

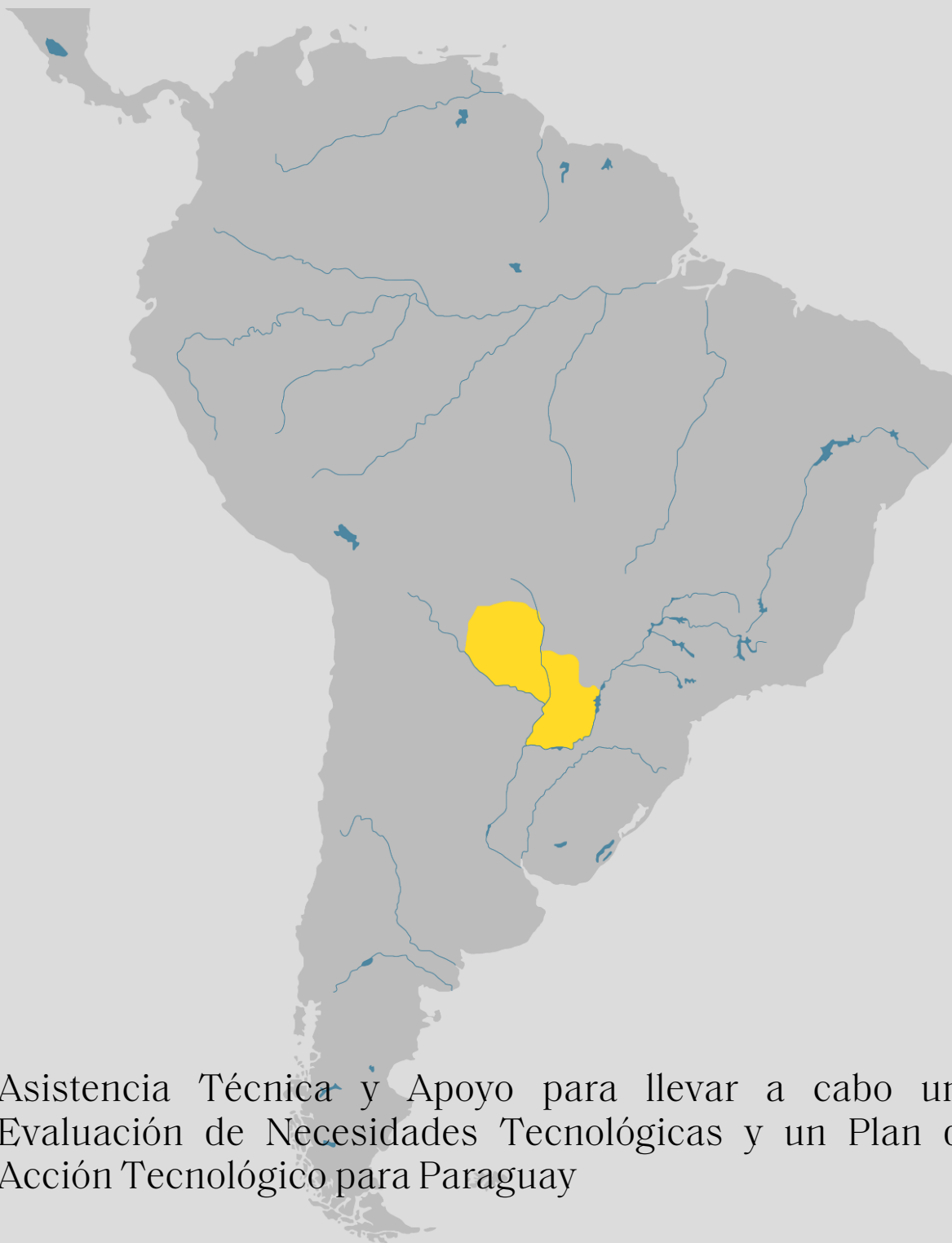
Informe de Actores Clave

Asistencia Técnica para la Evaluación de Necesidades Tecnológicas (ENT) y un Plan de Acción Tecnológico (PAT) para Paraguay

United Nations Environment Programme (UNEP) · Climate Technology Centre & Network (CTCN)

Paraguay

Resultado 1: Entregable 1.3.1b



Asistencia Técnica y Apoyo para llevar a cabo una Evaluación de Necesidades Tecnológicas y un Plan de Acción Tecnológico para Paraguay

Resultado 1

Entregable 1.3.1b (i): Informe de Actores Clave

País: Paraguay



Índice

Acrónimos	4
1. Antecedentes	5
2. Objetivos	6
3. Proceso de análisis de actores clave	7
4. Sectores prioritarios y criterios de selección	9
5. Metodología	11
5.1 Herramientas para el mapeo de actores	11
5.2 Clasificación de los actores clave	17
5.3. Roles de proceso, responsabilidades en tecnologías climáticas y relevancia en el proceso ENT	18
5.4 Propuesta de conformación del Equipo Nacional ENT	19
6. Incorporación de la perspectiva de género durante el mapeo	22
7. Resumen del mapeo de actores clave	24
8. Participación de los actores clave	39
9. Referencias	41

Acrónimos

ANDE	Administración Nacional de Electricidad
ARP	Asociación Rural del Paraguay
AT	Asistencia Técnica
CAFYF	Cámara de Fitosanitarios y Fertilizantes
CAPECO	Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CTCN	Centro y Red de Tecnología del Clima (<i>Climate Technology Centre and Network</i>)
DMH	Dirección de Meteorología e Hidrología
DNCC	Dirección Nacional de Cambio Climático
END	Entidad Nacional Designada
ENT	Evaluación de las Necesidades Tecnológicas
ESSAP	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay
FAPI	Federación por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas
FECOPROD	Federación de Cooperativas de Producción
FEPAMA	Federación Paraguaya de Madereros
FVC (GCF)	Fondo Verde para el Clima (<i>Green Climate Fund</i>)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
INBIO	Instituto de Biotecnología Agrícola
INC	Industria Nacional del Cemento
INFONA	Instituto Forestal Nacional
INTN	Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
IPTA	Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria
MADES	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MH	Ministerio de Hacienda
MIC	Ministerio de Industria y Comercio
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
MSPyBS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
MUVH	Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat
NDC	Contribuciones Nacionales Determinadas (<i>Nationally Determined Contributions</i>)
PAT	Plan de Acción Tecnológico
PETROPAR	Petróleos Paraguayos
SEN	Secretaría de Emergencia Nacional
STP	Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social
UGP	Unión de Gremios de la Producción
UIP	Unión Industrial Paraguaya
UNA	Universidad Nacional de Asunción
VMG	Viceministerio de Ganadería
VMME	Viceministerio de Minas y Energía
VMT	Viceministerio de Transporte

1. Antecedentes

Este informe ha sido elaborado como parte de los entregables requeridos por UNIDO para el proyecto "Asistencia Técnica (AT) para la Evaluación de Necesidades Tecnológicas (ENT) y un Plan de Acción Tecnológico (PAT) para Paraguay", así como los entregables definidos en el *Readiness Proposal* del Fondo Verde para el Clima (FVC / GCF).

El objetivo general de esta consultoría es brindar asistencia técnica a Paraguay para permitir el desarrollo de una ENT integral y un plan de acción asociado de las necesidades de mitigación y adaptación al cambio climático identificadas en los sectores priorizados de Paraguay. Esta AT también implica realizar una categorización y priorización de tecnologías que cumplirán con las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC) de Paraguay y otras estrategias climáticas nacionales, regionales e internacionales.

El objetivo fundamental de la AT es habilitar que Paraguay implemente sus metas climáticas utilizando las tecnologías más apropiadas. En este contexto, los informes de ENT y PAT proporcionarán la orientación necesaria para desarrollar 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 participativas estratégicas a largo plazo en los sectores identificados y priorizados, que impulsarán un crecimiento resiliente al clima y bajo en carbono en Paraguay.

El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) ha sido designado como Entidad Nacional Designada (END), ya que es el departamento ministerial cuya agenda está más alineada con el proceso de la ENT. La ENT y el PAT permitirán a Paraguay organizar su proceso para establecer un mecanismo de coordinación para ayudar en la priorización de sectores y tecnologías que pueden ser utilizados por el Gobierno para desarrollar su cartera de proyectos que se presentarán al Fondo Verde para el Clima (FVC).

Uno de los pasos más importantes en el proceso ENT, para asegurar la participación de todos los actores clave, es estimular un enfoque participativo que sirva de base para una coordinación efectiva de la ENT. Esto se puede hacer a través de un mapeo temprano de todos los actores clave, que será crucial para el desarrollo de una estrategia de participación que facilite el diálogo y garantice una comprensión más amplia de las tecnologías y su contribución al desarrollo sostenible y los objetivos climáticos.

El presente informe describe el proceso que se ha llevado a cabo en Paraguay para la identificación y el mapeo de todos los actores clave. Se han identificado los actores clave según varias clasificaciones, con el objetivo de proveer un mapeo lo más completo y exhaustivo posible. Los actores identificados han sido clasificados según el sector en el que se desempeñan (como pueden ser el sector privado, público, la sociedad civil, la academia) y según los roles y funciones que estos actores tienen (como pueden ser los tomadores de decisiones políticas, los proveedores de datos y asistencia técnica, etc.), entre otros. Asimismo, el informe presenta una propuesta preliminar de los posibles sectores priorizados para la ENT, en base a la actualización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de Paraguay en temas de adaptación y mitigación del cambio climático.

La presente lista de actores clave cuenta con la suficiente flexibilidad para poder adaptarla durante el proceso de la ENT según sea necesario, y ha sido elaborada teniendo en cuenta las recientes políticas mediante cuáles Paraguay ha manifestado su compromiso con la igualdad de género para la mitigación y adaptación al cambio climático, establecidas en su marco legal e institucional, desde la Política Nacional para el Cambio Climático (incluida en la Ley N°5875 Nacional de Cambio Climático, promulgada en el año 2017).

2. Objetivos

El desarrollo de un mapeo integral de los actores clave es un paso crucial para garantizar un proceso general exitoso de la ENT y un PAT. Esto es importante no sólo para que se tengan en cuenta las necesidades de los actores clave, sino también para mejorar la implementación de la ENT (al involucrar a los responsables de la formulación de políticas y expertos financieros en el proceso de priorización tecnológica, por ejemplo).

Por las experiencias previas de implementación de la ENT, se ha demostrado que el proceso requiere de una estructura organizacional sólida y un fuerte compromiso por parte de los participantes del equipo de proyecto¹. El desarrollo de un mapeo de actores detallado permite que se establezca una base sólida para una consulta participativa con todos los actores involucrados. De esta forma, este proceso legitima la realización de la ENT, que debe ser llevado a cabo por el país. El mapeo de los actores clave en esta fase de la ENT es muy importante para especificar y destacar los diferentes roles y responsabilidades que estos actores tienen, y para poder elaborar exitosamente el PAT en la siguiente fase, para lo que se deben desarrollar los siguientes puntos sobre los actores:

- a) La importancia del rol de los actores involucrados en tecnologías climáticas
- b) Roles y responsabilidades de cada actor clave en el proceso de la ENT
- c) Experiencia y contribución por parte de los actores clave al uso de la tecnología
- d) El rol del género durante el proceso de mapeo y uso de la tecnología
- e) Selección de actores clave para que sean involucrados en el proceso
- f) Resumen del mapeo
- g) Participación de los actores clave

El proceso de ENT debe ser un proceso impulsado por los países, lo cual requiere amplia representación de diferentes actores, con el fin de adaptar el proceso al contexto específico de cada país. Es necesario un espacio inclusivo para los actores interesados con capacidad y conocimiento local que pueda proporcionar información útil para el proceso.

Las consultas con los actores clave son una fuente importante de información que ayuda a mejorar y dar forma al diseño del proyecto, y permitir detectar y controlar fuentes externas de riesgo. La consulta puede conducir al desarrollo de fuertes alianzas y forman la base para futuras colaboraciones, particularmente cuando los actores clave tienen la oportunidad de participar en el proceso planteando inquietudes y haciendo preguntas, dándoles la amplitud para ayudar a dar forma al proyecto ya sea directa o indirectamente².

Es por ello que el mapeo de actores se ha llevado a cabo con el fin de identificar actores clave en el sector público, el sector privado, la sociedad civil, la academia y las ONGs para garantizar una adecuada representación sectorial, transversal y climáticamente relevante en el proceso de la ENT y PAT.

A través de un proceso consultivo y participativo, los actores clave vincularán elementos y pasos del proceso de la ENT con proyectos locales, procesos relevantes y programas y planes de desarrollo sostenible. En este sentido, será posible generar sinergias y evitar la duplicación de esfuerzos y recursos.

¹ Technology Executive Committee (TEC) (2015). *Good Practices of Technology Needs Assessments United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*, Bonn, Germany.

² IFC, 2008, en UDP, 2015

3. Proceso de análisis de actores clave

El análisis de actores clave es el conjunto de técnicas o herramientas utilizadas para identificar a los actores clave para un proyecto específico. Hay muchos enfoques propuestos para el análisis de actores clave que se pueden utilizar, según el tipo y la complejidad del proyecto.

La legitimidad y apropiación de las decisiones tomadas a lo largo del proceso de desarrollo de la ENT asegurará que las tecnologías priorizadas tengan una mayor probabilidad de ser aceptadas e implementadas en el país al finalizar el proyecto. Los actores clave involucrados en el proceso de ENT son diferentes en naturaleza, representan tanto al sector público como al privado y, por lo tanto, deben participar en las diferentes etapas del proyecto para que los planes de acción finales sean factibles y estén orientados a la acción. Para identificar adecuadamente quién va a ser un actor clave relevante para el proceso de la ENT, es necesario comprender claramente los roles que deben cumplir los actores.

Para identificar e incorporar a un actor clave y evitar que se pase por alto a otros actores relevantes, se recomienda seguir un enfoque riguroso paso a paso:

1. **Identificación de actores.** Se comienza con una identificación amplia de los actores relevantes para el proyecto con la participación de un grupo pequeño que debe tener un buen conocimiento de los objetivos de la ENT y una idea inicial de las características deseadas del proceso. La siguiente matriz puede ayudar en este primer paso:

Tabla 1. Matriz para organizar a los actores clave

Sector público	Sector privado	Sociedad civil	Academia e investigación	Financiero
▲ Ministerios y otros entes gubernamentales centrales ▲ Gobiernos/consejos locales ▲ Comisiones ▲ Organismos internacionales (Banco Mundial, ONU, etc.)	▲ Gremios productivos ▲ Asociaciones empresariales	▲ Asociaciones no gubernamentales ▲ ONGs nacionales ▲ ONGs internacionales	▲ Universidades ▲ Centros de investigación	▲ Mesa de finanzas sostenibles

Fuente: Adaptado de Hovland (2005)

Otra herramienta útil para identificar a actores relevantes es agruparlos de acuerdo con los roles específicos necesarios para el proceso de ENT, que van a ser adaptados al proceso de Paraguay.

Una buena forma de empezar con la identificación de actores es tomando como base documentos existentes, como diferentes planes nacionales de cambio climático, las Contribuciones Nacionalmente Determinadas; o incluso si ya existen otros comités o grupos constituidos relacionados al cambio climático (como la Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC) del MADES, en Paraguay).

2. **Descripción de los actores.** En esta etapa se busca describir tanto los roles o funciones de los actores identificados previamente, así como el potencial interés y contribución de cada uno de ellos en el proceso de la ENT. Esta información ayuda a la priorización de los sectores, así como a la identificación de las etapas del proceso en las que se debería involucrar a cada uno (ya sea en la etapa de identificación de tecnologías, análisis de barreras o PAT, o en las tres etapas).

3. **Conformación del Comité ENT.** El Comité ENT consistirá en una plataforma institucional nacional que ayude a facilitar un diálogo entre los actores clave de todos los sectores y movilizar el compromiso político y la financiación de alto nivel para el desarrollo de la ENT. Es el grupo impulsor central en cada país, y debe estar compuesto por representantes responsables de implementar políticas, ministerios relevantes y otros actores relacionados con temas como la ciencia del cambio climático, políticas del sector, objetivos del desarrollo nacional, etc.

El Comité ENT tiene un papel central en el proceso ya que es responsable de la supervisión de todo el proceso, y de proporcionar insumos durante el mismo, siempre en línea con las políticas y estrategias nacionales de desarrollo, además de la constitución de grupos de trabajo sectoriales para cada sector priorizado. Por lo tanto, es esencial que el Comité ENT sea representativo de los actores clave involucradas en las actividades de adaptación y mitigación del cambio climático, así como en los sectores de enfoque de la ENT. El Comité ENT debe asimismo proporcionar retroalimentación sobre la ENT y los PAT, pero son el **Coordinador Nacional (MADES)** y el **CTCN**, quienes finalmente los aprueban.

4. Sectores prioritarios y criterios de selección

En el año 2021 Paraguay presentó la actualización de sus NDC. En ellas también se incluyó la primera Comunicación de Adaptación ante el Cambio Climático del país, en la cual fueron priorizados siete (7) sectores, para los cuales se busca aumentar la capacidad de adaptación ante los impactos presentes y futuros del cambio climático, a partir de la definición de objetivos, líneas de acción, necesidades y brechas. Estos sectores están en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo de Paraguay 2030, por su importancia para el desarrollo socioeconómico, ambiental y cultural. Los sectores priorizados para adaptación son Comunidades y Ciudades Resilientes, Salud y Epidemiología, Ecosistemas y Biodiversidad, Energía, Producción Agropecuaria, Forestal y Seguridad Alimentaria, Recursos hídricos y Transporte.

El componente de mitigación para la actualización de la NDC del Paraguay se basa en la elaboración de los Planes de Mitigación al Cambio Climático (PMCC) en los 5 sectores del INGEI: Agricultura, Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS), Procesos industriales y uso de productos (IPPU), Residuos, y Energía y Transporte. Dichos PMCC, alineados al Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 y a otros instrumentos de políticas sectoriales, son visualizados como hitos tangibles y referenciales para la acción climática nacional, en materia de mitigación durante los próximos años, presentándose 45 medidas de mitigación priorizadas en los distintos sectores, atendiendo a los criterios de factibilidad técnica y económica para su implementación.

El proceso de ENT implica la identificación y priorización de tecnologías relevantes que pueden apoyar el logro de los objetivos climáticos y de las NDC de Paraguay. Los resultados de la evaluación de las necesidades tecnológicas serán la base para el desarrollo del plan de acción tecnológico. La ENT y el plan de acción brindarán orientación para la implementación de las medidas de mitigación y adaptación planteadas en las NDC de Paraguay y para mejorar el acceso a la financiación climática, como el Fondo Verde para el Clima.

Para iniciar el proceso de la ENT, serán considerados todos los sectores priorizados en la actualización de las NDC, tanto para adaptación como para mitigación (Tabla 2). Los talleres y consultas con actores clave abarcarán estos sectores, y se espera que luego de este proceso ampliamente participativo, se seleccionen cuatro (4) sectores, con la supervisión del Comité ENT y la validación del MADES. La priorización de los mismos se basará en una serie de criterios que deberán definirse previamente. Esta priorización sectorial servirá para identificar tecnologías de mitigación y adaptación en cada uno de los sub-sectores.

Tabla 2. Sectores priorizados en la actualización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de Paraguay

Sectores priorizados en la actualización de las NDC de Paraguay	
Adaptación	Mitigación
▲ Producción Agropecuaria, Forestal y Seguridad Alimentaria	▲ Agricultura
▲ Energía	▲ Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)
▲ Transporte	▲ Energía y Transporte
▲ Recursos hídricos	▲ Procesos Industriales y uso de productos (IPPU)
▲ Salud y epidemiología	▲ Residuos
▲ Comunidades y Ciudades Resilientes (Infraestructura)	
▲ Ecosistemas y Biodiversidad	

Algunos puntos clave en cuanto a la selección de criterios para priorización de sectores y tecnologías son los siguientes³:

- ▲ Los criterios para la priorización de sectores y tecnologías en una ENT se derivan principalmente de las prioridades de desarrollo nacional, que pueden basarse en los planes nacionales existentes.
- ▲ Los criterios para la priorización de sectores pueden ser más de alto nivel, mientras que los criterios para las tecnologías a menudo se encuentran más en el nivel tecnológico, como los costos de la tecnología.
- ▲ Para que el proceso de ENT sea manejable, es una buena práctica mantener la lista de sectores que se consideran relativamente cortos y priorizar dos o tres sectores tanto para la mitigación como para la adaptación.
- ▲ Para la priorización de sectores y tecnologías es una buena práctica hacer que estos pasos sean participativos.

Una forma de mantener la lista de sectores prioritarios relativamente corta, podría ser tomando los sectores más emisores o más vulnerables, hasta alcanzar un valor crítico. Por ejemplo, considerar solo sectores para la mitigación que cubran más del 75% de las emisiones de GEI del país. En muchos países, la puntuación de los beneficios se ha realizado con una versión simplificada del análisis multicriterio (MCA) con puntuaciones que van desde, por ejemplo, beneficios "muy bajos" a "muy altos" (o de 1 a 5 puntos). Es una buena práctica que la puntuación y la justificación de las puntuaciones estimulen un diálogo entre los actores clave⁴.

Como se mencionó anteriormente, el Comité ENT estará involucrado en la definición y validación de los sectores y subsectores, tras las consultas y análisis de insumos. Esta selección se realizará de la siguiente manera:

- ▲ Análisis de las prioridades sectoriales expresadas en las políticas y estrategias nacionales de desarrollo (equipo consultor, con validación del MADES).
- ▲ Elaboración de un informe sobre la alineación de la ENT-PAT con los planes nacionales y otros compromisos asumidos por el país (equipo consultor, con validación del MADES).
- ▲ Selección de cuatro (4) sectores y subsectores (recomendación del equipo consultor, con validación del MADES y del Comité ENT).
- ▲ Constitución de grupos de trabajo sectoriales para cada sector priorizado por el Comité ENT (con apoyo del equipo consultor).

³ UNFCCC-TEC (2015)

⁴ UNFCCC-TEC (2015)

5. Metodología

5.1 Herramientas para el mapeo de actores

Para esta etapa del proceso se siguieron algunas pautas establecidas en las guías *A step-by-step guide for countries conducting a Technology Needs Assessment*⁵ e *Identificando y Comprometiendo a las Partes Interesadas en el Proceso de ENT: Guía para los equipos nacionales de ENT* (UDP, 2015)⁶; además del documento de actualización de las NDC de Paraguay⁷.

Como se mencionó, para el éxito de la ENT es fundamental involucrar a todos los actores relevantes, sin embargo, es importante comprender que los actores interesados son de naturaleza diferente (porque representan diferentes grupos de interés) y, por lo tanto, deben ocupar diferentes roles, en diferentes momentos, en el proceso de ENT.

El primer paso tras contar con los sectores preseleccionados como prioritarios (Tabla 2) es identificar a los actores relevantes en cada sector, ya sean del ámbito público, privado, académico, sociedad civil u otros. En este punto, es recomendable utilizar como insumos documentos nacionales de desarrollo, como las NDC, las estrategias y planes de cambio climático, y otras herramientas para las cuales se haya trabajado de forma participativa y consultiva con actores relevantes en acción climática.

La lista de actores clave cuenta con la suficiente flexibilidad para poder adaptarla durante el proceso de la ENT según sea necesario, ya sea que durante los talleres de consulta se identifique algún actor que en principio no haya sido incluido o si se debiera excluir a ciertos actores por algún motivo en particular. En la tabla 3 se presentan los actores identificados para iniciar las consultas del proceso de ENT.

Tabla 3. Lista de actores relevantes para el proceso de Evaluación de Necesidades Tecnológicas (ENT) de Paraguay

ACTORES PARA LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS

Institución	Descripción
▲ Administración Nacional de Electricidad (ANDE)	La misión de esta institución es satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental, y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población. Su principal objetivo satisfacer en forma adecuada las necesidades de energía eléctrica del país mediante el aprovechamiento preferente de los recursos naturales de la Nación.
▲ Alter Vida/Asociación de Productores Orgánicos	Es una organización de la sociedad civil referente en producción orgánica en el país, práctica que ha venido impulsando entre pequeños productores durante un largo periodo de tiempo, logrando la creación de la Asociación de Productores Orgánicos que cuenta con más de 250 socios productores. Asimismo, desarrolla proyectos en el área del cambio climático.
▲ Asociación de ONGs del Paraguay - POJOAJU	Es una entidad sin fines de lucro creada con el propósito de constituirse en una instancia de coordinación entre las ONGs y redes de ONGs del Paraguay. Uno de sus objetivos es desarrollar estrategias de relacionamiento y cooperación con otros sectores, sean públicos o privados, nacionales e internacionales.
▲ Asociación Rural del Paraguay (ARP)	Es una asociación sin fines de lucro, constituida para la defensa de los intereses gremiales, la elevación de su nivel económico, social y cultural, el mejoramiento de la vida rural en todos sus aspectos, para coadyuvar al desarrollo y mejoramiento de la producción ganadera, agropecuaria y de las industrias complementarias y derivadas como medio de promover el desarrollo del país. Una de sus funciones es fomentar un medio ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, la preservación, conservación, recomposición y el mejoramiento del medio ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral.

⁵ Haselip, J. A. et al. (2015)

⁶ UNDP (2015)

⁷ DNCC-MADES (2021)

ACTORES PARA LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS

Institución	Descripción
▲ Cámara de Fitosanitarios y Fertilizantes (CAFYF)	Es una entidad sin fines de lucro que agremia a empresas cuyas actividades principales son: la investigación, desarrollo y formulación de moléculas propias de productos para la sanidad agropecuaria, ambiental y/o fertilizante, fabricación, comercialización local, importación y exportación. Su misión es apoyar a la industria de productos para la protección de cultivos que invierte en innovación y desarrollo, promoviendo las buenas prácticas agrícolas para una agricultura sustentable y alentando marcos regulatorios y legales basados en ciencia.
▲ Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO)	Es una entidad sin fines de lucro que representa a los productores, exportadores y comercializadores de cereales y oleaginosas del país, teniendo como miembros a las principales cooperativas agrícolas, empresas exportadoras nacionales y multinacionales, así como a la industria procesadora de granos.
▲ Comité Paraguayo de la UICN	El Comité Paraguayo de la UICN fue creado para colaborar en la consecución de la visión de un mundo justo que valora y conserva la naturaleza. Desde Paraguay, el Comité tiene la misión de influir, alentar y ayudar a las sociedades de todo el mundo a conservar la integridad y la diversidad de la naturaleza, y asegurar que cualquier utilización de los recursos naturales se haga de manera equitativa y ecológicamente sostenible, siguiendo los preceptos de la UICN.
▲ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	Es el ente rector del ámbito de la ciencia, tecnología, innovación y calidad, encargado de formular, coordinar, articular, promover, evaluar y ejecutar políticas públicas para el desarrollo científico y tecnológico, la innovación y la calidad, a fin de contribuir con el desarrollo sostenible del Paraguay.
▲ Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH-DINAC)	Tiene como misión promover el estudio y desarrollo de la meteorología e hidrología en todo el país. Es dependiente de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil.
▲ Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)	Es la entidad dedicada a satisfacer las necesidades de agua potable y alcantarillado sanitario que requieren las poblaciones con más de 10.000 habitantes del país. Su misión es suministrar agua potable y alcantarillado sanitario de manera continua y eficiente, ofreciendo el servicio con calidad, transparencia y honestidad, comprometidos con mejorar la calidad de vida de la población y la preservación del medio ambiente.
▲ Entidad Binacional Itaipú	Su misión es generar energía eléctrica de calidad, con responsabilidad social y ambiental, contribuyendo con el desarrollo sostenible, en el Paraguay y en el Brasil. Uno de sus objetivos estratégicos es contribuir con el desarrollo sostenible, turístico, energético, tecnológico y con la investigación e innovación en las áreas de interés, considerando las particularidades de cada país.
▲ Entidad Binacional Yacyreta (EBY)	Es una empresa mixta binacional que opera la represa hidroeléctrica Yacyreta en la frontera de Argentina y Paraguay. La central eléctrica proporciona energía a ambos países mediante el aprovechamiento hidroeléctrico del Río Paraná.
▲ Facultad Politécnica-UNA	Su visión es ser la unidad académica referente en el ámbito tecnológico y de gestión, con proyectos innovadores de gran impacto en el desarrollo del país y en la comunidad científica internacional. Cuenta con grupos de investigación en sistemas energéticos y en tecnologías verdes.
▲ Federación de Cooperativas de Producción (FECOPROD)	Es una institución gremial constituida por 34 cooperativas de producción. Su misión es impulsar y fortalecer el desarrollo sostenible y la consolidación del movimiento cooperativo de producción, ejerciendo la acción gremial proactiva, con tecnologías y herramientas adecuadas, que promuevan la competitividad del sector.

ACTORES PARA LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS

Institución	Descripción
▲ Federación Paraguaya de Madereros (FEPAMA)	Es el gremio líder del sector foresto – industrial del Paraguay. El objetivo principal del gremio es defender los intereses de los asociados y del sector Foresto – Industrial, además de fomentar el desarrollo forestal y promover una concienciación sobre la importancia económica y ambiental del sector.
▲ Federación por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas (FAPI)	Es una federación autónoma, reconocida como referente a nivel nacional e internacional por su trayectoria de defensa y promoción de los derechos y culturas de los pueblos indígenas, que logra la participación en igualdad de condiciones de hombres y mujeres, consolidándolos como sujetos de derechos que luchan frente a la discriminación estructural, apoyados en los principios culturales, espirituales, filosóficos, económicos y políticos de los pueblos indígenas.
▲ Gobernaciones	Los órganos del Gobierno Departamental cumplen las funciones de coordinación y descentralización administrativa, de complementación de la acción municipal y de su interrelación con el Poder Ejecutivo. Entre sus funciones están elaborar, aprobar y ejecutar planes, programas y proyectos para el desarrollo político, económico, social y cultural del Departamento, cuyos lineamientos fundamentales deberán coordinarse con los del Gobierno Nacional y en particular con el Plan Nacional de Desarrollo.
▲ Guyra Paraguay	Es una organización de la sociedad civil sin fines de lucro que trabaja en la defensa y protección de la diversidad biológica nacional y la acción organizada de la población. Su misión es conservar y promover el uso sustentable de la diversidad biológica, con énfasis en las aves, con activa y responsable participación de la sociedad.
▲ Industria Nacional del Cemento (INC)	Su misión es atender satisfactoriamente las necesidades de la construcción del país, creando valor para los grupos de interés, y ser una industria rentable y competitiva.
▲ Instituto de Biotecnología Agrícola (INBIO)	Es una asociación civil sin fines de lucro, que tiene el propósito de promover un adecuado acceso al país de los productos derivados de la biotecnología agropecuaria y la incorporación ordenada de los mismos a la producción nacional, así como promoción y desarrollo de la investigación de biotecnología nacional.
▲ Instituto Forestal Nacional (INFONA)	Su misión es promover la gestión forestal sostenible a través de una política participativa e inclusiva y en cumplimiento de las leyes de competencia, brindando productos, servicios y tecnologías que contribuyan al desarrollo económico, social y ambiental del país. El objetivo general es la administración, promoción y desarrollo sostenible de los recursos forestales del país, en cuanto a su defensa, mejoramiento, ampliación y racional utilización.
▲ Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN)	Entidad encargada de apoyar la mejora de la calidad, la productividad y la certificación de conformidad de los productos nacionales, con las normas técnicas, de manera a fortalecer el desarrollo económico y social del país mediante sus organismos técnicos: Organismo Nacional de Certificación (ONC), Organismo Nacional de Metrología (ONM), Organismo Nacional de Normalización (ONN), Organismo Nacional de Inspección (ONI), Organismo de Investigación y Asistencia Tecnológica (OIAT) y la Dirección de Seguridad Eléctrica (DSE).
▲ Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA)	Tiene como objetivo principal la generación, rescate, adaptación, validación, difusión y transferencia de la tecnología agraria, y el manejo de los recursos genéticos agropecuarios y forestales, a través del desarrollo de programas de investigación y de tecnologías que permitan elevar la productividad de los productos de origen agropecuario y forestal, a fin de potenciar su competitividad para el mercado interno como el mercado de exportación.

ACTORES PARA LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS

Institución	Descripción
▲ Investigación para el Desarrollo (Id)	Es un centro de investigación con la misión de generar y socializar los conocimientos concernientes al desarrollo y la contribución para el diseño y evaluación de Políticas Públicas con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población. Es integrante de redes regionales de centros de generación y aplicación del conocimiento para el desarrollo. Su experiencia abarca investigaciones nacionales y regionales, aplicadas en las temáticas de: Economía, Desarrollo Territorial, Educación, Salud Pública, Clima y Recursos Naturales. Cuenta con un volumen importante de publicaciones al respecto de todo este abordaje: libros, documentos de trabajo impresos y digitales, y también artículos en revistas científicas nacionales e internacionales.
▲ Alianza Público-Privada de Finanzas Sostenibles	Es una instancia integrada por el MADES, la Superintendencia de Bancos del Banco Central del Paraguay, el Instituto Forestal Nacional del Paraguay y la Mesa de Finanzas Sostenibles. Es un grupo estratégico de coordinación multidisciplinar e interinstitucional que busca promover el desarrollo de las finanzas sostenibles y generar incidencia en las políticas públicas, que impactan en el sector financiero compartiendo los valores de: confianza, consenso, compromiso e innovación. Es una iniciativa que pretende encaminar al Paraguay hacia una economía circular, sostenible, de bajas emisiones y resiliente al cambio climático
▲ Mesa de Finanzas Sostenibles (MFS)	Es una plataforma de colaboración voluntaria entre entidades del sistema financiero paraguayo, que busca promover la responsabilidad del sector financiero para la transformación hacia una economía sostenible. La MFS lidera el esfuerzo común de sus asociados para enfrentar los riesgos y aprovechar las oportunidades de la sostenibilidad en el Paraguay. También busca concientizar respecto a la importancia de un desarrollo sostenible del país y sobre el papel del sector financiero en ello; mitigar los impactos sociales y ambientales negativos de las actividades financiadas por sus miembros; promover la inversión en proyectos y activos con criterios ambientales, sociales y de gobernanza. Para el logro de sus objetivos actúa a través de la creación de capacidades, el desarrollo de vehículos financieros y la elaboración de recomendaciones y propuestas para impulsar los objetivos de desarrollo sostenible. A la fecha, está integrada por 17 entidades financieras, incluyendo a 13 bancos privados, 2 entidades financieras no bancarias, 2 entidades públicas.
▲ Mesa Paraguaya de Carne Sostenible	Su misión es promover la sostenibilidad de la cadena de valor de la carne bovina paraguaya. Busca convertir al Paraguay en un referente global en producción de carne sostenible. Reúne a todos los eslabones de la cadena de valor de la carne bovina, participan los sectores de la industria, la producción, los insumos, el consumo, así como organizaciones de la sociedad civil. Integra además al sector público, la academia y los organismos de cooperación internacional.
▲ Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Su misión es contribuir al desarrollo agrario sostenible y competitivo del país. Entre sus funciones están promover la modernización sostenible y competitiva del sector productivo; y apoyar a los productores en la generación y transferencia de tecnología de producción y comercialización, basado en la conservación de los recursos naturales renovables y en la preservación del medio ambiente, tendientes a mejorar la calidad de vida de la población.
▲ Ministerio de Desarrollo Social (MDS)	Su misión es contribuir al desarrollo social equitativo de personas, familias y comunidades. Entre sus objetivos están fortalecer las capacidades institucionales para el diseño e implementación de políticas y programas en protección social, inclusión económica y promoción social; fortalecer las capacidades institucionales de articulación estratégica, programática y territorial; fortalecer las capacidades institucionales de monitoreo y evaluación estratégico y programático, y fortalecer las capacidades institucionales de gestión de datos para la administración de un sistema nacional de información social.

ACTORES PARA LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS

Institución	Descripción
▲ Ministerio de Hacienda (MH)	Tiene a su cargo la formulación y manejo de la política fiscal del Estado y de la política de endeudamiento interno y externo del sector público; y, en coordinación con el Banco Central del Paraguay y demás entidades del área económica, la formulación y propuesta de la política económica nacional. Es responsable de la administración del proceso de programación, formulación, ejecución, control y evaluación del presupuesto público; del fortalecimiento, gestión y organización de los recursos financieros y presupuestarios de la Nación; de la administración de los bienes patrimoniales del Estado; del fortalecimiento de la capacidad de la administración tributaria; y, del mejoramiento del cumplimiento de las obligaciones fiscales.
▲ Ministerio de Industria y Comercio (MIC)	Su misión es promover políticas públicas que apunten al desarrollo sostenible del sector empresarial, a través del incremento de su competitividad
▲ Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)	Es la institución encargada de diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, promoviendo la investigación, recuperación, conservación, preservación, protección, ordenamiento, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, de manera articulada con organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil, a fin de asegurar el desarrollo sostenible y garantizar el derecho de todos los ciudadanos, de las generaciones presentes y futuras a vivir en un ambiente saludable y disfrutar de los bienes y servicios brindados por los ecosistemas.
▲ Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)	Es el organismo encargado de elaborar, proponer y ejecutar las políticas y disposiciones del Poder Ejecutivo referentes a la infraestructura y servicios básicos para la integración y el desarrollo económico del país. Su misión es mejorar la calidad de vida de los habitantes, construyendo obras seguras y confiables a través de enfoques innovadores, con alto impacto en el desarrollo sostenible del país. Dirección de Agua Potable y Saneamiento (DAPSAN), donde su misión es contribuir al fortalecimiento del sector de agua potable y saneamiento de la República del Paraguay a fin de mejorar la calidad de vida de la población, mediante el aumento sostenido de la cobertura de la prestación de los servicios, la sostenibilidad de los mismos y el cuidado y protección de los recursos naturales.
▲ Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS)	Su misión es garantizar el cumplimiento de las funciones de rectoría, conducción, financiamiento y provisión de servicios de salud, con el fin de alcanzar la cobertura universal, bajo el enfoque de protección social, en el marco del Sistema Nacional de Salud.
▲ Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE)	Su misión es planificar, coordinar y ejecutar una política exterior orientada a la promoción y defensa de los intereses del Estado y sus nacionales, y del Derecho Internacional con eficiencia, idoneidad y patriotismo.
▲ Ministerio de Tecnologías de la información y comunicación (MITIC)	Su misión es diseñar e implementar políticas públicas que promuevan y faciliten la conectividad, la inclusión, la innovación tecnológica y la economía digital; así como aquellas que involucren la creación y difusión de contenido relevante y plural desde los medios estatales, generando un proceso amplio de inclusión social desde la comunicación pública, transparencia en la gestión y promoción de la cultura y la identidad.
▲ Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH)	Es la institución rectora de las políticas públicas de vivienda, urbanísticas y del hábitat, gestionando planes, programas y acciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la República del Paraguay.
▲ Municipalidades	Son los órganos de gobierno local que, dentro de su competencia, tienen autonomía política, administrativa y normativa, así como autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos. Corresponde a la municipalidad la representación del municipio, la disposición y administración de sus bienes e ingresos, la prestación de los servicios públicos en general, y toda otra función establecida en la Constitución Nacional y en las leyes.

ACTORES PARA LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS

Institución	Descripción
▲ Petróleos Paraguayos (PETROPAR)	Su misión es suministrar hidrocarburos y biocombustibles con énfasis en el cuidado del medio ambiente, administrando racionalmente sus recursos con innovación y calidad, a fin de satisfacer los requerimientos del mercado nacional conforme a las regulaciones vigentes, en líneas con las políticas de Estado contribuyendo al desarrollo sostenible del Paraguay
▲ Secretaría de Emergencia Nacional (SEN)	Su misión es gestionar y reducir los riesgos de desastres en el país a través de políticas, con actores, sectores y participación, apoyados en conocimientos y tecnología.
▲ Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP)	Su misión es coordinar e impulsar el diseño, implementación, seguimiento y evaluación del desarrollo sostenible del país con enfoque inclusivo. Una de sus funciones es elaborar las metas generales del desarrollo, por sectores y regiones; coordinar proyectos y programas en el sector Público, así como la acción de la iniciativa privada con la acción del Gobierno; establecer el Plan General del Desarrollo y los Planes por Sectores y Regiones.
▲ Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA)	Es el servicio veterinario oficial de la República del Paraguay, y es responsable de la elaboración, reglamentación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión nacional de calidad y salud animal. Su misión es apoyar la política pecuaria nacional contribuyendo al incremento de los niveles de competitividad, sostenibilidad, y equidad, mediante el fomento del desarrollo de la productividad a través de la protección, manutención y mejoramiento de la sanidad animal y de la calidad e inocuidad de los productos y subproductos de origen animal. Uno de sus objetivos estratégicos es la gestión de la innovación y tecnología.
▲ Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)	Su misión es apoyar la política agro-productiva del Estado, contribuyendo al incremento de los niveles de competitividad, sostenibilidad y equidad del sector agrícola, a través del mejoramiento de la situación de los recursos productivos respecto a sus condiciones de calidad, fitosanidad, pureza genética y de la prevención de afectaciones al hombre, los animales, las plantas y al medio ambiente, asegurando su inocuidad.
▲ Unión de Gremios de la Producción (UGP)	Es una asociación de gremios del sector agropecuario que tiene como objetivos consensuar políticas de fomento a la producción que promuevan la racional utilización de los recursos naturales dentro de pautas modernas de desarrollo sostenible, procurar la identificación, estudio y solución de los problemas relacionados al sector rural, para apoyar un sostenido crecimiento del sector que conlleve la dignificación del productor y que permita el fortalecimiento y expansión de agroindustrias, y cooperar con las autoridades nacionales en la elaboración de leyes modernas que permitan la certificación de la calidad y sanidad de los productos animales, vegetales y forestales y la adopción de políticas fiscales que fomenten la producción y reinversión en las fincas.
▲ Unión Industrial Paraguaya (UIP)	Es una organización civil sin fines de lucro que se integra con gremios y empresas industriales y que tiene la misión de representar y defender los intereses de sus asociados y brindar servicios de calidad que permitan satisfacer sus necesidades y expectativas, impulsando su competitividad en beneficio del país.
▲ Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción (UCA)	Es una institución de educación superior que cuenta con varios centros de investigación y desarrollo relacionados a tecnología e innovación.
▲ Universidad Nacional de Asunción (UNA)	Es la primera institución de educación superior, la más antigua y con mayor tradición del país. En el área de investigación son líderes en innovación, proyectos, publicaciones y centros de desarrollo científico tecnológico en Paraguay, buscando generar soluciones que atiendan las necesidades prioritarias del país en lo social, económico, político ambiental y cultural.

ACTORES PARA LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS

Institución	Descripción
▲ WWF Paraguay	Es una organización no gubernamental que tiene la misión de mantener los paisajes y la biodiversidad mediante la promoción de modelos sostenibles de producción junto con la sociedad y estimular la cooperación entre productores, y gobierno con la sociedad civil y comunidades.

5.2 Clasificación de los actores clave

Los actores identificados para participar en el proceso de la ENT pertenecen a distintos grupos o categorías y se han caracterizado y clasificado según diferentes criterios:

1. Sector

- ▲ Público
- ▲ Academia e investigación
- ▲ Privado
- ▲ Asociaciones y organizaciones no gubernamentales
- ▲ Financiero

2. Sectores prioritarios

- ▲ Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria
- ▲ Industrias
- ▲ Residuos
- ▲ Energía y Transporte
- ▲ Comunidades y Ciudades resilientes – Infraestructura
- ▲ Recursos Hídricos
- ▲ Salud y epidemiología
- ▲ Ecosistemas y biodiversidad

3. Categoría⁸

- ▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados.
- ▲ Industrias y asociaciones industriales, negocios y distribuidores que operen en sectores con alto impacto de emisiones de GEI o que sean vulnerables a los impactos del cambio climático.
- ▲ Empresas eléctricas y reguladores
- ▲ Dentro del sector privado, usuarios y/o proveedores de tecnología que podrían desempeñar un papel local clave en el desarrollo/adaptación de tecnologías en el país.
- ▲ Organizaciones involucradas en la investigación y desarrollo, fabricación, importación, venta y promoción de tecnologías para la mitigación o adaptación.
- ▲ Comunidad financiera, que podría proporcionar el capital necesario para el desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos.
- ▲ Comunidades, pequeñas empresas y agricultores que utilizan o utilizarán las tecnologías y que sufrirán los efectos del cambio climático
- ▲ Organizaciones No Gubernamentales involucradas con la promoción de objetivos ambientales y sociales.
- ▲ Instituciones que brindan apoyo técnico tanto al gobierno como a la industria (p. ej., universidades, instituciones de investigación, grupos de expertos y consultores).
- ▲ Sindicatos, grupos de consumidores y medios de comunicación
- ▲ Divisiones nacionales de empresas internacionales responsables de inversiones importantes para la política climática (p. ej., agricultura y silvicultura).

⁸ Von Luepke, 2013

- ▲ Organismos internacionales, agencias de cooperación y donantes.
- ▲ Agencias internacionales, p. ej., ONU
- ▲ Otros puntos focales de cambio climático / CMNUCC, Fondo de Adaptación, NAMA, etc.

4. Roles

- ▲ Proveedor de datos e información
- ▲ Tomador de decisión política
- ▲ Proveedor de asistencia técnica
- ▲ Potencial proveedor de financiamiento
- ▲ Beneficiarios del proyecto
- ▲ Apoyo social e institucional

5.3. Roles de proceso, responsabilidades en tecnologías climáticas y relevancia en el proceso ENT

Los roles en el proceso que corresponderán a cada actor dependen de las características particulares e intereses que cada actor presente. Como se mencionó anteriormente, los actores pueden proveer datos e información, proveer asistencia técnica, aportar al proceso como tomadores de decisiones políticas, ser potenciales proveedores de financiamiento para los proyectos y tecnologías propuestas, proporcionar apoyo social e institucional al proceso o ser beneficiarios de los resultados del proyecto. Los actores pueden tener más de un rol en el proceso de la ENT.



Figura 2. Rol de los principales grupos de actores clave. Fuente: Dhar et al., 2014, en UDP, 2015.

Por otra parte, es también fundamental conocer las responsabilidades de los actores en cuanto a tecnologías climáticas, y establecer la relevancia que cada actor tendrá durante el proceso de la ENT. La relevancia puede determinarse por la disponibilidad de información sectorial con que cuente, por el conocimiento con que cuente sobre tecnologías climáticas, el poder de decisión en cuanto a las políticas sectoriales y aplicación de nuevas tecnologías o el poder de influencia sobre un sector para la aplicación de nuevas tecnologías, entre otros. En la sección 7 (Resumen del mapeo de los actores clave) se presentan los roles, responsabilidades en tecnologías climáticas y relevancia en el proceso ENT de cada uno de los actores identificados.

5.4 Propuesta de conformación del Equipo Nacional ENT

Para lograr los objetivos y resultados esperados del proceso de ENT se debe formar un equipo nacional de ENT. Este equipo, bajo el liderazgo de un Coordinador Nacional y un Comité ENT, llevará a cabo el proceso de la evaluación de las necesidades tecnológicas de Paraguay. Lo recomendable es utilizar estructuras existentes como base, y el principal desafío es integrar el proceso de ENT en las estructuras y redes nacionales existentes.

El equipo nacional de ENT está compuesto por el coordinador nacional, el Comité ENT, los consultores nacionales, y los grupos de trabajo sectoriales. A continuación, se describen las funciones y roles que tienen cada uno de ellos en Paraguay.

Coordinador Nacional de la ENT

El **Coordinador Nacional** de la ENT es el **MADES**, a través de la **Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC)**, y es su responsabilidad la gestión general de la ENT. El **MADES** es responsable de la validación y la aprobación final de todas las actividades y los productos de la ENT y PAT.

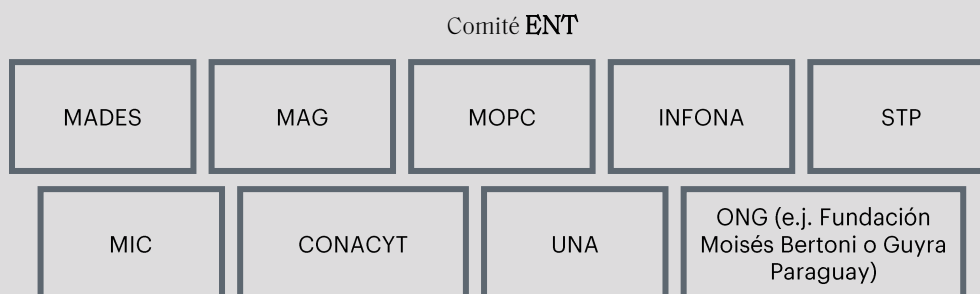
Son responsables además de facilitar las tareas pertinentes y garantizar la comunicación entre los miembros del Comité ENT, los consultores nacionales y los grupos de trabajo sectoriales.

Comité ENT

El **Comité ENT** es responsable de la validación del proceso, junto con el coordinador nacional (MADES). Sin embargo, aunque el Comité ENT deba proporcionar retroalimentación sobre la ENT y los PAT, son el **Coordinador Nacional (MADES)** y el **CTCN**, quienes finalmente aprueban todos los entregables. Estos procesos **de validación** y **decisión** de los procesos de la ENT por el Comité ENT no necesitarán una votación universal, sino que se necesitará la aprobación de la mayoría de los miembros del Comité ENT.

Las **funciones específicas** incluyen proporcionar insumos para identificar prioridades de desarrollo nacional y los sectores prioritarios para las necesidades tecnológicas; aportar recomendaciones sobre la conformación de mesas de trabajo sectoriales/tecnológicas; aportar recomendaciones y validar las tecnologías y estrategias de mitigación y adaptación recomendadas por las mesas de trabajo sectoriales; y proporcionar retroalimentación sobre los PAT.

El **Comité ENT** debe estar compuesto por representantes de los ministerios pertinentes, la sociedad civil, el sector privado y academia. Los miembros deben estar familiarizados con los objetivos de desarrollo nacional, las políticas sectoriales, la ciencia del cambio climático, los impactos potenciales del cambio climático para el país y las necesidades de adaptación y mitigación. A fin de simplificar los procesos de toma de decisiones, se recomienda que el Comité ENT tenga no más de 10 miembros. En vista de los sectores preseleccionados como prioritarios, se propone que el Comité ENT esté conformado de la siguiente manera, con una composición tentativa de nueve (9) miembros⁹:



⁹ El MADES es el encargado de seleccionar y validar los integrantes del Comité ENT. La composición del Comité ENT está pendiente de validación.

Consultores Nacionales e Internacionales

Los consultores nacionales del Consorcio OIKO, Investigación para el Desarrollo, y la Fundación Moisés Bertoni, son los expertos locales contratados para apoyar el proceso completo de la ENT, incluyendo los talleres. Serán responsables de la investigación, análisis y síntesis del proceso en su conjunto; y trabajarán en estrecha colaboración con el Coordinador Nacional (MADES) para facilitar la comunicación dentro del equipo nacional de ENT, interactuar con los actores clave, formar redes y coordinar y comunicar todos los entregables.

El equipo de consultores nacionales está conformado por:

- ▲ Yan Speranza, líder del equipo de consultores
- ▲ Victorio Oxilia, experto en energías renovables
- ▲ Alberto Yanosky, experto en gestión de recursos naturales
- ▲ Aníbal Insfrán, experto en finanzas
- ▲ Rossana Scribano, experta en cambio climático y tecnología
- ▲ Carmina Soto, experta en agricultura
- ▲ Blas Cristaldo, experto en el sector agropecuario
- ▲ Verónica Villalba, experta en género
- ▲ Horacio Cardozo, experto en comunicación

Además de los consultores nacionales, el equipo está reforzado, por expertos internacionales del consorcio:

- ▲ Miguel Trillo, Director del Proyecto
- ▲ Leonidas Osvaldo Girardín, experto en Tecnologías Climáticas y procesos ENT
- ▲ José Ramírez García, experto internacional en mitigación

Los expertos sectoriales garantizarán la integración del equipo internacional de ENT en el Comité ENT con una comunicación constante y permanente con la Autoridad Nacional Designada (MADES) para desarrollar, facilitar y realizar los talleres para involucrar a los diferentes actores clave; asegurar la validación nacional del diálogo y la creación de los Mecanismos ENT. Tienen experiencia en el desarrollo de políticas y han participado en evaluaciones de necesidades locales y planes de acción similares.

Grupos de Trabajo Sectoriales

Los grupos de trabajo sectoriales están destinados a permitir un papel activo de los actores clave en el proceso de ENT y deben ser constituidos por el Comité ENT. Pueden establecerse en función de un sector específico o de una base tecnológica, de manera que tenga sentido para las necesidades y condiciones locales.

La composición típica de los grupos de trabajo sectoriales incluye representantes del sector público que tienen responsabilidad en la formulación y/o regulación de políticas; representantes de la industria del sector público y privado; delegados de empresas eléctricas y reguladores; representantes de proveedores de tecnología, finanzas, usuarios finales de tecnología y expertos en tecnología. Estos grupos de trabajo deben contribuir con experiencia técnica y aportes a la priorización de tecnologías, el análisis de barreras e ideas/aportes para el marco habilitante para una tecnología y/o sector determinado.

En la Figura 2, se muestra la estructura institucional propuesta para esta ENT, en base a la propuesta de estructural institucional para una ENT de Dhar et al., en UDP (2015).



Figura 2. Estructura institucional para propuesta para la ENT de Paraguay. Fuente: OIKO

6. Incorporación de la perspectiva de género durante el mapeo

Abordar el cambio climático genera la oportunidad y el desafío de construir políticas públicas con enfoque de género. Así mismo, repensar soluciones que promuevan el desarrollo sostenible y disminuyan las desigualdades existentes entre hombres y mujeres, es un imperativo dentro de este campo. El IPCC en su Quinto Informe del 2014, señala que “las desigualdades, pobreza, discriminación de género y la falta de instituciones aumentan la vulnerabilidad ante los peligros climáticos”.

Es así que teniendo en cuenta estas desigualdades, en los últimos años el consenso mundial ha reconocido la importancia de la incorporación de los derechos de las mujeres y la igualdad de género en el marco de la mitigación y adaptación al cambio climático; lo cual ha demostrado potenciar la eficacia de las intervenciones, los programas y los recursos. Tanto hombres como mujeres son indispensables a la hora de abordar soluciones climáticas, no obstante, es necesario incorporar las diferencias en cuanto a las construcciones sociales y culturales entre ellos y ellas ya que estas determinan también las desigualdades (y consecuentemente mayores vulnerabilidades) ante las manifestaciones y consecuencias del cambio climático de forma diferenciada.

Paraguay ha manifestado su compromiso con la igualdad de género para la mitigación y adaptación al cambio climático, de esta forma ha establecido objetivos y acciones para la equidad de género en su marco legal e institucional, desde la Política Nacional para el Cambio Climático (elaborada en el año 2012 e incluida en la Ley N°5875 Nacional de Cambio Climático, promulgada en el año 2017), en la que se establece como uno de los ejes transversales la perspectiva de género y el enfoque de derecho; y más específicamente en la Estrategia Nacional de Género ante el Cambio Climático (ENGCC) aprobada por la Secretaría del Ambiente (SEAM) en el año 2017, cuya “formulación involucró un trabajo integral y participativo liderado por la Secretaría del Ambiente y el Ministerio de la Mujer, así como instituciones de la Comisión Nacional de Cambio Climático”¹⁰.

La ENGCC establece cuatro ejes transversales: el enfoque de derecho, el de diversidad cultural, el de ciclo de vida y el de empoderamiento. Estos ejes son fundamentales para comprender de qué forma aplicar la perspectiva de género ante las acciones que promuevan la mitigación y adaptación al cambio climático. Igualmente determina como uno de los objetivos estratégicos en el área de gestión del conocimiento y tecnología: “Plantear, desarrollar y llevar adelante investigaciones que develen cómo el cambio climático afecta de forma diferenciada a mujeres y hombres, según situaciones específicas, locales y regionales”.

En este marco según los compromisos establecidos y las líneas estratégicas para una perspectiva de género, y teniendo en cuenta la metodología aplicada para el mapeo de actores claves es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ▲ Impulsar la participación igualitaria hacia el empoderamiento de las mujeres, tanto en las instituciones gubernamentales como en las organizaciones de la sociedad civil
- ▲ Integrar a mujeres de forma igualitaria en la participación para que se incluyan las formas diferentes en que el cambio climático afecta a unos y otras.

Para ello, en cuanto a las instituciones gubernamentales se podría incluir a las instancias técnicas responsables de la transversalización de género de las diferentes instituciones, como son los mecanismos de género; por ejemplo, el Ministerio de Agricultura y Ganadería cuenta con la Dirección de Género y Juventud Rural, y otras instituciones cuentan con secretarías o direcciones de género. También un actor clave desde un enfoque de género es el Ministerio de la Mujer, institución rectora de políticas de género en el Estado.

Con respecto a las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado, impulsar la participación de las organizaciones de mujeres en su diversidad: urbanas, campesinas, indígenas, y/o mixtas en la que participan mujeres y tienen poder de decisión y/o representación.

¹⁰ Secretaría del Ambiente (SEAM) (2017)

En cuanto a la academia, se propone impulsar la participación de académicas, investigadoras con experiencia en estudios de género específicos y/o relacionados con el cambio climático, así como sobre pueblos indígenas, agroecología, roles de las mujeres productoras, entre otros temas.

¿Cómo impulsar la participación igualitaria entre mujeres y hombres?

Es necesario impulsar con acciones concretas la participación de las mujeres como actoras clave junto a los hombres. Para su participación, y en general en el proceso de la ENT, se recomienda incluir las necesidades prácticas e intereses estratégicos de género en torno al cambio climático, a través de un análisis y/o diagnóstico de estos.

Las necesidades prácticas “están relacionadas con el estado material e inmediato de las mujeres, con sus condiciones de vida y la de sus familiares, como la alimentación, el agua, la leña, la vivienda, la educación, la atención sanitaria. Se formulan a partir de las responsabilidades adscritas según la división generalizada del trabajo y según los roles de género tradicionalmente asignados -madre, esposa, ama de casa”. Los intereses estratégicos “están relacionados con las normas y con las tradiciones culturales que determinan la posición económica, social, política y cultural de las mujeres con relación a los hombres y con los pilares que sostienen las desigualdades de género, como la división generalizada del trabajo, las desigualdades en el acceso a él, el control de los ingresos”¹¹.

¹¹ Bengoetxea Soroazabal, Edurne. *Necesidades Prácticas de Género e Intereses Estratégicos de Género*. En: <https://glosario.pikaramagazine.com/glosario.php?lg=es&let=n&ter=necesidades-practicas-de-genero-e-intereses-estrategicos-de-genero>

7. Resumen del mapeo de actores clave

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Administración Nacional de Electricidad (ANDE)	▲ Público / Energía y Transporte	▲ Empresas eléctricas y reguladores	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política ▲ Beneficiarios del proyecto	Su objeto es satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país mediante el aprovechamiento preferente de los recursos naturales, y tiene como función elaborar planes y programas de desarrollo eléctrico.	Cuentan con información sectorial.
Alter Vida / Asociación de Productores Orgánicos	▲ Asociaciones y organizaciones no gubernamentales / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Comunidades, pequeñas empresas y agricultores que utilizan o utilizarán las tecnologías y que sufrirán los efectos del cambio climático – ▲ ONGs involucradas con la promoción de objetivos ambientales y sociales.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Apoyo social e institucional ▲ Beneficiarios del proyecto ▲ Proveedor de asistencia técnica	Alter Vida podría replicar entre productores nuevas tecnologías que permitan, tanto la adaptación como la mitigación al cambio climático. Asimismo, puede jugar un rol importante dado que se estudia la posibilidad de incorporar la producción orgánica como mecanismo de mitigación al cambio climático, que sea considerada dentro de las NDC.	Tiene conocimiento de tecnologías apropiadas y además tiene contacto con productores que pueden incorporar estas tecnologías.
Asociación de ONGs del Paraguay - POJOAJU	▲ Asociaciones y organizaciones no gubernamentales	▲ ONGs involucradas con la promoción de objetivos ambientales y sociales.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Apoyo social e institucional	Las organizaciones de la sociedad civil pueden ser fuente importante de información además de influir en la aplicación de nuevas tecnologías climáticas a nivel local.	Son representantes de la sociedad civil.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Asociación Rural del Paraguay (ARP)	▲ Privado / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Industrias y asociaciones industriales, negocios y distribuidores que operen en sectores con alto impacto de emisiones de GEI o que sean vulnerables a los impactos del cambio climático.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Beneficiarios del proyecto	Está constituida por productores agropecuarios cuyo objetivo es coadyuvar al desarrollo y mejoramiento de la producción ganadera, agropecuaria y de las industrias complementarias y derivadas como medio de promover el desarrollo del país. Entre uno de los fines se menciona fomentar un medio ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, la preservación, conservación, recomposición y el mejoramiento del medio ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral¹²; para lo cual la inserción de nuevas tecnologías resulta fundamental.	Tiene disponibilidad de información sectorial y conocimiento de tecnologías apropiadas. La ARP puede realizar prospecciones de las actuales tendencias en producción agropecuaria y en la aplicación de Buenas Prácticas Agropecuarias y propiciar la adopción de las mismas entre sus asociados, ayudando a remover las barreras (ej. mediante capacitaciones) o a través de la modalidad de trabajo conjunto en redes de cooperación.
Cámara de Fitosanitarios y Fertilizantes (CAFYF)	▲ Privado / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria	▲ Industrias y asociaciones industriales, negocios y distribuidores que operen en sectores con alto impacto de emisiones de GEI o que sean vulnerables a los impactos del cambio climático.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica	El objetivo de la Cámara es estimular toda acción conducente a una correcta y mayor utilización, desarrollo y difusión de productos para la sanidad agropecuaria, ambiental, la biotecnología agrícola y la fertilización, su uso correcto y calidad adecuada¹³. Al aglutinar como miembros a empresas que elaboran productos químicos como Bayer y BASF, y poseer campos experimentales; puede auspiciar el desarrollo de productos y nuevas tecnologías y/o productos que beneficien tanto a los productores como al desarrollo sostenible.	La Cámara tiene miembros con conocimientos en nuevas tecnologías.

¹² <https://www.arp.org.py/index.php/la-asociacion-sp-19019/estatutos>

¹³ <https://www.cafyf.org/camara-de-fitosanitarios-y-fertilizantes>

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO)	▲ Privado / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria	▲ Dentro del sector privado, usuarios y/o proveedores de tecnología que podrían desempeñar un papel local clave en el desarrollo/adaptación de tecnologías en el país.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Beneficiarios del proyecto	CAPECO tiene entre sus funciones el desarrollo de programas de apoyo a la investigación conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y organismos internacionales ¹⁴ . Al estar en contacto directo con productores, exportadores y comercializadores de cereales y oleaginosas del país, tiene un rol relevante en la búsqueda y adopción de nuevas tecnologías que ayuden tanto a sus asociados como al medio ambiente.	Considerando que la NDC contempla medidas directamente relacionadas con actividades que desarrollan sus miembros, su rol adquiere mayor preponderancia aún.
Comité Paraguayo de la UICN	▲ Asociaciones y organizaciones no gubernamentales / Ecosistemas y Biodiversidad	▲ Organizaciones No Gubernamentales involucradas con la promoción de objetivos ambientales y sociales.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Apoyo social e institucional	Buscan conservar la integridad y la diversidad de la naturaleza, y asegurar que cualquier utilización de los recursos naturales se haga de manera equitativa y ecológicamente sostenible.	Tienen disponibilidad de información sectorial y pueden apoyar con asistencia técnica.
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	▲ Público / Los siete sectores prioritarios	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Potencial proveedor de financiamiento	Es el ente rector del ámbito de la ciencia, tecnología, innovación y calidad, encargado de formular, coordinar, articular, promover, evaluar y ejecutar políticas públicas para el desarrollo científico y tecnológico, la innovación y la calidad, a fin de contribuir con el desarrollo sostenible del Paraguay.	Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
Dirección de Agua Potable y	▲ Público / Recursos Hídricos	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de	▲ Proveedor de datos e información	Esta dirección es responsable del diseño de las políticas públicas, incluyendo las de financiamiento, así como de asistir	Tienen disponibilidad de información sectorial.

¹⁴ <http://capeco.org.py/principales-funciones-es/>

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Saneamiento (DAPSAN)-MOPC		sectores relacionados.	▲ Tomador de decisión política	en forma directa en los Proyectos y Programas que hagan a la modernización al sector de Agua Potable y Saneamiento.	
Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH-DINAC)	▲ Público / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Recursos Hídricos	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Tomador de decisión política	Tiene como misión promover el estudio y desarrollo de la meteorología e hidrología en todo el territorio nacional, en coordinación con las instituciones estatales afines a esta ciencia, administrar y operar la red de observatorios meteorológicos oficiales, y prestar los servicios requeridos para satisfacer las necesidades de las distintas actividades dependientes de las condiciones atmosféricas tales como la ganadería; la agricultura, el transporte terrestre, fluvial y aéreo; la construcción; la industria; los asentamientos humanos; conservación de los recursos hídricos; la defensa del medio ambiente; las actividades deportivas y las necesidades de las Fuerzas Armadas.	Tienen disponibilidad de información sectorial y conocimientos sobre tecnologías apropiadas.
Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)	▲ Público / Recursos Hídricos	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Se encargan de suministrar agua potable y alcantarillado sanitario comprometiéndose además a la preservación del medio ambiente. Entre sus funciones específicas se encuentran fomentar y participar en los cambios tecnológicos para lograr innovación, crecimiento y mejoras de los servicios.	Tienen disponibilidad de información sectorial.
Entidad Binacional Itaipú	▲ Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Energía y Transporte – Recursos Hídricos – Ecosistemas y Biodiversidad	▲ Empresas eléctricas y reguladores	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Potencial proveedor de financiamiento	Cuenta con el Parque Tecnológico Itaipú (PTI), el cual, en sociedad con instituciones de enseñanza e investigación públicas y privadas, desarrolla proyectos volcados al desarrollo tecnológico y científico. Itaipú implementa proyectos en áreas de conservación de biodiversidad y mantenimiento de servicios de ecosistemas y culturas locales.	Tienen disponibilidad de información sectorial y conocimientos sobre tecnologías apropiadas.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Entidad Binacional Yacyreta (EBY)	▲ Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Energía y Transporte – Recursos Hídricos – Ecosistemas y Biodiversidad	▲ Empresas eléctricas y reguladores	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Potencial proveedor de financiamiento	La energía hidroeléctrica mantiene una doble relación con el cambio climático. Por un lado, contribuye a evitar las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la quema de combustibles fósiles. Por otro, es probable que la disponibilidad de agua para la generación de energía se vea afectada por el cambio en los patrones de precipitaciones, que puede reducir el caudal de los ríos. La contribución del sector hidroeléctrico a los objetivos del Acuerdo de París debe considerarse no solo en términos de evitar emisiones de gases de efecto invernadero, sino también como fomento de proyectos que garanticen la minimización de los efectos negativos derivados de grandes proyectos.	Tienen disponibilidad de información sectorial y conocimientos sobre tecnologías apropiadas.
Facultad Politécnica-UNA	▲ Academia e investigación / Energía y Transporte	▲ Instituciones que brindan apoyo técnico tanto al gobierno como a la industria	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica	Las universidades, en alianza con otras instituciones, pueden desarrollar líneas de investigación tendientes a dar respuestas a las demandas del sector productivo en lo que respecta a la incorporación de nuevas tecnologías, para hacer frente al cambio climático.	Cuenta con grupos de investigación en sistemas energéticos y en tecnologías verdes.
Federación de Cooperativas de Producción (FECOPROD)	▲ Privado / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Industrias y asociaciones industriales, negocios y distribuidores que operen en sectores con alto impacto de emisiones de GEI o que sean vulnerables a los impactos del cambio climático.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Beneficiarios del proyecto	Constituye un eslabón fundamental para el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías pues los asociados son quienes gestionan la producción nacional por lo tanto conocen y manejan los desafíos, los riesgos, las necesidades y las condiciones particulares del rubro. Ofrecen apoyo a los productores asociados en cuanto a desarrollo tecnológico.	Cuentan con información sectorial y conocimiento sobre tecnologías apropiadas.
Federación Paraguaya de	▲ Privado / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria –	▲ Industrias y asociaciones industriales, negocios y	▲ Proveedor de datos e información	Constituye un eslabón fundamental para el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías pues los asociados. Fomentan el desarrollo forestal y promover una	Cuentan con información sectorial y conocimiento sobre tecnologías apropiadas.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Madereros (FEPAMA)	Ecosistemas y biodiversidad	distribuidores que operen en sectores con alto impacto de emisiones de GEI o que sean vulnerables a los impactos del cambio climático.	▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Beneficiarios del proyecto	concienciación sobre la importancia económica y ambiental del sector.	
Federación por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas (FAPI)	▲ Asociaciones y organizaciones no gubernamentales / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Organizaciones No Gubernamentales involucradas con la promoción de objetivos ambientales y sociales.	▲ Apoyo social e institucional	Las organizaciones de la sociedad civil pueden ser fuente importante de información además de influir en la aplicación de nuevas tecnologías climáticas a nivel local.	Representan a la sociedad civil.
Gobernaciones	▲ Público / Los siete sectores prioritarios	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Los gobiernos locales son fundamentales en la implementación de cualquier medida y/o nuevas tecnologías en territorio.	Son relevantes para la aplicación local de las nuevas tecnologías seleccionadas.
Guyra Paraguay	▲ Asociaciones y organizaciones no gubernamentales / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Organizaciones No Gubernamentales involucradas con la promoción de objetivos ambientales y sociales.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Apoyo social e institucional ▲ Proveedor de asistencia técnica	Las organizaciones de la sociedad civil pueden ser fuente importante de información además de influir en la aplicación de nuevas tecnologías climáticas a nivel local.	Tienen disponibilidad de información sectorial y representan a la sociedad civil.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Industria Nacional del Cemento (INC)	▲ Público / Comunidades y Ciudades resilientes – Infraestructura	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	La producción de cemento es una importante fuente de emisiones de GEI, sin embargo, también puede ser un aliado importante en los esfuerzos para reducir las emisiones de estos gases mediante la utilización de tecnologías apropiadas.	Tienen disponibilidad de información sectorial.
Instituto de Biotecnología Agrícola (INBIO)	▲ Asociaciones y organizaciones no gubernamentales / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria	▲ Instituciones que brindan apoyo técnico tanto al gobierno como a la industria	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica	Tiene el propósito de promover un adecuado acceso al país de los productos derivados de la biotecnología agropecuaria y la incorporación ordenada de los mismos a la producción nacional, así como promoción y desarrollo de la investigación de biotecnología nacional¹⁵. Tiene un rol fundamental en el desarrollo de nuevas tecnologías (biotecnología) que puede coadyuvar a adaptarse al cambio climático, mediante por ejemplo variedades más resistentes a la sequía, al calor etc., así como podría ayudar a reducir los GEI.	Tiene conocimiento de tecnologías apropiadas.
Instituto Forestal Nacional (INFONA)	▲ Público / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Energía y Transporte – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Tomador de decisión política	Entre sus funciones relacionadas a tecnologías tiene proponer la innovación tecnológica con el fin de facilitar el control de las prácticas sobre el uso sostenible de los recursos forestales, proponer el funcionamiento de una plataforma tecnológica para la implementación del Sistema Nacional de Monitoreo Forestal y del Inventario Forestal Nacional, impulsar la implementación de tecnologías de uso múltiple según los diferentes modelos productivos, y difundir tecnologías adecuadas, para la realización y manejo de bosques nativos y plantaciones forestales de uso múltiple.	Cuentan con información sectorial y conocimientos sobre tecnologías apropiadas. Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y	▲ Público / Los siete sectores prioritarios	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica	Cuenta con un plantel técnico, especializado y diversificado; infraestructura y equipamientos modernos. Además, tiene un relacionamiento nacional e internacional con Instituciones de reconocida competencia, formalizados mediante acuerdos firmados para la prestación de servicios y cooperación	Cuentan con información sectorial y conocimientos sobre tecnologías apropiadas.

¹⁵ <https://www.inbio.org.py/institucional/acerca-de-inbio/>

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Metrología (INTN)		sectores relacionados	▲ Tomador de decisión política	técnica. cuenta con Laboratorios de ensayos/calibración y procesos de certificación acreditados	
Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA)	▲ Público / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica	Su objetivo es el desarrollo de programas de investigación y de tecnologías que permitan elevar la productividad de los productos de origen agropecuario y forestal, a fin de potenciar su competitividad para el mercado interno como el mercado de exportación. El IPTA a través de los trabajos en sus campos experimentales, puede desarrollar proyectos y evaluar la eficiencia y eficacia de nuevas tecnologías que a la vez de mejorar la producción sean amigables con el ambiente. Por ejemplo, desarrollar estudios y tecnología para el arroz de riego, para la producción hortícola con relación al uso de fertilizantes y otros productos químicos, entre otros.	El IPTA tiene disponibilidad de información sectorial y además conocimiento de tecnologías apropiadas.
Mesa de Finanzas Sostenibles	▲ Privado / Financiero Los siete sectores prioritarios	▲ Comunidad financiera, que podría proporcionar el capital necesario para el desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Potencial proveedor de financiamiento	Su misión es promover el compromiso y la responsabilidad socio ambiental del sector financiero, articulando estrategias que contribuyen a la transformación del Paraguay hacia una economía más sostenible.	Forman parte de ella 18 entidades del sistema financiero nacional, por lo que podría ser una oportunidad.
Mesa Paraguaya de Carne Sostenible	▲ Privado / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Industrias y asociaciones industriales, negocios y distribuidores que operen en sectores con alto impacto de emisiones de GEI o vulnerables a los	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica	Como reúne a todos los eslabones de la cadena de valor de la carne bovina, participan los sectores de la industria, la producción, los insumos, el consumo, así como organizaciones de la sociedad civil, es un actor importante a la hora de introducir las nuevas tecnologías climáticas.	Tienen disponibilidad de información sectorial además de conocimiento sobre tecnologías apropiadas.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
		impactos del cambio climático.			
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) (especial participación de los Vice ministerios de Agricultura, Vice ministerio de Ganadería y la Dirección de Género y Juventud Rural)	▲ Público / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política ▲ Beneficiarios del proyecto	Entre sus funciones está promover la modernización sostenible y competitiva del sector productivo; y apoyar a los productores en la generación y transferencia de tecnología de producción y comercialización, basado en la conservación de los recursos naturales renovables y en la preservación del medio ambiente, tendientes a mejorar la calidad de vida de la población. El sector agricultura y ganadería (muy ligado al sector Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura) tiene responsabilidad histórica y actual en las emisiones de GEI que integran el Inventario Nacional del país, por lo cual deben arbitrar los medios para que dicha contribución sea en la menor cantidad posible. Para ello, el MAG, tiene como tarea acercar a los productores las innovaciones existentes en el mercado actual, capacitarlos en su uso y propiciar un cambio gradual hacia tecnologías de producción más amigables con el medio ambiente así como propiciar la adopción de buenas prácticas agropecuarias (BPA). Dirección de Género y Juventud Rural: instancias técnicas responsables de la transversalización de género.	Actor estratégico fundamental dado que maneja la información sectorial. Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
Ministerio de Desarrollo Social (MDS)	▲ Público	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Es la institución que lidera el desarrollo social sostenible e inclusivo en Paraguay.	Cuentan con información sectorial.
Ministerio de Hacienda (MH)	▲ Público / Los siete sectores prioritarios	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de	▲ Tomador de decisión política ▲ Potencial proveedor de financiamiento	Como entidad encargada del manejo de los recursos financieros y presupuestarios del país, es fundamental que participe en todo el proceso de las ENT.	Es responsable de los recursos financieros y presupuestarios del país.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
		sectores relacionados			
Ministerio de Industria y Comercio (MIC)	▲ Público / Industrias	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Entre sus funciones tienen promover la generación continua de los elementos que mejoren la competitividad de las empresas nacionales, tales como el financiamiento y el desarrollo tecnológico.	Cuentan con información sectorial. Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)	▲ Público / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria; Energía y Transporte; Comunidades y Ciudades resilientes; Infraestructura; Recursos Hídricos	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Son actores fundamentales especialmente el Viceministerio de Transporte (VMT) que tiene a su cargo establecer las políticas para el desarrollo del transporte en las modalidades terrestre (automotor y ferroviario), aerocomercial, fluvial y marítimo; y el Viceministerio de Minas y Energía (VMME) que tiene a su cargo establecer y orientar la política referente al uso y el manejo de los recursos minerales y energéticos, y estudiar, identificar y proponer las alternativas de energía de acuerdo a las necesidades actuales y potenciales de consumo del país.	Cuentan con información sectorial. Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE)	▲ Público / Los siete sectores prioritarios	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Tomador de decisión política	Planifican, coordinan y ejecutan la política exterior orientada a la promoción y defensa de los intereses del Estado y sus nacionales.	Cuentan con una Unidad de Asuntos Ambientales que participa activamente de los asuntos relacionados a cambio climático.
Ministerio de Tecnologías de la información y comunicación (MITIC)	▲ Público	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Es la entidad técnica e instancia rectora en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sector público, y de la comunicación del Poder Ejecutivo.	Cuentan con información sectorial.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS)	▲ Público / Salud y epidemiología	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	En las NDC se establece el sector salud como prioritario para la adaptación, y se establecen objetivos orientados a fortalecer los sistemas de salud ante las emergencias sanitarias, derivadas de los fenómenos meteorológicos, de los eventos climáticos extremos y las enfermedades emergentes.	Cuentan con información sectorial.
Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH)	▲ Público / Comunidades y Ciudades resilientes; Infraestructura	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Al ser los responsables de las políticas públicas de vivienda, urbanísticas y del hábitat, tienen responsabilidad en el sector de Comunidades y Ciudades Resilientes-Infraestructura.	Cuenta con información sectorial y podría tener conocimientos de tecnologías apropiadas.
Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)	▲ Público / Los siete sectores prioritarios	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política ▲ Beneficiarios del proyecto	Como institución encargada de la política ambiental y el desarrollo sostenible del país, tiene injerencia directa en la prospección, búsqueda, impulso y monitoreo de la aplicación de nuevas tecnologías que propenda al desarrollo sostenible y que beneficie, al mismo tiempo, al sector productivo.	Actor estratégico fundamental dado que maneja la información sectorial. Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
Ministerio de la Mujer	▲ Público (Género)	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de las políticas de género	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	El Ministerio de la Mujer, institución rectora de políticas de género en el Estado, es un actor clave desde un enfoque de género.	Actor estratégico fundamental para la transversalización de género del proyecto.
Municipalidades	▲ Público / Los siete sectores prioritarios	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Los gobiernos locales son fundamentales en la implementación de cualquier medida y/o nuevas tecnologías en territorio.	Son relevantes para la aplicación local de las nuevas tecnologías seleccionadas.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Petróleos Paraguayos (PETROPAR)	▲ Público / Energía y Transporte – Residuos	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Tienen la responsabilidad de administrar combustibles al mercado nacional teniendo especialmente en cuenta el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible, para lo que deben apoyarse en innovación y tecnologías.	Cuenta con información sectorial y podría tener conocimientos de tecnologías apropiadas.
Secretaría de Emergencia Nacional (SEN)	▲ Público / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Comunidades y Ciudades resilientes-Infraestructura – Recursos Hídricos – Salud y epidemiología – Ecosistemas y Biodiversidad	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Su responsabilidad radica en que su objeto primordial es prevenir y contrarrestar los efectos de las emergencias y los desastres originados por los agentes de la naturaleza o de cualquier otro origen, como asimismo promover, coordinar y orientar las actividades de las instituciones públicas, departamentales, municipales y privadas destinadas a la prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de las comunidades afectadas por situaciones de emergencia o desastre, apoyados en las tecnologías.	Cuenta con información sectorial.
Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP)	▲ Público / Los siete sectores prioritarios	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política	Cumplen un papel fundamental por ser los encargados de elaborar las metas generales del desarrollo, por sectores y regiones; coordinar proyectos y programas en el sector Público, así como la acción de la iniciativa privada con la acción del Gobierno; establecer el Plan General del Desarrollo y los Planes por Sectores y Regiones.	Cuenta con información sectorial y es el encargado de la planificación del desarrollo nacional. Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA)	▲ Público / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información	Su rol es básicamente la provisión de los datos estadísticos actualizados sobre el sector pecuario, información necesaria para delinear las estrategias y las tecnologías necesarias para apuntar hacia un aumento en la eficiencia productiva y con ello reducir las emisiones de GEI del sector.	Tiene disponibilidad de información sectorial.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)	▲ Público / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Ecosistemas y biodiversidad	▲ Responsables de formulación de políticas y regulación de sectores relacionados	▲ Proveedor de datos e información ▲ Tomador de decisión política ▲ Beneficiarios del proyecto	Tiene un rol fundamental en la protección, el mantenimiento e incremento de la condición fitosanitaria y la calidad de productos de origen vegetal, respecto al uso de plaguicidas, fertilizantes, y enmiendas para el suelo y afines. El SENAVE junto con el MAG, pueden impulsar el uso seguro y apropiado de productos químicos en los cultivos introduciendo la agricultura de precisión por ejemplo, y con ello evitar mayores emisiones de GEI.	Tiene disponibilidad de información sectorial y además conocimiento de tecnologías apropiadas.
Unión de Gremios de la Producción (UGP)	▲ Privado / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Energía y Transporte – Ecosistemas y Biodiversidad	▲ Industrias y asociaciones industriales, negocios y distribuidores que operen en sectores con alto impacto de emisiones de GEI o que sean vulnerables a los impactos del cambio climático.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Beneficiarios del proyecto	Constituye un referente en el sector productivo pues aglutina 11 Gremios¹⁶ que representan a prácticamente todo el espectro productivo del país y cuya misión es impulsar el desarrollo y mejoramiento del sector productivo¹⁷. Constituye un eslabón fundamental para el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías pues los asociados son quienes gestionan la producción agropecuaria nacional por lo tanto conocen y manejan los desafíos, los riesgos, las necesidades y las condiciones particulares de producción que envuelven a cada rubro.	Tiene disponibilidad de información sectorial y además conocimiento de tecnologías apropiadas, por lo cual puede ser considerado en aliado estratégico para la ENT. Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
Unión Industrial Paraguaya (UIP)	▲ Privado / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria – Industrias – Ecosistemas y Biodiversidad	▲ Industrias y asociaciones industriales, negocios y distribuidores que operen en sectores con alto impacto de emisiones de GEI o	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica ▲ Beneficiarios del proyecto	Constituye un eslabón fundamental para el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías pues los asociados son quienes gestionan la producción industrial nacional por lo tanto conocen y manejan los desafíos, los riesgos, las necesidades y las condiciones particulares del rubro.	Tiene disponibilidad de información sectorial y además conocimiento de tecnologías apropiadas.

¹⁶ Asociación Rural del Paraguay ARP, Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas CAPECO, Coordinadora Agrícola del Paraguay CAP, Federación de Cooperativas de Producción FECOPROD, Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), Federación Paraguaya de Madereros FEPAMA, Asociación de Productores de soja, Cereales y Oleaginosas del Paraguay, Cámara Paraguaya de Sanidad Agropecuaria CAPASAGRO, Cámara Paraguaya de Carnes CPC, Cámara de Fitosanitarios y Fertilizantes CAFYF, Cámara Paraguaya de la Stevia CAPASTE, Centro Azucarero Paraguayo CAP, Cámara Paraguaya de Exportadores de Sésamo CAPEXSE, Federación Paraguaya de Siembra Directa para una Agricultura Sustentable (FEPASIDIAS), Cámara de Industrias Nacionales de Defensivos Agrícolas CINDA.

¹⁷ <https://www.ugp.org.py/gremios/>

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
		que sean vulnerables a los impactos del cambio climático.			
Universidad Católica de Asunción (UCA)	▲ Academia e investigación	▲ Instituciones que brindan apoyo técnico tanto al gobierno como a la industria	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica	Las universidades tienen como misión la generación y la transmisión de conocimientos y saberes. Constituyen por excelencia nichos donde se deben debatir, proponer, experimentar y dotar a los tomadores de decisión de nuevas tecnologías para hacer frente a los problemas globales y cambiantes como los que propone el cambio climático. Las universidades, en alianza con otras instituciones, pueden desarrollar líneas de investigación tendientes a dar respuestas a las demandas del sector productivo en lo que respeta a la incorporación de nuevas tecnologías, para hacer frente al cambio climático.	Las universidades tienen el conocimiento teórico necesario para reducir las incertidumbres de las acciones futuras a tomar.
Universidad Nacional de Asunción (UNA)	▲ Academia e investigación	▲ Instituciones que brindan apoyo técnico tanto al gobierno como a la industria	▲ Proveedor de datos e información ▲ Proveedor de asistencia técnica	Las universidades tienen como misión la generación y la transmisión de conocimientos y saberes. Constituyen por excelencia nichos donde se deben debatir, proponer, experimentar y dotar a los tomadores de decisión de nuevas tecnologías para hacer frente a los problemas globales y cambiantes como los que propone el cambio climático. Las universidades, en alianza con otras instituciones, pueden desarrollar líneas de investigación tendientes a dar respuestas a las demandas del sector productivo en lo que respeta a la incorporación de nuevas tecnologías, para hacer frente al cambio climático.	Las universidades tienen el conocimiento teórico necesario para reducir las incertidumbres de las acciones futuras a tomar. Miembro propuesto para el Comité Nacional ENT.
WWF Paraguay	▲ Asociaciones y organizaciones no gubernamentales / Agropecuario, Forestal y Seguridad Alimentaria –	▲ Organizaciones No Gubernamentales involucradas con la promoción de objetivos ambientales y sociales.	▲ Proveedor de datos e información ▲ Apoyo social e institucional ▲ Proveedor de asistencia técnica	Las organizaciones de la sociedad civil pueden ser fuente importante de información además de influir en la aplicación de nuevas tecnologías climáticas a nivel local.	Tienen disponibilidad de información y representan a la sociedad civil.

ACTORES CLAVE	SECTORES PRIORITARIOS	CATEGORÍA	ROLES DE PROCESO	RESPONSABILIDADES EN TECNOLOGÍAS CLIMÁTICAS	RELEVANCIA EN EL PROCESO ENT
	Ecosistemas y biodiversidad				

8. Participación de los actores clave

Realizar una consulta eficaz a los actores clave en el proceso ENT tiene muchos beneficios, entre los cuales podemos destacar los siguientes¹⁸:

- ▲ Genera información valiosa para ayudar a diseñar soluciones exitosas y tomar decisiones informadas.
- ▲ Conduce a buenos resultados que cumplen con las prioridades para la transferencia de tecnología.
- ▲ Incluye a aquellos que pueden afectar y ser afectados por el resultado desde el principio.
- ▲ Identifica temas controvertidos y dificultades antes de tomar una decisión.
- ▲ Reúne a diferentes actores clave con diferentes opiniones, lo que permite el desarrollo de un acuerdo mutuo.
- ▲ Previene la oposición en una etapa posterior (cuanto más tarde, más complejo).
- ▲ Elimina demoras y reduce costos en la fase de implementación.
- ▲ Brinda a los actores clave una mejor comprensión de los objetivos de las decisiones y los problemas que las rodean.
- ▲ Crea un sentido de propiedad de las decisiones y medidas, mejorando así su aceptación.
- ▲ Hace que el proceso de toma de decisiones sea más democrático.
- ▲ Otorga a los actores clave el poder de influir.
- ▲ Aumenta el sentido de responsabilidad y desarrolla la capacidad local.
- ▲ Mejora la confianza pública en los tomadores de decisiones.
- ▲ Crea oportunidades para que los actores clave y los responsables de la toma de decisiones aprendan unos de otros mediante el intercambio de información y experiencias.

A fin de lograr con éxito una consulta exitosa con los actores clave es importante seguir los siguientes pasos: en primer lugar, especificar el tema a tratar; luego, identificar los actores que se involucrarán; después, analizar la contribución potencial de los actores clave, establecer una estrategia de involucramiento, y por último, realizar las consultas, evaluar y dar seguimiento

El objetivo del proceso de ENT es identificar opciones tecnológicas para apoyar vías de desarrollo resilientes al clima con bajas emisiones. En este sentido, para la ENT de Paraguay se van a tener en cuenta los tres pasos para el proceso:

1. Identificación y Priorización de la Tecnología
2. Análisis de las Barreras y Marcos Habilitantes
3. Plan de Acción para la Tecnología (PAT).

Cada uno de los pasos del proceso de ENT va a requerir el involucramiento de diferentes actores desde una etapa más temprana. En el paso 1, será decisivo obtener apoyo político y técnico al inicio, por lo que se va a dedicar un esfuerzo significativo a identificar y comprometer a una cantidad importante de actores clave. El paso 2, a su vez podría requerir la inclusión de actores que operan directamente en la cadena de mercado, y por tanto, podrán identificar mejor las barreras a la transferencia y difusión de tecnologías¹⁹. Por último, para el paso 3, es posible que el equipo prefiera pensar anticipadamente e involucrar a los actores clave directamente responsables de implementar las acciones planteadas en el PAT y a las responsables de crear el ambiente o marco habilitante²⁰.

La consulta a los actores clave es “el proceso de reunir información o asesoramiento de los actores clave y tomar en cuenta esos puntos de vista para enmendar los planes, tomar decisiones o establecer direcciones”²¹. Para llevar a cabo las consultas, se pueden utilizar diferentes herramientas y técnicas de consulta que pueden incorporarse en la metodología nacional de la ENT. Las herramientas que se están utilizando y se van a aplicar al proceso de ENT de Paraguay son las siguientes:

¹⁸ Von Luepke (2013)

¹⁹ Boldt, Nygaard, Hansen, y Trærup, (2012)

²⁰ UDP (2015)

²¹ Partridge et al. (2005)

Tabla 4. Herramientas y técnicas de consulta para el proceso ENT de Paraguay.

Técnica	Descripción	Aplicación en el proceso ENT
Cuestionarios y consultas electrónicas	Inicialmente utilizado para reunir información cuantitativa, podrá incluir preguntas tanto abiertas como cerradas. En Paraguay se van a utilizar para mayores audiencias, y ayudan a captar el amplio espectro del conocimiento de los actores clave.	Sumamente útil durante el Paso 1: ▲ Detallar y confirmar información relevante de los actores clave (como fuentes secundarias y estudios sobre mitigación y adaptación, percepciones sobre los sectores principales, etc.) ▲ Organizar el contenido de las necesidades/intereses de los actores clave en torno al proceso de ENT. ▲ Observar con antelación y seleccionar potenciales tecnologías (fichas de datos).
Entrevistas con expertos sectoriales	Principalmente cualitativas. Permitirá al usuario formular preguntas y obtener respuestas, de los actores clave, sobre áreas y tópicos específicos, y dar paso a técnicas adaptativas para las entrevistas, donde la información nueva pertinente, para todos los objetivos generales de la evaluación, puedan añadirse al cuestionario de la entrevista cuando se traigan a colación durante la entrevista.	Sumamente útil durante el Paso 2 para: ▲ Obtener información sobre un sector o subsector específico o barreras a la tecnología.
Talleres y Grupos Focales	Los talleres y grupos focales reunirán a los actores clave representativos de los sectores relevantes, entidades y comunidades para una discusión enfocada en una área específica. Lo ideal es que estos involucren a los actores clave que sostienen puntos de vista discrepantes a fin de ayudar a describir preocupaciones y necesidades desde diferentes perspectivas, y ayudar a desarrollar consensos y soluciones.	Es útil durante los Pasos 1, 2 y 3: ▲ Definir prioridades en las necesidades o llegar a consensos sobre sectores, subsectores y tecnologías. ▲ Descubrir y resolver conflictos potenciales entre actores clave en torno a una tecnología en particular. ▲ Identificar los requerimientos para establecer el alcance de las soluciones dentro de los PAT.

Fuente: Adaptado de UDP, 2015

9. Referencias

DNCC-MADES (2021). Actualización de la NDC de la República del Paraguay al 2030. Asunción, Paraguay.

Haselip, J. A., Narkeviciute, R., & Rogat Castillo, J. E. (2015). A step-by-step guide for countries conducting a Technology Needs Assessment. UNEP DTU Partnership.

Hovland, I. (2005). Successful Communication A Toolkit for Researchers and Civil Society Organisations. Research and Policy in Development Programme, Overseas Development Institute.

UDP (2015). Identification and Engagement of Stakeholders in the TNA Process: A Guide for National TNA Teams. UNEP DTU Partnership, Copenhagen.

UNFCCC. Technology Executive Committee (TEC) (2015). Good Practices of Technology Needs Assessments. Bonn, Germany.

Von Luepke, H. (2013). Stakeholder Engagement and National Consultations for the NDE and CTCN: Training Workshop For NDEs of the CTCN.



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