

Informe de Taller

Talleres de apoyo a la implementación de Plan de Acción Tecnológico

Asistencia Técnica para la Evaluación de Necesidades Tecnológicas (ENT) y el desarrollo de un Plan de Acción Tecnológico (PAT) en Guinea Ecuatorial

Entregable 2.5. iv

Malabo, Guinea Ecuatorial

30 de septiembre 2022

Tabla de Contenidos

1. Introducción	4
1.1. Lugar y fecha de celebración	4
1.2. Antecedentes	4
1.3. Objetivos del taller	5
2. Participantes	7
3. Agenda del taller	10
4. Desarrollo del Taller	12
4.1. Apertura de los talleres	12
4.2. Presentación del estado de los sectores	12
4.3. Cierre del taller	16
Anexo A: Listado de Asistentes e Información de Contacto	17
Anexo C: Listas de Asistencia Originales	18

1. Introducción



1. Introducción

1.1. Lugar y fecha de celebración

Lugar	Hotel Nacional Angue Ondo QQ33+J2P, Carr del Aeropuerto Km4, Malabo, Bioko Norte, Guinea Ecuatorial
Fecha	30 de septiembre de 2022

1.2. Antecedentes

Este informe de taller se ha elaborado como parte de los resultados requeridos por el CTCN e UNIDO, para la ejecución del proyecto "Orientación técnica y apoyo para llevar a cabo una Evaluación de las Necesidades Tecnológicas (ENT o TNA, por sus siglas en inglés) y un plan de acción tecnológico (TAP, por sus siglas en inglés) para Guinea Ecuatorial", así como los entregables definidos en el Readiness Proposal del Fondo Verde para el Clima (GCF).

El objetivo general de este proyecto es ofrecer asistencia técnica a Guinea Ecuatorial para permitir la elaboración de un Plan de Acción de la ENT y el seguimiento de las necesidades asociadas de mitigación y adaptación al cambio climático identificadas en los sectores prioritarios de Guinea Ecuatorial. Esta asistencia técnica también implica la realización del proceso de categorización y establecimiento de prioridades de las tecnologías que estén alineadas con las Contribuciones Nacionales Determinadas de Guinea Ecuatorial (NDCs) y otras estrategias climáticas regionales, nacionales e internacionales. El proyecto pretende facilitar lineamientos y una base de potenciales tecnologías/acciones que permitan a Guinea Ecuatorial alcanzar sus objetivos y metas climáticas en base a sus circunstancias nacionales. En este contexto, la ENT y el PAT proporcionarán la orientación necesaria para evolucionar hacia las tecnologías

priorizadas y abordar las necesidades de Guinea Ecuatorial en la adaptación y mitigación al cambio climático. El resultado previsto de esta ENT presentará una serie de medidas estratégicas, a largo plazo y participativas, en los sectores identificados y priorizados que impulsarán la resiliencia climática y el crecimiento bajo en carbono de Guinea Ecuatorial.

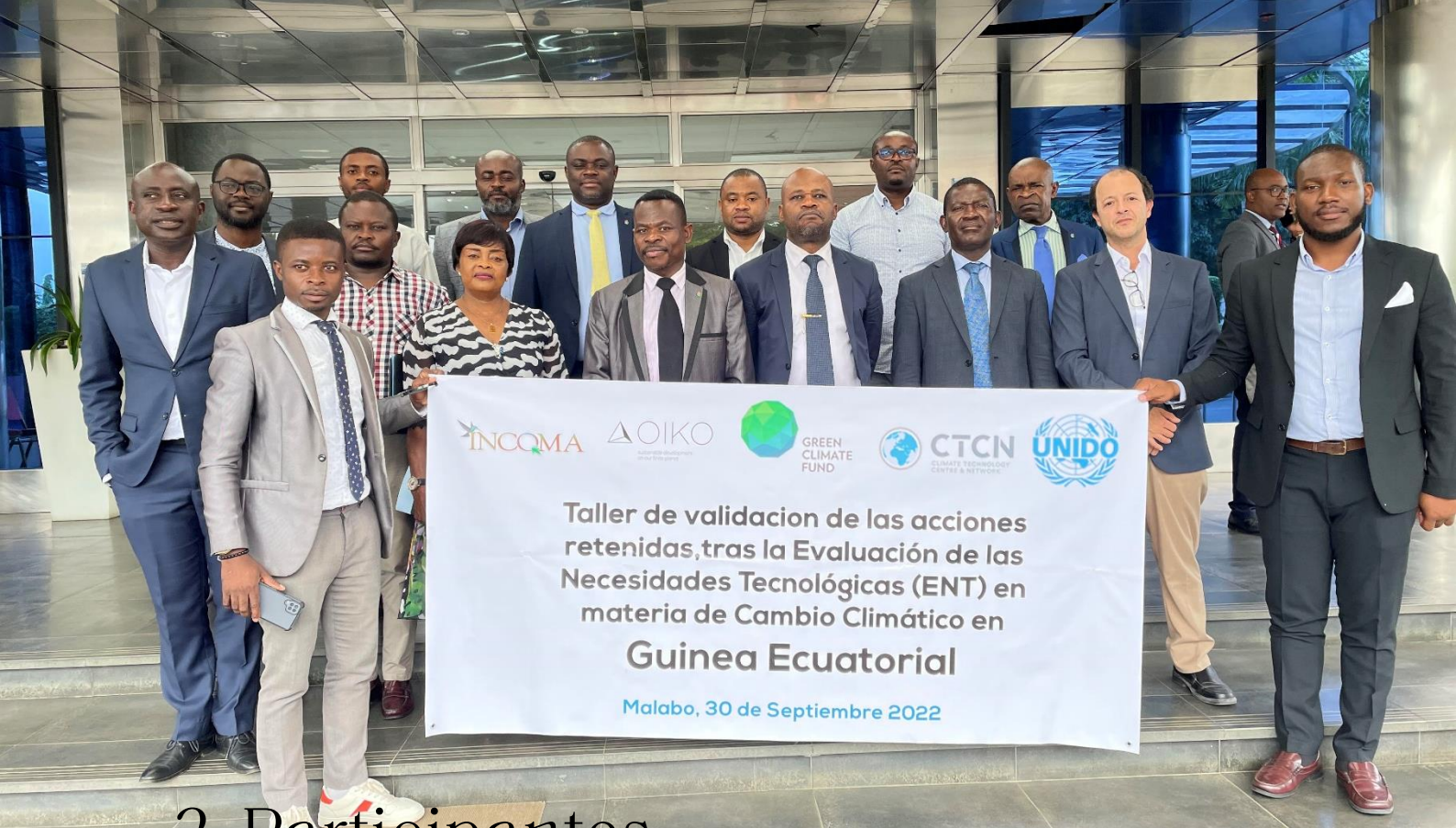
El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente ha sido designado como entidad líder de coordinación, por ser el departamento ministerial cuya agenda se encuentra más estrechamente alineada con el proceso de evaluación de necesidades en materia de tecnología. La ENT y el PAT permitirán a Guinea Ecuatorial organizar su proceso a fin de establecer un Mecanismo de Coordinación Interinstitucional (MCI) que ayude a coordinar y priorizar los sectores y tecnologías que puedan ser utilizados por el Gobierno para desarrollar su cartera de proyectos que se presentarán al GCF.

El informe actual tiene como objetivo **explicar y documentar el desarrollo del taller para el apoyo a la implementación del Plan de Acción Tecnológico celebrado el 30 de septiembre de 2022 en Malabo (Guinea Ecuatorial)**, para la presentación y priorización de tecnologías climáticas en los sectores priorizados: (i) Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés); (ii) Procesos Industriales y Uso de Productos (IPPU, por sus siglas en inglés); (iii) Residuos y (iv) Energía.

1.3. Objetivos del taller

El taller se enmarca en la Actividad 2.5iv. de los Términos de Referencia (TdR) de la Asistencia Técnica para Guinea Ecuatorial: “Evaluar, priorizar y validar tecnologías clave para el cumplimiento de la ENT de Guinea Ecuatorial”. El objetivo de esta actividad es entregar un paquete de desarrollo de capacidades para las partes interesadas clave de TNA, que incluye capacitación y materiales de apoyo para el desarrollo y la aplicación de tecnologías priorizadas.

2. Participantes



2. Participantes

El taller tuvo una participación conformada por los **24 miembros del comité ENT** representantes de los cuatro sectores priorizados. También estuvieron presentes representantes de la prensa y los expertos nacionales e internacionales relevantes.

Del equipo nacional de la ENT (INCOMA), los expertos que facilitaron los talleres fueron:

- ▲ Cristóbal Ondo Bidang (INCOMA), Experto en AFOLU.
- ▲ Antonio Micha Ondo (INCOMA), director de INCOMA y Experto en Residuos.

El equipo también fue reforzado con el apoyo local de los técnicos de INCOMA:

- ▲ Robustiano Román Ndong Bidang (INCOMA)
- ▲ José Antonio Mañana (INCOMA)
- ▲ Esperanza Osa (INCOMA)
- ▲ Domingo Celestino Engonga Nfumu (INCOMA)
- ▲ Anita Eyenga Ngue (INCOMA)
- ▲ Feliciano Manuel Esono (INCOMA)

El equipo internacional que facilitó y organizó los talleres fueron:

- ▲ Maximiliano Cledon Experto en Adaptación y AFOLU
- ▲ José Ramírez (Kairos Climate Impulse), Experto en Mitigación de los sectores Energía, IPPU y AFOLU.

Por último, se adjuntan los participantes y miembros de comité ENT de las distintas instituciones y sectores que participaron.

Participantes · Taller 30 de septiembre

N°	Nombre y Apellidos	Institución	Sector
01	Honorato Angue	Min Agricultura	AFOLU
02	Pablo Esono Esono	MAGBOMA	AFOLU
03	Antonio María Asumu	Min Minas e Hidrocarburos	Energía
04	Cristobal Ondo	INCOMA	AFOLU
05	Pedro Malabo Nsene	MAGBOMA	AFOLU
06	Estanislao Ntutumu	MAGBOMA	AFOLU
07	José María Borilo	ECA	AFOLU
08	Faustino Anda Esono	UNGE-FMA	AFOLU
09	Feliciano Manuel Esono	INCOMA	Residuos
10	José Antonio Mañana	INCOMA	Energía
11	Antonio Nathanael Owono	Ministerio de Industria y Energía	Energía
12	Ambrosio Ela Ememe	ITV	IPPU
13	Esperanza Osa	INCOMA	IPPU
14	Federico Ngui	Ministerio del Interior	Residuos
15	Gabriel Abeno	Ministerio Industria y Energía	Energía
16	Domingo Celestino Enajanga	INCOMA	Energía
19	Robustiano Mdong	INCOMA	Energía
20	Anita Eyenga Ngue	INCOMA	AFOLU
21	Antonio Micha Ondo	INCOMA	Energía
22	Crispin Nsiesomo	SEGESA	Energía
23	José Benedicto Owono	Obras Públicas	Residuos
24	Pedro Ondo Mbá	Ministerio de Pesca	IPPU
25	María del Carmen Eyans Nsue Mikue	Ministerio de Pesca	IPPU
26	Beltrán Serapio Mesie	ANDGE	IPPU

3. Agenda del taller

3. Agenda del taller

Viernes, día 30/09/2022 ·

Sala 1: Todos los sectores

Hora	Actividad	Responsable
11h00-12h	Llegada y registro de los Participantes	Participantes
12h-12h30	Apertura oficial del taller: Una alocución	Gabriel Ngua Ayecaba (NDA) / Antonio Micha (INCOMA)
12h30-13h	Presentación de los Participantes y adopción de la agenda	Participantes
13h00-14h	Presentación y análisis de sectores Energía, IPPU, Residuos	José Ramírez García
14h-14h30	Presentación de las fichas tecnológicas	Maximiliano Cledon
14h30-15h30	PAUSA ALMUERZO	
15h30-15h45	Comentarios Miembros Comité / Discusión	Comité ENT
15h45-16h15	Integración de actores privados por sector	Maximiliano Cledón
16h15-16h30	Comentarios Miembros Comité / Discusión	Comité ENT
16h30-17h00	Próximos Pasos / Conclusiones	Comité
17h00-17h15	Clausura del taller	Comité

Facilitadores de estos sectores:

1. Sectores de Procesos Industriales y Uso de Productos (IPPU), Residuos y Energía
 - ▲ Severo Mañe (INCOMA)
 - ▲ José Ramírez (Kairos Climate Impulse, presentación online)
 - ▲ Maximiliano Cledon (OIKO)
2. Sector AFOLU:
 - ▲ Maximiliano Cledon (OIKO)
 - ▲ Cristóbal Ondo (INCOMA)

4. Desarrollo del Taller

4. Desarrollo del Taller

El taller se llevó a cabo en Malabo (Guinea Ecuatorial) el día 30 de septiembre de 2022. El taller se celebró en el Hotel National Angue Onndo entre las 11:00h y las 17:00h, con una pausa de 14:30h a 15:30h para el almuerzo. Las actividades se dividieron en diferentes sesiones:

- ▲ Para la primera parte del taller, los asistentes fueron convocados para llevar a cabo la llegada y el registro de los participantes, así como la apertura del taller, y las presentaciones del proyecto de Evaluación de Necesidades Tecnológicas.
- ▲ Luego de esto se iniciaron las presentaciones y discusiones en torno a las fichas tecnológicas seleccionadas, la información disponible de cada uno de los cuatro sectores.
- ▲ A partir de las 15:30, los asistentes dedicaron tiempo a la puesta en común e intercambio de ideas para el desarrollo de ideas proyecto.

4.1. Apertura de los talleres

El taller fue inaugurado oficialmente el viernes, 30 de septiembre de 2022, por Gabriel Ngua Ayecaba, la Autoridad Nacional Designada (NDA) del MAGBOMA para esta asistencia técnica del CTCN. Tras las introducciones de las autoridades, el director de INCOMA, Antonio Micha Ondo, hizo una breve presentación del estado de avance del proyecto y del equipo. Tras las presentaciones de los asistentes, Maximiliano Cledon (OIKO) llevó a cabo una presentación sobre los sectores y fichas de tecnologías validadas para el cumplimiento de la ENT de Guinea Ecuatorial. En la presentación se incluyeron los siguientes temas:

1. Presentación de las fichas tecnológicas.
2. Integración de actores del sector gubernamental y privado.
3. Actividades para desarrollar en el marco del desarrollo del diseño e implementación de ideas proyecto.
4. El Sector Residuos y la problemática de la gestión y acumulación de residuos en los vertederos en funcionamiento.
5. Procesos Industriales y Uso de Productos (IPPU) con énfasis en la industria de cemento, Metanol y gases refrigerantes.
6. El sector Energía sus emisiones y las alternativas de fuentes sostenibles.
7. El sector Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU) y su potencial de mitigación y manejo sostenible de bosques. La necesidad de desarrollo del sector agrícola.

Finalmente, hubo una ronda de preguntas donde los asistentes pudieron clarificar sus dudas con respecto a la presentación y los objetivos de la actividad.

4.2. Presentación del estado de los sectores

Sector de Procesos Industriales y Uso de Productos (IPPU)

José Ramírez (Kairos Climate Impulse) realizó una presentación virtual en la que detalló las emisiones de gases de efecto invernadero por sector en base a los datos disponibles hasta la actualidad. Según éstos, las emisiones provienen principalmente del sector Energía como consecuencia de las actividades petroleras. En el sector IPPU, la producción de metanol, así como la incipiente industria del cemento, resultarían ser fuentes de emisión de menor escala. A su vez, la industria de la explotación de bosques generaría un cambio en el balance entre emisión y captación de CO₂ en este sector generando un balance negativo.

En base a la información disponible, el experto comentó las posibles sub-acciones, así como las barreras y oportunidades de la implementación de tecnologías que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector IPPU. **Las principales medidas** se centran en el potencial desarrollo de la industria cementera. De esta forma, las medidas apuntan a:

- ▲ La sustitución del Clinker por otros materiales de baja emisión.
- ▲ La optimización del proceso para la reducción de uso de combustibles.
- ▲ La instalación de mangas filtrantes para la recuperación de polvo.

Seguidamente, José presentó **el contexto de mapeo de mercado del sector**, ilustrando los siguientes puntos clave:

- ▲ Necesidad de completar o actualizar la información de base que no permite identificar claramente qué tipo de industrias existen en el país, así como sus problemas y potenciales oportunidades.
- ▲ Importancia limitada del sector industrial en las emisiones del país.
- ▲ Necesidad de mejora del monitoreo para lograr un marco habilitante que permita el desarrollo bajo en carbono del sector.

En tercer lugar, se presentaron algunas **conclusiones** en base al análisis de la información disponible sobre el sector:

- ▲ La información contenida en los reportes es contradictoria.
- ▲ Existen plantas de producción de cemento, pero se desconoce el volumen de producción, si tienen sistemas de captación de partículas, y si producen Clinker.
- ▲ Existe una planta de producción de metanol, pero se desconoce el proceso tecnológico empleado.

Dada **la escasa información sobre el sector, las tecnologías tienen un valor potencial y se requiere de información adicional** a fin de determinar la relevancia de estas medidas en el panorama general. De todas formas, al momento de elaborarse planes de desarrollo del sector, estas tecnologías deben ser tenidas en consideración a fin de encaminar la evolución del sector en la vía correcta. Tras las presentaciones, se llevó a cabo una sesión de discusión sobre las tecnologías presentadas e ideas proyecto. No se llegó a decidir una idea proyecto en el sector dada la escasa información.

Se concluyó que existe poco acceso a financiamiento del sector tanto de fuentes nacionales como internacionales. El reducido mercado interno hace que los potenciales inversores evalúen el retorno de inversión en base a potenciales exportaciones. Como consecuencia de esto, Guinea Ecuatorial compite con los demás países de la región al momento de atraer inversores. El factor determinante resulta ser entonces la disponibilidad de recursos naturales en cantidades suficientes para justificar la apertura de operaciones en el país. Este es un principal motivo de que los principales sectores industriales con actores nacionales e internacionales son la explotación de petróleo y gas, así como la industria de madera.

Sector de Agricultura, Ganadería y Otros Usos de la Tierra

El proceso de ENT dio como resultado que dos sectores: **1. Bosques y 2. Agricultura** son prioritarios para Guinea Ecuatorial dada la alta vulnerabilidad del país al cambio climático. Los bosques tropicales presentan una gran importancia para la fijación de CO₂ por lo que su conservación resulta de especial importancia, con una captura neta de 18,672 miles de toneladas de CO₂ equivalente. Gracias al proceso nacional de REDD+ se plantea como una opción de interés el fomento de las prácticas de manejo sostenible de bosques. De esta manera se pretende continuar la línea de trabajo establecida por la Contribuciones Nacionales Determinadas (CPDN, 2015).

En este contexto, las **sub-acciones que se presentan como relevantes** están en línea con las políticas y programas que el gobierno está llevando adelante como pueden ser:

1. Realización de **diagnósticos periódicos sobre la vulnerabilidad** climática a nivel nacional, conforme a los estándares internacionales;
2. Fomento de sistemas de **producción agropecuaria con mejor resiliencia** frente al cambio climático;
3. **Restauración de diferentes ecosistemas** susceptibles a perder su resiliencia

Cabe indicar que se repite la situación del sector anterior:

- ▲ Los problemas y oportunidades no son fácilmente identificables por falta de información de base.
- ▲ Importancia muy limitada del sector agrícola (cultivos y ganadería) en las emisiones y economía del país.
- ▲ Necesidad de aclarar cuál va a ser el desarrollo futuro del sector para evitar un crecimiento alto en carbono (si se fuera a dar dicho crecimiento).
- ▲ Armonización de iniciativas, actualización de la legislación y mejora del monitoreo para lograr un marco habilitante que permita el desarrollo bajo en carbono del sector.

Durante la discusión, Pablo Esono (MAGBOMA Dir. Gral Bosques) reitera el interés por **la implementación de certificaciones de producto de fuentes sostenibles** a lo largo de toda la cadena de comercialización de productos de madera. A su vez plantea como posible idea proyecto el estudio de factibilidad de recuperación y valorización de residuos forestales.

En el sector AFOLU también se discutió la información de base sobre la agricultura que también es escasa, llegando a las siguientes conclusiones:

- ▲ La información contenida en los reportes es contradictoria.
- ▲ Actualmente la producción de alimentos de ganadería y de cultivo es insignificante (según las estadísticas). No tiene sentido el desarrollo de tecnologías en la situación actual. Existen diversos planes (PNSA, PNI-REDD+) que incluyen actividades de revitalización del sector.
- ▲ Problemas para el acceso al crédito que permita las mejoras.

Se discutió **la ausencia de una cadena de logística** que permita la asociación de productores, conservación de los excedentes de producción y comercialización organizada.

Para finalizar, Honorato Angue (MAGBOMA agricultura) propuso dos **posibles ideas proyecto**:

- ▲ La implementación de huertos familiares urbanos
- ▲ Conservación y transformación de productos hortícolas

Sector de Energía

José Ramírez presentó las consideraciones sobre riesgos ambientales y sociales de las tecnologías seleccionadas. Se denota que **la biometanización requiere altas capacidades técnicas** para su correcto manejo además de una alta inversión inicial, dado que los volúmenes potenciales no se conocen y se requiere también de pasos previos para la separación adecuada de residuos orgánicos. Se indicó que existe un camino a recorrer antes de que sea viable la implementación de esta tecnología. Por otro lado, **las energías renovables como solar, eólica, mareomotriz o geotérmica requieren también de un estudio previo de factibilidad que debe ser realizado** en función de las variables ambientales de la zona específica donde se quiera implementar el proyecto.

Es este sentido, se comentó que la instalación de centrales fotovoltaicas requiere la ocupación de grandes superficies de terreno por lo que los costos serán influidos por el precio de la tierra en la zona. El Comité comentó, en este sentido, que **sería más viable la implementación de programas de energía fotovoltaica en zonas rurales** para el abastecimiento de pequeños núcleos urbanos. Por otro lado, se resaltó la necesidad de formación de recursos humanos con capacidad técnica, de operación y mantenimiento.

El Comité comentó que es de importancia para el desarrollo del sector la implementación de **un Plan de Acción para determinar la factibilidad** de la implementación de cada una de las tecnologías para luego lanzar un programa de formación técnica para la operación de las tecnologías que sean realmente viables.

En base al proceso precedente de desarrollo del proyecto, José Ramírez mencionó **que la producción de electricidad por consumo de combustibles fósiles suma el 70% de las emisiones del sector por lo que la implementación de acciones sería de especial importancia para reducir las emisiones de GEI.**

En base a la limitada información disponible, se presentaron las tecnologías propuestas en el sector Energía:

Tecnologías propuestas en el sector Energía

Combustión estacionaria	Fugitivas
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Promoción de energías limpias (energías renovables) para la producción de energía eléctrica ▲ Promover sustitución de combustibles por otros menos contaminantes en los sectores residencial, industrial, comercial e institucional ▲ Promoción de iniciativas de mejora de la eficiencia energética en los sectores industrial, residencial, comercial e institucional 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Promoción de sistemas eficientes de producción industrial de transmisión de energía eléctrica ▲ Promoción de la captura, almacenamiento y uso de CO₂

Tras las presentaciones, se llevó a cabo una sesión de **discusión sobre las tecnologías presentadas** en la que los asistentes dieron su opinión sobre las tecnologías a priorizar. Esta vez, la cantidad de tecnologías ya estaba enfocada en base a los resultados de entrevistas previas. La opinión del Comité se enfocó en **la integración de las tecnologías con la realidad de mapeo de mercado y problemáticas de cada une en relación con la situación del país.**

En este sentido, las emisiones fugitivas presentan un gran potencial y ventana de oportunidad en el marco de los acontecimientos internacionales que han incrementado el precio del gas. Sin embargo, se requiere de negociaciones con las empresas internacionales que actualmente tienen las concesiones de los diferentes campos con contratos válidos por varios años en muchos casos.

Como resultado el Comité concluye que las acciones con mayores posibilidades de implementación radican en la **realización de los estudios de factibilidad** que permitan determinar qué proyecto de energía renovable podría ser viable en regiones específicas del país.

Se plantea de especial interés realizar estudios de factibilidad para desarrollos de centrales fotovoltaicas en las islas de Corisco a 29 km al sudoeste del estuario del río Muni que define su frontera con Gabón. Una isla de interés turístico a nivel nacional e internacional es una de las pocas zonas de guinea ecuatorial donde todavía se puede aprovechar todos sus recursos naturales. Corisco actualmente no dispone de una red fija de suministro eléctrico a pesar de los emplazamientos turísticos localizados en la zona. Este proyecto, además de eliminar gran parte de las emisiones locales, fomentaría el empleo local.

Sector de Residuos

Los vertederos acumulan múltiples estratos de residuos, lo cual provoca una baja circulación de aire entre los residuos facilitando la descomposición anaeróbica que es responsable de la producción de CH₄. Esto hace que las emisiones de los sitios de eliminación de residuos sólidos (SEDS) sean el principal componente de emisiones de gases de efecto invernadero del sector. Otras actividades que no generan tanto metano, pero sí CO₂ en los vertederos de residuos son la descomposición aeróbica del componente orgánico de los desechos así como también la incineración.

Sin embargo, según la información recopilada en el último inventario nacional de emisiones disponible, la contribución del sector es pequeña. Las acciones que se emprendan en el sector para mejorar la gestión de residuos representan oportunidades no solo para la reducción de emisiones sino también para la mejora de la calidad ambiental y condiciones sanitarias de las urbanizaciones cercanas. La implementación de métodos de separación y valorización de residuos plantea una oportunidad de desarrollo económico local.

El mapeo de mercado indicó que la gestión de residuos se realiza casi exclusivamente por entes estatales en cada región. El árbol de problemáticas discutido representa los desafíos que enfrenta el sistema de gestión de residuos que cuenta

con pocos recursos económicos para el mantenimiento de la flota de camiones recolectores. Los caminos de circulación en los vertederos se degradan rápidamente en las condiciones climáticas del país lo que lleva a que la basura no pueda ser distribuida de manera correcta en los depósitos municipales. A esto se suma la falta de concientización en la población para expandir los programas que se han implementado de separación de residuos.

Se comentó el acceso a financiamiento que es en general proveniente del sector público en países miembros de la OECD. Por su parte el IFC presenta líneas de financiación por crédito en países subsaharianos y ya han otorgado préstamos para mejora de gestión de residuos en otros países del continente.

Dentro de la presentación José Ramírez comentó **los riesgos ambientales y sociales** que ocasiona la gestión ineficiente de residuos, y como las tecnologías seleccionadas pueden mejorar las condiciones del entorno. Estas tecnologías presentan menor riesgo que el actual modo de gestión de residuos.

La implementación de una gestión sostenible de rellenos sanitarios requiere obras de mejoramiento de las instalaciones de los sitios de depósito a fin de convertirlos en rellenos sanitarios funcionales que cuenten con tecnología de recolección de gases. Los caminos de acceso deben resistir el paso de camiones en todas las condiciones climáticas y la flota de camiones de colecta debe ser acorde a los niveles de residuos que las poblaciones producen. Para implementar las tecnologías retenidas en el sector, se requiere capacidad técnica que permita la operación y mantenimiento de las instalaciones y la flota de camiones.

4.3. Cierre del taller

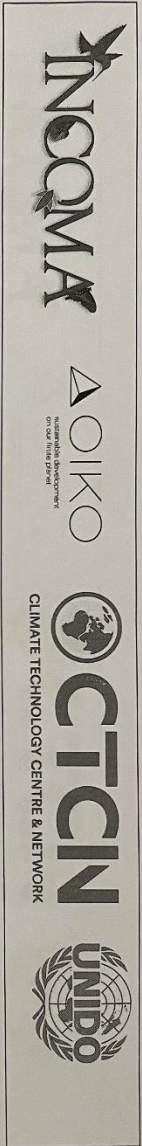
A las 17:00h del día 30 de septiembre de 2022, se cerró el taller, agradeciendo la participación de los asistentes



Anexo A: Listado de Asistentes e Información de Contacto

Nombre y Apellido	Institución	Cargo	Contacto
Honorato Angue	MAGBMA	D. gral. agricultura	222179094
Pablo Esono	MAGBMA	D.gral. Exp. Forestal	222270866
Antonio Asumu	MMH	Asesor M.A.	222220919
Cristobal Ondo	INCOMA	Consultor	222599005
Pedro Malavo	MAGBMA	Funcionario	222259037
Estanislao Ntutummu	MAGBMA	Raf	222625165
José Borilo	ECA	Director	222283959
Faustino Anda Esono	UNGE	Miembro comité	222218018
Feliciano Manuel B	INCOMA	Técnico	222572513
José Antonio Mañana	INCOMA	Técnico	555618682
Antonio Nathael Owono	Min Ind. Energía	Miembro comité	555608153
Ambrosio Ela Ememe	ITV	Jefe RRHH	222697712
Esperanza Osa	INCOMA	Tecnico	222278843
Federico Ngui	Min. Interior	Dir. Gral.	222548191
Gabriel Abeso	Min. Ind. y Energía	Miembro del comité	222217956
Doimingo Enajanga	INCOMA	Técnico	Nfumu04@gmail.com
R.R. Ndong	INCOMA	Jefe Personal	222029801
Arita Eyenga Ngue	INCOMA	Técnico	222343993
Antonio Micha Ondo	INCOMA	Dir. general	Anmicha025@gmail.com
Crispin Nsiesomo	SEGESA	Técnico	222515441
José Benedicto Owono	Obras Públicas	Técnico	555549231
Pedro Ondo Mbá	Min. Pesca	Técnico	555381050
Ma. Carmen Eyans	Min. Pesca	Técnico	222719122
Beltrán Mesie	ANDGE	Socio	222067049
Luciano Mitogo Abeso	TVGE	Reportero	222575822
Armingol Monsy	Asonga TV	Reportero	222254321
Pedro Ondo	Guinea Press	Reportero	222778422

Anexo C: Listas de Asistencia Originales



Lista de Asistencia: Reunión de Presentación y Validación de las Tecnologías Climáticas.
 Proyecto de Evaluaciones de las Necesidades Tecnológicas y un Plan de Acción Tecnológico (ENT) para Guinea Ecuatorial
 Lugar: Hotel National; 30 de septiembre de 2022; 11:00h

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	RESPONSABILIDAD	CONTACTO/E-MAIL
1	HONORATO AUCIE	ME ABERICAT	D. General gnaul	222 17 9094
2	Pablo Efrain Esoro	MAGBMA	DG Exploraci. F.	222 29 08 67 paeche@magbma.gn asimuan@magbma.gn
3	Antonio María Asutis	MHN	ASESOR M.A	222 22 09 19
4	CRISTOBAL OMO	INCOMA	CONSULTOR	222 59 2075
5	Pedro MALVO NSENE	MAGBMA	FUNCIONARIO	222 25 9037
6	Esteban Leonardo Tulum	MAGBMA/COMA	RAF	222 62 5165
7	JOSÉ M. BOSILLO A.	ELCA	DIRECTOR	222 28 3959
8	Fidelis adula ESORO A.	UNGE-FMA	MIEMBRO-CONITE	222 21 80 18
9	FELICIANO MANUELA B.	JUSSOMA	TÉCNICO	222 5 725 13
10	José Antonio Manaua	INCOMA	TÉCNICO	222 61 86 82



Lista de Asistencia: Reunión de Presentación y Validación de las Tecnologías Climáticas.

Proyecto de Evaluaciones de las Necesidades Tecnológicas y un Plan de Acción Tecnológico (ENT) para Guinea Ecuatorial
 Lugar: Hotel National, 30 de septiembre de 2022, 11:00h

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	RESPONSABILIDAD	CONTACTO/E-MAIL
11	Antonio MATHEMUEL BURELO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	MIEMBRO DEL COMITE ENT.	09000015@gmail.com 555-608-1853.
12	Ambrosio LA ENDETE	ITV.	JEFE. RRHH	222697717
13	Esperanza OSA	INCOMA	CONTABLE	222278843
14	FERRICO MOELI	MINISTERIO DE	Director del	222548191
15	Selmael Abeno	MINISTERIO DE	Comis. de	gabrielabeno@gmail.com
16	Domingo - Celestino Engonga	INCOMA	Técnico Adminis- trativo	mpum04@gmail.com 222 290 694
17	Robustiano R. Ndang	INCOMA	jefe Recursos	rtbngandane@gmail.com 222 029 801.
18	Anita Engonga Ngue	INCOMA	Técnico. Admin	222 343 993
19	ANTONIO MICHA OMO	INCOMA	Director G.	222 290 633 amwinda033@gmail.com
20	CRIS PIM NIESSOMO	SEBESA	TECNICO	222515441





Lista de Asistencia: Reunión de Presentación y Validación de las Tecnologías Climáticas.


Proyecto de Evaluaciones de las Necesidades Tecnológicas y un Plan de Acción Tecnológico (ENT) para Guinea Ecuatorial


Lugar: Hotel National; 30 de septiembre de 2022; 11:00h

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	RESPONSABILIDAD	CONTACTO/E-MAIL
21	José Benedito Durano	Obras Públicas	Técnico	555 549281
22	Fachto Oueda' Hba'	Hº Pesca	Técnico	555 384050
23	Hedelarman Egnaw Nasie Nukua	Hº Pesca	Técnico	222 719122
24	Beltran Serapia Meite	ONG - AUDGE	Socio	222067049
25	LUICIANO VITOZO ABESO	TV GE	REPORTERO	222575822
26	Aruwengol Kumbry	ASOCIATA TV	REPORTERO	227 254321
27	Padmo Ondo	Guinea Press	WAG-reporter	222 778422




 OIKO sustainable development
on our finite planet

 Carrer Can Verí, 1 · 07001 · Palma de Mallorca · Spain

 +34 971 72 56 66

 info@oikologica.com

 www.oikologica.com