

Informe: Metodología de selección y priorización de sectores y sub-sectores

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (ENT) y Plan de Acción Tecnológico (PAT) para Guinea Ecuatorial

Informe: Metodología de selección y priorización de sectores y sub-sectores

Evaluación de Necesidades Tecnológicas y Plan de Acción Tecnológico para Guinea Ecuatorial



Índice

1. Antecedentes	5
2. Metodología para la selección y priorización	6
3. Criterios para la selección y priorización	8
4. Clasificación de sectores y sub-sectores	9
5. Conclusiones	15
6. Bibliografía	16

Acrónimos

CP	Country Programme (Programa País)
CTCN	Centro y Red de Tecnología del Clima (Climate Technology Centre and Network)
ENT	Evaluación de las Necesidades Tecnológicas
FVC	Fondo Verde para el Clima
INCOMA	Instituto Nacional para la Conservación del Medio Ambiente
INDC	Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (Intended Nationally Determined Contribution)
MAGBOMA	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente
MCI	Mecanismo de Coordinación Interinstitucional (MCI)
NAPA	Programa Nacional de Acción para la Adaptación (National Adaptation Programme of Action)
NDC	Nationally Determined Contribution (Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional)
NDE	Entidad Nacional Designada
ONG	Organización No Gubernamental
PAMEGE	Plan de Acción de la República de Guinea Ecuatorial para la Mitigación de Emisiones
PAT	Plan de Acción para la Tecnología
PNSA	Programa Nacional para la Seguridad Alimentaria
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization

1. Antecedentes

Este informe se ha elaborado como parte de los resultados requeridos por la CTCN/UNIDO para la ejecución del proyecto "Orientación técnica y apoyo para llevar a cabo una evaluación de las necesidades tecnológicas (ENT / TNA) y un plan de acción tecnológica (PAT / TAP) 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 global 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 cumplirán con las Contribuciones Nacionales Determinadas de Guinea Ecuatorial (NDC) y otras estrategias climáticas nacionales, regionales e internacionales.

El fin fundamental es permitir a Guinea Ecuatorial aplicar sus metas climáticas utilizando las tecnologías más adecuadas. En este contexto, el informe ENT y el PAT proporcionarán la orientación necesaria para evolucionar las tecnologías priorizadas y abordar las necesidades del país en la adaptación y mitigación del 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 bajo crecimiento de carbono en 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.

Es en este contexto el ministerio ha escogido a la Dirección General de Medio Ambiente como la Autoridad Nacional Designada (NDA) e INCOMA (Instituto Nacional para la Conservación del Medio Ambiente) como la Entidad Nacional Designada (NDE) en el proceso de la ENT en materia del cambio climático.

La ENT y el PAT han permitido 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 la metodología de selección y priorización de sectores y sub-sectores, en el marco del proyecto mencionado anteriormente.

Para llevar a cabo la priorización de sectores y sub-sectores, el Comité ENT se ha basado en el análisis de prioridades sectoriales y nacionales expresadas en políticas de desarrollo nacionales y estrategias, empezando por el Programa País (CP). Asimismo, se han revisado el INDC, NAPA, las Comunicaciones Nacionales al UNFCCC, el PNSA, la Estrategia REDD Nacional, Plan de Inversión Nacional REDD y el Plan de Acción de la República de Guinea Ecuatorial para la Mitigación de Emisiones (PAMEGE) de CO₂ de la Aviación Internacional.

2. Metodología para la selección y priorización

La elección de sectores prioritarios se ha basado en la recolecta de datos como objeto de revisión bibliográfica de documentos tales como: Agenda Guinea Ecuatorial 2035 (AGE-H2035), Contribuciones Previstas y Determinadas a nivel Nacional (CPDN), Plan Nacional de Inversión REDD+ (PNI-REDD+), el Programa País (CP) y Primera Comunicación a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (PCN-GE).

Este análisis documental de referencia a la información sectorial con vista a promover una economía sostenible en Guinea Ecuatorial permitió la aplicabilidad del método de promedio ponderada a todos los sectores contenidos en dichos documentos.

En la PNC-GE (2015), se reflejan los principales objetivos del Plan de Acción Nacional de Adaptación PANA (2013). Entre ellos se resalta: (i) Desarrollar estrategias, políticas y medidas de adaptación en Guinea Ecuatorial basadas en un plan de actividades prioritarias que aborden los impactos urgentes e inmediatos del cambio climático y (ii) Mejorar las capacidades institucionales y técnicas de Guinea Ecuatorial para afrontar las consecuencias del cambio climático.

El análisis del documento nacional aludido en el párrafo anterior, revela que en el enfrentamiento al cambio climático global, la adaptación ha sido objeto de menor atención que la mitigación. Sin embargo, la adaptación debe ser el “centro” de las futuras políticas dado que actúan directamente en la base, sobre los sectores más vulnerables para minimizar sus efectos. No obstante, lo ideal es que ambas líneas de medidas sean llevadas de conjunto, ya que se complementan e interrelacionan, lo cual permite un “enfoque más integrado” de lucha contra el cambio climático.

Por un lado, se tuvieron en cuenta los cinco proyectos para materializar las actividades de **adaptación** en los siguientes sectores: (1) Sector Hídrico; (2) Sector de las Infraestructuras y Minas; (3) pesca y seguridad alimentaria y (4) Sector silvicultura.

Y por otro, las medidas de **mitigación** se centran en la realización de un conjunto de proyectos que corresponden a cinco sectores bien identificados de: (1) Energía; (2) Transporte; (3) Silvicultura, (4) y Cambio de Uso de Suelos; (5) Industria y Residuos. Estos proyectos han servido de orientación para la identificación de sectores arriba mencionados.

Teniendo en cuenta los objetivos globales definidos en las Políticas Estratégicas Económicas Sectoriales en Guinea Ecuatorial, para la elección de sectores prioritarios, el equipo tuvo como premisa la consideración de los sectores reflejados en la documentación oficial del Gobierno (Tabla 1); con el compromiso de desarrollar el país de manera sostenible, contribuyendo en la reducción de emisiones en un 20% para el año 2030; con respecto a los niveles de 2010; a fin de llegar a 50% en 2050 (CPDN, 2015).

Tabla nº 1. Documentos oficiales y sectores de desarrollo

AGE - H2035	CPDN	PNI-REDD+	PNC - GE	CP (Programa País)
<ul style="list-style-type: none"> Política de Desarrollo Rural, Agricultura, Ganadería y Bosques Política de Energía Política de Recursos Minerales 	<ul style="list-style-type: none"> Sector Energía Sector Industrial Sector Transporte Sector Residuos Sector Silvicultura, Agricultura y Cambio de Uso de Suelos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenación territorial Minería, energía y construcción con REDD+ Gestión sostenible de los bosques Gobernanza para la REDD+ 	<ul style="list-style-type: none"> Agricultura, pesca y seguridad alimentaria Bosques y Biodiversidad Infraestructuras y construcción Energía, industrias y minas Salud humana Recursos hídricos 	<ul style="list-style-type: none"> Agropecuaria Medio ambiente y sectores forestal Energético Minero Infraestructuras Transporte Aguas y costas Residuos

<ul style="list-style-type: none"> • Política de Industria Transformadora • Política de Pesca • Política de Recursos Hídricos • Política de Transportes • Política de Petróleo y Gas Natural (SUB-ENERGIA) • Política de Comunicaciones • Política de Turismo • Política de Comercio, Distribución y Logística 		<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura y seguridad alimentaria 		
--	--	---	--	--

Fuente: INCOMA, Elaboración propia

La selección y priorización de sectores y sub-sectores se ha llevado a cabo sobre la base del Análisis de Prioridades Sectoriales, recogido en el “Informe: Análisis de Prioridades Sectoriales” (2021) elaborado en el marco de la Evaluación de Necesidades Tecnológicas.

3. Criterios para la selección y priorización

Como se menciona anteriormente, la elección de sectores y sub-sectores prioritarios se ha basado en la recolección de datos, en la revisión bibliográfica de documentos oficiales y en la aplicación de una serie de criterios, tal como surge del citado documento de “Informe de Análisis de Prioridades Sectoriales”.

Estos criterios fueron aplicados por los actores del proceso a cada uno de los sectores potenciales para analizar su nivel de importancia en relación a las prioridades nacionales. Para la facilitación de la asignación de valores a cada uno de los sectores durante los talleres con los actores clave, se presentaron juntos tanto los criterios de mitigación como de adaptación. Al analizar los diferentes sectores, algunos de los criterios cogieron más relevancia para sectores de adaptación, y otros para mitigación. Dichos criterios son:

1. Nivel de **contribuciones en las emisiones** de GEI. El análisis se basó en la Primera Comunicación a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (PNC-GE), datos recogidos en la sección sobre el inventario nacional de gases de efecto invernadero. Se pudo observar que sólo el sector energético superó el umbral crítico de 75%, alcanzando una emisión superior de 80%.
2. **Vulnerabilidad** frente a los efectos del cambio climático. Su análisis se basó en los datos recogidos tanto en la PCN-GE como la información reflejada en el Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANA, 2013). Ambos documentos manifiestan que Guinea Ecuatorial es un país altamente vulnerable ante los efectos del cambio climático.
3. **Prioridad para futuras inversiones** en GE. Este parámetro se analizó teniendo en cuenta los datos detallados en el documento del Plan Nacional de Inversión REDD+ (PNI-REDD+), reflejando la priorización de inversión en los sectores.
4. **Importancia del impacto social**. Información analizada en el documento Agenda Guinea Ecuatorial 2035 (AGE-H2035). Donde se muestran los proyectos importantes para la sociedad ecuatoguineana. También se ha basado por la experiencia de los consultores nacionales.
5. Importancia para el **desarrollo económico del país**. Análisis basado en los documentos de (AGE-H2035) y (PNI-REDD+). Ambos expresan la importancia de diversificación económica sostenible.
6. Tanto la **Capacidad de adaptación** como la de **mitigación**, se analizaron en base a los documentos PANA y PCN-GE. En ellos aparecen los proyectos para hacer frente a los efectos del cambio climático.

4. Clasificación de sectores y sub-sectores

En consideración a las referencias aludidas en los párrafos precedentes, el equipo nacional de consultores procedió a una priorización de sectores en base a los parámetros, ponderaciones y calificaciones en función de los sectores. Ver Tabla nº 2.

Tabla nº 2. Matriz de priorización de sectores

PARÁMETROS	ESCALA	PONDERACIÓN /CALIFICACIÓN	SECTORES							
			Energía	Infraestructura	Aguas y costas	Residuos	Agricultura	Forestal y medio ambiente	Industria y Minas	Transporte
Nivel de contribuciones en las emisiones de GEI	0-6	0-2 Baja	6	2	1	3	3	1	0	2
		3-4 media								
		5-6 alta								
Vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático	0-6	0-2 Baja	3	4	5	2	6	6	3	3
		3-4 media								
		5-6 alta								
Prioridad para futuras inversiones en GE	0-6	5-6 Corto plazo	6	6	6	6	6	6	6	6
		3-4 Mediano plazo								
		0-2 Largo plazo								
Importancia social	0-6	0-2 Baja	6	6	6	1	6	4	3	6
		3-4 media								
		5-6 alta								
Importancia para el desarrollo económico del país	0-6	0-2 Baja	6	5	6	3	5	6	4	5
		3-4 media								
		5-6 alta								
		3-4 media								
		5-6 alta								
Capacidad de adaptación	0-6	0: No sabe	2	2	2	0	2	2	1	0
		1-2: Corto plazo								
		3-4: Mediano Plazo								
		5-6: Largo Plazo								
Capacidad de mitigación	0-6	0: No sabe	1	0	0	0	0	1	0	1
		1-2: Corto plazo								
		3-4: Mediano Plazo								
		5-6: Largo Plazo								
CUANTIFICACIÓN			30	25	26	15	28	25	17	23
CATEGORIZACIÓN			1	4	3	8	2	5	7	6

Fuente: INCOMA, Elaboración propia

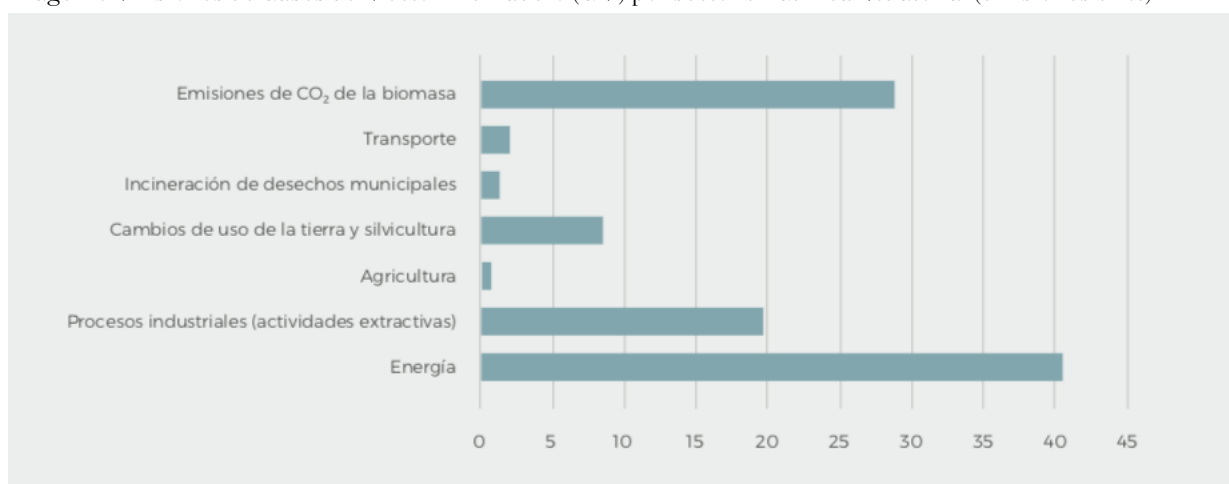
De la matriz resultante entre los ocho sectores identificados por el Programa País y los siete parámetros se obtuvieron los 4 sectores siguientes: **Energía, Agricultura, Aguas y Costas e Infraestructura.**

Tras la identificación y priorización inicial sectorial, esta primera clasificación fue sometida a la revisión de los otros actores involucrados y miembros del Comité ENT.

Las reuniones con el Comité concluyeron que algunas de las calificaciones otorgadas a los sectores deberían revisarse. Los argumentos del Comité se fundamentan en que sector Industrial es uno de los que contaminan más en el país, según el inventario nacional de gases de efecto invernadero, por lo que se debe elevar su ponderación en ese parámetro (ver Imagen 1). Su importancia a nivel social y sus potenciales mecanismos de adaptación y mitigación también fueron reformulados para adjudicarles un valor más elevado, en línea con las consideraciones del Comité ENT. En la misma línea, se reconsideraron algunas ponderaciones del sector de residuos, debido al nivel de importancia percibido por el Comité ENT.

Tras discusiones sobre los parámetros de priorización y las experiencias en los distintos sectores de los actores involucrados, finalmente se revisaron las ponderaciones de cada uno de los parámetros, para ajustar la importancia detectada de cada uno de los criterios a la revisión del Comité ENT.

Imagen 1: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por sector en Guinea Ecuatorial (emisiones en %)



Fuente: MPMA. Inventario Nacional de GEI, Guinea Ecuatorial 2013 / Programa País (2019)

PARÁMETROS	ESCALA	PONDERACIÓN /CALIFICACIÓN	SECTORES							
			Energía	Infraestructura	Aguas y costas	Residuos	Agricultura	Forestal y medio ambiente	Industria y Minas	Transporte
Nivel de contribuciones en las emisiones de GEI	0-6	0-2 Baja								
		3-4 media	6	2	1	3	3	1	5	2
		5-6 alta								
Vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático	0-6	0-2 Baja								
		3-4 media	3	4	5	2	6	6	3	3
		5-6 alta								
Prioridad para futuras inversiones en GE	0-6	5-6 Corto plazo								
		3-4 Mediano plazo	6	6	6	6	6	6	6	6
		0-2 Largo plazo								
Importancia social	0-6	0-2 Baja								
		3-4 media	6	6	6	6	6	4	6	6
		5-6 alta								
Importancia para el desarrollo económico del país	0-6	0-2 Baja								
		3-4 media								
		5-6 alta	6	5	6	5	5	6	4	5
		3-4 media								
		5-6 alta								

Capacidad de adaptación	0-6	0: No sabe	2	2	2	4	2	2	2	0
		1-2: Corto plazo								
		3-4: Mediano Plazo								
		5-6: Largo Plazo								
Capacidad de mitigación	0-6	0: No sabe	1	0	0	6	0	1	3	1
		1-2: Corto plazo								
		3-4: Mediano Plazo								
		5-6: Largo Plazo								
CUANTIFICACIÓN			30	25	26	28	28	25	29	23
CATEGORIZACIÓN			1	6	5	4	3	7	2	8

Como resultado, los cuatro sectores seleccionados como sectores prioritarios para la identificación y priorización de tecnologías en Guinea Ecuatorial son los siguientes:

Tabla nº 3. Ránking de sectores priorizados

1.	Energía (Electricidad y Minas)
2.	Industria y uso de productos
3.	Agricultura (Ganadería y Silvicultura)
4.	Sector de Residuos

Fuente: INCOMA, Elaboración propia

Tras la selección de los sectores prioritarios para la ENT y el PAT para Guinea Ecuatorial, el equipo local, con el apoyo del Comité ENT, procedió a priorizar los principales sub-sectores en cada uno de los sectores prioritarios. Para ello, se decidió usar los mismos parámetros usados para la priorización de sectores, parámetros ya validados por el Comité ENT. En las tablas a continuación, se observan las calificaciones otorgadas a cada uno de los sub-sectores para cada uno de los criterios definidos.

Tabla nº 4. Matriz de priorización de sub-sectores de Energía

PARÁMETROS	ESCALA	PONDERACIÓN /CALIFICACIÓN	Sub-sectores de Energía			
			Industrias energéticas	Petróleo y gas natural	Transporte	Industrias manufactureras y construcción
Nivel de contribuciones en las emisiones de GEI	0-6	0-2 Baja	6	2	1	3
		3-4 media				
		5-6 alta				
Vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático	0-6	0-2 Baja	3	4	5	6
		3-4 media				
		5-6 alta				
Prioridad para futuras inversiones en GE	0-6	5-6 Corto plazo	6	6	6	6
		3-4 Mediano plazo				
		0-2 Largo plazo				
Importancia social	0-6	0-2 Baja	6	6	6	6
		3-4 media				

Importancia para el desarrollo económico del país	0-6	5-6 alta	6	5	6	5
		0-2 Baja				
		3-4 media				
		5-6 alta				
Capacidad de adaptación	0-6	0: No sabe	2	2	2	2
		1-2: Corto plazo				
		3-4: Mediano Plazo				
		5-6: Largo Plazo				
Capacidad de mitigación	0-6	0: No sabe	1	0	0	0
		1-2: Corto plazo				
		3-4: Mediano Plazo				
		5-6: Largo Plazo				
CUANTIFICACIÓN			30	25	26	28
CATEGORIZACIÓN			1	4	3	2

Tabla nº 5. Matriz de priorización de sub-sectores de Industria y uso de productos

PARÁMETROS	ESCALA	PONDERACIÓN /CALIFICACIÓN	Sub-sectores de Industria y uso de productos			
			Industria de minerales	Industria electrónica halogenados	Uso de combustibles y disolventes	Industria Química
Nivel de contribuciones en las emisiones de GEI	0-6	0-2 Baja	6	2	1	3
		3-4 media				
		5-6 alta				
Vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático	0-6	0-2 Baja	3	4	5	6
		3-4 media				
		5-6 alta				
Prioridad para futuras inversiones en GE	0-6	5-6 Corto plazo	6	6	6	6
		3-4 Mediano plazo				
		0-2 Largo plazo				
Importancia social	0-6	0-2 Baja	6	6	6	6
		3-4 media				
		5-6 alta				
Importancia para el desarrollo económico del país	0-6	0-2 Baja	6	5	6	5
		3-4 media				
		5-6 alta				
		3-4 media				
Capacidad de adaptación	0-6	0: No sabe	2	2	2	2
		1-2: Corto plazo				
		3-4: Mediano Plazo				
		5-6: Largo Plazo				
Capacidad de mitigación	0-6	0: No sabe	1	0	0	0
		1-2: Corto plazo				
		3-4: Mediano Plazo				
		5-6: Largo Plazo				
CUANTIFICACIÓN			30	25	26	28
CATEGORIZACIÓN			1	4	3	2

Tabla nº 6. Matriz de priorización de sub-sectores de Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra

PARÁMETROS	ESCALA	PONDERACIÓN /CALIFICACIÓN	Sub-sectores de Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra	
			Silvicultura y Usos de tierra	Ganadería y Fermentación entérica
Nivel de contribuciones en las emisiones de GEI	0-6	0-2 Baja	6	2
		3-4 media		
		5-6 alta		
Vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático	0-6	0-2 Baja	3	6
		3-4 media		
		5-6 alta		
Prioridad para futuras inversiones en GE	0-6	5-6 Corto plazo	6	6
		3-4 Mediano plazo		
		0-2 Largo plazo		
Importancia social	0-6	0-2 Baja	6	6
		3-4 media		
		5-6 alta		
Importancia para el desarrollo económico del país	0-6	0-2 Baja	6	5
		3-4 media		
		5-6 alta		
		3-4 media		
		5-6 alta		
Capacidad de adaptación	0-6	0: No sabe	2	2
		1-2: Corto plazo		
		3-4: Mediano Plazo		
		5-6: Largo Plazo		
Capacidad de mitigación	0-6	0: No sabe	1	0
		1-2: Corto plazo		
		3-4: Mediano Plazo		
		5-6: Largo Plazo		
CUANTIFICACIÓN			30	28
CATEGORIZACIÓN			1	2

Tabla nº 7. Matriz de priorización de sub-sectores de Residuos

PARÁMETROS	ESCALA	PONDERACIÓN /CALIFICACIÓN	Sub-sectores de Residuos		
			Eliminación de desechos sólidos	Tratamiento y descarga de aguas residuales	Incineración y quema a cielo abierto de desechos
Nivel de contribuciones en las emisiones de GEI	0-6	0-2 Baja	6	3	1
		3-4 media			
		5-6 alta			
Vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático	0-6	0-2 Baja	3	6	5
		3-4 media			
		5-6 alta			
		5-6 Corto plazo	6	6	6

Prioridad para futuras inversiones en GE	0-6	3-4 Mediano plazo 0-2 Largo plazo			
Importancia social	0-6	0-2 Baja 3-4 media 5-6 alta	6	6	6
Importancia para el desarrollo económico del país	0-6	0-2 Baja 3-4 media 5-6 alta 3-4 media 5-6 alta	6	5	6
Capacidad de adaptación	0-6	0: No sabe 1-2: Corto plazo 3-4: Mediano Plazo 5-6: Largo Plazo	2	2	2
Capacidad de mitigación	0-6	0: No sabe 1-2: Corto plazo 3-4: Mediano Plazo 5-6: Largo Plazo	1	0	0
CUANTIFICACIÓN			30	28	26
CATEGORIZACIÓN			1	2	3

Tabla nº 8. Matriz síntesis de priorización de sub-sectores

Sector	Sub-sector	Adaptación	Mitigación
Energía	1. Industrias energéticas ¹		
	2. Industrias manufactureras y construcción		
	3. Transporte		
Industria y uso de productos	1. Industria de minerales		
	2. Industria Química		
	3. Uso de combustibles y disolventes		
	4. Industria electrónica halogenados		
Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra	1. Silvicultura y Usos de tierra		
	2. Ganadería y Fermentación entérica		
Residuos	1. Eliminación de desechos sólidos		
	2. Tratamiento y descarga de aguas residuales		
	3. Incineración y quema a cielo abierto de desechos		

¹ Como el GCF no participa en el sector de los hidrocarburos para las ENT, este sector no se incluirá en las siguientes fases de priorización e identificación de las tecnologías.

5. Conclusiones

Este informe explica la metodología de selección de los principales sectores y sub-sectores para la identificación de tecnologías de mitigación y adaptación, como parte de los resultados requeridos por la CTCN/UNIDO para la ejecución del proyecto "Orientación técnica y apoyo para llevar a cabo una evaluación de las necesidades tecnológicas (ENT / TNA) y un plan de acción tecnológica (PAT / TAP) para Guinea Ecuatorial".

La metodología de selección de los sectores y sub-sectores se ha basado en la recolección de datos, en la revisión bibliográfica de los principales documentos en materia de cambio climático del país, y en la aplicación de una serie de criterios basados en el anterior análisis de prioridades sectoriales de Guinea Ecuatorial.

Estos criterios incluyen el nivel de contribuciones en las emisiones de GEL, la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático, la prioridad para futuras inversiones, el impacto social, la importancia para el desarrollo económico del país, y la capacidad de adaptación como la de mitigación. A cada uno de estos criterios se le asignó una escala numérica para identificar su importancia. Estas ponderaciones fueron revisadas por el Comité ENT, y los resultados de la selección fueron los siguientes:

Sector	Sub-sectores ²
Energía	1. Industrias energéticas ³
	2. Industrias manufactureras y construcción
	3. Transporte
Industria y uso de productos	1. Industria de minerales
	2. Industria Química
	3. Uso de combustibles y disolventes
	4. Industria electrónica halogenados
Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra	1. Silvicultura y Usos de tierra
	2. Ganadería y Fermentación entérica
Residuos	1. Eliminación de desechos sólidos
	2. Tratamiento y descarga de aguas residuales
	3. Incineración y quema a cielo abierto de desechos

Estos sectores priorizados permitirán el seguimiento de las necesidades asociadas de mitigación y adaptación al cambio climático identificadas, así como la realización del proceso de categorización y establecimiento de prioridades de las tecnologías que cumplirán con las Contribuciones Nacionales Determinadas de Guinea Ecuatorial (NDC) y otras estrategias climáticas nacionales, regionales e internacionales. De esta forma, se establecen las bases para tomar como punto de partida para el desarrollo de las siguientes etapas del proceso de ENT y la elaboración del PAT correspondiente.

² Por orden de prioridad

³ Como el GCF no participa en el sector de los hidrocarburos para las ENT, este sector no se incluirá en las siguientes fases de priorización e identificación de las tecnologías.

6. Bibliografía

Comité Ejecutivo de Tecnología (TEC) (2015). Buenas Prácticas de Evaluaciones de Necesidades Tecnológicas Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Bonn, Alemania.

MAB (Ministerio de Agricultura y Bosques) y FAO. 2012. Programa Nacional para la Seguridad Alimentaria (PNSA). Malabo

MAC (Ministerio de Aviación Civil). 2016. Plan de acción de la República de Guinea Ecuatorial para la mitigación de emisiones de CO₂ procedentes de la aviación internacional.

MAGBOMA (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente). 2018a. Estrategia Nacional REDD+ (EN-REDD+).

MAGBOMA. 2018b. Plan Nacional de Inversión REDD+ (PNI- REDD+).

MBPMA (Ministerio de Bosques, Pesca y Medio Ambiente). 2000. Programa Nacional de Acción Forestal (PNAF) de la República de Guinea Ecuatorial.

MIE (Ministerio de Industria y Energía). 2018. Plan de acción nacional para el desarrollo de las energías renovables (PANDER) 2018-2025.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente, Dirección General de Medio Ambiente (MAGBA) (2019). Primera Comunicación a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (PNC-GE), Malabo.

Ministerio de Pesca y Medio Ambiente (MPMA), República de Guinea Ecuatorial (2015). Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (Contribuciones Nacionales) (CPDN), Malabo.

MPDE (Ministerio de Planificación y Desarrollo Económico). 2007. Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) horizonte 2020.

MPMA (Ministerio de Pesca y Medio Ambiente). 2005. Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica (ENPADIB).

MPMA. 2013a. Estrategia de Transversalización para la Gestión Sostenible de Suelos y Bosques.


MPMA. 2013b. Inventario nacional de gases de efecto invernadero en Guinea Ecuatorial.


MPMA. 2013c. Plan de Acción nacional de adaptación al Cambio Climático (PANA).

MPMA. 2015b. Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Deforestación y degradación de tierras en Guinea Ecuatorial (PAN-LCD).

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2016. Informe sobre desarrollo humano: Desarrollo humano para todos. Nueva York.

PNUD. 2017. La Evaluación Final del Programa del País PNUD Guinea Ecuatorial 2013-2017.



 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