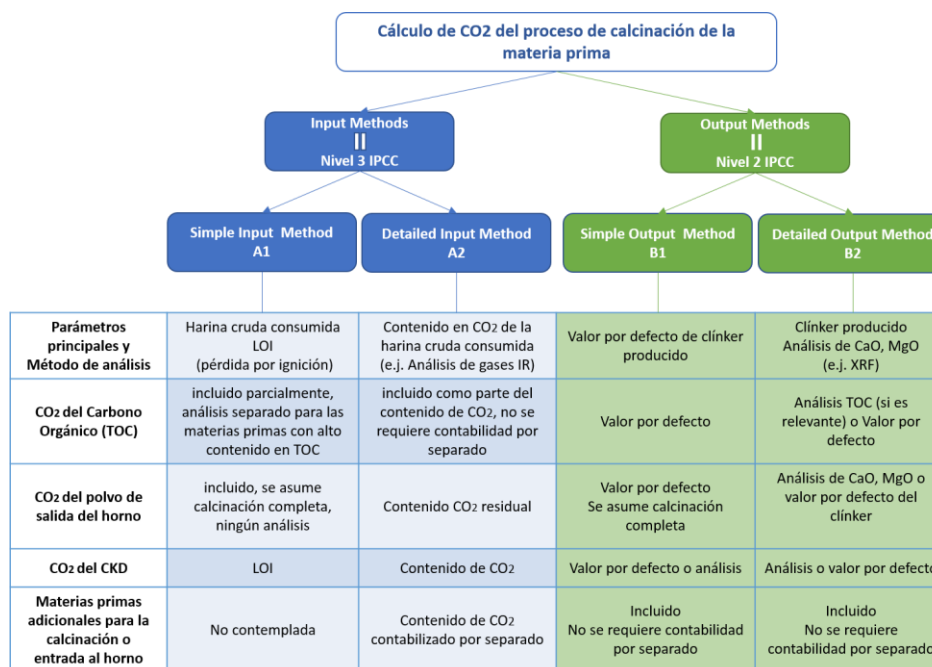


Figura 3.: Correlación de los métodos CSI-IPCC para la determinación de las emisiones de CO₂ de la calcinación de materia prima
Elaboración Propia.

Los métodos de entrada o el Nivel 3 del IPCC se basan en determinar la cantidad de la materia prima cruda consumida para la producción de clínker a partir de la alimentación del horno, considerando una corrección para el retorno de polvo. Ambos métodos (método de entrada simple A1/método de entrada detallado A2 y Nivel 3 IPCC) contabilizan:

- Emisiones de CO₂ de la calcinación de la materia prima para la producción de clínker,
- Emisiones de CO₂ de la calcinación de polvo desviado y polvo de horno de cemento (CKD) que sale del sistema de horno.
- Emisiones de CO₂ del contenido de carbono orgánico (TOC) de las materias primas.

Para aplicar los métodos de salida o Nivel 2 IPCC, basados en clínker, las empresas deben usar sus datos específicos de planta, en función del volumen de clínker producido y un factor de emisión por tonelada de clínker. El factor de emisión se determinará en función de los contenidos medidos de CaO y MgO del clínker.

El CO₂ del polvo desviado o del polvo del horno de cemento (CKD) que sale del sistema del horno se calculará en función de los volúmenes de polvo y el factor de emisión específico. El cálculo debe tener en cuenta los volúmenes completos de polvo que salen del sistema del horno, independientemente de si el polvo se vende directamente, se agrega al cemento o se desecha como residuo. El polvo desviado generalmente está completamente calcinado. Por lo tanto, las emisiones relacionadas con el polvo de derivación se calcularán utilizando el factor de emisión para clínker.

El CKD, a diferencia del polvo desviado, por lo general no está totalmente calcinado. El factor de emisión para CKD se determinará en función del factor de emisión para clínker y la tasa de calcinación del CKD

7.4 Proceso de Cálculo

Se realizará con las hojas de cálculo y el manual de cálculo provistos por el CSI y el IPCC. Ambos documentos disponibles en <http://www.cement-co2-protocol.org/en/>.

7.5 Serie/base Temporal

Se realizará el cálculo para un mínimo de cinco (5) años (2010-2015), que luego se considerará como línea base.

8. CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (QC/QA)

8.1 QA/QC a Nivel de Data

Consistirá en el registro electrónico e impreso de un informe de medición. Este informe contendrá los parámetros sujetos a control (incluidos en el cuadro 4), para los que se establecerá una ficha específica de control de la calidad y los mecanismos por los cuales se asegurará la calidad. La precisión de la data dependerá de cada industria.

Cuadro 5: Ficha de Control y Aseguramiento de la Calidad de los Datos

Dato / Parámetro:	Cli 11
unidad:	T
Valor	245,000
Descripción:	Cantidad de Clinker producida en el año 2011
Fuente del dato:	Registros de producción
Procedimiento de medida (si aplica):	Medición continua de los registros de producción. Se utiliza la metodología X para medición de producción o los medidores calibrados tipo Y.
Frecuencia de monitoreo:	Tiempo real
Proceso de QA/QC	Se compara la medición y las estimaciones de proyección; se chequea con el balance de masa de la instalación; se comparan los records de ventas y los stocks del período.
Cualquier otro comentario:	Este dato se incluye en el informe anual de gestión de la empresa

Elaboración propia.

8.2 QA/QC a Nivel de Procesos

Cada instalación (y/o empresa cementera) llevará un registro de los procesos relativos al MRV. Antes de entregar el reporte de emisiones, el líder del proceso deberá cumplir con los siguientes controles adicionales.

Cuadro 6: Lista de Chequeo del Proceso de QA/QC

Empresa / Planta	Si / No	Soportes	Comentario
Datos y parámetros disponibles internamente			
Cálculos realizados correctamente y a tiempo			
Revisión interna de calidad de data y resultados		Minuta reunión MRV	
Formulario de reporte de instalación completo			
Aprobación de la gerencia sobre el inventario			
Comunicación hacia la coordinación del MRV			
Copia electrónica y física de los resultados			
Archivo físico y electrónico en el CNCCMDL		Acuse de recibo de CD	
Archivo del reporte sectorial / nacional			
Comunicación de conformidad u observaciones			
Se recibió una retroalimentación satisfactoria			

Elaboración propia.

8.3 QA/QC a Nivel de Sectorial

ADOCEM y el CNCCMDL revisarán la consistencia de la data de emisiones reportada por las cementeras con el total nacional para el sector (incluso puede hacerse un “*benchmark*” con las emisiones de otros países/regiones), previo a cualquier ejercicio de comunicación de resultados. Para comunicar el inventario, se requerirá la anuencia de las cementeras para asegurar que los datos y cálculos son correctos, completos y respetuosos con las empresas.

9. PRINCIPIOS Y ÉTICA DEL SISTEMA

El Sistema de MRV se basará en los siguientes principios de trabajo:

Relevancia: El inventario de GEI debe reflejar apropiadamente las emisiones de gases de efecto invernadero de las empresas y del sector, y debe responder a las necesidades de toma de decisiones de los usuarios -tanto internos como externos- de cada empresa cementera y del gobierno dominicano.

Integridad: Se deben incluir e informar todas las fuentes de emisiones y de las actividades incluidas dentro de los límites espaciales y temporales del inventario. Se comunicará y justificará debidamente las exclusiones específicas de información, y no se divulgará información sin autorización previa.

Consistencia: Siempre que sea posible y razonable, se utilizarán metodologías consistentes para permitir una comparación significativa de las emisiones. Se deberá transparentar y documentar cualquier cambio a los datos, límites, métodos, o cualquier otro factor relevante en la serie temporal.

Transparencia: Se abordarán todas las cuestiones relevantes de una manera objetiva y coherente, entendiendo que el proceso y sus resultados serán verificados/auditados en algún momento. Se comunicarán y documentarán las hipótesis, referencias, cálculos y las fuentes de datos utilizadas.

Precisión: Las emisiones cuantificadas no estarán ni por encima ni debajo de las reales, y las incertidumbres se deberán reducir en lo posible. Hay que lograr una precisión suficiente para que los usuarios puedan tomar decisiones con razonables garantías sobre la integridad del reporte del MRV.

Eficiencia: Evitar la doble contabilidad en la planta, empresa, grupo, nacional e internacional. Los enfoques de trabajo deben ser flexibles para que puedan ser adaptados a las necesidades de seguimiento diferentes (i.e., informes de gestión ambiental, análisis del ciclo de vida del producto, etc.).

Cada empresa cementera debe designar una persona responsable del inventario y del Sistema de MRV por cada instalación. Así también, se deberán asignar un técnico / profesional para preparar el inventario y otro para que lo revise, avale y autorice. Estos equipos internos deberán ser capacitados en sus roles y responsabilidades.

Los más altos ejecutivos de las cementeras deberán garantizar la realización y utilización correcta de los resultados que arroje el Sistema de MRV. Estos, deberán gestionar otras capacitaciones adicionales para actualizar los conocimientos del equipo de MRV en sus respectivas empresas, o integrarlos a los sistemas nacionales de MRV.

10. REFERENCIAS

Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (2015). Contribución Nacionalmente Prevista y Determinada (INDC) de la República Dominicana. Santo Domingo: CNCCMDL.

Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (2015). Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) – Año base 2010. Santo Domingo: TCNCC.

Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (2011). Plan de Desarrollo Económico de la República Dominicana Compatible con el Cambio Climático. Santo Domingo: DECCC.

Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (2016). Propuesta de definición y establecimiento de un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector cemento de la República Dominicana v1 (inédito). Santo Domingo: Proyecto ZACK.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (2015). Acuerdo de París. Bonn: Secretariado de la Convención Macro de la UNFCCC.

Federación Interamericana del Cemento (2015). Declaración de la Industria del Cemento de América Latina y el Caribe frente al Cambio Climático. Bogotá: FICEM.

Presidencia de la República Dominicana (2015). Decreto 269-15 que establece la Política Nacional de Cambio Climático. Santo Domingo: CJPE.

Presidencia de la República Dominicana (2012). Ley 1-12 – Estrategia Nacional de Desarrollo 2030. Santo Domingo: Gaceta Oficial No. 10656 del 26 de enero de 2011.

Presidencia de la República Dominicana (2008). Decreto 601-08 que crea el Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio. Santo Domingo: CJPE.

World Business Council for Sustainable Development (2016). Low Carbon Technology Partnerships: Cement. New York: WBCSD.

World Business Council for Sustainable Development (2011). CO₂ and Energy Accounting and Reporting Standard for the Cement Industry – Version 3.0. Washington DC: WBCSD.

ANEXO 1: FORMATO DE REPORTE

Reporte por Instalación (¿?)

EMPRESA							
INSTALACIÓN							
FUENTES DE EMISIONES	PERIODO (mm/yyyy)		EMISIONES				COMENTARIO
	DESDE	HASTA	t CO₂	t CH₄	t NO_x	t CO₂e	
1.							
2.							
....							
TOTAL							

Preparado por: _____

Revisado por: _____

Aprobado por: _____

Fecha: _____

Fecha: _____

Fecha: _____

Reporte Global / Sector (¿?)

FUENTES DE EMISIONES	PERIODO (mm/yyyy)		EMISIONES				COMENTARIO
	DESDE	HASTA	t CO₂	t CH₄	t NO_x	t CO₂e	
1.							
2.							
....							
TOTAL							

Comunicado por: _____

Recibido por: _____

Fecha: _____

Fecha: _____

ANEXO 2: MODELO DE ACUERDO DE COLABORACIÓN

CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL CONSEJO NACIONAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO Y LA ASOCIACIÓN DOMINICANA DE PRODUCTORES DE CEMENTO PORTLAND

EL CONSEJO NACIONAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (CNCCMDL), organismo del sector público, creado por Decreto del Poder Ejecutivo número 601-08, de fecha de 20 de septiembre de 2008, con su domicilio en la Avenida Winston Churchill No. 77, Edificio Grucomsa, 5to. Piso, Ensanche Piantini, de esta ciudad de Santo Domingo, debidamente representada por el señor _____, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. _____, domiciliado y residente en esta ciudad de Santo Domingo, que en lo adelante del presente Convenio se denominará “El CONSEJO” y/o LA PRIMERA PARTE y/o por su propio nombre; Y

LA ASOCIACIÓN DOMINICANA DE PRODUCTORES DE CEMENTO PORTLAND (ADOCEM), organización independiente sin fines de lucro, con R.N.C. No. 422001701 incorporada por el Decreto # 2346, de fecha primero (01) de abril del 1981, con domicilio en la Ave. Gustavo M. Ricart, Torre Piantini, Suite 302, Santo Domingo, República Dominicana, debidamente representada por el señor _____, de nacionalidad dominicano, mayor de edad, titular de la cédula de identidad y electoral _____, domiciliado y residente en esta ciudad de Santo Domingo, que en lo adelante del presente Convenio se denominará “ADOCEM” y/o LA SEGUNDA PARTE y/o por su propio nombre;

El CONSEJO y/o LA PRIMERA PARTE, y ADOCEM y/o LA SEGUNDA PARTE, y/o sus propios nombres, cuando sean referidas de manera conjunta, se denominarán “LAS PARTES”.

PREAMBULO

POR CUANTO: Es interés del Estado Dominicano, promover desde el Poder Ejecutivo, el emprendimiento de iniciativas conjuntas en el marco de alianzas estratégicas de cooperación entre las instituciones públicas del Gobierno Central, autónomas, descentralizadas y no gubernamentales, mediante el establecimiento de convenios interinstitucionales que consoliden su fortalecimiento institucional, e impulsen su participación en el proceso de formulación de políticas sectoriales que contribuyan con el desarrollo sostenible en la República Dominicana.

POR CUANTO: El CNCCMDL tiene dentro de sus funciones formular, diseñar y ejecutar las políticas públicas necesarias para la prevención y mitigación de las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), la adaptación a los efectos adversos del Cambio Climático y promover el desarrollo de programas, proyectos y estrategias de acción climática relativos al cumplimiento de los compromisos asumidos por la República Dominicana en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y los instrumentos derivados de ella, particularmente el Protocolo de Kioto.

POR CUANTO: De su parte, ADOCEM es una organización que representa al sector productor de cemento de la República Dominicana que ha sido creada con el objetivo de fomentar el desarrollo de la industria del cemento, a través de la investigación, la capacitación y la utilización de sus productos. A la vez, destacar la relevancia de esta área productiva en los campos económico, social y ambiental del país.

POR CUANTO: El Estado dominicano, en su rol de articulador del desarrollo productivo del país, considera prioritario establecer mecanismos de apoyo a iniciativas innovadoras que busquen promover las medidas que propicien la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático.

POR CUANTO: LAS PARTES reconocen que la cooperación interinstitucional constituye uno de los mecanismos de mayor eficacia para impulsar un proceso de desarrollo dinámico y sustentable que se ajuste a los cambios y exigencias de los nuevos tiempos.

POR CUANTO: LAS PARTES tienen en común para el cumplimiento de sus funciones, la prerrogativa de celebrar convenios y acuerdos de cooperación interinstitucional, con personas físicas o morales, públicas y/o privadas, nacionales y extranjeras; y los estudios generales o específicos relacionados con la aplicación de sus funciones.

VISTA: La Constitución de la República Dominicana.

VISTO: El Decreto 601-08 de fecha 20 de septiembre de 2008, que crea el Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL);

VISTA: La Ley 01-12 de la Estrategia Nacional de Desarrollo, de fecha 25 de enero de 2012.

VISTO: El Decreto 269-15 de fecha 22 de septiembre de 2015, que establece la Política Nacional de Cambio Climático;

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE

PRIMERO: OBJETO DEL PRESENTE ACUERDO: El presente Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional tiene por objeto lo expresado dentro del Plan de Desarrollo Compatible con el Cambio Climático de la República Dominicana y la coordinación de los esfuerzos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) mediante el sector cemento, contribuyendo a las acciones de mitigación.

La intervención del CNCCMDL se realiza a título de brindar el apoyo en las acciones y proyectos de coprocesamiento, y colaborar con ADOCEM en actividades, programas y eventos relacionados.

SEGUNDO: ALCANCE DEL PRESENTE ACUERDO: EL CNCCMDL y ADOCEM se comprometen a unificar esfuerzos y capacidades institucionales, para impulsar, apoyar y garantizar los programas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y de capacitación relevante en la industria de cemento.

TERCERO: El CNCCMDL y ADOCEM se comprometen a estrechar su comunicación y mantener consultas a fin de que en el marco de este Convenio se puedan ejecutar otras acciones que pudieran resultar de la identificación de nuevas prioridades para promover la sostenibilidad en el sector cementero; al igual que acciones de reducción de emisiones en áreas como energía y residuos.

CUARTO: EL CNCCMDL y ADOCEM aunarán esfuerzos para la captación de recursos económicos y tecnológicos nacionales e internacionales que permitan aumentar la capacidad ejecutoria de actividades, proyectos sobre desarrollo, proyectos de reducción de gases de efecto invernadero y de otras innovaciones como el coprocesamiento.

QUINTO: El CNCCMDL y ADOCEM se comprometen a elaborar un plan de trabajo, con el fin de desarrollar e implementar Acciones Nacionales de Mitigación Apropriadas (NAMAs, por sus siglas en inglés), aprovechando los recursos y asistencia que brinda a ambas partes el Proyecto de Apoyo a la Implementación del Plan DECCC en los Sectores Cemento y Residuos (Proyecto ZACK), con el fin de alcanzar las metas fijadas en la Ley 01-12 de la Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana. LAS PARTES podrán trabajar también las NAMAs con recursos nacionales e internacionales, ya sean del sector público, del sector privado, bilateral y multilateral.

SEXTO: EL CNCCMDL y ADOCEM se comprometen a hacer declaraciones conjuntas, publicaciones en la prensa y en revistas especializadas, cuyas informaciones se deriven de los resultados de este acuerdo y que documenten la implementación y ventajas de los procesos desarrollados con los beneficiarios de los mismos. Las publicaciones deberán contener de manera general:

1. Reconocimientos mutuos del avance obtenido por esfuerzo conjunto en la implementación de mejores prácticas.
2. Cada una de LAS PARTES quedará autorizada a incluir en sus Memorias, los resultados de actividades ejecutadas dentro del marco del presente Convenio.

SÉPTIMO: DURACIÓN Y VIGENCIA: El presente Convenio de Cooperación Interinstitucional entrará en vigencia a partir de la fecha de la firma del mismo. El mismo tendrá una duración indefinida, y podrá ser terminado por acuerdo mutuo entre LAS PARTES. Sin embargo, la terminación del presente Convenio no afectará la marcha y condición de actividades específicas en ejecución que involucren compromisos de plazos mayores que LAS PARTES hayan contraído con terceros, tales como: contratos de asesoría, consultoría, capacitación y similares que se encuentren en ejecución al momento de la terminación anticipada.

OCTAVO: OTRAS CONSIDERACIONES: Ninguna de LAS PARTES deberá responder ante la otra, ni se considerará incumplimiento de las obligaciones aquí contraídas, cuando exista un retraso o incumplimiento debido a causas que se escapen a su control, incluyendo, a título enunciativo:

1. El retraso debido a elementos naturales; y
2. Actos de fuerza mayor, incendios, inundaciones, epidemias, disturbios, huelgas, etc. Incluidos en el término de condiciones de "Fuerza Mayor".

NOVENO: Los términos de este acuerdo podrán ser modificados por consenso entre LAS PARTES para estos fines, basta con que una de ellas presente por escrito, en un plazo de Cuarenta y Cinco (45) Días Laborables de anticipación, una solicitud de modificación, la cual será evaluada por la contra parte con el fin de llegar al consenso. La decisión final se tomará en la fecha fijada de común acuerdo, en una reunión entre LAS PARTES.

DECIMO: Para lo no pactado expresamente en el presente Convenio de Cooperación Interinstitucional, LAS PARTES convienen remitirse a las Leyes de la República Dominicana, y al Derecho Común.

HECHO Y FIRMADO de buena fe, en TRES (3) Originales, del mismo tenor y efecto, una para cada una de LAS PARTES y otra para el Abogado Notario Público actuante. En la Ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, al día _____ del mes de _____ del año Dos Mil Dieciséis (2016).

Por EL CONSEJO NACIONAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO	Por LA ASOCIACIÓN DOMINICANA DE PRODUCTORES DE CEMENTO PORTLAND (ADOCEM),
_____ Nombre Completo Cargo	_____ Nombre Completo Cargo

ANEXO 3: MODELO DE ACUERDO DE INTERCAMBIO DE DATOS

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS COMPONENTES DE UN PROYECTO DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO EN EL SECTOR CEMENTO

ENTRE:

_____, una sociedad comercial organizada y existente de conformidad con las leyes de la República Dominicana, inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes bajo el Número _____, con su domicilio social situado en la _____ Número _____, de la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, debidamente representada por el seños _____, Dominicano, Mayor de Edad, Casado, Portador de la Cédula de Identidad y Electoral Número _____, Ejecutivo de Empresa, Domiciliado y Residente en esta ciudad, quien en lo que sigue de este Contrato se denominará como LA PRIMERA PARTE y/o EMPRESA; y

EL CONSEJO NACIONAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (CNCCMDL), organismo del sector público, creado por Decreto del Poder Ejecutivo número 601-08, de fecha de 20 de septiembre de 2008, con su domicilio en la Avenida Winston Churchill No. 77, Edificio Grucomsa, 5to. Piso, Ensanche Piantini, de esta ciudad de Santo Domingo, debidamente representada por el señor _____, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. _____, domiciliado y residente en esta ciudad de Santo Domingo, que en lo adelante del presente Convenio se denominará “El CONSEJO” y/o LA SEGUNDA PARTE.

Cuando sean designadas conjuntamente LA PRIMERA PARTE y LA SEGUNDA PARTE, a los fines del presente Contrato, se denominarán como LAS PARTES.

PREÁMBULO

POR CUANTO: LA SEGUNDA PARTE tiene interés en acceder e intercambiar datos, avances, estadísticas e informaciones de LA PRIMERA PARTE, con relación al Proyecto

“Apoyo a la Implementación del Plan DECCC en los Sectores Cemento y Residuos”, que ejecuta con apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Internacional –GiZ y financiación del Ministerio de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Obras Públicas de Alemania.

POR CUANTO: La información de LA PRIMERA PARTE a la que tendrá acceso LA SEGUNDA PARTE es la siguiente: datos técnicos, financieros, económicos, de producción, de consumo, de tecnología y de logística, relativa a sus operaciones de producción y comercialización de cemento.

POR CUANTO: LA PRIMERA PARTE no tiene objeción a que LA SEGUNDA PARTE pueda acceder a las informaciones de la empresa, sujeto a los términos y condiciones de este Acuerdo y aprobación previa y expresa en cada caso de LA PRIMERA PARTE.

POR CUANTO: LA SEGUNDA PARTE, a su sola y entera discreción, podrá solicitar a LA PRIMERA PARTE ser beneficiaria de los resultados del trabajo, estudios, programas y proyectos que realice basado en la información que suministra, y que también podrán trabajar conjuntamente en la preparación de otros proyectos de mitigación del cambio climático), incluyendo, pero no limitado a Acciones de Mitigación Apropriadas al Contexto del País (NAMA).

POR CUANTO: Toda información obtenida directa o indirectamente, por o sobre LA PRIMERA PARTE a que LA SEGUNDA PARTE pueda tener acceso, será considerada como Información Confidencial (tal y como es definida en el presente documento) de LA PRIMERA PARTE.

POR CUANTO: Las Partes desean establecer las condiciones que les deberán regir en el manejo de la Información Confidencial de LA PRIMERA PARTE.

POR TANTO y en el entendido que el preámbulo forma parte integral del presente Acuerdo,

Las Partes de común acuerdo y buena fe,

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

ARTICULO PRIMERO: INFORMACIÓN CONFIDENCIAL.

Para los fines de este Acuerdo, LA PRIMERA PARTE podrá suministrar a LA SEGUNDA PARTE informaciones técnicas por escrito, en gráficos, planos, oral o por cualquier otra forma tangible o intangible. Toda información suministrada a LA SEGUNDA PARTE por o sobre LA PRIMERA PARTE y/o sobre sus empresas afiliadas o relacionadas, deberá ser considerada, para los fines de este Acuerdo, como material propiedad y confidencial de LA PRIMERA PARTE y sujeto a la aplicación de leyes referentes a secretos profesionales, propiedad intelectual o industrial, derechos de autor o secretos de comercio. La información de LA PRIMERA PARTE a la que tendrá acceso LA SEGUNDA PARTE es la siguiente: datos técnicos, financieros, económicos, de producción, de consumo, de tecnología y de logística, relativa a sus operaciones de producción y comercialización de cemento, incluyendo la obtenida de sus asociados, suplidores o contratistas.

LA SEGUNDA PARTE se compromete a lo siguiente:

- a) Toda Información Confidencial provista por LA PRIMERA PARTE o propiedad de esta deberá ser y mantenerse como propiedad exclusiva de LA PRIMERA PARTE.
- b) Mantener dicha Información bajo confidencialidad y utilizar el mismo nivel de cuidado para impedir la divulgación o el uso no autorizado de la Información Confidencial obtenida, de la misma forma que lo hace para proteger su Información Confidencial de la misma índole.
- c) Usar la Información Confidencial sólo para propósitos del -y con relación a- proyecto “**Apoyo a la Implementación del Plan DECCC en los Sectores Cemento y Residuos**”, o en otras acciones o proyectos de mitigación, incluyendo al diseño e implementación de otras NAMAs.
- d) No divulgar Información Confidencial a terceros (incluyendo asesores u otras entidades, a menos que dichos asesores, o entidades hayan sido autorizados expresa y previamente por LA PRIMERA PARTE), o autorizar a cualquier otra persona a divulgar la Información Confidencial a otras personas, sin la autorización previa y escrita de LA PRIMERA PARTE.
- e) Las obligaciones contraídas por LA SEGUNDA PARTE en virtud de este acuerdo, respecto a la Información Confidencial, permanecerán por tres (3) años, a partir de la fecha de revelación o divulgación de la Información, manteniéndose vigentes no obstante la terminación de este Acuerdo. LA PRIMERA PARTE podrá autorizar otras divulgaciones en ese plazo.
- f) Ninguna divulgación o revelación de Información Confidencial, incluyendo este Acuerdo, podrán considerarse como un derecho o una licencia para hacer, usar o vender la Información

Confidencial. LA SEGUNDA PARTE reconoce que la Información Confidencial es parte de los activos económicos y tecnológicos de LA PRIMERA PARTE y será respetuosa de ello.

Acciones Legales: LA SEGUNDA PARTE acuerda que cualquier violación a las previsiones de este Acuerdo por él y/o las personas que tengan acceso a la Información Confidencial, causaría un daño grave e irreparable a LA PRIMERA PARTE y que la misma se encontrará en la posibilidad y el derecho, en adición a cualquier otra acción que le acuerden las leyes que rigen la materia, a una restricción de su Información Confidencial respecto de LA SEGUNDA PARTE.

Indemnización: LA SEGUNDA PARTE deberá indemnizar, defender y mantener indemne a LA PRIMERA PARTE de todo daño, reclamación, pérdida o gastos (incluyendo honorarios razonables de abogado) que estén relacionados o surjan como consecuencia de negligencia o violación de este Acuerdo, debiendo LA SEGUNDA PARTE indemnizar a LA PRIMERA PARTE en caso de violación por cualquier causa o persona, de los términos del mismo.

ARTICULO SEGUNDO: DURACIÓN Y CAUSAS DE RESCISIÓN.

Duración y Terminación: El presente Acuerdo será efectivo por un lapso de cuatro (4) años y podrá ser terminado al concluir este plazo, o por voluntad de cualquiera de Las Partes, sin alegar causa ni comprometer su responsabilidad, previa notificación a la otra Parte con Tres (3) días de antelación. Esta notificación deberá ser por escrito y en el domicilio de LAS PARTES.

ARTICULO TERCERO: MISCELÁNEOS.

Naturaleza del Acuerdo: Ni este Acuerdo ni la provisión de Información Confidencial que de él se desprende, deben considerarse como un acuerdo, promesa o representación de LA PRIMERA PARTE para iniciar negocios o establecer relaciones comerciales con LA SEGUNDA PARTE ni una obligación de revelar información a LA SEGUNDA PARTE.

Propiedad Intelectual: El contenido de este Acuerdo no sugiere, supone ni otorga ningún tipo de derecho a LA SEGUNDA PARTE para que utilice el nombre, las marcas registradas, logos, nombres comerciales, patentes de invención o propiedad intelectual en general de LA SEGUNDA PARTE, para ningún fin.

Elección de Domicilio: Para los fines y consecuencias del presente Acuerdo, LAS PARTES hacen formal elección de domicilio en las direcciones indicadas en este Documento.

Notificaciones: Las notificaciones y otras comunicaciones a ser realizadas bajo el presente Acuerdo se harán por escrito. Las mismas se reputarán debidamente realizadas cuando sean entregadas a una de Las Partes en el domicilio indicado en este documento, ya fuere por mensajero, por correo certificado o por acto de alguacil.

Ley Aplicable: El presente Acuerdo se registrará bajo las leyes de la República Dominicana y se remite al derecho común para todo aquello no pactado de manera expresa por LAS PARTES.

Solución de Conflictos: Las Partes acuerdan que cualquier conflicto o demanda que se derive de este Acuerdo, su interpretación, ejecución, incumplimiento o terminación, será sometido a los tribunales ordinarios de la República Dominicana.

No Cesión: Este Acuerdo no podrá ser traspasado, cedido o delegado, total o parcialmente por LA SEGUNDA PARTE a otra persona física o jurídica distinta de ella, sin el consentimiento previo y por escrito de LA PRIMERA PARTE.

Acuerdo Completo: Este Documento constituye el Acuerdo completo de Las Partes con respecto a su objeto y deroga todo Acuerdo anterior sobre el mismo objeto. Este sólo podrá ser modificado por Acuerdo escrito firmado por ambas Partes que se refiera específicamente a este Acuerdo.

Nulidad de Cláusulas: Si alguna de las disposiciones de este Acuerdo es anulada o dejase de tener vigencia, tal circunstancia no invalidará el resto del Acuerdo, sino que se considerará como no escrita dicha disposición y los derechos y obligaciones de Las Partes serán ejecutados en la forma que corresponde.

HECHO Y FIRMADO de buena fe, en TRES (3) Originales, del mismo tenor y efecto, una para cada una de LAS PARTES y otra para el Abogado Notario Público actuante. En la Ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, al día _____ del mes de _____ del año Dos Mil Dieciséis (2016).

Por EL CONSEJO NACIONAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO	Por EMPRESA
<hr/> <p>Nombre Completo Cargo</p>	<hr/> <p>Nombre Completo Cargo</p>



Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft
Bonn y Eschborn

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40
53113 Bonn, Alemania
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Alemania
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de