

INFORME DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

Proyecto: "DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV
Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR
ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS
CND DE BOLIVIA" Fase II





Initiative for Climate Action Transparency - ICAT

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

para ICAT-Bolivia

Entregable - Producto Q

AUTHORS

Freddy Arsenio Marce Ramos

COORDINADOR NACIONAL DEL PROYECTO PAÍS – ICAT

Jeovana Pérez Rojas

ASOCIADO NACIONAL DE APOYO PROYECTO PAÍS – ICAT

Date: 29/05/2025

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 Bolivia. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of Bolivia and ICAT as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of the Bolivia.

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.

Supported by:



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 project is managed by the United Nations Office for Project Services (UNOPS).



Tabla de contenido

1	ANTECEDENTES	1
2	OBJETIVOS	3
2.1	OBJETIVO GENERAL	3
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
3	METODOLOGÍA.....	4
3.1	RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN	4
3.2	APLICACIÓN DE DOCUMENTOS Y GUÍAS.....	4
3.3	ASPECTOS LOGÍSTICOS	4
3.4	METODOLOGÍA DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN.....	5
4	DESARROLLO DEL TALLER	6
4.1	ALCANCE DEL PROYECTO FASE II.....	9
4.2	DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LAS CND SECTOR ENERGÍA	11
4.3	CÓMO UTILIZAR LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND.....	18
5	CONCLUSIONES.....	29
6	RECOMENDACIONES	30
7	BIBLIOGRAFÍA	31
8	ANEXOS	33
8.1	ANEXO 1. AGENDA PROPUESTA DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN	33
8.2	ANEXO 2. ACTA DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN	34
8.3	ANEXO 3. LISTA DE PARTICIPANTES	35
8.4	ANEXO 4. CARTAS DE INVITACIÓN AL TALLER	38
8.5	ANEXO 5. CARTAS DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN AL VMEER Y VMEA.....	45

Índice de figuras

Pág.

<i>FIGURA 1. APERTURA DEL TALLER POR PARTE DE LA APMT. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025.</i>	6
<i>FIGURA 2. ASISTENTES AL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025</i>	7
<i>FIGURA 3. PRESENTACIÓN DEL ALCANCE DE LA FASE II – 2025, DEL PROYECTO: “DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA”. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025.</i>	11
<i>FIGURA 4. INSTITUCIONES CLAVES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA CND DEL SECTOR ENERGÍA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025.</i>	15
<i>FIGURA 5. FLUJO DE INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE LA CND DEL SECTOR ENERGÍA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025, ADECUADO DEL DOCUMENTO “F”.</i>	16
<i>FIGURA 6. PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE LA “HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA”. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025.</i>	18
<i>FIGURA 7. OPCIÓN “REPORTES”, DENTRO DE LA “HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA”. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025.</i>	21
<i>FIGURA 8. CONCLUSIÓN Y CIERRE DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE LA “HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA”. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025.</i>	28

Índice de tablas

Pág.

TABLA 1. ENTIDADES PRESENTES EN EL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025.....	5
TABLA 2. NÓMINA DE ASISTENCIA AL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025.....	8
TABLA 3. PROGRAMA DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025.	9
TABLA 4. INSTITUCIONES INVOLUCRADAS PARA EL SEGUIMIENTO DE LA CND DEL SECTOR ENERGÍA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025, EN BASE INFORMACIÓN DEL PRODUCTO H.....	14
TABLA 5. PASOS A SEGUIR PARA EL FLUJO DE DATOS PARA EL SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE LA CND DEL SECTOR ENERGÍA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025, EN BASE AL PRODUCTO "O"	17
TABLA 6. PLANILLA "ÍNDICE", "HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA". FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025.....	19
TABLA 7. PLANILLA BASE DE DATOS, "HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA". FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025.....	19
TABLA 8. PLANILLA DATOS DE ACTIVIDAD, "HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA". FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025.....	20
TABLA 9. PLANILLA PROGRESO, "HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA". FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025.	20
TABLA 10. FORMATO TABULAR COMÚN 1: DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES SELECCIONADOS, "HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA". FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025, EN BASE A DECISIÓN 5/CMA.3	22
TABLA 11. FORMATO TABULAR COMÚN 2: DEFINICIONES NECESARIAS PARA COMPRENDER LA CND, "HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA". FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025, EN BASE A DECISIÓN 5/CMA.3	23
TABLA 12. SEGUIMIENTO DE LOS AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN Y EL LOGRO DE LA CND, "HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA". FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2025, EN BASE A DECISIÓN 5/CMA.3	23
TABLA 13. ENTIDADES PRESENTES DURANTE LA CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE LA "HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DE BOLIVIA, SECTOR ENERGÍA". FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2025.....	24

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

ACRÓNIMOS

AETN: Autoridad de Fiscalización de Energía y Tecnología Nuclear
AP: Acuerdo de París
APMT: Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra
BEN: Balance Energético Nacional
CC: Cambio Climático
CN: Comunicación Nacional
CND: Contribuciones Nacionalmente Determinadas
CNDC: Comité Nacional de Despacho de Carga
CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático
ENDE: Empresa Nacional de Energía Eléctrica
FTC: Formatos Tabulares Comunes
GACMO: Modelo de Costos de Abatimiento de GEI
GEI: Gases de Efecto Invernadero
GVA: Grupo de Verificación y Análisis
IBT: Informe Bienal de Transparencia
ICAT: Iniciativa para la Transparencia en la Acción Climática
INE: Instituto Nacional de Estadísticas
InGEI: Inventario de Gases de Efecto Invernadero
IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
MHE: Ministerio de Hidrocarburos y Energía
MMayA: Ministerio de Medio Ambiente y Agua
MPD: Ministerio de Planificación del Desarrollo
MPD: Modalidades, Procedimientos y Directrices
MRV: Monitoreo, Reporte y Verificación
MTR: Marco de Transparencia Reforzado
ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG: Organización No Gubernamental
OLADE: Organización Latinoamericana de Energía
PEI: Plan Estratégico Institucional
PPCC: Política Plurinacional de Cambio Climático
PDES: Plan de Desarrollo Económico y Social
PSM: Plan Sectorial de Mitigación
QA/QC: Control y Aseguramiento de la Calidad
RUAT: Registro Único para la Administración Tributaria Municipal
SIN: Sistema Interconectado Nacional
SMTCC: Sistema Plurinacional de Información y Monitoreo Integral de la Madre Tierra
VMEA: Viceministerio de Energías Alternativas
VMEER: Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

VMPDE: Viceministerio de Planificación y Desarrollo Energético

1 ANTECEDENTES

De acuerdo a los avances del proyecto: *“Desarrollo de un sistema MRV y su prospectiva de GEI para el Sector Energía en el marco de las metas en las CND de Bolivia”* Fase II, se realizó la evaluación del marco de seguimiento de la CND del Sector Energía, a objeto de proponer una herramienta de seguimiento a los indicadores de las metas de la CND (Documento O), considerando para tal efecto el Subsistema de Seguimiento de la CND y las Acciones de Mitigación del Sector Energía, que se encuentran vinculadas a la línea de la estructura del MRV propuesto para el Sector Energía y sus componentes principales.

Es así que, los Informes Bienales de Transparencia, elaborados por las Partes presentan información sobre el inventario nacional de GEI y el seguimiento de los progresos en la implementación de sus CND (por ejemplo, los indicadores, las definiciones, las metodologías y los enfoques de rendición de cuentas) de igual manera estos documentos permiten demostrar si se alcanzaron los objetivos fijados en las CND, incluidas metas de mitigación. Siendo que, los indicadores empleados para el seguimiento de los progresos pueden ser cuantitativos o cualitativos, y la selección y presentación de información se guía por el enfoque o los enfoques de rendición de cuentas aplicados por la Parte (CMNUCC, 2022).

Considerando que, en el Documento "O", se ajustaron los indicadores de seguimiento para las metas del Sector Energía propuestas en la CND, a partir de estos ajustes se desarrolló una herramienta de seguimiento para la verificación de los avances de cumplimiento de la CND, a nivel nacional.

Estas herramientas de seguimiento de la CND, son recursos ya establecidos y aplicados por varios países, mismas que son elaboradas con apoyo de la CMNUCC e instituciones relacionadas con acciones climáticas y de seguimiento al progreso de las metas de la CND de cada país. Estas herramientas cuentan con características de procesamiento particulares en función de los datos disponibles, aspecto que les permite realizar el seguimiento a las metas propuestas, en base a los niveles de información del contexto nacional y las fuentes de seguimiento, para su respectivo uso, siendo que, entre las características se tienen el uso de las Modalidades, Procedimientos y Directrices (MPDs), así como la información y formatos tabulares de las Decisiones 18/CMA.1 y 5/CMA.3, mismas que permiten dar cumplimiento al Marco de Transparencia Reforzado (MTR), establecido en el Artículo 4 del Acuerdo de París.

Para el desarrollo del Producto "P" y realizar el seguimiento de la CND en el país para el Sector Energía se consideraron las siguientes herramientas:

- *Plataforma del Sistema Plurinacional de Información y Monitoreo Integral de la Madre Tierra (SMTCC), una vez que esta se encuentre operable,*
- *“Herramienta de Seguimiento de la CND de la FAO”*

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

- *"Herramienta de Seguimiento de la CND de Panamá".*

Desarrollada la *"Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía"* para el seguimiento de la CND en Bolivia, es importante asegurar que, la generación de información, los flujos de información, así como la metodología para su utilización, sean socializada con las instancias operativas responsables del reporte y avance en el cumplimiento de las metas correspondientes.

Bajo este contexto, el **Taller de Presentación y Capacitación de la Herramienta de Seguimiento de la CND para el Sector Energía** tuvo como objetivo capacitar a los principales proveedores de datos del sector energía, en el uso y facilidades que brinda la herramienta de seguimiento de la CND, con la finalidad de que a la conclusión del taller los participantes tengan comprensión de la herramienta. Asimismo, la realización del taller pretendía familiarizar a los participantes con la metodología de reporte, medición, verificación y actualización de los datos relacionados con las acciones climáticas del sector, promoviendo su participación activa y la apropiación de la herramienta.

Es así que la capacitación brindada en un futuro próximo permitirá contar con información de calidad disponible en tiempo oportuno para la toma de decisiones, reportes internacionales, y la planificación de acciones climáticas, asegurando la articulación entre los diferentes niveles de gestión.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Capacitar a los principales proveedores de datos del sector energía, en el uso de la herramienta de seguimiento de la CND, para mejorar la transparencia de la información a ser utilizada en acciones climáticas del sector.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Presentar la estructura, funcionalidades y beneficios de la herramienta de seguimiento de la CND del Sector Energía, para cumplir con los compromisos adquiridos ante la CMNUCC.
- Realizar ejercicios prácticos con los participantes en el llenado y verificación de datos, para capacitarlos en el uso de la herramienta de seguimiento de la CND del Sector Energía.
- Absorber las dudas, consultas y sugerencias de los participantes, para la mejora continua de la herramienta de seguimiento de la CND del Sector Energía y si corresponde ajustar la misma.

3 METODOLOGÍA

Para la ejecución de taller de validación se aplicaron las siguientes metodologías:

3.1 RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para el relevamiento de información se consideró:

- Revisión de insumos y productos generados por las instituciones involucradas a la APMT, del sector energía y también de otros sectores, como por ejemplo la CND, y el Avance en el cumplimiento de las metas de la CND.
- Revisión de información de las mesas realizadas con el Sector Energía, datos de avance de las metas de la CND Sector Energía 2024, presentadas en reunión virtual de la Mesa de Energía en fecha 08 de mayo de 2025.
- Revisión de Herramientas utilizadas en otros países.
- Revisión de Procesos paralelos al presente proyecto.

El personal técnico de IVDA efectuó las siguientes actividades:

- Investigación y relevamiento de información disponible.
- Desarrollo de la Herramienta de seguimiento de las CND.
- Solicitud de información existente a la APMT.
- Elaboración de la estrategia para el desarrollo del taller.
- Elaboración de las notas de invitación.
- Elaboración de la presentación para el taller.

3.2 APLICACIÓN DE DOCUMENTOS Y GUÍAS

- DECISION 18/CMA.1 (CMNUCC, 2018)
- DECISION 5/CMA.3 (5/CMA.3, 2021)
- Formatos Tabulares Comunes del 1, 2 y 4.
- Herramienta de seguimiento a las CND de la FAO
- Herramienta de seguimiento de Panamá.
- DIRECTRICES IPCC 2006 (IPCC, 2006)
- CND BOLIVIA 2021 – 2030.

3.3 ASPECTOS LOGÍSTICOS

Los aspectos logísticos realizados por la empresa consultora IVDA SRL para el desarrollo del taller

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

fueron los detallados a continuación:

- Entrega de las notas de invitación.
- Selección y contratación del Salón Restaurant Vienna con aforo para 50 personas (Lugar del evento).
- Provisión de refrigerios de la mañana y almuerzo del mediodía.
- Preparación de folders ilustrativos al evento y material de apuntes.
- Preparación de Certificados.

3.4 METODOLOGÍA DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN

Para la ejecución de la actividad de presentación y capacitación de la Herramienta de Seguimiento de a CND del Sector Energía, se aplicó el método de taller participativo con el siguiente alcance:

- Exposición audiovisual para la presentación de productos y propuestas.
- Participación y dinámica de preguntas entre el equipo facilitador y el sector grupal de la Mesa de Energía
- Elaboración del acta del taller consensuada entre las partes.

Entidades Participantes

Tiempo: 1 Hora

GRUPO 1 - Metas 1 a 10	
Integrantes:	
- VMEER - VMEA - VMPDE	- AETN - APMT - IVDA
Responsables de consultas y mejora de la Herramienta de Seguimiento de la CND	
- VMEER, VMEA, APMT (consultas) - IVDA: Ing. Carlos Colque, Ing. Roberto Torrez, Dr. Alfredo Zarate	

Tabla 1. Entidades presentes en el taller de presentación y capacitación de la herramienta de seguimiento de la CND para el Sector Energía. Fuente: Elaboración propia 2025.

- Plenaria para la identificación de posibles ajustes o mejoras a la **“Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”**.

4 DESARROLLO DEL TALLER

El Taller de Presentación y Capacitación de la Herramienta de Seguimiento de la CND para el Sector Energía fue realizado en fecha 19 de mayo de 2025, con la participación interinstitucional de la APMT, Mesa de Energía, Sector Energía, consultora IVDA, las entidades encargadas de fiscalizar y controlar las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

A través de presentaciones con diapositivas se socializo y capacitó sobre el manejo de la "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía", de igual manera se presentaron las planillas en las cuales se realizará el seguimiento a las CND y los Formatos Tabulares Comunes que se utilizaran para el llenado con la información de las metas y los indicadores de las CND.



Figura 1. Apertura del taller por parte de la APMT. Fuente: Elaboración propia 2025.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

El taller ha sido desarrollado con el siguiente programa:

PROGRAMA DEL TALLER – MESA DE ENERGÍA:

Hora	Actividad	Modalidad
08:30 - 09:40	Registro y bienvenida	Presencial
09:40 - 09:50	Apertura y presentación de objetivos <ul style="list-style-type: none"> Palabras a cargo del Director del Mecanismo de Mitigación para el Vivir Bien – APMT – Ing. Erwin Castillo. 	Inauguración
09:50 - 11:00	Presentación del “PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND”. PNUMA, Ing. Alexandra Lora.	Presentación
11:00 - 11:10	Refrigerio.	---
11:10 - 12:00	Alcance de la FASE II – 2025, del Proyecto: DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA”. Abg. Alfredo Zarate Introducción y navegación guiada de la Herramienta de Seguimiento de la CND del Sector Energía. IVDA – Ing. Carlos Colque.	Presentación
12:00 - 12:40	Sesión práctica: Manejo de la herramienta de seguimiento de la CND del Sector Energía, e identificación de posibles mejoras – Equipo IVDA.	Plenaria: - Metas 1 a la 10
12:40 - 12:50	Elaboración y firma del acta – IVDA. Dr. Alfredo Zarate.	
12:50 - 13:00	Palabras de cierre a cargo de la Directora Ejecutiva de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra - APMT: Angelica Ponce.	Cierre
13:00 - 14:00	Almuerzo.	---

Tabla 3. Programa del Taller de presentación y capacitación de la herramienta de seguimiento de la CND para el Sector Energía. Fuente: Elaboración propia 2025.

4.1 ALCANCE DEL PROYECTO FASE II

Finalizada la realización de la apertura del Taller con la Mesa de Energía y la presentación del “PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND” del PNUMA, a través del Abog. Alfredo Zarate se realizó la explicación del Alcance de la Fase II del Proyecto: “Desarrollo de un Sistema MRV y su prospectiva de

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

GEI para el Sector Energía en el marco de las metas en las CND de Bolivia. Fase II", informado el alcance, los objetivos y los resultados esperados.

Es así que se detalló el alcance de los productos considerados en esta Fase II, mismos que se citan a continuación:

4.1.a Primer Producto

- ▶ Resultado 4.1: Informe sobre los indicadores de seguimiento de las CND y las brechas de datos para el sector energía. (O)

4.1.b Segundo Producto

- ▶ Resultado 4.2: Informe de aplicación de la herramienta para seguimiento de la CND para el Sector Energía, con datos del 2021-2023. (P)
- ▶ Resultado 4.3: Informe de Taller de presentación y capacitación de la herramienta de seguimiento de la CND para el Sector Energía. (Q)
- ▶ Resultado 4.4: Documento guía operativa para la aplicación de la herramienta de seguimiento de las CND del Sector Energía. (R)

4.1.c Tercer Producto

- ▶ Resultado 4.5: Informe sobre arreglos institucionales necesarios para la implementación y seguimiento de las metas CND Sector Energía, con los actores de la Mesa de Energía. (S)
- ▶ Resultado 4.6: Informe de Taller de validación de arreglos institucionales para el marco de implementación y seguimiento de la CND Sector Energía. (T)
- ▶ Resultado 4.7: Informe de disposiciones institucionales que garanticen la implementación y seguimiento de la CND del Sector Energía. (U)

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



Figura 3. Presentación del alcance de la Fase II – 2025, del Proyecto: “Desarrollo de un Sistema MRV y su prospectiva de GEI para el Sector Energía en el marco de las metas en las CND de Bolivia”. Fuente: Elaboración propia 2025.

De igual manera, se proporcionó información en relación al cronograma de trabajo que considera actividades de marzo a julio de 2025, periodo en el cual se deben realizar dos (2) talleres y concluir con la entrega de todos los productos establecidos en los Términos de Referencia (TDRs).

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LAS CND SECTOR ENERGÍA

El Ing. Carlos Colque (Gerente de Proyecto) procedió a realizar la explicación de la **“Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”**, considerando las siete (7) planillas que conforman la herramienta, de acuerdo al siguiente detalle:

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

4.2.a Objetivos

Objetivo general

- Presentar y capacitar a los integrantes de la Mesa de Energía en el uso de la “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”.

Objetivos específicos

- Detallar la estructura y enfoque metodológico de la “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”, para proporcionar información al Informe Bienal de Transparencia y Comunicación Nacional.
- Describir los módulos utilizados en la “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”, para su manejo eficiente
- Recibir las retroalimentaciones y contribuciones de los participantes del Taller, para el ajuste y mejora del funcionamiento de la herramienta de seguimiento de la CND.

4.2.b Características de la herramienta de seguimiento de la CND

- La “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”, se encuentra estructurada en hojas de cálculo en Excel, de Microsoft, que permiten organizar, analizar y visualizar datos numéricos y de texto; este programa permite realizar cálculos, insertar fórmulas y crear gráficos.
- La herramienta está diseñada considerando los requisitos de las Modalidades, Procedimientos y Directrices (Decisión 18/CMA.1).
- El enfoque adoptado por la herramienta se basa en información complementaria de la decisión 5/CMA.3, que proporciona orientación para la presentación de informes sobre las medidas de mitigación y los Formatos Tabulares Comunes respaldando la presentación electrónica de informes de la CND.
- La herramienta está diseñada para apoyar al gobierno, expertos nacionales y profesionales involucrados en la preparación, implementación, actualización, revisión y presentación de informes del Sector Energía para la verificación del cumplimiento de la CND.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

4.2.c Cálculo del progreso en la implementación de la CND

La herramienta supone la implementación de la CND considerando un progreso lineal durante el período de implementación. Luego calcula el porcentaje de “Progreso respecto a la CND” (o tasa de implementación) para cada indicador en el año de seguimiento, así como el progreso acumulado hasta la fecha en función de la fecha actual y el período de implementación. Por lo tanto, la implementación completa de la CND solo se espera en el año final (2030) de la CND de Bolivia.

Por ejemplo, si el año actual es 2023, el año de inicio es 2020 (considerado también como año línea base) y el año final es 2030, entonces el progreso esperado utiliza la siguiente ecuación:

Ecuación

$$\text{Progreso \%} = \frac{[(\text{Valor año de referencia 2023} - \text{Valor Año Base 2020}) / (\text{Valor Año Meta 2030} - \text{Valor Año Base 2020})] * 100}$$

Cálculo:

Indicador: “Porcentaje cobertura eléctrica urbana”

$$\text{Progreso \%} = \frac{[(99,3 - 99,1) / (100 - 99,1)] * 100 = 22,22 \%$$

Del ejercicio anterior se puede apreciar que, el progreso en el cumplimiento de la CND para el indicador “Porcentaje cobertura eléctrica urbana”, en la gestión 2023 llegó al 22,22 %.

4.2.d Fuentes de datos

Institución	Dependencia	Relevancia	Personal que realiza el seguimiento
Ministerio de Hidrocarburos y Energía - MHyE	Viceministerio de Planificación y Desarrollo Energético (VMPDE)	Centraliza la información del MHE, para la entrega de la información	1. Profesional en Seguimiento y Control Ambiental. 2. Profesional en Planificación Sectorial. 3. Consultor Técnico Ambiental EVH. 4. Jefe de Unidad de Planificación Estratégica Energética.
	Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables - VMEER	Centraliza la información referente a energía convencional o electricidad y energías renovables, de las metas 1 a la 9 de la CND	1. Especialista en proyectos de Energía Renovable. 2. Profesional en Normas para Energías Renovables.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

	Viceministerio de Energías Alternativas – VMEA	Centraliza la información referente a energías alternativas, meta 10 de la CND	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profesional en Normativa y Regulación de Energías Alternativas. 2. Profesional en Desarrollo de la cadena de valor de los Recursos Evaporíticos
	Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear – AETN	Fiscaliza, controla, supervisa y regula las actividades de los sectores de electricidad y tecnología nuclear	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsable de Coordinación y Regulación Técnica. 2. Técnico III en Evaluación y Control Tarifario
Comité Nacional de Despacho y Carga – CNDC	Persona jurídica pública no estatal	Proporciona información del Sistema Interconectado Nacional (SIN), el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y de Planificación de la Expansión del SIN	La información del CNDC se encuentra disponible en su página web oficial: https://www.cndc.bo/home/index.php , así como en sus memorias anuales, información utilizada por el VMEER.
Ministerio de Medio Ambiente y Agua - MMAyA	Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT)	Mediante el Mecanismo de Mitigación: Desarrolla políticas, normas, planes, programas, proyectos y acciones de coordinación, administración y gestión a nivel nacional y subnacional para definir acciones y metas de mitigación al cambio climático.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profesional en Energía y reducción GEI. 2. Consultores Expertos.
Ministerio de Economía y Finanzas Públicas - MEFP	Registro Único para la Administración Tributaria Municipal (RUAT)	Para la meta 9, referente a electromovilidad eléctrica, el VMEER, obtiene la información del RUAT, con nota oficial.	s/d

Tabla 4. Instituciones involucradas para el seguimiento de la CND del Sector Energía. Fuente: elaboración propia, 2025, en base información del producto H.

En relación a las fuentes de datos para realizar el seguimiento al cumplimiento de las metas de la CND del Sector Energía, las principales son: el Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – VMEER (Información secundaria), instancia que centraliza la información de las metas 1 a la 9 de la CND, referentes a electricidad y energías renovables; y el Viceministerio de Energías Alternativas – VMEA (Información primaria) que centraliza la información referente a energías alternativas, meta 10 de la CND.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

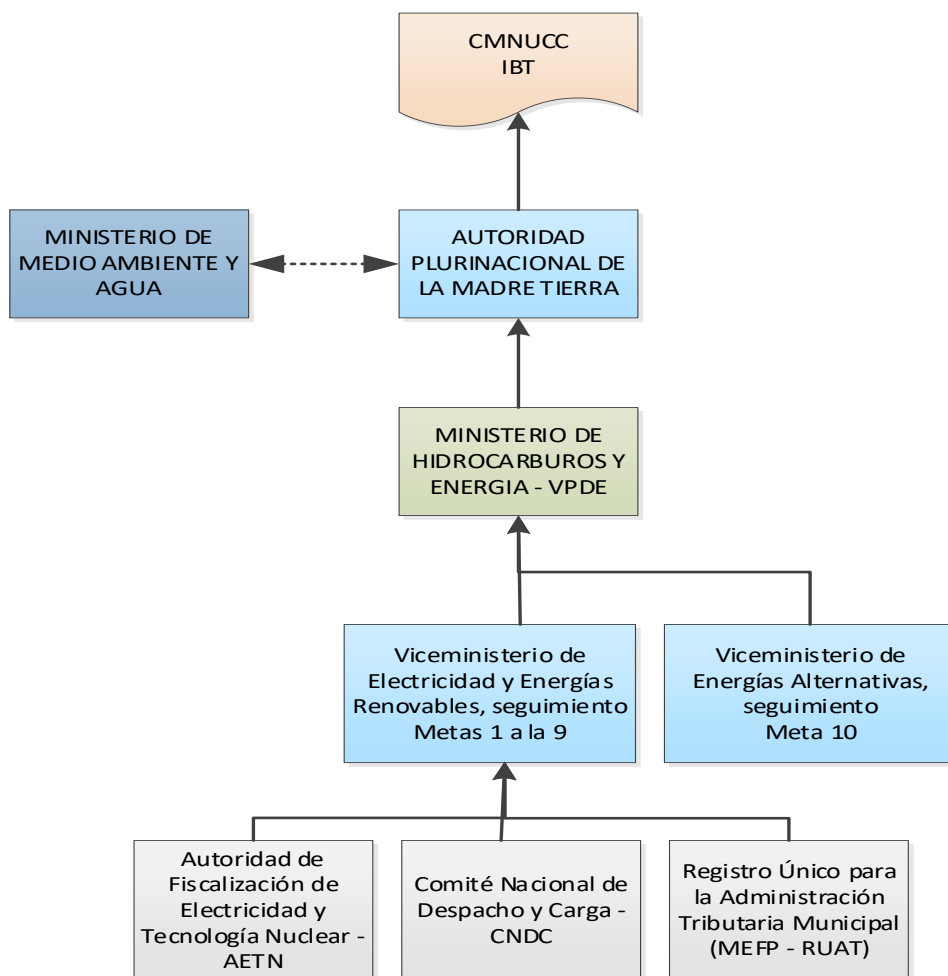


Figura 4. Instituciones claves para el seguimiento de la CND del sector energía. Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.2.e Flujo de datos

Desde las fuentes de datos al flujo de datos hasta su procesamiento, los datos son recopilados de acuerdo a los formatos y directrices pertinentes por cada entidad: Archivo digital y/o Informe físico.

Con los indicadores identificados, descritos en el Producto "O", tienen información relevante como ser: nombre del indicador, la descripción, fuentes de datos, metodologías de cálculo y supuestos, líneas base de datos, proveedores de datos, periodo de implementación, (18/CMA.1, 2018).

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

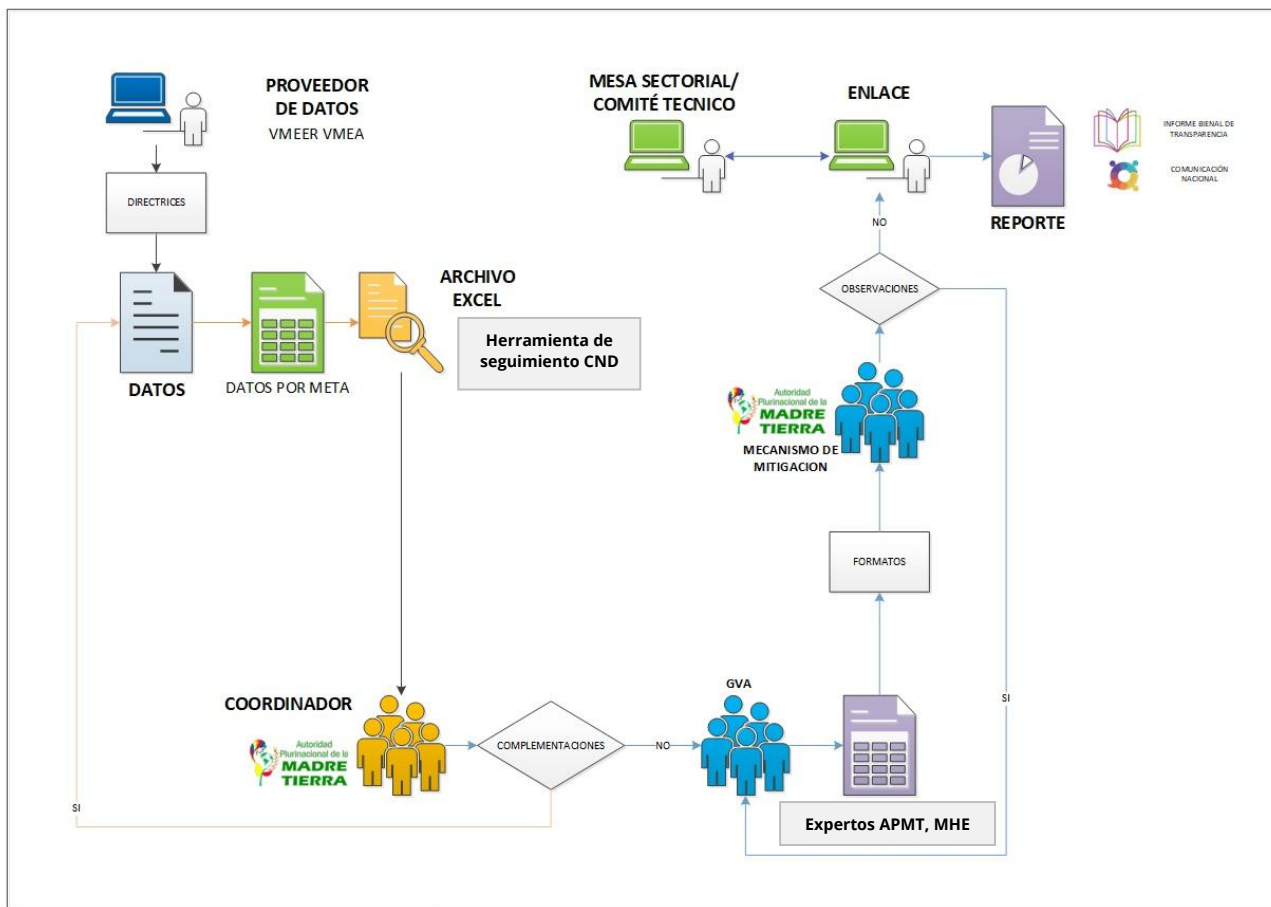


Figura 5. Flujo de información para el seguimiento del cumplimiento de la CND del Sector Energía. Fuente: Elaboración propia, 2025, adecuado del documento "F".

ETAPAS OPERATIVAS	ESPECIFICACIONES FUNCIONALES
1. PROVEEDORES DE DATOS	Desde la fuente de datos (VMEER y VMEA) al flujo de datos hasta su procesamiento, los datos son recopilados de acuerdo a los formatos y directrices pertinentes por cada entidad: Archivo digital y/o Informe físico.
2. COORDINACION GENERAL	A cargo de la APMT, recibe la información de los proveedores de datos para su posterior entrega al GVA, también se ocupa de la gestión con los demás actores. En el caso de que se requieran complementaciones serán realizadas por la APMT hacia los proveedores de datos
3. GRUPO DE VERIFICACION Y ANALISIS (GVA)	Es el grupo de expertos relacionado directamente con los procedimientos, metodologías, guías, cálculos, análisis y otras relacionadas; funciones concernientes con el seguimiento de los progresos hechos en la implementación y consecución de la CND del Sector Energía (decisión 18/ CMA.1, anexo III.A, Párrs. 61-62, decisión 5/CMA.3), evaluación de políticas y acciones de mitigación, y guías operativas a desarrollarse. El GVA lo componen técnicos especialistas de la APMT, MHE (VMPDE, VMEER) y expertos contratados por la APMT, como se estableció en el documento "F".

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

<p>4. CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (QA/QC)</p>	<p>El control de calidad de la información será efectuado por la Dirección de Mecanismo de Mitigación para Vivir Bien de la APMT o Dirección que corresponda, cuyos roles son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Asegurar y controlar la calidad de la información y de los protocolos de gestión de información. b) Asegurar el cumplimiento de las acciones requeridas en el Plan de trabajo, en tiempo y forma, observando las directrices e instrucciones impartidas por la coordinación general. c) Acciones de evaluación de los avances en el cumplimiento de la CND y las políticas y acciones de mitigación. d) En el caso de que esta instancia, emita observaciones sobre los datos se pasara la información al GVA para su ajuste o complementación.
<p>5. ENLACE</p>	<p>La APMT es el ente de Enlace nacional para los procesos intergubernamentales entre las entidades correspondientes y la comunidad internacional.</p> <p>Posterior al procesamiento de datos y generación de información revisada bajo control de calidad, se efectúa la presentación de reportes o informes ante la CMNUCC. Se remiten los datos y cálculos correspondientes en el formato establecido para los informes (Informe Bienal de Transparencia, Comunicación Nacional).</p>

Tabla 5. Pasos a seguir para el flujo de datos para el seguimiento del cumplimiento de la CND del Sector Energía. Fuente: Elaboración propia, 2025, en base al producto "O"

El cuadro anterior se describe los procesos secuenciales en diferentes pasos conectados a sus especificaciones para su funcionalidad, desde la fuente de origen de datos que consideran las directrices, realizándose el llenado de la planilla **"Datos de Actividad"** de la **"Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía"** por parte del VMEER y VMEA, **anualmente**, siguiendo el desarrollo de los procesos acordes al manual y procedimientos de la herramienta de seguimiento; seguidamente en la fase de revisión el GVA efectúa la verificación de alcance técnico; también se transversaliza el control y aseguramiento de la calidad, a cargo de la Dirección del Mecanismo de Mitigación para Vivir Bien, de la APMT (QA/QC); finalmente mediante el Nivel de Enlace, a cargo de la APMT, se gestiona el reporte final (IBT o CN), para su posterior comunicación ante la CMNUCC.

4.3 CÓMO UTILIZAR LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND



Figura 6. Presentación y capacitación en el manejo de la “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”. Fuente: Elaboración propia 2025.

4.3.a Guía de Llenado

Guía de Llenado	
<u>BASE DE DATOS</u>	Código del indicador (ID-IP), Nombre del indicador, Descripción de los indicadores de las metas de la CND del Sector Energía, Tipo de indicador, Unidad, Metodología de cálculo, Supuestos o condiciones, Principales insumos, Entidad encargada del manejo de datos, Meta asociada, Valor y año de línea base, valor y año meta.
<u>DATOS DE ACTIVIDAD</u>	Nombre del Indicador (ID-IP), Fuente de Datos, Institución a cargo del Reporte, Unidad de Medida, Registro anual de avances de los indicadores 2021 al 2030.
<u>PROGRESO</u>	Identificación del Indicador (ID-IP), Meta, Nombre del indicador, Valor de Línea Base, Valor Meta al 2030, Unidad de Medida, Registro Anual de avances de los indicadores 2021 al 2030, Progreso respecto al avance de la CND

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

FTC TABLA 1	Descripción de los indicadores seleccionados. Meta, Tipo de Meta, Año Meta, Año Línea Base, Unidad de Medida, Valor Línea Base, Descripción de la meta e indicadores.
FTC TABLA 2	Definiciones necesarias para comprender la CND. Indicador, Definiciones necesarias para comprender cada indicador, sector, Categoría IPCC, Definición necesaria para comprender los cobeneficios de mitigación de las acciones de adaptación y/o los beneficios económicos planes de diversificación, Otras definiciones relevantes.
FTC TABLA 4	Seguimiento de los avances en la implementación y el logro de la CND. Metas, Indicadores, Unidad de medida, Valor Línea Base 2020, Periodo de implementación de la CND 2021 al 2030, Valor Meta 2030, Año Meta, Avances hacia la CND
REPORTE	Se demuestra gráficamente el avance en el cumplimiento de las metas de la CND del Sector Energía

Tabla 6. Planilla "Índice", "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía". Fuente: Elaboración propia, 2025

4.3.b Planilla "Base de datos"

Esta planilla es llenada y manejada por la APMT en función a lo establecido en la CND de Bolivia actualizada en el año 2022, los indicadores ajustados en el Producto "O", y la información de metodología de cálculo proporcionada por el MHE, siendo flexible y puede ser actualizada, una vez que se cuenta con la CND actualizada en la gestión 2025.

En esta planilla, se introducen los datos del indicador, el tipo de indicador, no se considera la metodología de estimación de emisiones al tener la CND de Bolivia metas e indicadores **NO-GEI**. Se incluye también en la planilla los principales insumos para la obtención de datos de cálculo, algunos de los cuales son de manejo interno del VMEER y VMEA, no estando disponibles al público en general a excepción de la información del CNDC. Finalmente se describen valores asociados a la línea base y al año meta, para cada uno de los indicadores

ID_IP	Nombre - Indicador	Descripción	Tipo	Metodología de cálculo	Unidad	Metodología para la estimación de emisiones	Supuestos o condiciones	Principales insumos	Entidad encargada	Meta asociada	Valor Línea Base	Año Línea Base	Valor Meta	Año Meta
IP-01-01	Porcentaje cobertura eléctrica urbana	Muestra la cantidad de conexiones a la red de energía eléctrica en el área urbana frente al total posible de conexiones en el área urbana, en %	Adaptación	Cantidad de hogares que cuentan con electricidad en el área urbana / Cantidad total de hogares en el área urbana * 100	%	N/A	Condición de uso de metodología OLADE para la estimación de cobertura eléctrica	Documento elaborado por el VMEER-DGER: "Índice de Cobertura del Servicio Básico de Electricidad"; publicación Anual, disponible a fines del mes de marzo, de manera interna en la entidad.	VMEER	1	99,1	2020	100	2030

Tabla 7. Planilla Base de Datos, "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía". Fuente: Elaboración propia, 2025.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

4.3.c Planilla “Datos de actividad”

Esta planilla será la única manejada por los proveedores de datos (VMEER y VMEA), de tal manera que cada año se pueda llenar la información sobre los avances de las Metas del Sector Energía, misma que será remitida a la APMT con la información de la gestión correspondiente.

ID_IP	Nombre de dato - Indicador	Fuente de Datos	Institución	Unidad	Registro anual de avances										
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
IP-01-01	Porcentaje cobertura eléctrica urbana	Documento elaborado por el VMEER-DGER: “Índice de Cobertura del Servicio Básico de Electricidad”; publicación Anual, disponible a fines del mes de marzo, de manera interna en la entidad.	VMEER	%	99,20	99,20	99,30	99,3							

Tabla 8. Planilla datos de Actividad, “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”. Fuente: Elaboración propia, 2025

4.3.d Planilla “Progreso CND”

La planilla de “Progreso”, será de manejo exclusivo de la APMT, donde se integrará la información de la planilla “Datos de Actividad”, para que la herramienta de seguimiento realice automáticamente el cálculo del Progreso en el cumplimiento de la CND, de tal manera que se tenga actualizada la información.

ID_IP	Meta	Nombre del Indicador	Valor Línea Base	Valor Meta	Unidad	REGISTRO ANUAL DE AVANCES					Progreso respecto CND
						2021	2022	2023	2024	...2030	
IP-01-01	1	Porcentaje cobertura eléctrica urbana	99,1	100	%	99,20	99,20	99,30	99,30	0,00	22,22
IP-01-02	1	Porcentaje cobertura eléctrica rural	80	100	%	81,50	84,20	85,90	86,50	0,00	32,50

Tabla 9. Planilla Progreso, “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”. Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.3.e Planilla “Reportes”

Una vez llenada la información de seguimiento al cumplimiento de la CND del Sector Energía y los

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

Formatos Tabulares Comunes de la Decisión 5/CMA.3, la **"Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía"**, tiene la opción "Reportes", misma que permite generar gráficos y verificar visualmente el avance logrado, como se muestra en la figura a continuación:

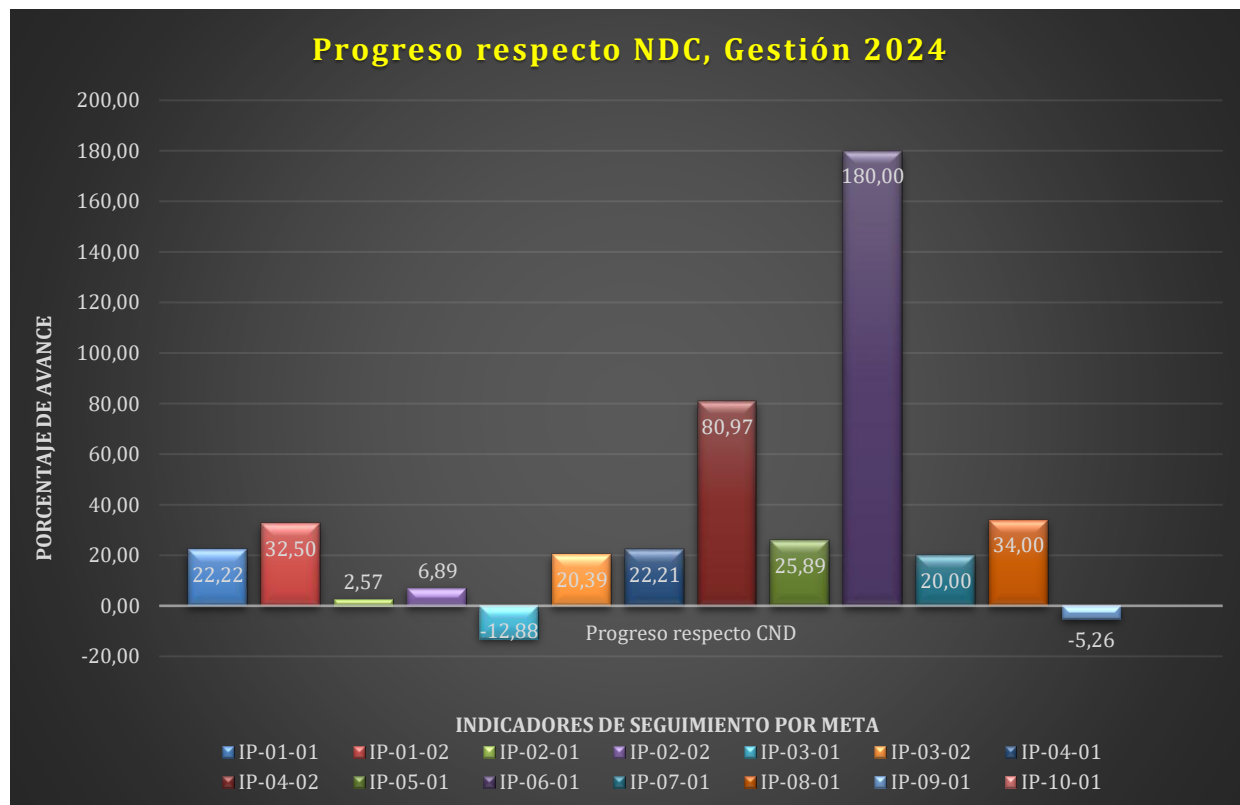


Figura 7. Opción "Reportes", dentro de la "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía". Fuente: Elaboración propia, 2025

4.3.f Planillas de los "Formato Tabulares Comunes" de la Decisión 5/CMA.3

Las planillas de los Formatos Tabulares Comunes (FTC) de la Decisión 5/CMA.3, que están incluidos en la **"Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía"**, serán manejadas y llenadas por la APMT, con la información recabada de los Proveedores de datos, de manera que se tenga la información actualizada y que se pueda utilizar en la presentación del IBT y otra información requerida por la CMNUCC.

Los FTC que comprende la Herramienta de Seguimiento, son los siguientes:

- **FTC 1.-** Descripción de los Indicadores Seleccionados.
- **FTC 2.-** Definiciones Necesarias para Comprender la CND.
- **FTC 4.-** Seguimiento de los Avances en la Implementación y el Logro de la CND.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

a) Planilla “Formato Tabular Común 1”, Descripción de los Indicadores Seleccionados

La planilla del “Formato Tabular Común 1”, Descripción de los Indicadores Seleccionados, será **manejada y llenada una sola vez por la APMT**, ya que la misma es referencial y considera información de la CND aprobada y actualizada, para que la misma se pueda utilizar en la presentación del IBT y otra información requerida por la CMNUCC.

Participación de Energías Renovables		
META 3		Descripción
Al 2030, se ha logrado que el 79% de la energía consumida provenga de centrales basadas en energías renovables (50% de la potencia instalada).		Esta meta busca definir participaciones de las centrales basadas en energías renovables en la matriz de generación eléctrica nacional, tomando en cuenta que una mayor participación de estas representará una disminución de la intensidad de emisiones del sector, estabilizando y, a largo plazo, reduciendo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector eléctrico. Se incluye la distinción de participaciones en energía y potencia ya que son variables diferentes, pero a la vez complementarias.
Tipo de meta	Mitigación	
Año de cumplimiento	2030	
Año base	2020	
INDICADORES	(IP-03-01) Porcentaje de Energía eléctrica consumida proveniente de energías renovables. (IP-03-02) Porcentaje de potencia instalada proveniente de energías renovables	
Unidad de medición	Porcentaje % energía Porcentaje % potencia	
Línea base	37% en energía proviene de energía renovable 27% en potencia	

Tabla 10. Formato Tabular Común 1: Descripción de los indicadores seleccionados, “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”. Fuente: Elaboración propia, 2025, en base a Decisión 5/CMA.3

b) Planilla “Formato Tabular Común 2”, Definiciones Necesarias para Comprender la CND

La planilla del “Formato Tabular Común 2”, lleva información es referencial y **se llena una sola vez por parte de la APMT**, para su incorporación en el IBT correspondiente.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

ID_IP	Indicador	Definición necesaria para entender cada indicador:	Cualquier sector o categoría definida de forma diferente a la el informe del inventario nacional:		Definición necesaria para comprender los cobeneficios de mitigación de las acciones de adaptación y/o los beneficios económicos. planes de diversificación:	Otras definiciones relevantes:
			Sector	Categoría - IPCC		
IP-02-01	Energía eléctrica total generada de fuentes de energía renovable por usuarios – GWh	Muestra la cantidad total producida de energía eléctrica de fuentes de energía renovable por usuarios (Generación Distribuida) que abastecen al SIN en GWh	Energía	Generación de electricidad (1.A.1. a i)		Generación distribuida 76.9 GWh La meta será cubierta con esfuerzo nacional. Con cooperación internacional la meta se podría lograr al 2025.

Tabla 11. Formato Tabular Común 2: Definiciones necesarias para comprender la CND, “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”. Fuente: Elaboración propia, 2025, en base a Decisión 5/CMA.3

c) Planilla “Formato Tabular Común 4”, Seguimiento de los Avances en la Implementación y el Logro de la CND

El Formato Tabular Común 4 de la Decisión 5/CMA.3, contiene información que se llena una sola vez, luego los datos de **Avances hacia la CND** se vienen **actualizando automáticamente** en base a los valores de las planillas “**Datos de Actividad**” y “**Progreso**”.

ID_IP	Meta	Indicador	Unidad	Valor Línea Base 2020	Periodo de la implementación de la NDC (2021- 2030)					Valor Meta (al 2030)	Año Meta	Avances hacia la NDC, según se determine comparando la información más reciente para cada indicador seleccionado, en particular para el año final o el final del periodo, con el (los) punto(s) de referencia, el (los) nivel (s), línea de base, año(s) de base o Punto(s) de partida (párrafos 69 y 70 de las MPD) (%)
					2021	2022	2023	2024	2030			
IP-05-01	Al 2030, se ha logrado la potencia instalada del sistema eléctrico interconectado alcanza 5.028 MW.	Potencia total instalada del sistema eléctrico interconectado – MW	MW	3.117 MW	3589,70	3632,60	3637,10	3611,82	0,00	5.028 MW	2030	25,89

Tabla 12. Seguimiento de los avances en la implementación y el logro de la CND, “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”. Fuente: Elaboración propia, 2025, en base a Decisión 5/CMA.3

Durante la capacitación se informó sobre todas las planillas que deben ser utilizadas en la Herramienta de seguimiento, y las características de cada una de ellas. De igual manera se informó sobre los Formatos Tabulares Comunes que son parte de la Decisión 5CMA/3. En particular los FTC 1, 2 y el 4.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

4.3.g Sesión práctica de demostración del manejo de la Herramienta de Seguimiento de la CND del Sector Energía, e identificación de posibles mejoras – equipo IVDA.

En esta sesión práctica, se trabajó con todos los participantes, para capacitarlos en el manejo de la Herramienta de seguimiento de la CND, con el siguiente detalle:

GRUPO 1 - Metas 1 a 10	
Integrantes:	
- VMEER - VMEA - VMPDE	- AETN - APMT - IVDA
Responsables de consultas y mejora de la Herramienta de Seguimiento de la CND	
- VMEER, VMEA, APMT - IVDA: Ing. Carlos Colque, Ing. Roberto Torrez, Dr. Alfredo Zarate	

Tabla 13. Entidades presentes durante la capacitación en el manejo de la "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía". Fuente: Elaboración propia 2025.

El trabajo de grupo en la plenaria, permitió revisar la información, tales como datos y conceptos que se integran en las planillas de la herramienta de seguimiento de la CND, asimismo, favoreció a un mejor entendimiento sobre el llenado de la información, identificándose posibles mejoras.

Consultas realizadas en el Taller:

Ing. Analía Guachalla - APMT

- **¿La Herramienta tendrá una guía de llenado con especificaciones sobre su uso para el MHE?**
 - o **Respuesta IVDA:** Se aclaró que se contará con una Guía para el uso de la Herramienta de Seguimiento, que es el siguiente producto de la consultoría, Producto "R".

Ing. Juan Carlos Torrico - PNUMA

- **Una de las propuestas bolivianas era no complejizar tanto en los reportes requeridos, pero al final los países utilizaron 5 formatos comunes, y ahí se mencionan en realidad que se utilizaron 2 o 3 formatos comunes, no sé hasta qué nivel en realidad se van a tomar en cuenta los otros formatos comunes.**
 - o **Respuesta IVDA:** Al respecto la decisión 5CMA.3 establece doce formatos tabulares, de los cuales Bolivia para el Sector Energía, solo utilizará el FTC1, FTC2 y FTC4, que son los que aplican a la CND actual que considera metas e indicadores NO-GEI, mismos que han sido considerados en la herramienta

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

- **La otra pregunta es cómo han percibido estamos en un proceso de actualización de las metas, entonces no se cuán flexible va a ser la herramienta de seguimiento, para un proceso de actualización.**
 - **Respuesta IVDA:** La "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en sus diferentes planillas es flexible para su actualización, una vez que se cuenten con las metas e indicadores actualizados en la CND 2025.
- **Y la otra pregunta tiene que ver con los temas de energía para los cambios de las emisiones y remisiones ¿Porque no se están considerando indicadores GEI, si las metas están asociadas a mitigación?**
 - **Respuesta IVDA:** Actualmente las metas e indicadores de la CND de Bolivia son NO-GEI, ya que no consideran emisiones ni reducciones de GEI, por lo que la consultoría está enfocada en el seguimiento de la CND.
Una vez se cuente con las metas e indicadores actualizadas que consideren emisiones y reducciones de GEI (CND 3.0), se podrá realizar la evaluación de la reducción (en términos de tCO₂ equivalente) con una meta que considere un indicador adecuado.
Actualmente, las metas e indicadores con los que se cuenta (CND 2.0), está enfocados en el seguimiento al rendimiento, porcentaje, capacidad, MW y son indicadores con valores específicos para el seguimiento al cumplimiento de la CND. Asimismo, el alcance de la Consultoría, señala "*Establecer un marco de seguimiento de las CND para el Sector Energía*" y como objetivo general se tiene "*Elaborar metodología de seguimiento de las CND para el Sector Energía, en función a sus metas, desde su diagnóstico hasta la aplicación de una herramienta y arreglos institucionales*", y no contempla el planteamiento de nuevos indicadores GEI.

Ing. Juan Carlos Benavides Ratty - VMPDE

- **Lo que hemos visto tan solo es una forma de sintetizar las 10 metas, nosotros tenemos como se debe calcular cada indicador. ¿Cuál es el efecto inicial que tenemos con la línea base, cual el efecto final que vamos a tener con la meta en términos de gases?, pues ahí donde vamos a poder ver nuestro grado de avance anualmente utilizando un sistema de monitoreo al progreso de las 10 metas, talvez lo podamos ver en el otro sistema, el GACMO, no sé cuál es la razón porque esta es una tabla sistematizada en Excel, una tabla que ya tenemos, el otro es más interesante porque vamos a ver el progreso porque sentimos que se puede proyectar.**
 - **Respuesta IVDA:** La "*Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía*", si bien utiliza Planillas Excel, considera los formatos tabulares comunes de la decisión 5/CMA.3 (formatos tabulares comunes 1, 2 y 4), que es un requisito principal que

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

establece la CMNUCC para el reporte del avance en el cumplimiento de la metas de la CND, asimismo centraliza y organiza de mejor manera, en sus diferentes planillas, la información que ya viene manejando el MHE, y lo establecido en la CND y el IBT, por lo que tiene un uso sencillo y práctico para este fin.

- En relación a los avances de cada meta en términos de GEI, actualmente no se cuentan con metas e indicadores GEI, una vez que estos se actualicen se debe evaluar la pertinencia de la utilización de GACMO que es una herramienta utilizada para la modelación y proyección de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y para la planificación energética y la mitigación del cambio climático.
- Asimismo es importante recordar que en la gestión 2024 (FASE I) en ocasión de la presentación de los Productos "I, J, K, L" se socializo y expuso las facilidades que presentan las herramientas GACMO y LEAP.
- Sin embargo, cabe aclarar que la herramienta GACMO, proporciona datos con una periodicidad de intervalos de 5 años, mientras que la "*Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía*" permitirá realizar el seguimiento de los avances en el cumplimiento de la CND de manera anual.

Preguntas de IVDA:

- **¿En el concepto de las metas 3 y 4, aclarar si se considera *energía consumida* similar o igual a *energía generada*, lo cual pareciere ser en base a los datos que se manejan y a la definición del indicador correspondiente?**
 - **Respuesta VMEER:** Serían similares o correlacionadas tanto energía generada como consumida, sin embargo, se solicita que la consulta se haga de manera formal al VMEER.
 - Es así que, en fecha 20 de mayo de 2025 a través de la nota APMT/DE/CART/0219-A/2025 se realizaron las consultas correspondientes, no obteniendo respuesta formal dentro del plazo establecido (23/05/2025).
- **¿En cuanto al índice de cobertura de electricidad, el reporte anual de cobertura del VMEER lo suben a alguna página oficial del MHE?**
 - **Respuesta VMEER:** El "Índice de Cobertura del Servicio Básico de Electricidad" es cargado a la base de datos por el especialista del VMEER, esta información se encuentra disponible a finales de marzo de cada gestión, información que es incluida en el Balance Energético nacional (BEN),
 - A la fecha esta información no se encuentra disponible en la página oficial del MHE.
- **En cuanto a la meta 8, en lo referente a los principales insumos, se establece que "*las Distribuidoras controlan el inventario de luminarias públicas de sus áreas de operación. Por lo tanto, el VMEER puede solicitar esta información anualmente. (Por ejemplo: DELAPAZ, Setar-Tarija, Elfec-Cochabamba, Cessa-Chuquisaca, etc.)*", por favor aclarar.**

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

- **Respuesta VMPDE:** Si bien son competencias municipales, es más complicado recabar información de los más de 300 municipios, por lo que, se envían notas a las distribuidoras, para que informen anualmente sobre la cantidad de luminarias. Asimismo, el MHE, viene estableciendo una nueva metodología de cálculo para el cálculo del indicador de la meta 8, pero t aun no es oficial.
- **En cuanto a la meta 9, en lo referente a los principales insumos, se establece que “La información se la obtiene del Registro Único para la Administración Tributaria Municipal (RUAT). Puede ser solicitada por el VMEER o VMT con nota oficial”, por favor aclarar.**
 - **Respuesta VMEER:** Se utiliza información provista por el RUAT para el cálculo del indicador, mediante nota oficial, no es necesario realizar un convenio para ello.
- **En cuanto a la meta 9, sería bueno no incluir los términos “<” o “>”, ya que el programa Excel no reconoce estos símbolos, para el cálculo del progreso de la meta.**
 - **Respuesta VMEER:** En Bolivia se tienen muy pocos vehículos eléctricos públicos, por lo que, el porcentaje es mínimo, sin embargo, este aspecto será ajustado.

Finalmente señalar que, varias de las consultas que fueron realizadas al sector fueron formalizadas a través de las notas APMT/DE/CART/0219-A/2025 de fecha 20 de mayo de 2025.

Así también, en atención a consultas del taller, se plantearán en la Herramienta de Seguimiento de la CND Sector Energía, algunos indicadores GEI supuestos, en las metas que así ameriten, a manera de ejemplo para cuando se tenga la CND actualizada. Asimismo, se plantea en recomendaciones del producto “R” (**DOCUMENTO GUÍA OPERATIVA PARA LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND DEL SECTOR ENERGÍA**), el procedimiento para la inclusión de nuevos indicadores, sean o no GEI, en la *“Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”*.

4.3.h Cierre del Taller de Presentación y Capacitación

El Taller de presentación y capacitación en el manejo de la “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”, concluyo con las palabras de agradecimiento y de cierre de la Directora Ejecutiva de la APMT, Sra. Angélica Ponce.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



Figura 8. Conclusión y Cierre del taller de presentación y capacitación en el manejo de la “Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”. Fuente: Elaboración propia 2025.

5 CONCLUSIONES

Realizado el Taller de presentación y capacitación en el manejo de la **“Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía”**, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- **Fortalecimiento de capacidades técnicas:**

El taller cumplió su objetivo de capacitar a los principales actores del sector energía en el uso de la herramienta de seguimiento de la CND, generando una mejor comprensión de su estructura, funcionamiento y utilidad práctica.

- **Herramienta socializada:**

La herramienta desarrollada y socializada cumple con los estándares internacionales establecidos por la CMNUCC (Decisiones 18/CMA.1 y 5/CMA.3), y permite realizar seguimiento cuantitativo al avance de los indicadores y metas de la CND del sector energía.

- **Participación institucional articulada:**

La participación y coordinación interinstitucional evidenció un compromiso por parte de las entidades clave (APMT, MHE, VMEER, VMEA, entre otros) para fortalecer los mecanismos de monitoreo y verificación de la CND, estas entidades proveyeron recomendaciones y sugerencias para la mejora de la herramienta de seguimiento de la CND, las mismas que están detalladas en el punto 4.3.g del presente documento.

De igual manera, en el taller el MHE solicitó que varias de las consultas que fueron realizadas al sector, sean realizadas de manera escrita, para que se tengan respuestas formales y debidamente sustentadas por la entidad, aspecto que fue realizado en fecha 20 de mayo de 2025, no contando con respuestas formales en el plazo establecido (23/05/2025).

- **Importancia de la calidad y flujo de datos:**

Se identificó la necesidad de contar con un flujo de datos institucionalizado y de calidad, que permita alimentar correctamente la herramienta, con responsabilidades claras entre proveedores, coordinadores y verificadores (GVA), aspecto que será plasmado en los siguientes productos de la consultoría, referidos a los arreglos institucionales.

6 RECOMENDACIONES

- Concretar los arreglos institucionales, mediante normativa interna, puede ser una Resolución Bi-ministerial que establezca el uso de la herramienta en los procesos de seguimiento de los indicadores y metas de la CND del Sector Energía.
- Realizar talleres de actualización periódicos dirigidos a funcionarios y técnicos, con el fin de mantener operativa y actualizada la herramienta, y garantizar su apropiación institucional.
- Considerar el uso de la Herramienta de seguimiento en la Plataforma Web SMTCC de la APMT, una vez que esta se encuentre operable, para contar con una versión digital más interactiva que facilite la carga, análisis y visualización de los datos, así como la generación automatizada de diferentes tipos de reportes.
- Fortalecimiento del control de calidad (QA/QC), consolidando mecanismos de verificación y revisión de la información ingresada en la herramienta, mediante el Grupo de Verificación y Análisis (GVA) propuesto en el Documento "F", asegurando coherencia, exactitud y trazabilidad de los datos reportados.
- Para el siguiente taller se recomienda, que la duración sea de un día, ya que el tiempo de medio día, compartido con la consultora del PNUMA, resultó reducido, lo que dificultó un mejor desarrollo del evento de capacitación.

7 BIBLIOGRAFÍA

- (IPCC), I. P. (2006). *Handbook Measurement, Reporting and Verification for developing country parties*. CMNUCC.
- 10/CP.2, C. (1996). *Comunicaciones de las Partes no incluidas en el anexo I de la Convención: Directrices, facilitación y procedimiento de examen*. Ginebra: CMNUCC.
- 18/CMA.1, C. (2018). *Modalidades, procedimientos y directrices para el marco de transparencia para las medidas y el apoyo que se hace referencia en el artículo 13 del Acuerdo de París*. Katowice: CMNUCC.
- 5/CMA.3, C. (2021). *Orientaciones para la puesta en práctica de las modalidades, los procedimientos y las directrices para el marco de transparencia reforzado para las medidas y el apoyo a que se hace referencia en el artículo 13 del Acuerdo de París*. Glasgow: CMNUCC.
- Ambiente, M. d. (2023). *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero 2000-2019*. Lima, Perú: Ministerio de Ambiente.
- Ambiente, M. d. (2014). *DECRETO SUPREMO N° 013-2014-MINAM Aprueban disposiciones para la elaboración del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INFOCARBONO)*. Lima, Perú: Ministerio de Ambiente.
- Ambiente, M. d. (2022). *Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática de Panamá*. Panamá, Panamá: Ministerio del Ambiente: .
- Ambiente, M. d. (2023). *Ley marco sobre cambio climático y su reglamento*. Perú: Ministerio de Ambiente.
- Ambiente, M. d., PNUD, & BID. (2021). *Guía N° 1: Elaboración del Reporte Anual de Gases de Efecto Invernadero - Sector Energía. Categorías: Combustión Estacionaria y Emisiones Fugitivas*. Lima, Perú: Ministerio de Ambiente, PNUD y BID.
- CMNUCC. (2018). *DECISION 18 CMA.1*. Polonia Katowice: CMNUCC.
- CMNUCC. (2020). *Manual sobre arreglos institucionales*. ALEMANIA BONN: CMNUCC.
- CMNUCC. (2022). *Manual de Referencia sobre el Marco de Transparencia Reforzado previsto en Acuerdo de París*. Bonn, Alemania: CMNUCC.
- FAO. (2023). *The Nationally Determined Contributions Tracking Tool - User Manual*. Roma: FAO.
- GIZ. (2020). *Análisis del estado de situación de la implementación de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC)*. La Paz, Bolivia.: GIZ.
- Graichen, J., & Blank, D. (2018). *Contabilidad de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas*. Bonn: GIZ.
- ICAT. (2021). *Metodologías y procedimientos para la recopilación y gestión de datos para el seguimiento de la contribución de mitigación y su integración en la estructura de MRV existente en el país*. Habana, Cuba: ICAT .
- ICAT, & PARTNERSHIP, U. D. (2021). *Implementación del Sistema Nacional de Medición, Reporte y Verificación (MRV), en el marco de la Segunda Fase del Proyecto ICAT en la República Dominicana, componente mitigación*. . Santo Domingo, Rep. Dominicana: ICAT, UNEP DTU PARTNERSHIP.

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA

- IPCC. (2006). *Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 2 Energía*. Hayama, Japón: IPCC.
- Meadows, D. (2008.). *Thinking in systems*. 240 p. Londres, Inglaterra: FSC, Mixed Sources.
- MHE. (2023). *Balance Energético Nacional 2018-2022*. La Paz, Bolivia: MHE.
- MMAyA, & APMT. (2022). *Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Estado Plurinacional de Bolivia. Actualización periodo 2021 - 2030 en el marco del Acuerdo de París*. La Paz: MMAyA; APMT.
- MMAyA, & APMT. (2023). *Política Plurinacional de Cambio Climático- PPCC*. La Paz: MMAyA; APMT.
- MMAyA, APMT, & HELVETAS. (2022). *Manual orientativo para el monitoreo y reporte de los indicadores climáticos de las metas de la NDC actualizada de Bolivia de los sectores energía, agua y agropecuario, bajo el marco de transparencia reforzada*. La Paz, Bolivia: MMAyA, APMT, HELVETAS.
- PNUD. (2022). *Definición de lineamientos del Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de políticas y acciones de mitigación impulsadas por el sector público*. Chile. NU: PNUD.
- Sostenible, M. d. (2024). *Hoja de Ruta MRV, para el fortalecimiento del sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación - MRV de Mitigación GEI de Colombia*. . Bogota, Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible .
- Sostenible, M. d. (2018). *Resolución Ministerial 1447, Reglamento del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación MRV*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- UNFCCC. (2020). *Manual técnico para las Partes que son países en desarrollo sobre la preparación para la aplicación del marco de transparencia reforzado según el Acuerdo de París*. Bonn, Alemania: UNFCCC.
- UNFCCC. (2020). *El Acuerdo de París y las contribuciones determinadas a nivel nacional*. Bonn, Alemania: UNFCCC.
- UNFCCC. (27 de Julio de 2020). *UNFCCC*. Obtenido de UNFCCC: <https://unfccc.int/process/conferences/astconferences/paris-climate-change-conference-november-2015/paris-agreement>
- WRI. (2016). *MRV 101: Understanding Measurement, Reporting, and Verification of Climate Change Mitigation*. Washington D.C., EEUU: WRI .

8 ANEXOS

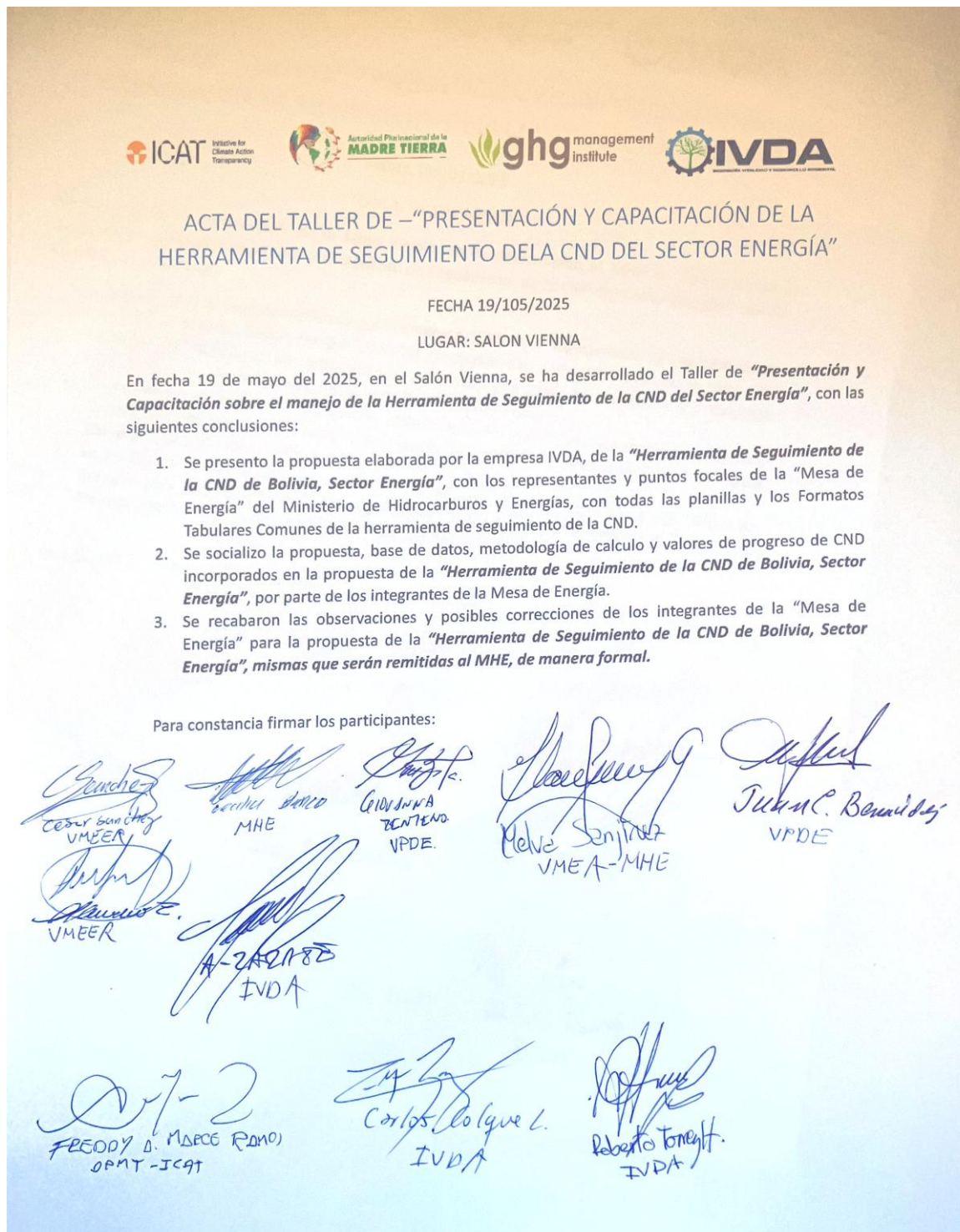
8.1 ANEXO 1. AGENDA PROPUESTA DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN

Fecha: 19 de mayo de 2025

Dirección: Restaurant Vienna

Hora	Actividad	Modalidad
08:30 - 09:00	Registro y bienvenida	Presencial
09:00 - 09:10	Apertura y presentación de objetivos <ul style="list-style-type: none"> Palabras de inauguración a cargo de la Directora Ejecutiva de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra - APMT: Angelica Ponce. Palabras a cargo del Director del Mecanismo de Mitigación para el Vivir Bien - APMT - Ing. Erwin Castillo. 	Inauguración
09:10 - 10:10	Presentación del "PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND". PNUMA, Ing. Alexandra Lora.	Presentación
10:10 - 10:45	Alcance de la FASE II - 2025, del Proyecto: DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA". Abg. Alfredo Zarate Introducción y navegación guiada de la Herramienta de Seguimiento de la CND del Sector Energía. IVDA - Ing. Carlos Colque.	Presentación
10:45 - 11:00	Refrigerio.	---
11:00 - 12:00	Sesión práctica: Llenado de datos en la herramienta de seguimiento de la CND del Sector Energía, e identificación de posibles mejoras - Equipo IVDA.	Trabajo 2 grupos: - Metas 1 a la 5 - Metas 6 a 10
12:00 - 12:30	Retroalimentación: Identificación de mejoras y sugerencias, con aportes de los trabajos de grupo - Equipo IVDA.	Plenaria
12:30 - 12:50	Elaboración y firma del acta - IVDA. Dr. Alfredo Zarate.	Plenaria
12:50 - 13:00	Coordinador de Proyecto - APMT, Ing. Freddy Marce Coordinador Proyecto PNUMA - PhD. Juan Carlos Torrico	Cierre
13:00 - 14:00	Almuerzo.	---

8.2 ANEXO 2. ACTA DEL TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN



8.4 ANEXO 4. CARTAS DE INVITACIÓN AL TALLER



Autoridad Plurinacional de la
MADRE TIERRA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

La Paz, 12 de mayo del 2025
APMT/DE/CAR/0198-G/2025

Señor:
German Daniel Jiménez Terán
DIRECTOR EJECUTIVO
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - ANH
Presente.-

25 75755
ANH 13 MAY 25 10:22

Ref.: **INVITACION AL TALLER DE LA MESA DE ENERGÍA**

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos de la APMT, basados en las consultorías: DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA" FASE II, y el "PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND" se invita a su autoridad y al personal designado al "Taller de la Mesa de Energía", siendo su participación fundamental para el seguimiento a los compromisos de la CND del Sector Energía.

El Taller se llevará a cabo el día lunes 19 de mayo del 2025 en Salón del Restaurant Vienna, ubicado en la C. Federico Zuazo # 1905, zona Central, de horas 8:30 a 15:00.

Se agradece confirmar su participación y de los puntos focales al enlace QR adjunto, sin otro particular y a tiempo de agradecer por su participación, me despido muy atentamente,



Angelica Ponte Chamblé
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



Adjunto:
Programa del Taller
Enlace QR:
- Confirmación de asistencia
- Producto "P" - Informe de aplicación de la herramienta para seguimiento de la CND para el Sector Energía, con datos del 2021-2023
- "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel
CC/APC/ECM/FAMR/JPR/EALV

"2025 AÑO DEL BICENTENARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz - Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madretierra.gob.bo

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



Autoridad Plurinacional de la
MADRE TIERRA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

La Paz, 12 de mayo del 2025
APMT/DE/CAR/0198-D/2025

Señor:
Mauricio Ivan Arevey Mejia
PRESIDENTE EJECUTIVO INTERINO
EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD BOLIVIA- ENDE
Presente.-



Ref.: INVITACION AL TALLER DE LA MESA DE ENERGÍA

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos de la APMT, basados en las consultorías: DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA" FASE II, y el "PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND" se invita a su autoridad y los Puntos Focales designados al "Taller de la Mesa de Energía", siendo su participación fundamental para el seguimiento a los compromisos de la CND del Sector Energía.

El Taller se llevará a cabo el día lunes 19 de mayo del 2025 en Salón del Restaurant Vienna, ubicado en la C. Federico Zuazo # 1905, zona Central, de horas 8:30 a 15:00.

Se agradece confirmar su participación y de los puntos focales al enlace QR adjunto, sin otro particular y a tiempo de agradecer por su participación, me despido muy atentamente,

Angelita Ponce Chambi
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



Adjunto:
Programa del Taller
Enlace QR:

- Confirmación de asistencia
 - Producto "P" - Informe de aplicación de la herramienta para seguimiento de la CND para el Sector Energía, con datos del 2021-2023
 - "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel
- CC/APC/ECM/TAMR/PPR/EALV



"2025 AÑO DEL BICENTENARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz - Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madretierra.gob.bo

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



Autoridad Plurinacional de la
MADRE TIERRA



COD: 7682
ESTADO PLURINACIONAL DE LA PAZ
BOLIVIA MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA
Fecha Registro: 13/05/2025 09:55
Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear
La Paz, 12 de mayo del 2025
BOLIVIA
APMT/DE/CAR/0198-E/2025

Señor:
Mario Antonio Puca Valenzuela
DIRECTOR EJECUTIVO
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR- AETN
Presente.-

Ref.: INVITACION AL TALLER DE LA MESA DE ENERGÍA

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos de la APMT, basados en las consultorías: DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA" FASE II, y el "PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND" se invita a su autoridad y los Puntos Focales designados al "Taller de la Mesa de Energía", siendo su participación fundamental para el seguimiento a los compromisos de la CND del Sector Energía.

El Taller se llevará a cabo el día lunes 19 de mayo del 2025 en Salón del Restaurant Vienna, ubicado en la C. Federico Zuazo # 1905, zona Central, de horas 8:30 a 15:00.

Se agradece confirmar su participación y de los puntos focales al enlace QR adjunto, sin otro particular y a tiempo de agradecer por su participación, me despido muy atentamente,

Angelica Ponce Chiribion
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



Adjunto:
Programa del Taller
Enlace QR:
- Confirmación de asistencia
- Producto "P" - Informe de aplicación de la herramienta para seguimiento de la CND para el Sector Energía, con datos del 2021-2023
- "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel
CC/APC/EEM/FAIR/SPR/EALV



"2025 AÑO DEL BICENTENARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz - Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madreterra.gob.bo

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



Autoridad Plurinacional de la
MADRE TIERRA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

La Paz, 12 de mayo del 2025
APMT/DE/CAR/0198-B/2025

Señor:
Freddy Gustavo Velásquez Robles
VICEMINISTRO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO ENERGÉTICO A.I.
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
Presente. -



Ref.: INVITACION AL TALLER DE LA MESA DE ENERGÍA

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos de la APMT, basados en las consultorías: "DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA" FASE II, y el "PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND", se invita a su autoridad y los Puntos Focales designados al "**Taller de la Mesa de Energía**", siendo su participación fundamental para el seguimiento a los compromisos de la CND del Sector Energía.

El Taller se llevará a cabo el día lunes 19 de mayo del 2025 en Salón del Restaurant Vienna, ubicado en la C. Federico Zuazo # 1905, zona Central, de horas 8:30 a 15:00.

Se agradece confirmar su participación y de los puntos focales al enlace QR adjunto, sin otro particular y a tiempo de agradecer por su participación, me despido muy atentamente,

Angélica Ponce Chambi
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



Adjunto:
Programa del Taller

Enlace QR:

- Confirmación de asistencia
 - Producto "P" - Informe de aplicación de la herramienta para seguimiento de la CND para el Sector Energía, con datos del 2021-2023
 - "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel
- CC/APC/ECM/FAMR/IPR/EALV

"2025 AÑO DEL BICENTARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz - Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madretierra.gob.bo

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



Autoridad Plurinacional de la
MADRE TIERRA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

La Paz, 12 de mayo del 2025
APMT/DE/CAR/0198-A/2025

Señor:

Omar Iván Paredes Chacón
VICEMINISTRO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS RENOVABLES a.i.
MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS
Presente. -



Ref.: INVITACION AL TALLER DE LA MESA DE ENERGÍA

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos de la APMT, basados en las consultorías: **DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA** FASE II, y el **"PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND"**, se invita a su autoridad y los Puntos Focales designados al **"Taller de la Mesa de Energía"**, siendo su participación fundamental para el seguimiento a los compromisos de la CND del Sector Energía.

El Taller se llevará a cabo el día **lunes 19 de mayo del 2025** en **Salón del Restaurant Vienna**, ubicado en la **C. Federico Zuazo # 1905, zona Central**, de horas **8:30 a 15:00**.

Se agradece confirmar su participación y de los puntos focales al enlace QR adjunto, sin otro particular y a tiempo de agradecer por su participación, me despido muy atentamente,

Angelica Ponce Chambi
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



Adjunto:

Programa del Taller

Enlace QR:

- Confirmación de asistencia

- Producto "P" - Informe de aplicación de la herramienta para seguimiento de la CND para el Sector Energía, con datos del 2021-2023

- "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel

CC/APC/ECM/FAMR/IPR/EALV



"2025 AÑO DEL BICENTENARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz – Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madretierra.gob.bo

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



Autoridad Plurinacional de la
MADRE TIERRA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

La Paz, 12 de mayo del 2025
APMT/DE/CAR/0198-C/2025

Señor:
Álvaro Hernán Arnéz Prado
VICEMINISTRO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS
MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS
Presente.-



Ref.: **INVITACION AL TALLER DE LA MESA DE ENERGÍA**

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos de la APMT, basados en las consultorías: "DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA" FASE II, y el "PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND" se invita a su autoridad y los Puntos Focales designados al "Taller de la Mesa de Energía", siendo su participación fundamental para el seguimiento a los compromisos de la CND del Sector Energía.

El Taller se llevará a cabo el día lunes 19 de mayo del 2025 en Salón del Restaurant Vienna, ubicado en la C. Federico Zuazo # 1905, zona Central, de horas 8:30 a 15:00.

Se agradece confirmar su participación y de los puntos focales al enlace QR adjunto, sin otro particular y a tiempo de agradecer por su participación, me despido muy atentamente,

Angelica Ponce Chambi
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



Adjunto:
Programa del Taller
Enlace QR:
- Confirmación de asistencia
- Producto "P" - Informe de aplicación de la herramienta para seguimiento de la CND para el Sector Energía, con datos del 2021-2023
- "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel
CC/APC/ECM/FAMR/APR/EALV



"2025 AÑO DEL BICENTENARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz - Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madretierra.gob.bo

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



Autoridad Plurinacional de la
MADRE TIERRA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

La Paz, 12 de mayo del 2025
APMT/DE/CAR/0198-F/2025

Señor:
Manuel Fernando Román Arispe
PRESIDENTE
COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA - CNDC
Presente.-

Ref.: INVITACION AL TALLER DE LA MESA DE ENERGÍA

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos de la APMT, basados en las consultorías: **DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA** FASE II, y el **"PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CND"** se invita a su autoridad y al personal designado al **"Taller de la Mesa de Energía"**, siendo su participación fundamental para el seguimiento a los compromisos de la CND del Sector Energía.

El Taller se llevará a cabo el día lunes 19 de mayo del 2025 en Salón del Restaurant Vienna, ubicado en la C. Federico Zuazo # 1905, zona Central, de horas 8:30 a 15:00.

Se agradece confirmar su participación y de los puntos focales al enlace QR adjunto, sin otro particular y a tiempo de agradecer por su participación, me despido muy atentamente,

Angélica Ponce Chambi
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA

Adjunto:
Programa del Taller
Enlace QR:
- Confirmación de asistencia
- Producto "P" - Informe de aplicación de la herramienta para seguimiento de la CND para el Sector Energía, con datos del 2021-2023
- "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel
CC/APC/ECM/FAMR/JP/EA/LV



"2025 AÑO DEL BICENTENARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz - Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madretierra.gob.bo

8.5 ANEXO 5. CARTAS DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN AL VMEER Y VMEA



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

La Paz, 20 de mayo del 2025
APMT/DE/CART/0219-A/2025

Señor
Álvaro Hernán Arnés Prado
VICEMINISTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS
MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS
Presente. -



Ref.: SOLICITUD DE INFORMACIÓN REFERENTE A LA METODOLOGÍA DE CÁLCULO Y AVANCES DEL CUMPLIMIENTO A LAS METAS DE LA CND DEL SECTOR ENERGÍA, GESTIONES 2021 AL 2024.

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos bajo administración de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT), basado en la consultoría: DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA" FASE II, solicito su autoridad pueda remitir información sobre la metodología de cálculo y los avances del cumplimiento a las metas de la CND del Sector Energía del periodo 2021 al 2024.

Asimismo, se adjunta nuevamente la propuesta de **"Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía"**, para su revisión e inclusión de comentarios en las planillas Excel, así como para la verificación de datos correspondientes al periodo de las gestiones 2021 al 2024 en la planilla "Datos de Actividad"; considerando que, la meta 10 es de seguimiento por parte del VMEA.

Por la importancia del tema, se solicita que, dicha información pueda ser llenada virtualmente en el enlace QR y remitida a la APMT en forma física hasta el viernes 23 mayo de 2025.

Sin otro particular y a tiempo de agradecer por su atención, me despido muy atentamente.


Angelica Ponce Chambi
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



Adjunto Enlace QR:
- "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel
CC./archivo ECM/FAMR

"2025 AÑO DEL BICENTENARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz – Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madretierra.gob.bo

INFORME DE TALLER DE PRESENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO DE LA CND PARA EL SECTOR ENERGÍA



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

La Paz, 20 de mayo del 2025
APMT/DE/CART/0219-A/2025

Señor
Jesús Hernán Márquez Narváez
VICEMINISTRO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS RENOVABLES a.i.
MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS
Presente. -

Ref.: SOLICITUD DE INFORMACIÓN REFERENTE A LA METODOLOGÍA DE CÁLCULO Y AVANCES DEL CUMPLIMIENTO A LAS METAS DE LA CND DEL SECTOR ENERGÍA, GESTIONES 2021 AL 2024.

De mi mayor consideración:

En el marco de la coordinación de proyectos bajo administración de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT), basado en la consultoría: "DESARROLLO DE UN SISTEMA MRV Y SU PROSPECTIVA DE GEI PARA EL SECTOR ENERGÍA EN EL MARCO DE LAS METAS EN LAS CND DE BOLIVIA" FASE II, solicito su autoridad pueda remitir información sobre la metodología de cálculo y los avances del cumplimiento a las metas de la CND del Sector Energía del periodo 2021 al 2024.

Asimismo, se adjunta nuevamente la propuesta de "**Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía**", para su revisión e inclusión de comentarios en las planillas Excel, así como para la verificación de datos correspondientes al periodo de las gestiones 2021 al 2024 en la planilla "Datos de Actividad"; considerando que, las metas 1 a la 9 son de seguimiento por parte del VMEER y la meta 10 por parte del VMEA. Adicionalmente se solicita dar respuesta a las consultas adjuntas, referentes a la metodología de cálculo y base de datos del VMEER.

Por la importancia del tema, se solicita que, dicha información pueda ser llenada virtualmente en el enlace QR y remitida a la APMT en forma física hasta el viernes 23 mayo de 2025.

Sin otro particular y a tiempo de agradecer por su atención, me despido muy atentamente.


Ana María Ponce Churruarín
DIRECTORA EJECUTIVA
AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



Adjunto Enlace QR:
- "Herramienta de Seguimiento de la CND de Bolivia, Sector Energía" en formato Excel
- Consultas al VMEER
CC./archivo ECM/FAMR

"2025 AÑO DEL BICENTENARIO"

C/ Sánchez Lima #2653, Sopocachi, La Paz – Bolivia
Telf.: 22184025, email: informaciones@madretierra.gob.bo