

Centro Regional para la Transparencia de la Acción Climática en Centroamérica y República Dominicana

Seminario web sobre elaboración de inventarios para los sectores Agricultura y UTCUTS en el Marco de Transparencia Reforzado (MTR) del Acuerdo de París

Centro Regional para la transparencia de la acción climática en Centroamérica y República Dominicana

ICAT Initiative for Climate Action Transparency

CCAD COMISIÓN CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO

SICA Sistema de la Integración Centroamericana

| Webinar:
Elaboración de Inventarios para los sectores Agricultura y UTCUTS en el Marco de Transparencia Reforzado (MTR) del Acuerdo de París.

26 de Febrero de 2025

Participants: Teresa Marquis, Yuriza Guerrero, Alfredo Alarcon, Salvador Nieto, Donald Cruz, Carolina Canales, Rony Dominguez..., Eduardo Echever..., Yerhei Carreño, Juan Pablo Reyes.

Fortaleciendo la acción climática a través de la transparencia

26 de febrero de 2025

DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of the Regional Climate Action Transparency Hub. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of the Regional Climate Action Transparency Hub and ICAT as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of the Regional Climate Action Transparency Hub.

PREPARED UNDER

The Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), supported by Austria, Canada, Germany, Italy, the Children's Investment Fund Foundation and the ClimateWorks Foundation.

CHILDREN'S

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



 Federal Ministry
Republic of Austria
Climate Action, Environment,
Energy, Mobility,
Innovation and Technology



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

The ICAT Secretariat is managed and supported by the United Nations Office for Project Services (UNOPS)



Contenido

1. Antecedentes	3
2. Objetivos del webinar	3
3. Información general del webinar	4
4. Principales temas discutidos	5
4.4. Presentación de la agenda del taller presencial	5
4.5. Presentación sobre los conceptos clave del sector Agricultura	6
4.6. Presentación sobre los conceptos clave del sector UTCUTS	6
4.7. Presentación sobre los conceptos clave del Examen Técnico por Expertos (TER)	7
6. Conclusiones y Próximos pasos	8
7. Anexos	8
Anexo 1. Agenda	8

1. Antecedentes

El proyecto Regional Climate Action Transparency Hub (RECATH, por sus siglas en inglés) es una implementación de la Iniciativa para la Transparencia de la Acción Climática (ICAT), que apoya a los países en el desarrollo de su potencial para construir y gestionar un marco sólido y transparente que les permita aplicar eficazmente el Acuerdo de París y facilite la transición de los países a la nueva presentación de informes bajo el Marco de Transparencia Reforzada (MTR).

El Hub está aplicando un enfoque de colaboración que reúne a los 8 Estados del SICA (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana) y presta apoyo a expertos técnicos e instituciones expertas de la región para establecer sistemas sostenibles e integrados de medición, notificación y verificación (MRV).

En el primer año de ejecución del proyecto, un equipo internacional de expertos de la Libélula y del Consorcio del Instituto de Gestión de Gases de Efecto Invernadero (GHGMI) analizó los componentes de la presentación de informes sobre acción climática en estos países e identificó las principales lagunas y necesidades de mejora. Este análisis fue presentado en el Taller Introductorio, celebrado del 8 al 10 de mayo de 2024 en San Salvador, El Salvador.

También en el evento, se desarrolló y adoptó un plan de trabajo para el proyecto ReCATH hasta 2026. En el marco de este plan, se han previsto seminarios web y talleres de formación presenciales para desarrollar la capacidad de los expertos de los países del SICA en las áreas de inventarios de gases de efecto invernadero y seguimiento del cumplimiento de los objetivos de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) con el fin de mejorar la transparencia de los informes climáticos en el marco de la ETF.

2. Objetivos del webinar

Este webinar se llevó a cabo como parte de la continuidad del taller presencial sobre AFOLU, que tuvo lugar entre el 3 y el 5 de diciembre de 2024 en El Salvador. Dicho taller presencial tuvo como objetivos capacitar a los participantes en el uso de las Directrices del IPCC de 2006 y 2019 para la elaboración de inventarios nacionales de GEI en los sectores de Agricultura y Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS), así como compartir presentaciones de los países sobre sus avances y desafíos.

Durante el taller, se identificó que uno de los principales desafíos para mejorar la exactitud de las estimaciones de emisiones y remociones en AFOLU es la aplicación de métodos de Nivel 2 (o 3) en las categorías principales del inventario, tal como lo requieren las Directrices del IPCC. Estos niveles presentan dificultades en su implementación, ya que demandan un uso intensivo de datos de actividad nacionales desagregados, así como de parámetros específicos del país para el cálculo de factores de emisión/remoción.

En este webinar, se presentaron tres experiencias concretas de países que han avanzado desde el Nivel 1 al Nivel 2 en categorías principales de Agricultura y de UTCUTS, mostrando cómo enfrentaron y resolvieron los desafíos asociados. Además, se llevaron a cabo intercambios, preguntas y comentarios con los participantes.

3. Información general del webinar

Fecha y hora

El webinar se llevó a cabo el 26 de febrero de 2025 por medio de la plataforma Zoom. La hora de inicio fue:

- 09:00-11:00 horas de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, y Nicaragua.
- 10:00 -12:00 horas de Panamá
- 11:00-13:00 horas de República Dominicana

Formato

El webinar tuvo una duración de 1 hora y 30 minutos. Comenzó con una cálida bienvenida y palabras de un representante del Hub, seguidas por una presentación introductoria sobre el tema central. Se abordaron casos específicos de fermentación entérica, con un enfoque en información relevante para un Tier 2, incluyendo ejemplos detallados de Brasil y Uruguay. También se discutieron las brechas en la representación de tierras y depósitos de carbono en suelos, abriendo un espacio para preguntas y respuestas.

El webinar dispuso de 20 minutos adicionales opcionales para preguntas y respuestas, diálogo e intercambio de ideas sobre temas relacionados al tema.

Grabación del espacio: [Link](#)

Presentaciones

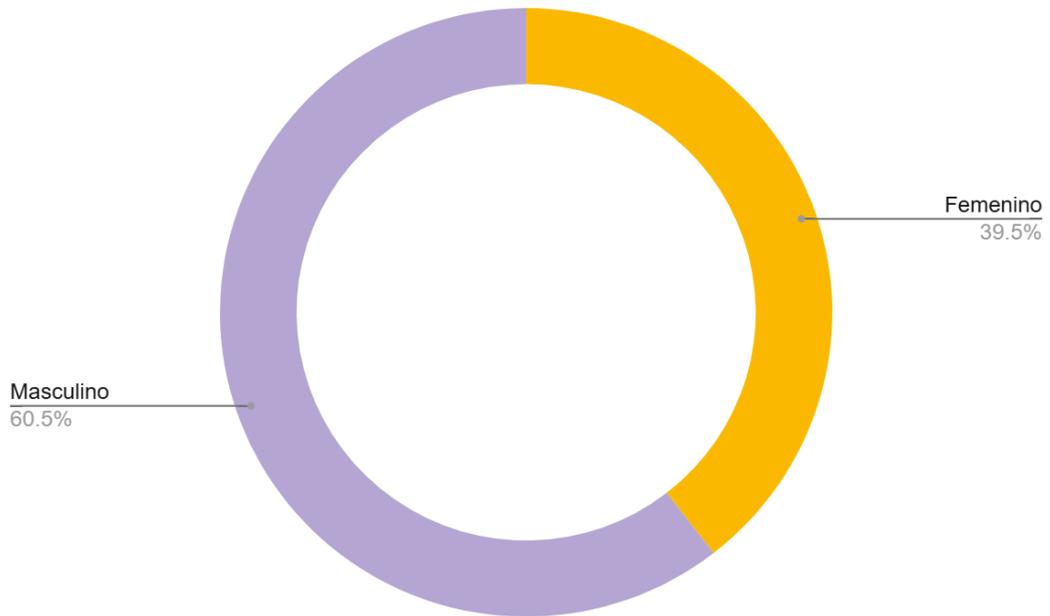
A continuación se adjunta la presentación utilizada en el webinar:

- P00. Presentación general:  P0. Presentación general_post AFOLU.pdf
- P01. Caso de Fermentación Entérica - Brasil:  P1.Tier_2_Brasil.pdf
- P03. Caso de Fermentación Entérica - Uruguay:  P2.Desarrollo de Tier 2 Uruguay.pdf
- P04. Brechas en representación de tierras o depósitos de Carbono en Suelos:  P3.Casos.UTCUTS_tier2.pdf

Participantes

- Un total de **19 personas** participaron activamente en el seminario web, incluyendo una representación de **12 mujeres** y **07 hombres** (ver Anexo 2 para mayor detalle). La siguiente gráfica muestra la composición por género de los participantes.

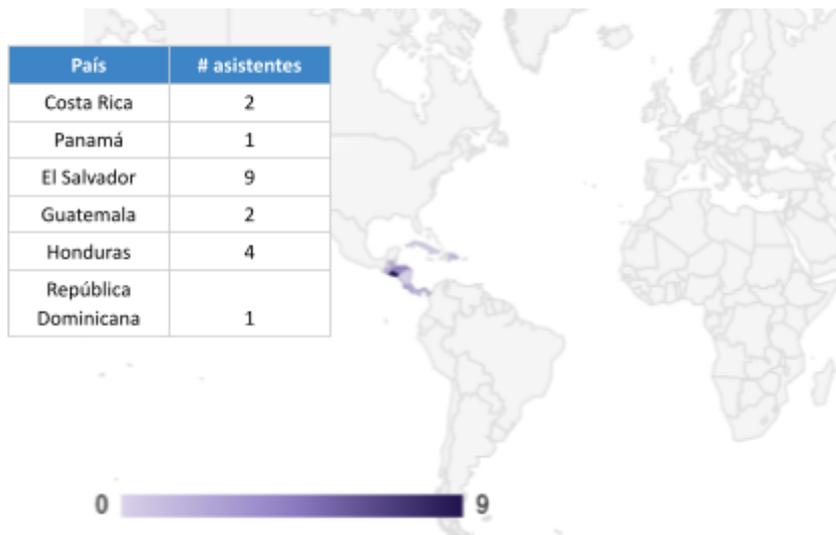
Figura 1. Composición de participantes del webinar por género



Fuente: Elaboración propia

- Se contó con la presencia de expertos en la materia provenientes de **Costa Rica, El Salvador, Honduras, Guatemala, Panamá, y República Dominicana** representando a la mayoría de los países del SICA.
- También se contó con la asistencia de expertos del Centro Regional de Transparencia y el Consorcio GHGMI/Libélula.

Figura 2. Composición de participantes del webinar por país



Fuente: Elaboración propia

4. Principales temas discutidos

4.1. Presentación de Fermentación Entérica - Caso Brasil

Presentador: Marcelo Rocha, Revisor experto de la CMNUCC para la revisión de INGEI en el sector LULUCF

Resumen:

Categoría clave en Brasil: La fermentación entérica es una categoría clave en el inventario de GEI de Brasil.

Desagregación por tipo de animal: Brasil logró calcular las emisiones de fermentación entérica diferenciadas por varios tipos de animales.

Parámetros utilizados: Se emplearon algunos valores por defecto del IPCC. Sin embargo, Brasil cuenta con parámetros nacionales clave para el cálculo de Nivel 2, como el peso de los animales y la tasa de digestibilidad.

Datos de actividad: Las poblaciones de animales se construyeron a partir de censos agrícolas nacionales.

Parámetros nacionales - Se desarrollaron ecuaciones de regresión basadas en literatura científica brasileña:

- Para el peso medio de dos categorías de animales.
- Para la tasa de digestibilidad, relacionando digestibilidad con materia seca de los animales, lo que permitió calcular una tasa variable a lo largo de la serie histórica.

Plan de mejora: Se busca ampliar estudios para:

- Mayor desagregación de categorías de animales.
- Refinar estimaciones de peso, ganancia media diaria de peso y tasa de digestibilidad.

4.2. Presentación de Fermentación Entérica - Caso Uruguay

Presentador: Walter Oyhantçabal, Revisor experto de la CMNUCC para la revisión de INGEI en el sector LULUCF y ex compilador del Inventario de Agricultura y LULUCF de Uruguay.

Resumen:

Importancia de la exactitud en la estimación de emisiones de metano entérico: Dada su relevancia en el inventario de GEI de Uruguay, es fundamental mejorar la exactitud de las estimaciones en esta categoría.

Criterio de significancia: Según las Directrices del IPCC, una subfuente dentro de una categoría principal se considera significativa si representa entre el 25 % y 30 % de las emisiones, lo que justifica una metodología más detallada. En Uruguay los vacunos son una subcategoría significativa para fermentación entérica.

Sistema de monitoreo en Uruguay:

- Los ganaderos presentan todos los años, por ley, declaraciones juradas sobre el número de animales vacunos y ovinos, desagregado por edad y sexo, y sobre el uso del suelo (áreas de: pastizales naturales, pasturas mejoradas, pasturas sembradas, cultivos forrajeros anuales, cultivos para grano y otros usos de la tierra), lo que permite regionalizar el uso de la tierra y la distribución del ganado, caracterizar la base nutricional e inferir digestibilidades medias. .
- Se dispone así de Datos de Actividad de alta calidad y actualizados anualmente.
- Existe el Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG), que exige por ley la identificación por caravanas electrónicas y visuales de todo el ganado antes de los seis meses, lo que permite la trazabilidad en tiempo real y el almacenamiento de datos en una base electrónica.

Desarrollo de factores de emisión (FE):

- Si bien los datos de actividad de Uruguay son sólidos, la mejora de los FE es un proceso continuo de refinamiento progresivo.
- Se han definido fuentes y métodos específicos para cada parámetro a utilizar en las diversas ecuaciones del Nivel 2 del IPCC.
- Existen métodos simplificados proporcionados por el IPCC, que se aplican para verificar los resultados del Nivel 2 detallado del IPCC.
- Dentro del plan de mejora continua de los FE se destaca la importancia de seguir mejorándolos por región y tipología de finca para reflejar el cambio técnico y su impacto en las emisiones, lo que está incluido en las metas de la NDC de Uruguay.
- Se han recopilado datos de 60 predios piloto en diferentes regiones y sistemas productivos para mejorar la representatividad de los FE.
- Se busca reemplazar gradualmente los datos basados en juicio experto por mediciones empíricas.
- Si bien se dispone de datos de Ym (fracción de energía bruta convertida en metano) para dietas representativas, es necesario disponer de más valores de Ym, que reflejen mejor la diversidad de situaciones alimenticias.

Lecciones aprendidas: Investigación y mejora continua:

- La investigación permite estimar la producción de metano según distintos tipos de dieta y sistema de cría animal.
- El Nivel 2 requiere datos de actividad desagregados, aunque el nivel de detalle dependerá de la significación de las emisiones de la ganadería en cada país. En Uruguay esta significación es muy alta, pero en países en los que la ganadería no sea tan relevante la generación de datos de actividad puede ser más simple y utilizar métodos para series de tiempo consistentes, sin requerir datos anuales.
- Las variables necesarias para desarrollar FE desagregados pueden obtenerse de diversas fuentes: investigación, estadísticas, empresas y expertos (siempre que sean validados y bien documentados).
- El juicio experto es un método práctico y de bajo costo para generar datos iniciales para varios de los parámetros que requieren las ecuaciones para estimar en FE de Nivel 2.
- Una buena práctica de control de calidad (QA/QC) es contrastar los FE estimados con los valores de Tier 1a del IPCC 2019 y con las metodologías simplificadas del IPCC.
- Se recomienda actualizar periódicamente los datos de actividad y los FE en cada inventario para reflejar los avances en mitigación y más aún si estos avances están incluidos en las NDC.

4.3. Presentación de Brechas en representación de tierras o depósitos de Carbono en suelos

Presentador: Yasna Rojas, Revisora experta de la CMNUCC para revisión de INGEI en el sector UTCUTS

Resumen:

Productos de madera recolectada en Chile:

- Categoría principal en su inventario.
- Utilizan las metodologías del IPCC, datos de estadísticas del país y datos históricos provenientes de FAOSTAT.
- Cuentan con el apoyo de la institución de investigación forestal de Chile (INFOR), con la coordinación de Yasna, lo que facilitó la recopilación de información específica del país.
- La base de datos para procesar la contribución de los productos de madera recolectada está diferenciada según el origen de la información (estadísticas nacionales y FAOSTAT).

Carbono en el suelo:

- Ante la ausencia de información país-específica de contenido de carbono del suelo en ecosistemas forestales, se inició un programa de levantamiento de información.
- La coordinación con expertos en el tema es fundamental.
- Se han levantado 300 puntos de muestreo en dos profundidades y siguiendo la distribución de bosques y de tipos de suelo del país
- Debido a la alta variabilidad del país, se requieren más puntos de muestreo para mejorar la representatividad y poder avanzar en el uso de la información para el inventario de gases de efecto invernadero.

Selección de categorías principales:

- Elegir una categoría principal implica priorizar esfuerzos y avanzar hacia un Nivel 2.
- Puede haber múltiples categorías principales, por lo que es clave definir criterios de selección y trabajar en paralelo en distintos avances.
- Se deben evaluar qué categorías pueden desarrollarse con información existente y cuáles requieren recolección en campo. Evaluar alianzas estratégicas con actores que faciliten el trabajo de recolección de la información

Desarrollo de Factores de emisión (FE):

- Es fundamental buscar información y establecer vínculos con universidades e instituciones de investigación.
- Implementar un programa de mediciones para obtener parámetros y factores de emisión confiables.
- Evaluar recursos disponibles y considerar alianzas para investigación.
- Definir metodologías apropiadas y planificar el proceso de recolección de datos.
- Analizar resultados y errores asociados.

Recopilación de Datos de actividad:

- Realizar una búsqueda sistemática de datos de actividad.
- Utilizar fuentes internacionales como FAO como referencia inicial.
- Priorizar fuentes nacionales para mayor precisión.
- Involucrar a los generadores de datos para explicarles la importancia del INGEI y explorar con ellos las posibles formas de colaboración.
- Sistematizar y depurar la información recolectada.
- Comparar bases de datos y eliminar inconsistencias.
- Registrar errores para mejorar el cálculo de incertidumbre.

6. Anuncios y próximos pasos

- Se les invita a sumarse al desafío “Generar una propuesta de avance hacia el Nivel 2”.
- Se les invita a unirse al grupo de WhatsApp “RECATH Centroamérica” a través del siguiente enlace: <https://chat.whatsapp.com/H4y3c9DQJQvH9LnqnTNGM8>
- Se les invita a revisar la plataforma LMS, ya que contiene toda la información desarrollada en el centro regional de transparencia para la acción climática.
- Se les pide amablemente llenar la siguiente encuesta corta de 5 minutos de ICAT: [encuesta en inglés](#) y [encuesta en español](#) .

7. Anexos

Anexo 1. Agenda del webinar

Tiempo	Sesión	Moderador/ Presentador
5 min	Introducción al seminario web	Rocío Aldana GHGMI Consortium - Libélula
5 min	Bienvenida al seminario web y palabras de un representante del Hub	Hub - SICA
5 min	Presentación introductoria al tema	Richard Martinez, GHGMI Consortium - Libélula
40 min	Casos de Fermentación Entérica con desarrollo de información país específica para un Tier 2 <ul style="list-style-type: none"> ● Caso de Brasil ● Caso de Uruguay 	Marcelo Rocha Walter Oyhantcabal GHGMI Consortium - Libélula
20 min	Brechas en representación de tierras o depósitos de Carbono en suelos	Yasna Rojas GHGMI Consortium - Libélula
10 min	Espacio para preguntas y respuestas	
5 min	Próximos pasos y cierre	Rocío Aldana GHGMI Consortium - Libélula
30 min	Espacio opcional de tiempo adicional para preguntas y respuestas, dialogo e intercambio de ideas	