

Directrices técnicas del PNA

Directrices técnicas
actualizadas para el proceso
de formulación y ejecución
de los planes nacionales de
adaptación

Agosto de 2025
Grupo de expertos
de los PMA



Prefacio

Desde su creación en 2001, el Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados (GEPMA) ha desempeñado un papel fundamental en el apoyo a los esfuerzos de adaptación climática emprendidos por los países. Este apoyo ha abarcado la elaboración de directrices, herramientas y metodologías, además de proporcionar orientación técnica, fomentar la capacitación y facilitar el intercambio de conocimientos.

Tras más de 10 años aplicando las primeras directrices técnicas y ante la oportunidad de avanzar en la adaptación mediante el marco de los Emiratos Árabes Unidos sobre resiliencia climática global, junto con la evolución de los conocimientos científicos, se encomendó al GEPMA la actualización de las primeras directrices técnicas del PNA. Esto garantizará que los países dispongan de marcos eficaces y actualizados para identificar las necesidades de adaptación y aplicar estrategias que fomenten la resiliencia y reduzcan los riesgos, en consonancia con las metas establecidas por el objetivo mundial relativo a la adaptación.

El proceso de los PNA se estableció en 2010 para guiar a los países en la identificación y abordaje de sus prioridades de adaptación a mediano y largo plazo. Aprovechando la experiencia adquirida desde los anteriores Programas Nacionales de Acción para la Adaptación de 2001, los países y la comunidad de apoyo en general han mejorado progresivamente sus capacidades de planificación y ejecución de medidas de adaptación. Esta actualización de las directrices incorpora los últimos hallazgos científicos, incluidas las conclusiones del Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, y se ajusta al Objetivo Mundial relativo a la Adaptación. El proceso incluyó consultas inclusivas con las Partes, las partes interesadas y los expertos a lo largo de 2025, reflejando las lecciones compartidas y las diversas perspectivas.

Las directrices actualizadas ofrecen una orientación reforzada sobre la implementación de los PNA, proponen una estructura clara para el contenido de los PNA y siguen siendo flexibles para los países en cualquier fase de su proceso de planificación de la adaptación, ya sea en la fase inicial, de actualización o de implementación de sus PNA. El GEPMA está comprometido en apoyar a los países y organizaciones en la implementación efectiva de estas directrices para fomentar una adaptación climática sostenible y exitosa en todo el mundo.



Adao Soares Barbosa

Presidente del GEPMA

Abreviaturas y acrónimos

ACB	Análisis de costes-beneficios	IFD	Instituciones de financiamiento del desarrollo
ACE	Análisis de coste-eficacia	IPBES	Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas
AND	Autoridad nacional designada	IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
ASG	Ambiental, social y de gobernanza	M&E	Seguimiento y evaluación
BEC	Relación entre biodiversidad, ecosistemas y clima	MEL	Seguimiento, evaluación y aprendizaje
BMD	Banco multilateral de desarrollo	MF	Mecanismo financiero de la CMNUCC
BTR	informe bienal de transparencia	MHEWS	Sistema de alerta temprana multirriesgo
CA	Comité de Adaptación	NAP-GSP	Programa Mundial de Apoyo para los Planes Nacionales de Adaptación
CDN	Contribución determinada a nivel nacional	NCQG	Nuevo objetivo colectivo cuantificado de financiamiento para el clima
CET	Comité Ejecutivo de Tecnología	ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	OMM	Organización Meteorológica Mundial
CP	Conferencia de las Partes	ONG	Organización no gubernamental
CP/RA	Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París	OSACT	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico
CPFC	Comité de París sobre el Fomento de la Capacidad	OSE	Órgano Subsidiario de Ejecución
ENT	Evaluación de las necesidades de tecnología	PCL	Preventivo, contingencia, pérdida
EW4ALL	Iniciativa de Alertas Tempranas para Todos	PEID	Pequeño(s) Estado(s) insular(es) en desarrollo
FA	Fondo de Adaptación	PLN	Procesamiento del lenguaje natural
FECC	Fondo Especial para el Cambio Climático	PMA	País menos adelantado
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial	PNA	Programas nacionales de acción para la adaptación
Fondo PMA	Fondo para los Países Menos Adelantados	PNA	Plan nacional de adaptación
FRLD	Fondo de Respuesta a las Pérdidas y los Daños	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
FVC	Fondo Verde para el Clima	PTN	Programa de trabajo de Nairobi sobre las repercusiones, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático
GEPMA	Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados	Red Mundial para los PNA	Red Mundial para los Planes Nacionales de Adaptación
GGA	Objetivo mundial relativo a la adaptación	RSC	Responsabilidad social corporativa
GST	Balance mundial	SAT	Sistema de alerta temprana
GTF/PCLPI	Grupo de Trabajo de Facilitación de la Plataforma de las Comunidades Locales y los Pueblos Indígenas	SBN	Soluciones basadas en la naturaleza
GTII	Grupo de Trabajo II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático	SIC	Servicios de información climática
Herramienta PEG M&E	Herramienta de seguimiento y evaluación de los avances, la eficacia y las deficiencias en relación con el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación	SIG	Sistema de información geográfica
IE6	Sexto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático	WEFE	Nexo agua-energía-alimentación-ecosistemas
IED	Inversión extranjera directa		

Índice

Prefacio	3
Abreviaturas y acrónimos	4
Sección I	6
1. Introducción	7
1.1 Mandato para actualizar las directrices técnicas de los PNA	8
1.2 Antecedentes del proceso de formulación e implementación de los PNA	8
1.3 La adaptación en el Acuerdo de París y el objetivo mundial de adaptación	9
2. Experiencia de los PMA en la formulación e implementación de los PNA	11
2.1 Experiencias generales	12
2.2 ¿Qué ha funcionado en algunos PMA? Lecciones aprendidas y buenas prácticas	13
2.3 Comentarios de los PMA y otros países en desarrollo sobre la actualización de las directrices técnicas	14
3. Principios rectores de la adaptación	16
4. Gestionar el riesgo climático y los beneficios de la adaptación	19
Sección II	25
5. Principales consideraciones sobre el diseño de las directrices técnicas actualizadas del PNA	26
5.1 Generalidades	27
5.2 Utilización de los resultados del IE6 del GTII del IPCC: la fusión de vulnerabilidad, riesgo y resiliencia	32
5.3 Desglose de las metas del objetivo global de adaptación en los párrafos 9 y 10 de la decisión 2/CMA.5 en los nuevos PNA.	33
5.4 Identificación de sistemas conectados para promover enfoques integrados	42
5.5 Enfoque general de las directrices técnicas centrado en la gestión del flujo de información entre etapas	45
6. Contenido recomendado del PNA	46
7. Módulos y etapas de las directrices técnicas actualizadas	50
7.1 Elementos del proceso del PNA y del ciclo de la política de adaptación	51
7.2 Módulos del proceso PNA	51
7.3 Etapas y actividades indicativas de cada módulo	53
7.4 Abordar las cuestiones transversales	65
Sección III	69
8. ¿Cómo deben utilizarse las directrices técnicas actualizadas?	70
Anexos	73
Sobre el Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados	92

Sección I

- Introducción
- Experiencia de los PMA
- Principios rectores de la adaptación
- Gestionar el riesgo climático y los beneficios de la adaptación

1.



Introducción

1.1 Mandato para actualizar las directrices técnicas de los PNA

La CP/RA 5 solicitó al GEPMA que actualizara las directrices técnicas para el proceso del PNA, reflejando las disposiciones de la decisión 2/CMA.5 (GGA), así como los mejores conocimientos científicos disponibles, incluido el IE6 del IPCC.

1.2 Antecedentes del proceso de formulación e implementación de los PNA

La CP 16 estableció el proceso para formular e implementar los PNA bajo el Marco de Adaptación de Cancún a través de la decisión 1/CP.16 para permitir a las Partes que son PMA formular y aplicar los PNA con vistas a identificar las necesidades de adaptación a medio y largo plazo y elaborar y aplicar estrategias y programas para abordar dichas necesidades; e invitó a otras Partes que son países en desarrollo a emplear las modalidades formuladas para apoyar los PNA.

Los objetivos del proceso del PNA son:

1. **Reducir la vulnerabilidad a las repercusiones del cambio climático aumentando la capacidad de adaptación y la resiliencia;**
2. **Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático, de manera coherente, en las políticas, programas y actividades pertinentes, nuevos y existentes, en particular en los procesos y estrategias de planificación del desarrollo, en todos los sectores pertinentes y a diferentes niveles, según proceda.¹**

La CP 17 solicitó al GEPMA que preparara directrices técnicas para el proceso de los PNA basadas en las directrices iniciales para la formulación de PNA por los PMA anexas a la decisión 5/CP.17. Las directrices técnicas se elaboraron en 2012 y desde entonces se han complementado con recursos desarrollados por el GEPMA y diversas organizaciones que son relevantes para el proceso de formulación e implementación de los PNA, tales como herramientas, metodologías y orientaciones.

La formulación e implementación de los PNA se rige por los siguientes principios: garantizar un proceso continuo, progresivo e iterativo que no sea prescriptivo; facilitar la adopción de medidas propias e impulsadas por los países; seguir un enfoque transparente, participativo y sensible a las cuestiones de género, teniendo en cuenta a los grupos, las comunidades y los ecosistemas vulnerables; y basarse y guiarse por los mejores conocimientos científicos, tradicionales e indígenas disponibles (decisión 5/CP.17).

El financiamiento para la formulación e implementación de los PNA se canaliza a través del FVC, el Fondo para los PMA y el FECC... La CP 17 aprobó el instrumento rector del FVC, en el que los PNA figuran entre los planes que financiará el FVC. La CP 18 encargó al FMAM que financiara actividades que permitieran la preparación de los PNA a través del Fondo PMA para los PMA y a través del FECC para los países en desarrollo que no son PMA. La CP 21 solicitó al FVC que agilizará el apoyo a los PMA y a otras Partes que son países en desarrollo para la formulación de los PNA y para la posterior implementación de las políticas, proyectos y programas identificados en ellos (párrafo 46 de la decisión 1/CP.21).

El apoyo técnico para la formulación e implementación de los PNA es proporcionado por el GEPMA, otros órganos constituidos, organizaciones de las Naciones Unidas, organismos especializados y otras organizaciones pertinentes, así como por organismos bilaterales y multilaterales, incluso a través de programas de apoyo. Junto con las organizaciones pertinentes, el GEPMA creó el grupo de trabajo técnico relativo a los PNA, que incluye cuatro subgrupos, para avanzar en su labor de orientación técnica y apoyo a los PNA y ayudar a coordinar las actividades de todos los proveedores de apoyo.

¹ Decisión 5/CP.17, párrafo 1.



1.3 La adaptación en el Acuerdo de París y el objetivo mundial de adaptación

El artículo 7 del Acuerdo de París estableció el objetivo mundial en materia de adaptación de mejorar la capacidad de adaptación, reforzar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático, con vistas a contribuir al desarrollo sostenible y garantizar una respuesta de adaptación adecuada en el contexto del objetivo de temperatura mencionado en el artículo 2.

Para comprender mejor, conceptualizar y, en última instancia, alcanzar este objetivo, los países signatarios del Acuerdo de París (colectivamente, la CP/RA) lanzaron el programa de trabajo Glasgow-Sharm el-Sheikh sobre el objetivo mundial de adaptación en la 26.^a Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Glasgow en 2021, que llevarán a cabo el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) y el Órgano Subsidiario de Ejecución (OSE).

En la CP/RA 4, celebrada en 2023, las Partes iniciaron la elaboración de un marco para el objetivo mundial de adaptación con el fin de orientar la consecución de dicho objetivo y la revisión de los avances generales hacia

su consecución, a fin de reducir los crecientes efectos adversos, riesgos y vulnerabilidades asociados al cambio climático, así como para mejorar las medidas de adaptación y el apoyo a las mismas.

En la CP/RA 5, celebrada en 2024, las Partes adoptaron el Marco de los Emiratos Árabes Unidos para la Resiliencia Climática Mundial, como parte del Consenso de los Emiratos Árabes Unidos. El marco incluye una serie de objetivos temáticos y dimensionales para la adaptación al clima y la resiliencia, así como la índole y los principios de implementación del marco¹. La CP/RA 5 también estableció un programa de trabajo de dos años entre los Emiratos Árabes Unidos y Belém sobre el desarrollo de indicadores para medir los avances logrados en la consecución de los objetivos descritos en el marco, y las Partes proporcionaron orientación sobre la estructura y las modalidades del programa de trabajo en la SB 60.

El proceso de los PNA forma parte de la evolución de la adaptación en el marco de la Convención, junto con el proceso de preparación e implementación de los PNA creados en la CP 7 en 2001, junto con el Fondo PMA, el GEPMA y el programa de trabajo de los PMA. Véase el cuadro 1 para una ilustración de la evolución de la adaptación en el marco de la Convención.

¹ Decisión 2/CMA.5.

Cuadro 1 Evolución de la adaptación en el marco de la Convención (véase el anexo 1 para consultar una lista de decisiones con mandatos específicos relacionados con los PNA)

CALENDARIO	HITOS CLAVE
1996 (CP 2)	Comunicaciones nacionales
2001 (CP 7)	Programa de trabajo para los PMA; establecimiento de los PNAA, el GEPMA, el Fondo PMA, el FECC y el Fondo de Adaptación.
2002	Lanzamiento mundial de la preparación de los PNAA; Primera reunión del GEPMA
2004	Primer PNAA presentado en 2004 (Mauritania)
2005 (CP 11)	Programa de trabajo de Nairobi; orientaciones al Fondo PMA sobre la implementación de los PNAA
2007 (CP 13)	Plan de Acción de Bali
2009 (CP 15)	Objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares al año de aquí a 2020
2010 (CP 16)	Marco de Adaptación de Cancún: el proceso para formular y aplicar planes nacionales de adaptación (PNA) Comité de Adaptación; programa de trabajo sobre pérdidas y daños; creación del FVC
2011 (CP 17)	Directrices iniciales para la formulación de los PNA en los PMA; objetivos de los PNA; apoyo financiero y técnico; y presentación de informes; mandato al GEPMA para que elabore directrices técnicas para el proceso de los PNA; instrumento rector del FVC y referencia al apoyo para la formulación e implementación de los PNA.
2012 (CP 18)	Directrices técnicas para el proceso del PNA publicadas por el GEPMA FMAM encargado de proporcionar financiamiento para los PNA a través del Fondo PMA y el FECC
2013 (CP 19)	Creación del Mecanismo Internacional de Varsovia y de su Comité Ejecutivo Primera Expo del PNA celebrada en Bonn
2014 (CP 20)	Se invitó a los PMA y otros países en desarrollo a presentar sus PNA y los resultados y productos relacionados con el proceso Se puso en marcha el PNA Central como repositorio de los PNA y de toda la información relativa a los mismos.
2015 (CP 21)	Adopción del objetivo mundial sobre adaptación; establecimiento de comunicaciones sobre adaptación; mandato al FVC para acelerar el apoyo a la formulación e implementación de los PNA; establecimiento por parte del FVC de apoyo a la preparación para la formulación de los PNA; presentación de los primeros PNA (Burkina Faso, Camerún); inicio de los informes anuales de progreso en el proceso de formulación e implementación de los PNA por parte del GEPMA.
2016 (CP 22)	Se presentó la primera comunicación sobre la adaptación (Argentina)
2018 (CP 24)	Finalización de las directrices de implementación del Acuerdo de París Primera evaluación quinquenal de los avances en el proceso de formulación e implementación de los PNA Recopilación de las carencias y necesidades relacionadas con la formulación e implementación de los PNA Creación del Grupo de Trabajo de Facilitación de la Plataforma de las Comunidades Locales y los Pueblos Indígenas
2019 (CP 25)	Programa de trabajo de Lima reforzado en materia de género y su plan de acción de género Creación de la Red de Santiago
2021 (CP 26)	Establecimiento del programa de trabajo Glasgow-Sharm-el-Sheikh sobre el objetivo mundial de adaptación
2022 (CP 27)	Se anima a duplicar para 2025 el financiamiento de la adaptación respecto a los niveles de 2019
2023 (CP 28)	Conclusión del primer balance mundial. Adopción del Marco de la EAU para la Resiliencia Climática Mundial, y de las metas temáticas y dimensionales del Objetivo Mundial relativo a la Adaptación; llamamiento a las Partes para que dispongan de PNA, políticas y procesos de planificación para 2025 y hayan avanzado en su aplicación para 2025; el GEPMA actualizará las directrices técnicas de los PNA; invitación a los países desarrollados para que compartan sus PNA y estrategias en la Central de PNA; inicio de la segunda evaluación quinquenal de los avances de los PNA iniciados
2024 (CP 29)	El NCQG apoyará la implementación de los CDN, los PNA y las comunicaciones sobre adaptación; lanzamiento de la Hoja de ruta de Bakú a Belém hacia 1,3 billones con el objetivo de aumentar el financiamiento climático; mandato para establecer un programa de apoyo para la implementación de los PNA; los PNA se identifican como uno de los canales a través de los cuales se pueden alcanzar los objetivos del Objetivo Mundial relativo a la Adaptación.

2.



Experiencia de los
PMA en la formulación
e implementación de los PNA

2.1 Experiencias generales

El proceso de formulación e implementación de los PNA se ha supervisado anualmente mediante informes del GEPMA y el informe anual sobre los avances de los PNA. Cada cinco años, la CP lleva a cabo una revisión exhaustiva de los avances a través del OSE, la que suele incluir una reunión de expertos de las Partes para extraer conclusiones sobre los avances realizados. Una segunda revisión de este tipo debía realizarse en 2024 y está previsto que concluya en 2025. Los PMA y otros países en desarrollo también comparten su experiencia durante las exposiciones, actos paralelos y talleres sobre los PNA. Además, en 2024 el GEPMA llevó a cabo una encuesta entre los PMA y otros países en desarrollo para recabar información sobre cómo habían utilizado las directrices técnicas del PNA. Estos procesos y otras fuentes han aportado muchas ideas sobre la experiencia de los PMA, entre ellas las siguientes:

Trabajo fundacional y avances

- Los PMA han fortalecido progresivamente sus capacidades institucionales y técnicas, sentando las bases para la adaptación mediante la preparación e implementación de los PNA desde 2001, y su experiencia en el acceso al apoyo, la realización de evaluaciones, la planificación y la implementación han contribuido a su realización. En muchos casos, existe una base adecuada para orientar la formulación del primer PNA.

Financiamiento y funciones del FVC

- Casi todos los PMA han recurrido al financiamiento del apoyo a la preparación de los PNA facilitada por el FVC para avanzar en el proceso de los PNA. Aunque en algunos casos los países han tardado varios años en acceder a este financiamiento, esperaron a que se aprobaran sus solicitudes de financiamiento para realizar avances tangibles. En los casos en que no fue posible acceder a este financiamiento, algunos PMA han utilizado fondos de otros proyectos o fuentes de financiamiento para formular y presentar su PNA;
- Los PMA han experimentado retrasos en el acceso al financiamiento para la formulación de los PNA del Programa de Apoyo a la Preparación de los PNA del FVC debido a muchas razones, desde la complejidad a la hora de abordar los requisitos de la plantilla de la propuesta o los múltiples ciclos de preguntas que hay que abordar antes de la aprobación de la propuesta, hasta los retos asociados con la búsqueda de un socio de ejecución y las limitaciones asociadas con dicho socio;

- La mayoría de los PMA no han logrado que sus entidades nacionales de acceso directo obtengan la acreditación del FVC o el FA, por lo recurren a socios regionales o internacionales para la ejecución, lo que a su vez se enfrentan a limitaciones en cuanto al número de proyectos que pueden apoyar, y algunos países no pueden asegurarse de sus servicios;
- La índole de los contratos de los proyectos entre los socios ejecutores y los Fondos ha dificultado agilizar proceso y adaptar los parámetros cambiantes durante la vigencia de los proyectos de preparación del PNA del FVC;
- En la actualidad, la elaboración de un PNA no conlleva el financiamiento automático para su implementación, lo que puede haber provocado una falta de motivación para elaborar un PNA con prontitud.



Limitaciones de capacidad humana y técnica

- La capacidad humana en los PMA es siempre limitada; esto se aplica también a la capacidad de adaptación. En algunos casos, ha sido causa de retrasos en los avances de los PNA;
- La escasa investigación y las redes de observación limitadas en los PMA han dado lugar a limitaciones en los datos que respaldan la adaptación. Esto es un reto constante que sólo puede abordarse con una mayor inversión en investigación y recopilación de datos a lo largo del tiempo.

Evolución de la comprensión y las funciones de los PNA

- La comprensión tanto del PNA como del proceso que respalda su formulación e implementación ha evolucionado con el tiempo. Se hace un llamamiento a las Partes para que formulen sus primeros PNA antes de 2025. El proceso subyacente seguirá siendo iterativo y se basará en evaluaciones, planificación adicional, implementación, etc. a lo largo del tiempo. La implementación del PNA se refiere a la implementación de las políticas, proyectos y programas identificados en el mismo. En la actualidad, los PNA son considerados como una herramienta que indica las necesidades y los costes determinados de las actuaciones de adaptación, y se utilizan para orientar su implementación.

Integración y compaginación con otros informes

- Como plan nacional, el PNA debe incluir actividades y planes de adaptación a todos los niveles y escalas pertinentes;
- La información sobre la adaptación de un país se incluye

en otros muchos informes y documentos elaborados por las Partes en la Convención y el Acuerdo de París, y existen buenas fuentes de materiales de apoyo para orientar a los países en la armonización de sus actividades y la presentación de informes sobre la adaptación, en particular en lo que respecta a la armonización entre los PNA, las comunicaciones sobre la adaptación, las CDN, las comunicaciones nacionales y los informes bienales de transparencia.

Objetivo mundial relativo a la adaptación

- Si bien existen múltiples puntos de partida para la evaluación, planificación e implementación de la adaptación, los objetivos temáticos recientemente adoptados por el GGA ofrecen un marco para garantizar que todas las áreas temáticas clave identificadas en la Convención y el Acuerdo de París estén adecuadamente cubiertas.

2.2 ¿Qué ha funcionado en algunos PMA? Lecciones aprendidas y buenas prácticas

A continuación se enumeran algunos ejemplos de lecciones aprendidas y buenas prácticas con respecto a la formulación e implementación de los PNA en los PMA:

- **Los países que han explorado múltiples fuentes de apoyo** para sus PNA han conseguido superar los retos asociados con el financiamiento básico para la formulación de sus PNA en el marco del apoyo a la preparación de los PNA del FVC;
- **Los países que han involucrado a múltiples partes interesadas** en el país muestran un mayor grado de compromiso con el PNA en todas las entidades gubernamentales, a diferencia de un solo ministerio y/o el punto focal que trabaja exclusivamente con el socio ejecutor en la formulación del PNA;
- **Los países que utilizaron la diversa información ya disponible** sobre evaluaciones de peligros, vulnerabilidades clave y riesgos climáticos, así como opciones para hacerles frente, en lugar de realizar nuevas evaluaciones, han logrado formular un PNA con celeridad, y están llevando a cabo un trabajo adicional para ampliar el desarrollo futuro de su PNA;
- **Algunos países han avanzado en uno o varios sectores y han elaborado planes sectoriales**, mientras trabajan en la formulación de un PNA a nivel nacional;
- **Desvincular el apoyo del FVC a la preparación del PNA de la formulación del PNA** ha ayudado a los países a elaborar un PNA con celeridad, ya que han evitado los retrasos causados por el proceso de acceso al apoyo a la preparación y los acuerdos posteriores necesarios entre el FVC y los socios ejecutores antes de que se desembolsen los fondos;
- **Contar con un mandato formal garantiza una comprensión clara de las obligaciones de las distintas entidades gubernamentales a la hora de** presentar planes de adaptación, y también garantiza una definición explícita de los grupos vulnerables, para que se les pueda dar prioridad en la prestación de apoyo;
- **La integración formal de la adaptación al cambio climático en la planificación nacional** (por ejemplo, a través de los procesos presupuestarios) ha arrojado avances a la hora de incorporar de forma generalizada el tema del cambio climático;
- **Algunos países han establecido estructuras institucionales para garantizar el acceso efectivo y el uso de los fondos de adaptación** para formular y aplicar sus PNA, tales como estrategias de financiamiento, fondos nacionales para el clima y programas especiales para grupos, peligros o temas específicos. Éstos se suman a los puntos focales o autoridades designados para las respectivas entidades del Mecanismo Financiero.

2.3 Comentarios de los PMA y otros países en desarrollo sobre la actualización de las directrices técnicas

En el marco del proceso para actualizar las directrices técnicas, en 2024 el GEPMA realizó una encuesta a los países en desarrollo para recabar información sobre su experiencia con las directrices técnicas iniciales publicadas en 2012 y los materiales complementarios relacionados elaborados por varias organizaciones desde entonces. Las respuestas de 29 países mostraron que el 86 % de ellos ha utilizado las directrices técnicas y las ha encontrado útiles para formular su PNA. A continuación se presentan algunas sugerencias para que el GEPMA las tenga en cuenta a la hora de actualizar las directrices técnicas:

Sugerencias generales

- La capacitación y divulgación sobre la implementación de las directrices son fundamentales y pueden incluir formación, incluida la formación en línea, que conduzca a la certificación;
- Extraer lecciones de otros países y compartir sus experiencias es una forma útil de aprender de los demás, incluidas las experiencias positivas y negativas con respecto a la planificación de la adaptación;
- Proporcionar un ejemplo para un país concreto de un PNA ejemplar basado en la implementación de las directrices sería un recurso de aprendizaje útil;
- La implementación de las directrices debe supervisarse periódicamente para ayudar a identificar las deficiencias y los nuevos temas que deben abordarse;
- Las directrices actualizadas deben ser sencillas y concisas;
- La traducción a otros idiomas siempre será útil;
- Hay muchas cuestiones transversales que es importante destacar, y la información puede resumirse aún más para mostrar cómo se abordan estas cuestiones en todo el PNA, incluso en relación con la integración de la perspectiva de género, los pueblos indígenas y las comunidades locales, y los jóvenes;
- Se debe considerar cómo promover los PNA de los países con consideraciones especiales;
- Existe una necesidad especial de información y lecciones aprendidas para pasar de la formulación del PNA a su implementación;
- Es necesario proporcionar orientaciones más completas sobre cómo evaluar, abordar y desarrollar estrategias, lo cual es una preocupación creciente para muchos PMA;
- Hay múltiples sinergias que deben tenerse en cuenta, como las que existen entre el cambio climático y la biodiversidad, y entre los procesos previstos en la Convención y el Acuerdo de París, como las comunicaciones sobre la adaptación, las CDN, las estrategias de desarrollo a largo plazo con bajas emisiones y los informes bienales de transparencia.
- Aunque algunos sectores pueden ser más importantes que otros a la hora de incluirlos en el PNA, sería importante incluir buenas prácticas y ejemplos de los siete objetivos temáticos que se engloban en el objetivo mundial relativo a la adaptación.

En evaluación

- Se necesitan métodos y herramientas para analizar los escenarios actuales y futuros del cambio climático que sean adecuados para su implementación en los PMA y los PEID;
- Los temas que requieren una mayor cobertura técnica incluyen: marcos claros para llevar a cabo evaluaciones de la vulnerabilidad al cambio climático en términos de impactos, la evaluación de los elementos en riesgo, la evaluación de la capacidad de adaptación, la determinación de índices de vulnerabilidad y el desarrollo de opciones de adaptación, metodologías detalladas sobre la selección de opciones de adaptación a nivel nacional y regional o local con respecto a la base de recursos y el estado de la tecnología en el país o lugar específico.

En planificación

- La planificación debe tener en cuenta las deficiencias en la adaptación mundial y las cuestiones regionales;
- Es importante incluir en el plan el coste de la implementación del PNA a nivel regional o local y comunitario, así como información sobre herramientas prácticas para evaluar y clasificar las medidas de adaptación;
- Las directrices actualizadas podrían contribuir a que se tenga más en cuenta la relación entre las CDN, los planes nacionales de gestión de riesgos y catástrofes y la participación de los agentes no estatales

en la implementación, así como otras sinergias, según proceda y sea pertinente en función de las circunstancias del país en cuestión.

En ejecución

- Estrategias de implementación y hojas de ruta que incluyen instrumentos de financiamiento adecuados;
- La implementación y el financiamiento deben abarcar todas las prioridades e intervenciones con respecto a la adaptación priorizadas en el PNA; en otras palabras, el PNA debe aplicarse como un programa holístico.

En proceso de seguimiento y evaluación

- Las directrices deben hacer referencia a las métricas e indicadores que se están desarrollando en el marco del GGA y a cómo los PNA pueden contribuir a los sistemas de seguimiento, evaluación y aprendizaje de los países;
- Las directrices deben promover sinergias con la presentación de informes nacionales a nivel internacional.



3.



Principios rectores de la adaptación

En la decisión 5/CP.17, párrafos 3 y 4, la CP:

- **Párrafo 3:** *Acuerda además* que las medidas reforzadas con respecto a la adaptación deben llevarse a cabo de conformidad con la Convención, deben seguir un enfoque impulsado por los países, sensible a las cuestiones de género, participativo y plenamente transparente, teniendo en cuenta a los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables, y deben basarse y guiarse por los mejores conocimientos científicos disponibles y, según proceda, basándose también en los conocimientos tradicionales, de los pueblos indígenas y locales, así como por enfoques sensibles a las cuestiones de género, a fin de integrar la adaptación en las políticas y medidas sociales, económicas y medioambientales pertinentes, cuando proceda;
- **Párrafo 4:** *Acuerda* que el proceso del plan nacional de adaptación no debe ser prescriptivo ni dar lugar a la duplicación de los esfuerzos realizados en el país, sino que debe facilitar la adopción de medidas propias e impulsadas por el país en cuestión.

En el AP y en la decisión 2/CMA.5 se establecen los siguientes principios rectores adicionales:

- **Preámbulo del AP:** *En pos* del objetivo de la Convención, y guiados por sus principios, incluido el principio de equidad y responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales;
- **Preámbulo del AP:** *Reconoce también* las necesidades específicas y las circunstancias especiales de las Partes que son países en desarrollo, especialmente los que son particularmente vulnerables a los efectos adversos de los cambios climáticos, tal y como se establece en la Convención;
- **Preámbulo del AP:** *Reconoce* que el cambio climático es una preocupación común de la humanidad, por lo que las Partes, al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, deben respetar, promover y tener en cuenta sus respectivas obligaciones en materia de derechos humanos, el derecho a la salud, los derechos de los pueblos indígenas, las comunidades locales, los migrantes, los niños, las personas con discapacidad y las personas en situaciones vulnerables, y el derecho al desarrollo, así como la igualdad de género, el empoderamiento de la mujer y la equidad intergeneracional;

- **Artículo 7, párrafo 5:** *Las Partes reconocen* que las medidas de adaptación deben seguir un enfoque impulsado por los países, sensible a las cuestiones de género, participativo y plenamente transparente, teniendo en cuenta a los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables, y deben basarse y guiarse por los mejores conocimientos científicos disponibles y, según proceda, por los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas y los sistemas de conocimientos a nivel local, a fin de integrar la adaptación en las políticas y medidas socioeconómicas y medioambientales pertinentes, cuando proceda;
- **2/CMA.5, párrafo 13:** *Anima a las Partes* a que, al aplicar el Marco de los Emiratos Árabes Unidos para la Resiliencia Climática Mundial y sus esfuerzos de adaptación, al integrar la adaptación en las políticas y medidas socioeconómicas y ambientales pertinentes y al perseguir los objetivos mencionados en los párrafos 9 y 10 de esa decisión, tengan en cuenta, cuando sea posible, enfoques impulsados por los países, sensibles a las cuestiones de género, participativos y plenamente transparentes, así como los enfoques basados en los derechos humanos, y a que garanticen la equidad intergeneracional y la justicia social, teniendo en cuenta los ecosistemas, grupos y comunidades vulnerables, incluidos los niños, los jóvenes y las personas con discapacidad;
- **2/CMA.5, párrafo 14:** *Destaca* que las medidas de adaptación deben ser continuas, iterativas y progresivas, y basarse y guiarse por los mejores conocimientos científicos disponibles, en particular mediante el uso de indicadores, métricas y objetivos basados en la ciencia, según proceda, los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas, los sistemas de conocimientos a nivel local, la adaptación basada en los ecosistemas, las soluciones basadas en la naturaleza, la adaptación dirigida a nivel local y basada en la comunidad, la reducción del riesgo de desastres, los enfoques intersectoriales, la participación del sector privado, la prevención de la mala adaptación, el reconocimiento de los beneficios colaterales de la adaptación y el desarrollo sostenible.

En el cuadro 2 se enumeran los recursos clave para orientar a los países en desarrollo y a los socios ejecutores en el fortalecimiento y la rendición de cuentas de estas consideraciones.

Cuadro 2 Recursos desarrollados para apoyar la consideración de los principios rectores en el proceso del PNA

ÓRGANO CONSTITUIDO / SOCIO	RECURSO	PRINCIPIO RECTOR DE ENFOQUE
GEPMA y Comité de Adaptación (con la red mundial PNA)	Conjunto de herramientas para un proceso sensible a las cuestiones de género a la hora de formular y aplicar planes nacionales de adaptación (PNA) ¹	Diseñado para apoyar los esfuerzos de los países para llevar a cabo un proceso de PNA que tenga en cuenta las cuestiones de género.
GEPMA	Consideraciones relativas a los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables en el contexto de los planes nacionales de adaptación ²	Proporciona orientación técnica y asesoramiento a los PMA sobre cómo reforzar las consideraciones relativas a los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables en la adaptación al cambio climático.
GEPMA	Fortalecimiento de las consideraciones de género en la planificación e implementación en materia de adaptación en los países menos adelantados ³	Proporciona orientación sobre cómo reforzar las consideraciones de género en la planificación e implementación en materia de adaptación en los PMA.
CPFC	Conjunto de herramientas para evaluar las carencias y necesidades de capacitación para aplicar el Acuerdo de París ⁴	Desarrollado para servir de recurso a los países en desarrollo y sus socios ejecutores a la hora de evaluar las necesidades de capacidad pertinentes y determinar las carencias en la implementación del Acuerdo de París.
GEPMA y el Comité de Adaptación	Talleres conjuntos, informes técnicos e informes de síntesis ⁵	El GEPMA y el Comité de Adaptación organizan conjuntamente talleres sobre la integración de la perspectiva de género en la implementación de los PNA y los enfoques integradores para los PMA y los países vulnerables. A menudo se elaboran informes técnicos y de síntesis como resultado de estos talleres.

1 https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NAP_Gender_Toolkit.pdf

2 <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Considerations%20regarding%20vulnerable.pdf>

3 https://unfccc.int/files/adaptation/application/pdf/50301_05_unfccc_gender.pdf

4 <https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/constituted-bodies/paris-committee-on-capacity-building-pccb/pccb-network-paris-committee-on-capacity-building-pccb/activities-pccb-network/pccb-toolkit-to-assess-capacity-gaps-and-needs-to-implement-the-paris-agreement>

5 <https://unfccc.int/LEG#reports>

4.



**Gestionar el riesgo climático y
los beneficios de la adaptación**

La gestión del riesgo climático y el aprovechamiento de los beneficios de la adaptación son dos enfoques complementarios pero estratégicamente diferentes de la adaptación. En la planificación de la adaptación al clima han surgido dos enfoques conceptuales: la gestión del riesgo climático y la gestión de los beneficios de la adaptación. Aunque ambos son fundamentales, hacen hincapié en objetivos, parámetros y resultados diferentes.

La **gestión del riesgo climático** se centra en identificar, reducir y responder a amenazas climáticas específicas y a las vulnerabilidades asociadas. Parte de la pregunta: *¿Qué amenazas climáticas suponen el mayor daño, quién es vulnerable y cómo podemos reducir su impacto?*

La **gestión de los beneficios de la adaptación** se centra en los beneficios para el desarrollo y los beneficios colaterales de las medidas de fomento de la resiliencia, especialmente para las poblaciones vulnerables. Parte de la pregunta: *¿Cómo podemos utilizar la adaptación para mejorar los sistemas, el bienestar y las oportunidades en un clima cambiante, especialmente para los más vulnerables?*

En el cuadro 3 se ofrece una comparación y reflexión en profundidad para ayudar a aclarar sus funciones en materia de políticas, planificación y financiamiento.

Cuadro 3 Gestionar el riesgo climático y los beneficios de la adaptación

DIMENSIÓN	GESTIÓN DEL RIESGO CLIMÁTICO	GESTIÓN PARA OBTENER BENEFICIOS DE LA ADAPTACIÓN
Objetivo principal	Reducir las pérdidas y los daños causados por los riesgos climáticos	Potenciar los resultados positivos y los dividendos de la resiliencia
Pregunta clave	¿Cómo prevenir o minimizar los daños de las amenazas climáticas?	¿Cómo mejorar el bienestar, los sistemas y las oportunidades en un clima cambiante?
Orientación temporal	A menudo a corto o medio plazo (centrado en riesgos conocidos)	A medio y largo plazo (orientado al futuro y reflejando vías que garanticen un margen operativo seguro)
Ejemplos de medidas concretas	- Infraestructura a prueba de inundaciones - Seguro contra la sequía para los agricultores - Sistemas de alerta temprana de ciclones	- Agricultura regenerativa para aumentar la productividad y mejorar la salud del suelo - Enverdecer el entorno urbano para la refrigeración, la estética y la biodiversidad - Restauración de ecosistemas, incluidos los humedales, para amortiguar las inundaciones y mejorar los medios de subsistencia
Métricas	Pérdidas evitadas, exposición reducida, recuperación más rápida	Activos mejorados, mayor productividad, mejor salud y equidad.
Modelo mental	Evitar el peligro (postura defensiva)	Generar oportunidades (postura de desarrollo)
Actores típicos	Gestores de riesgos de catástrofes, servicios de emergencia, aseguradoras, ministerios competentes	Planificadores del desarrollo, ministerios de sanidad, hacienda, agricultura, medio ambiente y otros ministerios competentes
Marco financiero	Coste de la inacción, rentabilidad de la reducción de riesgos	Rentabilidad del financiamiento/ayuda prestada, beneficios colaterales, dividendos de resiliencia
Papel de la vulnerabilidad	Fundamental para el análisis de riesgos: determina quién es el más afectado	Fundamental para la selección de beneficiarios: garantiza la inclusión y unos resultados equitativos

El encuadre da forma a la acción. Si la adaptación se plantea únicamente como una reducción del riesgo, se convierte en un coste que hay que asumir. Pero cuando se plantea en términos de beneficios –salud, equidad, seguridad alimentaria, empleos sostenibles– se convierte en una inversión rentable. La planificación y el establecimiento de prioridades también difieren. Las estrategias centradas en el riesgo tienden a dar prioridad a los focos de peligro y a las medidas de protección de efecto rápido. Los enfoques orientados a los beneficios se centran en el cambio transformador, especialmente en los sectores del desarrollo (educación, energía, finanzas).

Una planificación eficaz de la adaptación requiere la integración de ambas ópticas. Por ejemplo: los sistemas de protección contra inundaciones (reducción de riesgos) pueden funcionar también como parques comunitarios (beneficios: recreo, refrigeración, estética), como en el diseño del Parque del Centenario de la Universidad de Chulalongkorn, en Bangkok. Otro ejemplo es el de la alerta temprana de sequías (riesgo), que puede vincularse con el riego con energía solar y el acceso al mercado (beneficios: productividad, ingresos). Ambos

enfoques deben basarse en una comprensión clara de la vulnerabilidad, que determina la gravedad del riesgo y la accesibilidad de los beneficios.

En los PNA, la perspectiva del riesgo ayuda a dar prioridad a las poblaciones vulnerables y a las zonas geográficas muy expuestas, mientras que la perspectiva del beneficio compagina la adaptación con los objetivos nacionales de desarrollo (por ejemplo, seguridad alimentaria, empleos sostenibles), garantizando que los grupos vulnerables se beneficien de las intervenciones. Aplicadas en su conjunto, ayudan a los gobiernos a identificar opciones «sin remordimientos», es decir, aquellas que reducen los riesgos y mejoran la vida de las personas independientemente de los escenarios climáticos futuros.

El recuadro 1 a continuación ofrece una lista no exhaustiva de los beneficios y resultados específicos de las actividades de adaptación y de cómo estos influyen en las funciones de adaptación.

Recuadro 1.

¿Por qué adaptarse?

A continuación se ofrece una lista no exhaustiva de beneficios y resultados de la adaptación al cambio climático, enumerados sin ningún orden en particular. Cada uno de ellos apunta a un conjunto de intervenciones que abordan una necesidad o función de adaptación concreta y aporta beneficios cuantificables.

- **Salvaguardar la vida y el bienestar de las personas:** Protege la vida y el bienestar humanos.
 - El Proyecto de Gestión de la Erosión y las Cuencas Hidrográficas de Nigeria (NEWMAP) restauró barrancos y construyó casi 60 captaciones, mejorando el bienestar y la seguridad de más de 12 millones de personas en 23 estados del país.
- **Salvaguardar los medios de subsistencia y el patrimonio:** Protege los medios de vida, la biodiversidad, los ecosistemas y el patrimonio cultural de la pérdida o degradación permanente.
 - La conservación de los lugares históricos de Katmandú por parte de Nepal supuso un ahorro anual de más de 50 millones de dólares en ingresos por turismo.
- **Mitigar los efectos climáticos extremos:** Protege a las poblaciones de fenómenos climáticos graves, como olas de calor, inundaciones, sequías y tormentas.
 - Las políticas de adaptación a las olas de calor de la República de Corea, mediante estrategias de refrigeración inteligente, evitaron 1.000 millones de dólares en gastos sanitarios y pérdidas de productividad relacionadas con el calor.
 - El proyecto de restauración del arroyo Bee Branch Creek en Estados Unidos ha demostrado su eficacia en la gestión de las crecidas repentinas del río Misisipi, protegiendo más de 1.100 propiedades y evitando daños por valor de 11,6 millones de dólares.
- **Evitar los costes de recuperación tras catástrofes:** Reduce la carga económica de la reconstrucción tras desastres relacionados con el clima mediante la inversión en medidas de adaptación proactivas.
 - En Japón, por cada dólar invertido en sistemas de alerta temprana de tifones se ahorraron 7 dólares en ayuda tras la catástrofe y en reparaciones de infraestructuras.
- **Fortalecimiento de la alerta temprana y la preparación:** Mejora los sistemas de previsión, el financiamiento anticipado y la capacidad de respuesta rápida para mitigar los riesgos climáticos.
 - El sistema de alerta temprana de Mozambique avisó a las comunidades en riesgo antes de la llegada del ciclón Freddy, lo que redujo significativamente los daños económicos en comparación con el anterior ciclón Idai, con una reducción estimada del 83 %.
 - El sistema de alerta temprana de ciclones de la India salvó más de 1.000 vidas y evitó pérdidas económicas por valor de 200 millones de dólares durante el ciclón Phailin en 2013.
- **Mejora de la capacidad para hacer frente a impactos climáticos nuevos/futuros:** Refuerza la capacidad de las comunidades, los ecosistemas y las economías para resistir y recuperarse de los impactos relacionados con el clima.
 - En la restauración de los manglares costeros de Vietnam, una inversión de 1 millón de dólares en manglares permitió ahorrar 7,3 millones de dólares anuales al evitar daños por inundaciones.
- **Promoción de la equidad social:** Se centra en el apoyo a los más vulnerables (por ejemplo, mujeres, niños, personas pobres, etc.) y fomenta la toma de decisiones inclusiva y las soluciones impulsadas a nivel local.
 - La introducción de cocinas ecológicas en las comunidades indígenas redujo la dependencia de la leña, empoderó a las mujeres indígenas de Brasil y mejoró su salud.
- **Promoción de la inversión mediante la gestión del riesgo:** Gestiona los riesgos climáticos para reducir eficazmente su calificación de riesgo, lo que los hace más atractivos para los principales inversores y prestamistas.
 - Chile emitió un bono verde por valor de 1.400 millones de dólares, atrayendo a inversores y financiando proyectos en agricultura y protección de la biodiversidad.
 - Los bonos verdes de Indonesia y la reducción del riesgo climático: su bono sukuk verde por valor de 1.250 millones de dólares atrajo a los inversores gracias a su sólida gestión del riesgo climático.

- **Gestión de los riesgos climáticos mediante seguros y transferencias:** Ayuda a proteger la producción, las infraestructuras y la propiedad mediante la distribución del riesgo entre distintos mecanismos financieros.
- El plan de seguros de cultivos de la India ayudó a los agricultores a ahorrar hasta un 25 % de las pérdidas de ingresos durante los años de sequía.
- Los planes de seguros soberanos a través de mecanismos regionales de gestión de riesgos en África, el Caribe y el Pacífico han aportado beneficios de adaptación al agrupar los riesgos entre los distintos países para reducir los costes de las primas (a menudo hasta en un ~50 %), lo que permite realizar pagos paramétricos rápidos (en un plazo de ~14 días) que proporcionan liquidez inmediata para las operaciones de socorro tras las catástrofes y la reparación de las infraestructuras, lo que contribuye a reforzar la resiliencia y a equilibrar los presupuestos para la recuperación.
- **Impulsar la transformación económica:** Fomenta nuevas industrias y capacidades productivas que se alinean con el desarrollo resiliente al clima determinado a nivel nacional.
 - La inversión en infraestructura sostenible de China creó 1,5 millones de puestos de trabajo y generó 100.000 millones de dólares en actividad económica gracias a las inversiones relacionadas con la adaptación en ciudades sostenibles.
 - La «Iniciativa Legado Verde» de Etiopía ya ha plantado 25.000 millones de plantones en todo el país, lo que ha contribuido a la protección del medio ambiente, la restauración de los recursos naturales degradados y la creación de más de 767.000 puestos de trabajo, en su mayoría para mujeres y jóvenes.
- **Creación de oportunidades de crecimiento:** Genera beneficios económicos al fomentar la innovación y la inversión en sectores adaptados al clima.
 - La transición de Vietnam hacia una agricultura climáticamente inteligente mejoró los ingresos por exportaciones en 3.000 millones de dólares anuales.
- **Integración de la resiliencia climática en la planificación del desarrollo:** Garantiza que las infraestructuras, la planificación urbana y las políticas se diseñen para resistir los riesgos climáticos futuros.
 - La infraestructura resistente a terremotos e inundaciones de Japón, que promueve una inversión adicional del 5 % en edificios resistentes al clima, prolongó la vida útil de los activos en 20 años o más y ahorró un 40 % en costes de reconstrucción.
- **Restauración y protección de los ecosistemas:** Apoya los esfuerzos de rehabilitación y conservación para mantener los servicios ecosistémicos críticos y la biodiversidad.
 - Se espera que el proyecto pakistaní «Ten Billion Tree Tsunami» (Tsunami de los diez mil millones de árboles) genere 120 millones de dólares anuales en beneficios para el ecosistema.
 - La iniciativa de conservación de Bolivia (Fundación Natura) ha logrado conservar más de 1,48 millones de acres en 80 municipios del país con la participación de 24.000 agricultores.
- **Mejora de la eficacia de las políticas:** Refuerza la gestión sostenible de los recursos y la gobernanza para mitigar los riesgos climáticos.
 - Políticas de gestión del agua en Tailandia: la mejora de las políticas de riego redujo las pérdidas del PIB relacionadas con la sequía en 500 millones de dólares al año.
- **Reducción de la migración provocada por el clima:** Ayuda a minimizar la migración forzosa desde regiones vulnerables mediante la mejora de la resiliencia a nivel local y la estabilidad económica.
 - Adaptación de Bangladesh en las aldeas costeras: la adaptación impulsada por la comunidad (diques, agricultura climáticamente inteligente) redujo la migración provocada por el clima en un 30 %.
 - La reubicación prevista del pueblo guna en Panamá: La comunidad guna de la isla de Gardi Sugdub se está trasladando al continente debido al aumento de las inundaciones provocadas por la subida del nivel del mar. Este traslado previsto, respaldado por el Gobierno, tiene como objetivo proporcionar unas condiciones de vida más seguras y evitar los desplazamientos forzados.
- **Prevención de los desplazamientos internos:** Reduce tanto los traslados forzados como los planificados dentro de los países, lo que disminuye los costes asociados y la perturbación social.
 - El sistema de protección social adaptativa de Brasil: (el programa Bolsa Familia) aceleró las transferencias de efectivo para apoyar a las familias afectadas por las inundaciones provocadas por el clima en 2024, lo que redujo los desplazamientos. El gobierno puso en marcha una ayuda a la reconstrucción de 1.000 dólares por familia, destinada a las personas desplazadas por las fuertes lluvias. El cambio a los

pagos digitales también ha sido clave para aumentar la resiliencia a las crisis.

- El programa «Ciudades Esponja» de China (resiliencia urbana a las inundaciones): las medidas de adaptación a las inundaciones en 30 ciudades evitaron el desplazamiento de un millón de personas, lo que supuso un ahorro de miles de millones en costes de reasentamiento.
- **Beneficios indirectos para el sector privado:** Genera beneficios indirectos para las empresas y las partes interesadas a partir de iniciativas gubernamentales de reducción del riesgo de desastres y adaptación.
 - Incentivos en materia de resiliencia climática dirigidos a las empresas en Malasia: los incentivos gubernamentales para las empresas que invierten en resiliencia generaron 2.000 millones de dólares en financiamiento para la adaptación del sector privado.
 - Riego impulsado por IA en América Latina: Kilimo, una empresa fundada en 2014, proporciona a los agricultores de Argentina, Brasil, Chile, Guatemala, México, Perú y Uruguay herramientas basadas en datos para optimizar su riego y gestión del agua, lo que ha permitido ahorrar 72 millones de metros

cúbicos en dos años. Esta tecnología ha atraído inversiones del sector privado.

- **Beneficios indirectos de los esfuerzos de adaptación transfronterizos:** Los países pueden beneficiarse de las inversiones en resiliencia climática realizadas en regiones vecinas, lo que reduce los riesgos compartidos.
 - Cooperación regional en la cuenca del río Mekong: los esfuerzos conjuntos de adaptación entre Camboya, la República Democrática Popular Lao y Vietnam redujeron en un 30 % el riesgo de inundaciones en la región, evitando daños por valor de 2.000 millones de dólares.
- **Aprovechamiento de las estrategias de «agua virtual»:** Los países pueden compensar la escasez local de agua importando productos que consumen mucha agua o dedicándose a la producción agrícola en el extranjero.
 - Las inversiones agrícolas extranjeras de los Emiratos Árabes Unidos (en Asia y África) ahorraron miles de millones de metros cúbicos de agua, lo que redujo los costes de la importación de alimentos.

Los ejemplos anteriores pueden servir de base para las funciones de adaptación. Las funciones de adaptación son las funciones, servicios o capacidades operativas fundamentales que deben prestarse o habilitarse para reducir los riesgos climáticos, fomentar la resiliencia y lograr un desarrollo resiliente al clima. Representan lo que hace la adaptación —en todos los sistemas, agentes y escalas— para amortiguar las crisis, apoyar las transiciones o garantizar los umbrales de bienestar y el rendimiento del sistema. En lugar de limitarse a enumerar actividades (por ejemplo, «construir sistemas de riego»), las funciones de adaptación describen el propósito y la contribución sistémica de esas actividades (por ejemplo, «permitir el almacenamiento estacional de agua para reducir la inseguridad alimentaria provocada por el clima»).

Las funciones de adaptación ayudan a:

- Definir la lógica de implementación más allá de las actuaciones sectoriales;
- Coordinar a los agentes en torno a funciones de ejecución compartidas;
- Reformular los proyectos para obtener resultados a nivel de sistemas;
- Apoyar el seguimiento, la evaluación y el aprendizaje con respecto a lo que se debe cambiar o mantener.

Sección II

- Consideraciones fundamentales sobre el diseño
- Contenido recomendado del PNA
- Módulos y etapas de las directrices técnicas actualizadas

5.



**Principales consideraciones sobre
el diseño de las directrices técnicas
actualizadas del PNA**

5.1 Generalidades

Para actualizar las directrices técnicas del PNA se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El PNA como estrategia de adaptación global y anclaje político de un enfoque que abarque a toda la sociedad

El PNA debe ser la principal estrategia y política nacional para la adaptación, la gestión de riesgos y la resiliencia climática. Define la visión, las metas y los objetivos del país y proporciona un mandato nacional para orientar y coordinar todos los esfuerzos de adaptación en el conjunto del gobierno. Promueve el liderazgo nacional y la gobernanza de los esfuerzos de adaptación a todos los niveles, actuando como coordinador de múltiples y diversas partes interesadas a nivel nacional para coproducir soluciones e intervenciones que tengan sentido desde una perspectiva multisectorial (económica, medioambiental, sanitaria y de bienestar social), y como principal interfaz con los mecanismos climáticos regionales e internacionales.



El PNA puede servir como programa nacional que aglutine e integre diversas estrategias y planes subnacionales, sectoriales y locales, según proceda, formando una visión holística de los esfuerzos de adaptación del país. Promueve la coherencia con las prioridades nacionales de desarrollo y una visión común compartida para la adaptación, basándose en una sólida participación de las partes interesadas y teniendo en cuenta los principios rectores de la adaptación.

2. El PNA y el objetivo mundial relativo a la adaptación

Los objetivos temáticos y dimensionales del GGA proporcionan un marco para los enfoques y medidas de adaptación a nivel nacional, además de las prioridades y circunstancias determinadas a nivel nacional. El PNA es una de las vías más importantes para alcanzar los objetivos del GGA. Las actividades que contribuyen a alcanzar estos objetivos son llevadas a cabo por diferentes sectores (ministerios) y se distribuyen entre diversas entidades/sectores/elementos durante la evaluación, la planificación y ejecución. El cumplimiento del GGA y de sus metas favorece una transición hacia la implementación sin importantes retrasos en las nuevas evaluaciones y garantiza que la adaptación contribuya a agendas más amplias, como los ODS, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015–2030), el Marco Mundial de Kunming–Montreal para la Diversidad Biológica, la iniciativa de Neutralidad en la Degradación de la Tierra, el marco de la Nueva Agenda Urbana y otras agendas internacionales, regionales y nacionales, según proceda.

3. Implementación de los mejores datos científicos disponibles, incluido el IE6 del IPCC

El PNA se basa en los últimos datos científicos del IE6 del IPCC sobre cómo se enmarca la adaptación en términos de vulnerabilidad, riesgo y resiliencia. La combinación de la gestión de riesgos con el fomento de la resiliencia, centrada en los beneficios de la adaptación, conduce a mejores planes que abarcan enfoques de adaptación a corto, medio y largo plazo. Los conocimientos sintetizados en el IE6 del IPCC proporcionan una amplia comprensión de los peligros climáticos y sus repercusiones asociadas, y constituyen una herramienta de aprendizaje útil para hacer frente a riesgos climáticos concretos, valiosa para las comunidades que se enfrentan a nuevos retos climáticos. También se basa en los

conocimientos de la población indígena y tradicionales para respaldar las decisiones sobre su implementación durante su puesta en práctica.

4. El PNA reconoce la complejidad de la adaptación

El PNA enlaza con las múltiples escalas y niveles de evaluación, planificación y actuación en materia de adaptación, desde el ámbito mundial hasta el regional, subnacional y local, lo que representa la índole multiescalar del riesgo más allá de las fronteras. Muchos sistemas están interrelacionados, se enfrentan a múltiples riesgos y las medidas a menudo implican concesiones. Las partes interesadas del país eligen los puntos de entrada al PNA.

5. El PNA se orienta a resultados concretos

Al vincular los principales riesgos con soluciones que luego se aplican, el PNA está orientado a producir resultados y beneficios específicos, además de gestionar el riesgo climático, como forma de fomentar la resiliencia a medio y largo plazo. La elección de los sistemas fundamentales que se abordarán en el PNA se basa en los beneficios de la reducción de riesgos y la adaptación, como contribución al desarrollo sostenible en términos de economía, medio ambiente y bienestar social y humano.

6. El proceso del PNA fomenta la capacitación con el tiempo

El proceso que sustenta la formulación e implementación de los PNA se basa en el desarrollo gradual y persistente de la capacidad en todas las áreas clave, desde los datos, la evaluación, la planificación y la implementación hasta el seguimiento y la evaluación, como la preparación para participar en modalidades de financiamiento cada vez más complejas en proyectos a lo largo del tiempo, como las que se ven en los proyectos del FVC. Véase la figura 1.

7. El PNA y el espectro de respuesta, incluida la gestión integral del riesgo climático

El PNA reconoce la continuidad de la respuesta a las repercusiones del cambio climático, desde las medidas preventivas y de contingencia, las acciones anticipatorias cuando las repercusiones son inminentes y las medidas para hacer frente a las repercusiones del cambio climático, incluidas la recuperación, la reconstrucción, la rehabilitación, etc., como se muestra en la figura 2. Estos aspectos se abordan en sus respectivas líneas de trabajo en el marco de la Convención y del Acuerdo de París, y el PNA promueve la coherencia y la complementariedad

entre las respectivas medidas y modalidades de apoyo.

La gestión del riesgo climático y la optimización de todo el espectro de respuestas garantizan un enfoque integral de la gestión de riesgos a nivel nacional, en el que nada se deja al azar. Los recursos se asignarían a las pérdidas intolerables basándose en un análisis coste-eficacia, mientras que para los riesgos tolerables se utilizaría un análisis de coste-beneficio, de forma iterativa, para garantizar que se cubriera todo el espectro de riesgos, incluido el uso de seguros y financiamiento preestablecido para cubrir aquellos riesgos que no pueden abordarse directamente debido a los costes (véase la figura 3). Esto puede ofrecer información útil para mejorar las actividades estratégicas y evitar costes de recuperación mucho más elevados en el futuro.

8. El PNA se basa en la mejor información disponible

Como proceso de aprendizaje práctico y progresivo, la formulación e implementación de los PNA se basa en la mejor información disponible en cada momento, fundamentada en la experiencia y las lecciones aprendidas en otras regiones y sintetizada en informes como los del IPCC, de la IPBES y otros procesos mundiales similares. Por lo tanto, el PNA no debe esperar a que se realicen nuevas evaluaciones, sino que el proceso del PNA debe apoyar la recopilación y evaluación continuas de datos para mejorar los futuros PNA.

9. El PNA aplica el ciclo de adaptación en paralelo, centrándose en los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables

Dado que los países se encuentran en distintas fases en lo que respecta al abordamiento de las diferentes vulnerabilidades y riesgos, y en muchos casos reaccionan y responden a los impactos recientes, el PNA contiene una serie de medidas que abarcan todo el espectro de la respuesta y el ciclo de adaptación (decisión 2/CMA.5, párrafo 10) y, en algunos casos, incluiría la ampliación de las actividades en curso. Ante los recursos limitados, las actividades darían prioridad a las necesidades de los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables, así como a aquellas actividades que garantizan vías de desarrollo sostenible. En otras palabras, los elementos del ciclo de adaptación no se abordarían de forma secuencial, sino que las actividades se abordarían en paralelo.

Figura 1 Progresión gradual de la capacidad para participar en y catalizar instrumentos y modalidades de financiamiento cada vez más complejos

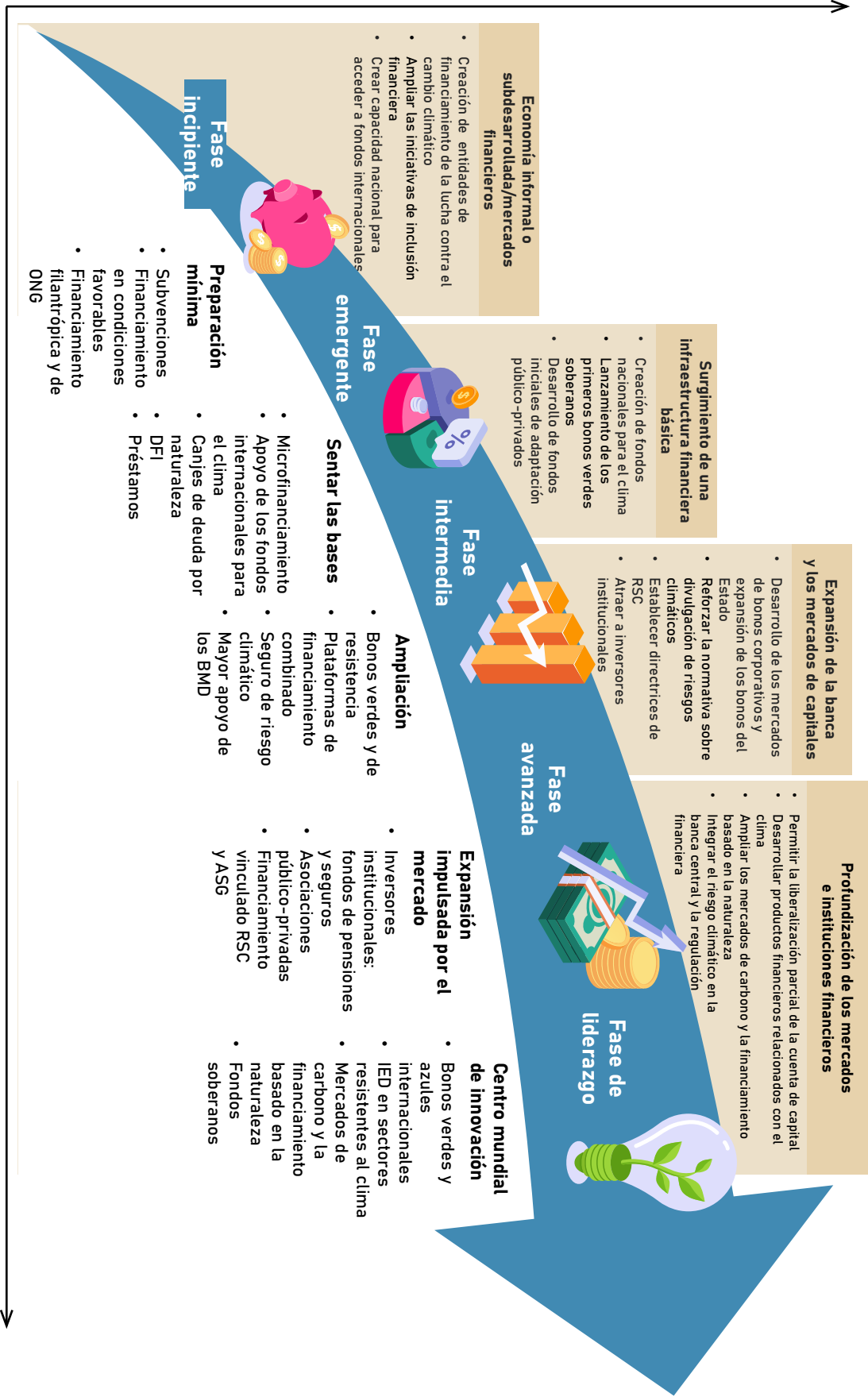


Figura 2 Encuadre del espectro de acciones para responder a los efectos climáticos (para efectos limitados en el tiempo)

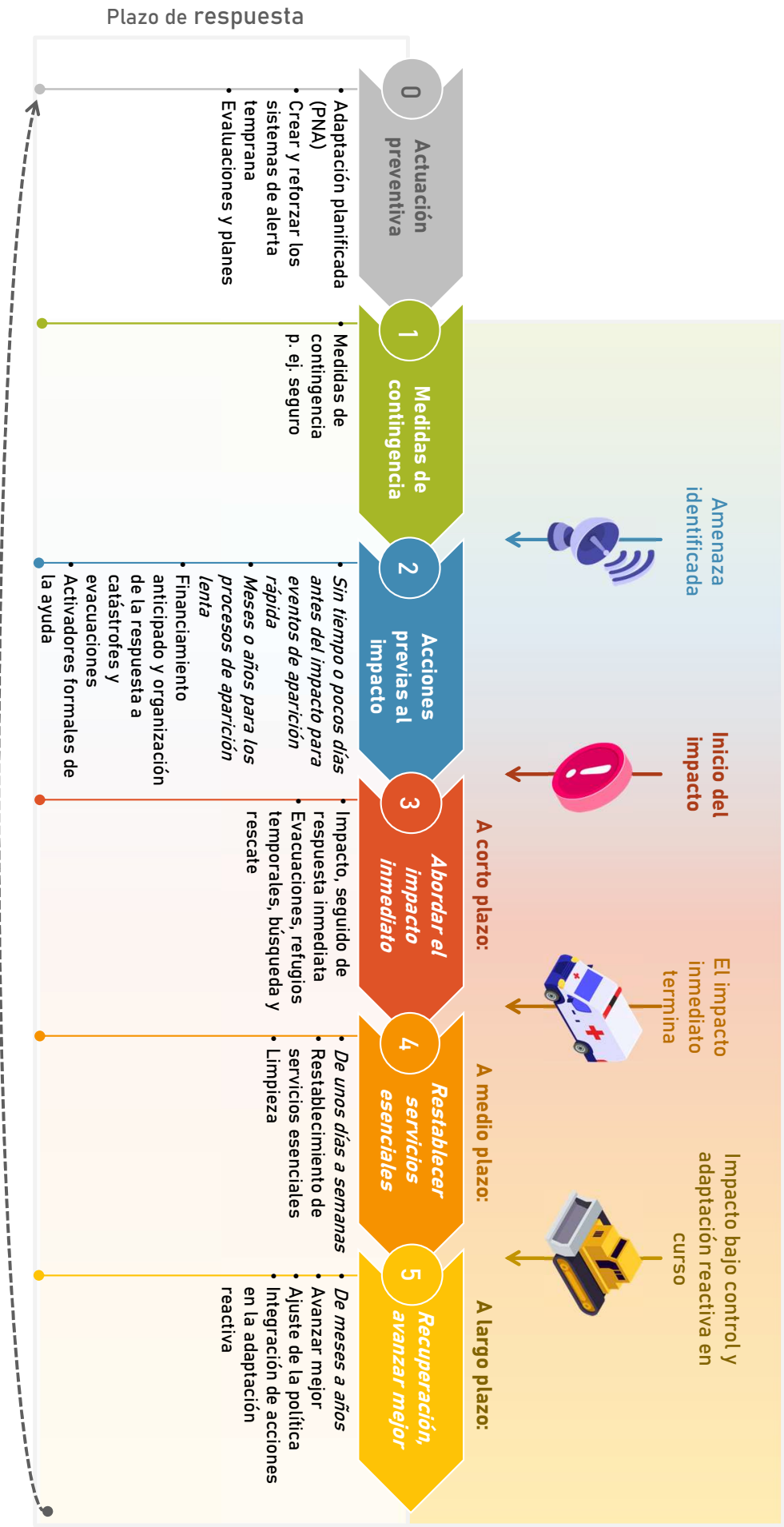
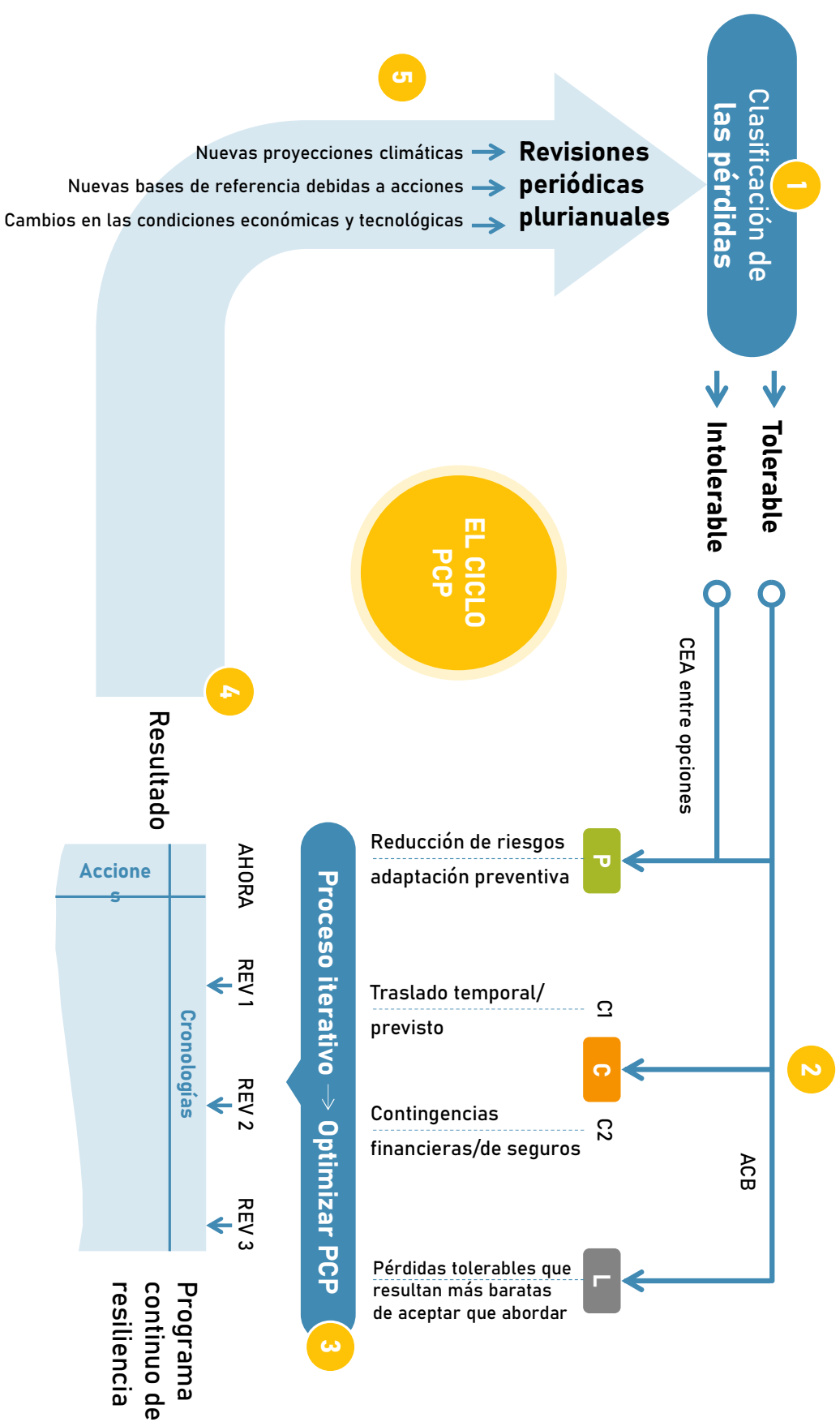


Figura 3 Métodos para optimizar la respuesta a los efectos climáticos a lo largo del ciclo prevención-contingencia-pérdida¹



¹ Fuente: Nassef, Y. 2020. El marco PCL: un enfoque estratégico para la gestión integral de riesgos en respuesta a las repercusiones del cambio climático. Disponible en <https://arxiv.org/pdf/2004.06144>.



5.2 Utilización de los resultados del IE6 del GTII del IPCC: la fusión de vulnerabilidad, riesgo y resiliencia

La contribución del GTII al IE6 del IPCC presenta un marco integral para comprender y evaluar el riesgo climático, que va más allá de los conceptos tradicionales de vulnerabilidad. Considera que el riesgo en el contexto de las repercusiones del cambio climático surge de la interacción dinámica entre los peligros relacionados con el clima, la exposición de los sistemas humanos o ecológicos afectados y su vulnerabilidad. Además, considera el riesgo en el contexto de las respuestas climáticas, reconociendo que también pueden surgir riesgos cuando las respuestas no alcanzan los objetivos previstos o producen contrapartidas no deseadas o efectos secundarios adversos. A continuación se enumeran algunas consideraciones prácticas a la hora de aplicar el IE6:

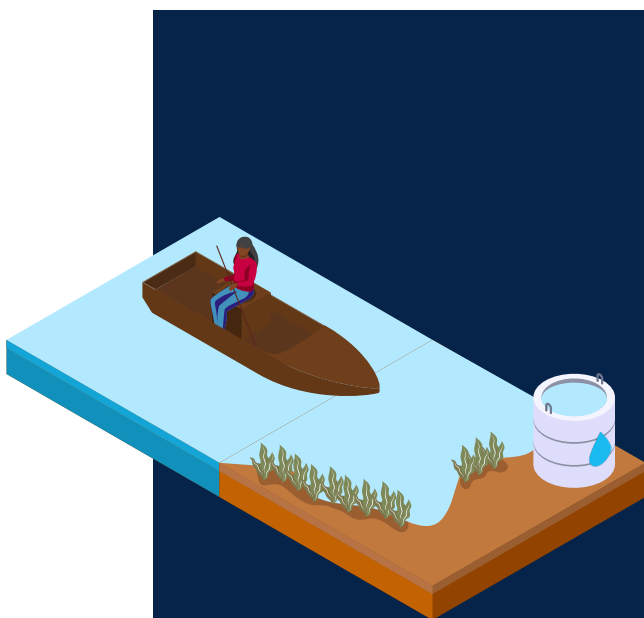
- La adaptación es compleja, en cuanto al espacio, el tiempo, las políticas y muchas otras facetas. Por lo tanto, requiere esfuerzos para reconocer las interrelaciones e interdependencias entre estas facetas, aunque las medidas de adaptación se centrarán en una pequeña ventana/sección de esa complejidad.
- La evaluación, planificación y ejecución de la adaptación tienen múltiples puntos de partida, y si se realizan de forma adecuada y exhaustiva, el resultado final en general debería ser similar.
- La adaptación abarca los sistemas biofísicos y humanos y, como tal, la participación de las partes interesadas a la hora de definir los criterios de las opciones elegidas es fundamental para satisfacer su percepción del éxito de la adaptación.
- La adaptación está interrelacionada con el desarrollo, y sus objetivos se entremezclan con los de otras agendas. Como no existe una vía óptima para alcanzar todos estos objetivos, la participación de las partes interesadas es clave para definir los criterios de éxito.
- Los distintos agentes han desarrollado sus propios marcos de adaptación para regular todas las fases del ciclo de adaptación, lo que ha dado lugar a compartimentaciones y a una falta de coherencia.
- La adaptación se define y se aborda desde puntos de partida superpuestos y complementarios, que abarcan conceptos como exposición/peligros, vulnerabilidad, riesgo y resiliencia. El punto de partida elegido depende del contexto.
- El IPCC proporciona una referencia científica sobre cómo enmarcar y resumir la adaptación, y el encuadre del IE6 sobre el riesgo y los enfoques asociados para sintetizar el riesgo (riesgos clave y representativos y motivos de preocupación) deberían servir de base para un enfoque común/compartido de cara al futuro.

5.3 Desglose de las metas del objetivo global de adaptación en los párrafos 9 y 10 de la decisión 2/CMA.5 en los nuevos PNA.

Figura 4 Resumen de las principales características del Marco de los EAU para la resiliencia climática mundial



A continuación se enumeran los principales componentes de los siete objetivos temáticos del GGA (basados en los párrafos 9 y 10 de la decisión 2/CMA.5). Estos objetivos subordinados de los componentes pueden considerarse como áreas que pueden evaluarse por separado o como partes de un nivel superior de agregación en el contexto de la planificación y del desarrollo nacionales. Por ejemplo, los objetivos subordinados del GGA pueden formar parte de un análisis de la seguridad alimentaria o tratarse por separado.



1. Seguridad hídrica resiliente al clima para todos

Reducir significativamente la escasez de agua provocada por el clima y mejorar la resiliencia climática frente a los peligros relacionados con el agua a fin de lograr un suministro de agua y un saneamiento resilientes al clima, así como el acceso a agua potable segura y asequible para todos (párrafo 9a de la decisión 2/CMA.5);

- Reducción de la **escasez de agua** provocada por el cambio climático
- Mayor resiliencia climática ante los peligros **relacionados con el agua**
- **Suministro de agua** resistente al clima para todos
- **Saneamiento** resistente al clima para todos
- Acceso al **agua potable seguro** para todos
- **Agua potable asequible** para todos

2. Seguridad alimentaria y nutricional sostenible para todos

Lograr una producción y un suministro y distribución de alimentos y una agricultura resilientes al clima, así como aumentar la producción sostenible y regenerativa y el acceso equitativo a una alimentación y nutrición adecuadas para todos (párrafo 9b de la decisión 2/CMA.5);

- **Producción alimentaria y agrícola** resistente al clima
- **Suministro de alimentos** resistente al clima
- **Distribución de alimentos** resistente al clima
- **Producción agrícola y alimentaria regenerativa** y sostenible
- Acceso equitativo a una **alimentación y nutrición adecuadas** para todos



3. Sistemas y servicios sanitarios resistentes al clima

Lograr la resiliencia frente a las repercusiones del cambio climático sobre la salud, promover servicios sanitarios resilientes al clima y reducir significativamente la morbilidad y mortalidad relacionadas con el clima, en particular en las comunidades más vulnerables (párrafo 9c de la decisión 2/CMA.5);

- Resiliencia frente a las **repercusiones del cambio climático sobre la salud** (especialmente en las comunidades más vulnerables)
- Servicios sanitarios resistentes al clima (especialmente en las comunidades más vulnerables)
- Reducir la **morbilidad y la mortalidad relacionadas con el clima** (especialmente en las comunidades más vulnerables)



4. Ecosistemas sanos y biodiversidad

Reducir las repercusiones del cambio climático sobre los ecosistemas y la biodiversidad, y acelerar el uso de soluciones de adaptación basadas en los ecosistemas y en la naturaleza, entre otras cosas mediante su gestión, mejora, restauración y conservación, y la protección de los ecosistemas terrestres, de aguas continentales, de montaña, marinos y costeros (párrafo 9d) de la decisión 2/CMA.5);

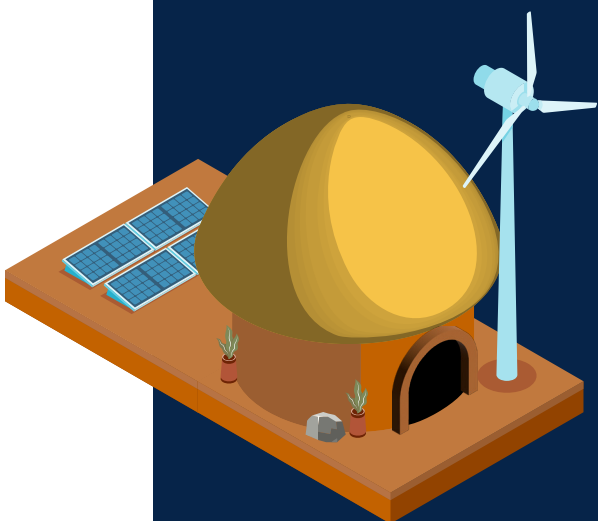
- Reducción de las repercusiones **del cambio climático sobre los ecosistemas** (mediante su gestión, mejora, restauración y conservación y la protección)
- Reducción de las repercusiones **del cambio climático sobre la biodiversidad** (mediante su gestión, mejora, restauración y conservación y la protección)
- Aceleración del uso de la **adaptación basada en los ecosistemas** y las **soluciones basadas en la naturaleza** (en ecosistemas terrestres, de aguas continentales, de montaña, marinos y costeros)



5. Infraestructuras y asentamientos humanos resilientes al clima para todos

Fomentar la resiliencia de las infraestructuras y los asentamientos humanos ante las repercusiones del cambio climático para garantizar servicios básicos y esenciales continuos para todos, y minimizar las repercusiones relacionadas con el clima en las infraestructuras y los asentamientos humanos (párrafo 9 e de la decisión 2/CMA.5);

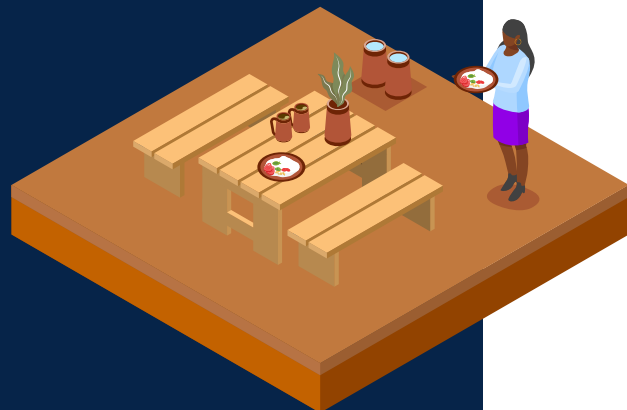
- **Infraestructuras resistentes** a las repercusiones del cambio climático para garantizar servicios esenciales básicos y continuos para todos
- **Asentamientos humanos resistentes** las repercusiones del cambio climático para garantizar servicios básicos y esenciales continuos para todos
- Reducción al mínimo de las **repercusiones del cambio climático** sobre las infraestructuras y los asentamientos humanos



6. Reducción de la pobreza y medios de subsistencia y medidas de protección social frente al cambio climático para todos

Reducir sustancialmente los efectos adversos del cambio climático sobre la erradicación de la pobreza y los medios de subsistencia, en particular promoviendo el uso de medidas de protección social adaptativas para todos (párrafo 9f de la decisión 2/CMA.5);

- Reducción de los efectos adversos del cambio climático en la erradicación de la **pobreza y los medios de subsistencia**
- Implementación de **medidas de protección social adaptables** para todos



7. Patrimonio cultural a prueba del clima

Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos relacionados con el clima mediante la elaboración de estrategias de adaptación para preservar las prácticas culturales y los lugares patrimoniales y mediante el diseño de infraestructuras resistentes al clima, guiadas por los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas y los sistemas de conocimientos a nivel local (párrafo 9g de la decisión 2/CMA.5);

- Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos relacionados con el clima mediante la **preservación de las prácticas culturales** (guiadas por los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas y los sistemas de conocimientos a nivel local)
- Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos relacionados con el clima mediante la **preservación de los lugares patrimoniales** (guiadas por los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas y los sistemas de conocimientos a nivel local)
- Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos relacionados con el clima mediante el diseño de **infraestructuras resistentes al clima** (guiado por los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas y los sistemas de conocimientos a nivel local)



5.3.1 COMPONENTES DE LAS METAS DIMENSIONALES DEL OBJETIVO MUNDIAL RELATIVO A LA ADAPTACIÓN

Las cuatro metas dimensionales del objetivo mundial relativo a la adaptación (descritas en el párrafo 10 de la decisión 2/CMA.5) pueden desglosarse del siguiente modo:

8. Evaluación de los efectos, la vulnerabilidad y el riesgo y sistemas de alerta rápida

Evaluación de los efectos, la vulnerabilidad y los riesgos: para 2030, todas las Partes habrán realizado evaluaciones actualizadas de los peligros climáticos, las repercusiones del cambio climático y la exposición a riesgos y vulnerabilidades, y habrán utilizado los resultados de esas evaluaciones para fundamentar su formulación de planes nacionales de adaptación, instrumentos de política y procesos y/o estrategias de planificación, y para 2027 todas las Partes habrán establecido sistemas de alerta temprana de peligros múltiples, servicios de información climática para la reducción de riesgos y observación sistemática para apoyar la mejora de los datos, la información y los servicios relacionados con el clima (párrafo 10a de la decisión 2/CMA.5);



De cara a 2030

- Cada Parte habrá realizado **evaluaciones actualizadas de los peligros climáticos, las repercusiones del cambio climático y la exposición a los riesgos y vulnerabilidades**
- Los resultados de estas **evaluaciones se utilizarán para abordar la formulación o actualización de los planes nacionales de adaptación, los instrumentos de política y los procesos y/o estrategias de planificación, así como su implementación**

De cara a 2027 todas las Partes habrán establecido

- **Sistemas de alerta temprana multirriesgo**
- **Servicios de información climática para la reducción de riesgos**
- **Observación sistemática** para mejorar los datos, la información y los servicios relacionados con el clima

9. Planes, procesos e integración

Planificación: de cara a 2030, todas las Partes habrán establecido planes nacionales de adaptación, instrumentos de política y procesos y/o estrategias de planificación impulsados por los países, sensibles a las cuestiones de género, participativos y plenamente transparentes, que abarquen, según proceda, los ecosistemas, los sectores, las personas y las comunidades vulnerables, y habrán incorporado la adaptación en todas las estrategias y planes pertinentes (párrafo 10b de la decisión 2/CMA.5);

- El PNA para 2025 (decisión sobre el balance mundial)
- **Instrumentos de política y procesos y estrategias de planificación para 2030** que abarquen los ecosistemas, los sectores, las personas y las comunidades vulnerables.
- **Integración de la adaptación** en todas las estrategias y planes pertinentes



10. Implementación

Implementación: para 2030, todas las Partes habrán avanzado en la implementación de sus planes, políticas y estrategias nacionales de adaptación y, como resultado, habrán reducido las repercusiones a nivel social y económico de las principales amenazas climáticas identificados en las evaluaciones a que se hace referencia en el párrafo 10(a) de la decisión 2/CMA.5 (párrafo 10c de la decisión 2/CMA.5).

- Avances en la **implementación del PNA, las políticas y las estrategias**
- **Reducción cuantificable** de los efectos a nivel social y económico de las principales amenazas climáticas identificadas en las evaluaciones



11. Seguimiento, evaluación y aprendizaje

Seguimiento, evaluación y aprendizaje: para 2030, todas las Partes habrán diseñado, establecido y puesto en marcha un sistema de seguimiento, evaluación y aprendizaje para sus esfuerzos nacionales de adaptación y habrán creado la capacidad institucional necesaria para aplicar plenamente el sistema (párrafo 10d de la decisión 2/CMA.5).

- **Diseñar y establecer un sistema de** seguimiento, evaluación y aprendizaje
- **Puesta en marcha del sistema de** seguimiento, evaluación y aprendizaje
- **Crear la capacidad institucional necesaria** para aplicar plenamente el sistema de seguimiento, evaluación y aprendizaje



Un enfoque práctico consiste en desglosar cada uno de los objetivos en sistemas para su posterior análisis. Los sistemas pueden construirse para representar unidades básicas de evaluación y acción. Véase el cuadro 4 a continuación.

Cuadro 4 Recopilación de sistemas utilizados para abordar los componentes de las metas del objetivo mundial relativo a la adaptación (en el anexo 2 figura un cuadro ampliado con descripciones de cada uno y ejemplos)

META DEL GGA	COMPONENTES DEL OBJETIVO	SISTEMA
A. Seguridad hídrica y saneamiento resistentes al clima para todos	- Reducción de la escasez de agua provocada por el cambio climático - Mayor resiliencia climática ante los peligros relacionados con el agua - Suministro de agua resistente al clima para todos - Saneamiento resistente al clima para todos - Acceso al agua potable seguro para todos - Agua potable asequible para todos	Preparación y respuesta ante catástrofes (vinculadas a MHEWS)
		Sistema de suministro de agua
		Gestión del uso del agua, gobernanza, normas y políticas
		Acuerdos sobre aguas transfronterizas
		Sistema de drenaje de aguas pluviales
		Sistema de alcantarillado/saneamiento
		Tratamiento del agua para mayor seguridad
		Sistema de tarificación y asequibilidad del agua
B. Seguridad alimentaria y nutricional sostenible para todos	- Producción alimentaria y agrícola resistente al clima - Suministro de alimentos resistente al clima - Distribución de alimentos resistente al clima - Producción agrícola y alimentaria regenerativa y sostenible - Acceso equitativo a una alimentación y nutrición adecuadas para todos	Producción de alimentos
		Producción de cultivos comerciales
		Suministro de alimentos (a nivel local, doméstico)
		Suministro de alimentos (nivel nacional bruto)
		Distribución de alimentos/cadena de suministro
		Acceso equitativo a la alimentación y la nutrición
		Seguridad alimentaria nacional
		Producción ganadera pastoral
		Producción ganadera en granjas
		Producción pesquera
		Producción forestal
C. Sistemas y servicios sanitarios resistentes al clima	- Resiliencia frente a las repercusiones del cambio climático sobre la salud (especialmente en las comunidades más vulnerables) - Servicios sanitarios resistentes al clima (especialmente en las comunidades más vulnerables) - Reducir la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el clima (especialmente en las comunidades más vulnerables)	Respuesta de emergencia
		Servicios sanitarios
		Infraestructuras sanitarias
		Morbilidad y mortalidad climáticas
D. Ecosistemas sanos y biodiversidad	- Reducción de las repercusiones del cambio climático sobre los ecosistemas (mediante su gestión, mejora, restauración y conservación y la protección) - Reducción de las repercusiones del cambio climático sobre la biodiversidad (mediante su gestión, mejora, restauración y conservación y la protección) - Aceleración del uso de la adaptación basada en los ecosistemas y las soluciones basadas en la naturaleza (en ecosistemas terrestres, de aguas continentales, de montaña, marinos y costeros)	Gestión de los ecosistemas (reducción de los efectos)
		Función de ecosistemas (resiliencia)
		Puntos críticos de biodiversidad
		Reducción general de la pérdida de biodiversidad (hábitats, derechos)
		Conservación de la biodiversidad genética - cultivos
		Conservación de la biodiversidad genética - plantas
		Conservación de la biodiversidad genética - peces
		Conservación de la biodiversidad genética - aminaes

META DEL GGA	COMPONENTES DEL OBJETIVO	SISTEMA
E. Infraestructuras y asentamientos humanos resilientes al clima para todos	- Infraestructuras resistentes a las repercusiones del cambio climático para garantizar servicios esenciales básicos y continuos para todos - Asentamientos humanos resistentes a las repercusiones del cambio climático para garantizar servicios básicos y esenciales continuos para todos - Reducción al mínimo de las repercusiones del cambio climático sobre las infraestructuras y los asentamientos humanos	Infraestructuras clave
		Servicios esenciales: acceso, alojamiento, energía, agua, servicios sanitarios
		Espacios vitales
		Uso del suelo y zonificación
		Diseños de edificios, códigos y normativa
F. Reducción de la pobreza y medios de subsistencia y medidas de protección social frente al cambio climático para todos	- Reducción de los efectos adversos del cambio climático en la erradicación de la pobreza y los medios de subsistencia - Implementación de medidas de protección social adaptables para todos	El motor económico nacional
		Sistema de reducción de la pobreza
		Empleo
		Medios de subsistencia rurales
		Protección social
G. Patrimonio cultural a prueba del clima	- Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos climáticos mediante la preservación de las prácticas culturales - Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos climáticos mediante la preservación de los lugares patrimoniales - Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos climáticos mediante el diseño de infraestructuras resistentes al clima	Preservación de prácticas culturales y conocimientos tradicionales/Sistema de Patrimonio Cultural Inmaterial
		Preservación de los lugares del patrimonio cultural (sistemas)/Sistema de protección del patrimonio cultural material
		Economía del patrimonio cultural/ Economía cultural y medios de vida creativos
		Sistema de valor no económico del patrimonio cultural/ Infraestructuras e instituciones culturales
		Derechos y acceso a los recursos culturales
Evaluación de los efectos, la vulnerabilidad y el riesgo y sistemas de alerta rápida	- Sistemas de alerta temprana multirriesgo - Servicios de información climática - Observaciones sistemáticas	MHEWS
		Servicios de información climática
		Sistemas de observación sistemática
Planes, procesos e integración	- PNA para 2025 - Políticas, planes y estrategias para 2030 (que abarquen los ecosistemas, los sectores, las personas y las comunidades vulnerables) - Integración de la adaptación en todas las estrategias y planes	Presentación de los PNA
		Planes, procesos e integración
Implementación y beneficios de la adaptación/resiliencia	- Avances en la implementación de los PNA, las políticas y las estrategias para 2030 - Reducción cuantificable de las repercusiones sociales y económicas	Implementación de los PNA
		Medición de la reducción de las repercusiones a nivel social y económico (beneficios de la adaptación)
Seguimiento, evaluación y aprendizaje	Sistema de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	Diseño y creación del sistema MEL
		Puesta en práctica de MEL
		Implementación y beneficios de la adaptación/resiliencia

5.4 Identificación de sistemas conectados para promover enfoques integrados

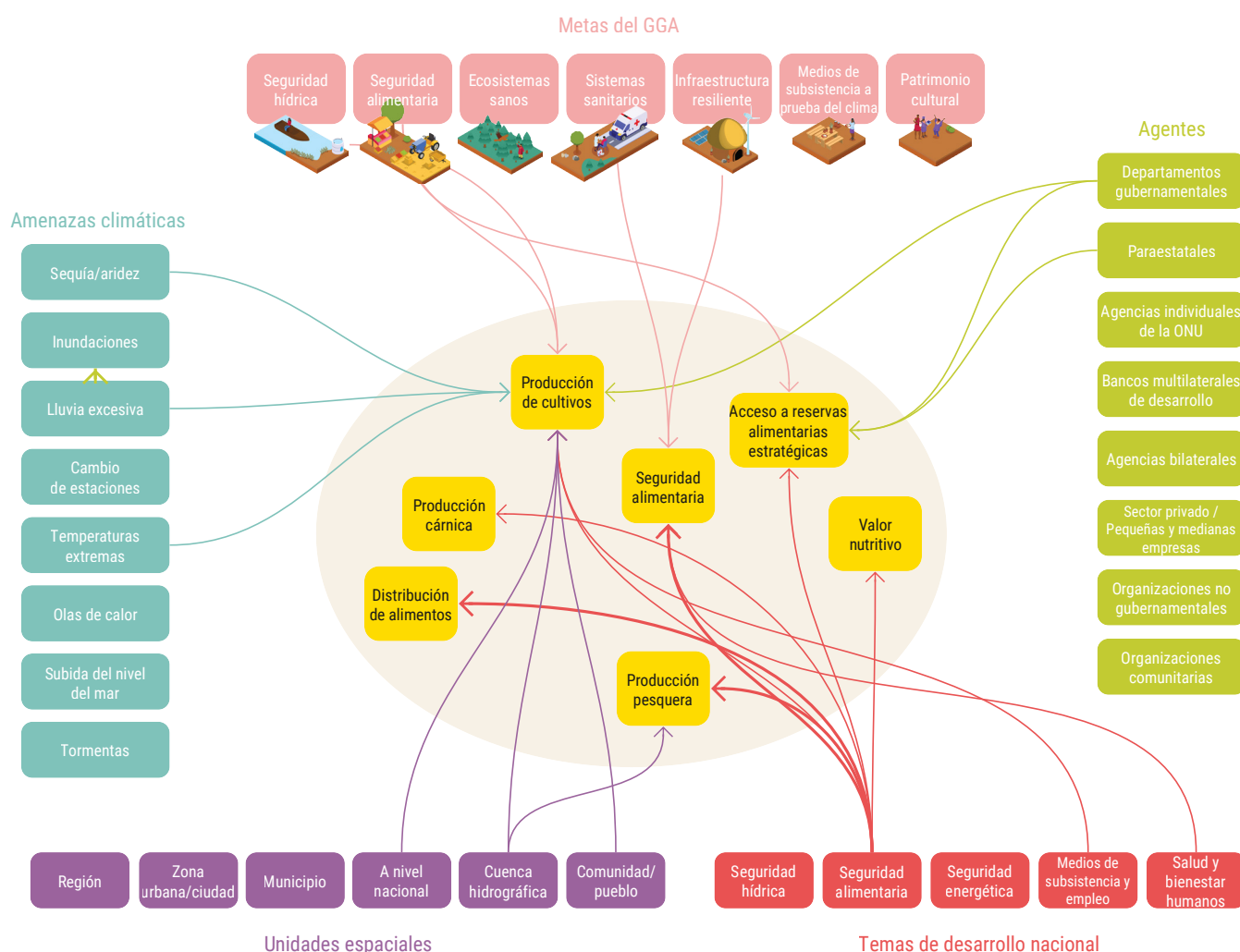
MÚLTIPLES PUNTOS DE ENTRADA A LOS SISTEMAS

Para gestionar las interacciones entre los sistemas y las distintas dimensiones de la adaptación, el GEPMA ha desarrollado un enfoque, denominado marco integrador del PNA o iFrame del PNA, con el fin de facilitar la representación gráfica de los diferentes aspectos asociados a los sistemas o unidades de gestión¹. El planteamiento facilita la identificación de dependencias y sinergias entre componentes, y puede ampliarse a cualquier consideración. Las figuras 5 y 6 muestran cómo los siete temas del GGA se relacionan con sistemas de muestra en el centro del diagrama, y cómo cada uno de los sistemas, a su vez, se relaciona con diferentes lentes en el exterior, desde amenazas, escalas espaciales, temas de desarrollo, ODS, etc.

La implementación del iFrame del PNA permite a los países armonizar el abordamiento de los ODS, las metas del GGA y los objetivos nacionales (desarrollo, desastres, etc.) con actividades diseñadas para abordar la adaptación de manera impulsada por los países. Facilita la presentación de informes armonizados sobre los indicadores de los ODS y la evaluación de los resultados de los beneficios de la adaptación. Para hacerlo bien, se requiere una buena colaboración entre todos los ministerios pertinentes y los organismos y organizaciones de apoyo, evitando un enfoque aislado y maximizando la sinergia y la eficacia.

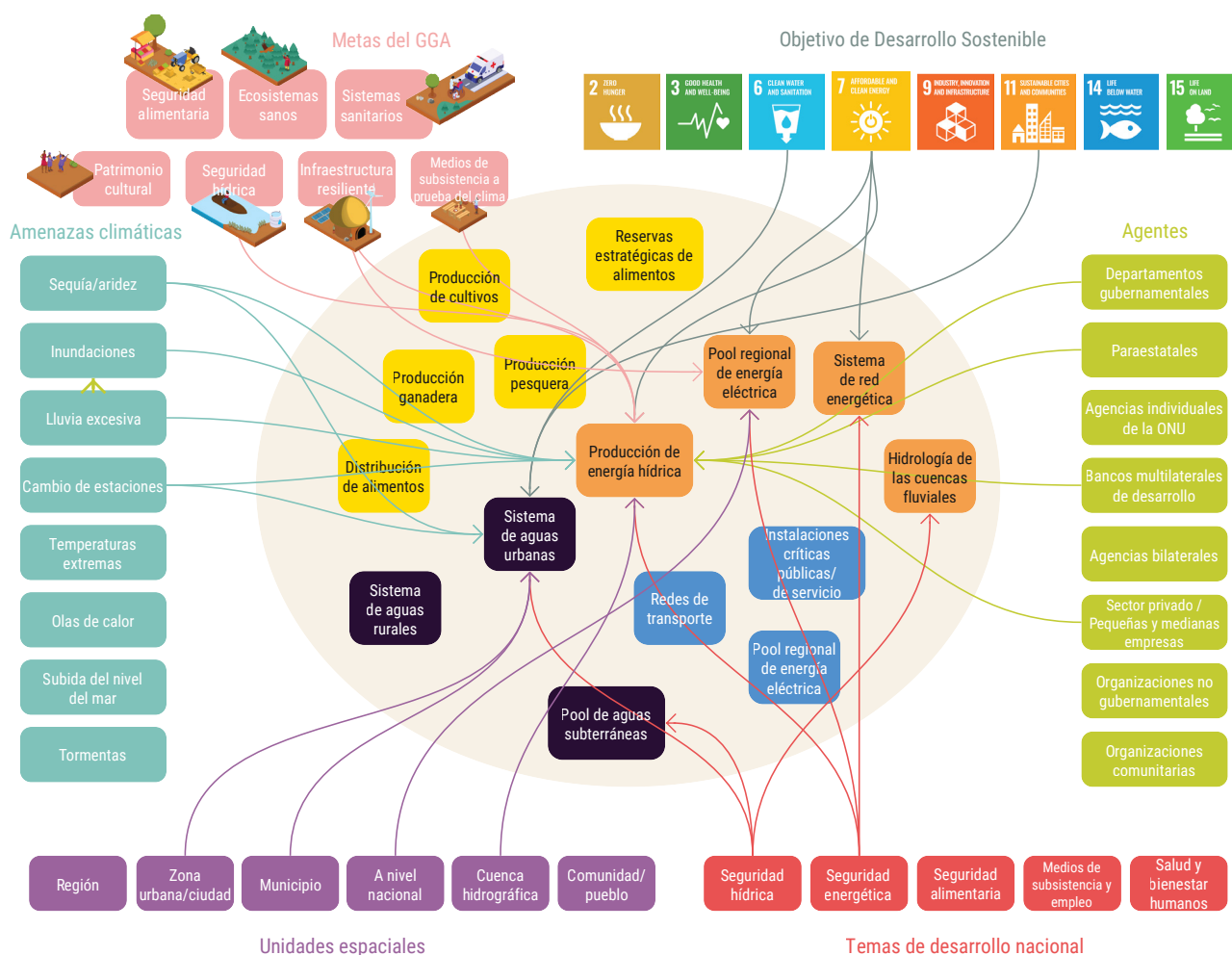
El iFrame del PNA anterior es una herramienta útil para los diálogos entre múltiples partes interesadas a la hora de identificar los vínculos entre los diferentes puntos de entrada, y para ayudar a comprender las escalas y otras dimensiones en las que los diferentes procesos y cuestiones son pertinentes. La implementación cuidadosa del iFrame del PNA evita las actividades de fomento de la integración y la sinergia a posteriori.

Figura 5 El iFrame del PNA que muestra los sistemas agrícolas y alimentarios asignados a diferentes puntos de entrada para su evaluación



¹ https://unfccc.int/files/bodies/adaptation_committee/application/pdf/20170517_leg_nap.pdf.

Figura 6 El iFrame del PNA que muestra sistemas de cuatro temas asignados a diferentes puntos de entrada para su evaluación



INTERACCIONES ENTRE SISTEMAS (ENFOQUES DE NEXO)

Existen muchas interacciones entre los componentes del objetivo global de las áreas temáticas de adaptación y, de hecho, la mayoría de las actividades sobre el terreno abordan múltiples cuestiones simultáneamente. Estas interacciones pueden tender a reforzar, habilitar, restringir, contrarrestar o cancelar.

Los llamados enfoques de nexo son una forma útil de reconocer las interacciones entre sistemas y gestionar las compensaciones entre ellos. Para avanzar en la adaptación en consonancia con el objetivo mundial relativo a la adaptación, un enfoque de nexo entre los componentes y sistemas de diferentes áreas objetivo permitiría abordar la adaptación de maneras que se ajusten más a cómo se abordan las cuestiones en un país. A continuación se presentan algunos ejemplos de nexos que se han analizado a fondo:

- **El nexo entre agua, energía y alimentos (WEF, por sus siglas en inglés):** Pone de relieve la interdependencia de los sistemas hídricos, energéticos y alimentarios, haciendo hincapié en la necesidad de una gestión integrada de los recursos para garantizar el acceso sostenible y la resiliencia.²
- **IPBES (Informe Nexus):** Reconoce que el reto mundial de la pérdida de biodiversidad, la inseguridad alimentaria e hídrica, los riesgos para la salud y el cambio climático están interrelacionados. Los cinco elementos del nexo, incluidos sus componentes sociales, económicos y medioambientales: Interactúan entre ecosistemas, regiones geográficas y escalas; se influyen mutuamente (interrelaciones) y dependen unos de otros para funcionar (interdependencias).³

² <https://www.unwater.org/water-facts/water-food-and-energy>.

³ IPBES (2024). Resumen para responsables políticos del Informe temático de evaluación sobre las interrelaciones entre biodiversidad, agua, alimentos y salud de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Secretaría de IPBES, Bonn, Alemania. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13850289>.

- **El nexo entre biodiversidad, ecosistemas y el clima (BEC):** Se refiere a la interconexión e influencia mutua entre la biodiversidad, los ecosistemas y el cambio climático.
- **El nexo entre clima, salud y medios de subsistencia:** Repercusiones provocadas por el cambio climático e influencia interconectada en la vida, la salud, los medios de vida y el bienestar de las personas.⁴
- **El nexo urbano-infraestructural-social:** Repercusiones del cambio climático en infraestructuras urbanas clave con interacciones en las dimensiones sociales del bienestar y los medios de subsistencia.
- **El nexo entre tierra, suelo y alimentos:** Destaca cómo la salud y la gestión del suelo repercuten directamente en la producción, la seguridad y la sostenibilidad alimentarias, y viceversa.
- **El nexo agua-saneamiento-salud pública:** La interconexión de los sistemas hídricos y la salud. La calidad del saneamiento del agua es fundamental para la salud pública, especialmente cuando se ve afectada por factores de estrés inducidos por el clima, como sequías e inundaciones.⁵

ABORDAR SECTORES TRANSVERSALES NO CUBIERTOS DIRECTAMENTE POR LOS SIETE TEMAS DEL GGA

Una de las preguntas más frecuentes es cómo tratar los sectores que se consideran importantes para un país pero que no están incluidos en los siete temas del GGA. Por ejemplo, el turismo y la producción hidroeléctrica. Si consideramos estas cuestiones como transversales, entonces se pueden construir sistemas compuestos o nexos vinculándolos a los sistemas componentes de las diferentes áreas del GGA.

Tabla 5 Vínculos con los componentes pertinentes de las siete áreas objetivo del GGA para otros sectores

LA PRODUCCIÓN HIDROELÉCTRICA PUEDE ESTAR VINCULADA A:	EL TURISMO PUEDE ESTAR VINCULADO A:
Sistemas de suministro de agua	Ecosistemas
Infraestructura (red y equipos de generación)	Patrimonio cultural
Demanda de energía (vinculada al agua, sequías, problemas de precipitaciones estacionales)	Infraestructura

Por ejemplo, la producción de energía hidroeléctrica puede considerarse una función del suministro de agua; la infraestructura en términos de la red y los equipos de generación, la dinámica de la demanda de energía relacionada con el agua, los alimentos, la salud y los medios de subsistencia; y los riesgos relacionados con el agua en términos de los efectos de las inundaciones y las sequías, o los cambios estacionales en las precipitaciones.

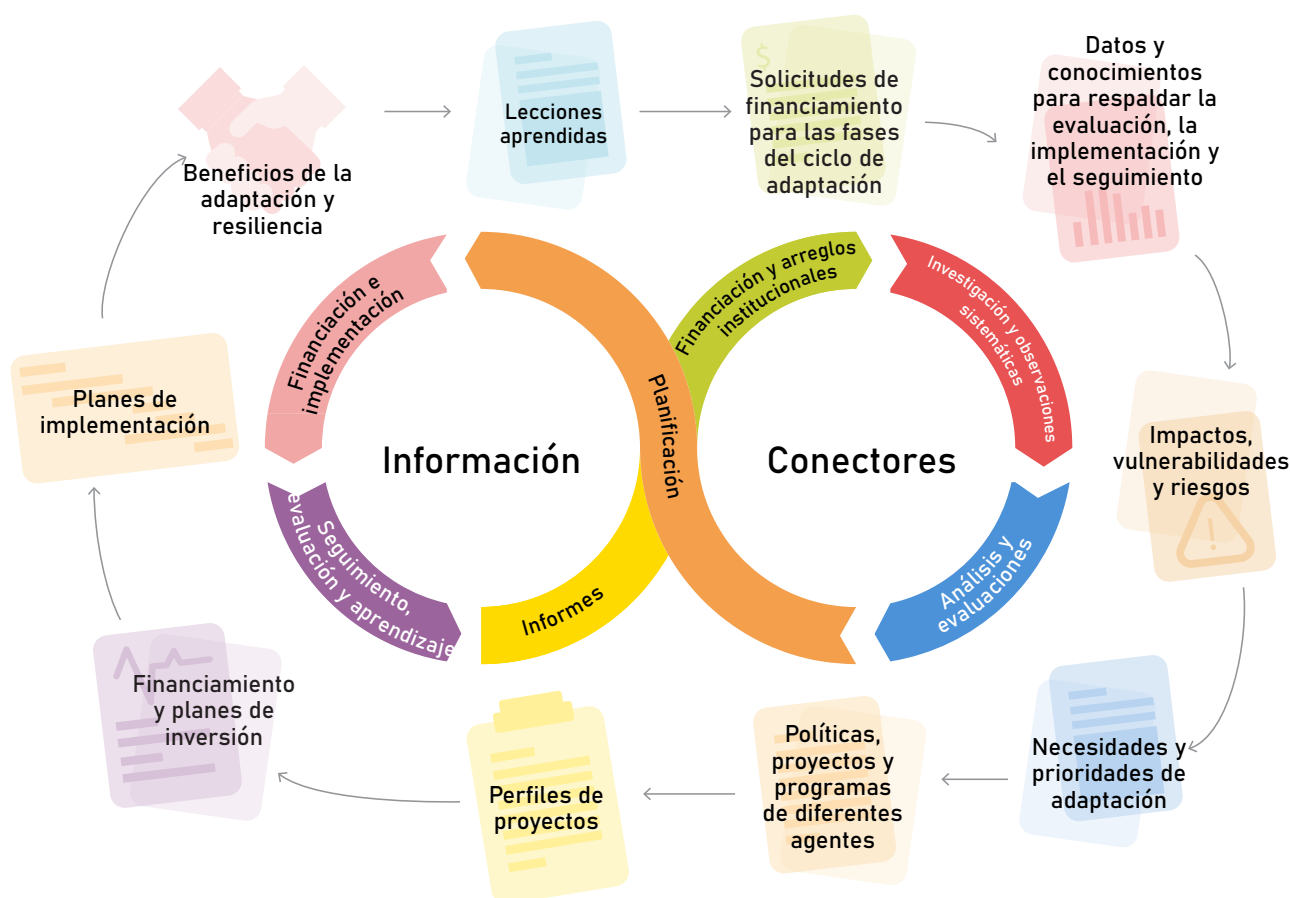
Por otra parte, podría considerarse que el turismo incluye vínculos con los ecosistemas, el patrimonio cultural, las infraestructuras y los medios de subsistencia. De este modo, cualquier sector que se considere importante para un país puede ser fácilmente tenido en cuenta mediante su correspondencia con los componentes pertinentes de las siete áreas objetivo del GGA.

4 <https://www.thinkglobalhealth.org/article/cop28-climate-health-nexus-turned-corner-better-and-worse>.
5 Philip, L. Overlooking the critical nexus between water, sanitation, and health. Nat Water 2, 1042–1043 (2024). <https://doi.org/10.1038/s44221-024-00337-z>. <https://www.nature.com/articles/s44221-024-00337-z>.

5.5 Enfoque general de las directrices técnicas centrado en la gestión del flujo de información entre etapas

Un enfoque importante en las directrices técnicas actualizadas es el énfasis en la información principal que se recopila en cada etapa y se transmite a las siguientes, con el fin de fundamentar las decisiones a lo largo del ciclo de adaptación. Véase la figura 10. La información se elabora utilizando diversos métodos y técnicas a disposición de los equipos del PNA, en función de los datos, la tecnología y la capacidad técnica. En el anexo se incluyen plantillas que podrían utilizarse para presentar la información.

Figura 7 Datos e información clave recopilados en las etapas clave del ciclo de adaptación y utilizados en las etapas posteriores, que muestran un enfoque en la información para respaldar la toma de decisiones y la implementación, antes que en metodologías técnicas en cada etapa



6.



Contenido recomendado del PNA

A continuación se enumeran los capítulos que sería útil incluir en el PNA principal (el plan) para comunicar eficazmente las prioridades de adaptación, cómo se aplicarían e información sobre las ventanas de financiamiento. Se recomienda encarecidamente que los detalles adicionales y los informes extensos se incluyan en anexos o, mejor aún, en documentos separados del proceso del PNA a los que se haga referencia en el PNA. Por lo tanto, se anima a los usuarios del PNA a considerar todos los resultados del proceso del PNA como fuentes de información relacionadas con la formulación y la implementación del PNA para el país. El PNA debe contener información que facilite la posterior extracción de datos para su uso posterior en la implementación del PNA, al tiempo que proporcione sólo los detalles y descripciones suficientes sobre los enfoques utilizados, remitiendo a informes más detallados en otros lugares.



CONTENIDO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL PNA

1. Antecedentes e información contextual sobre el país

- Incluya información que describa el país para proporcionar un contexto amplio para el resto del documento y los enfoques generales utilizados en la elaboración del PNA (los detalles completos se proporcionarán más adelante en el documento).

2. Visión, metas y objetivos

- Presente una visión de un futuro resiliente al clima, por ejemplo, para 2030 o 2035 y más allá, con el fin de establecer una base de referencia futura con la que medir los avances;
- Como mínimo, enumere objetivos nacionales de adaptación claros y mensurables en el contexto del GGA, y elementos adicionales que se consideren importantes para el país;
- Describa objetivos y metas específicos y viables que contribuyan al consecución de los objetivos generales de adaptación del país.

3. Marco político y normativo

- Proporcione información sobre las políticas y normativa (actuales y propuestas) que respaldan los esfuerzos de adaptación climática del país, incluidos los mandatos a diferentes niveles y entre diversos sectores;
- Incluya cualquier incentivo (nuevo y propuesto) para la adopción de prácticas resilientes al clima y desincentivos para las actividades que aumentan la vulnerabilidad al cambio climático;

- Describa la delimitación de las áreas de interés, como los grupos y ecosistemas más vulnerables, o las regiones de especial atención;
- Proporcione información sobre las disposiciones institucionales y jurídicas para el proceso del PNA, incluida la distribución del trabajo entre los diferentes agentes;
- Incluya referencias a cualquier instrucción u orden dirigida a los ministerios y organismos gubernamentales sobre las actuaciones que deben emprenderse para abordar la adaptación al cambio climático.

4. Marco para el PNA

- Describa el enfoque para la elaboración del PNA con el apoyo de las partes interesadas
- Enmarque la adaptación a nivel nacional de acuerdo con las prioridades nacionales, teniendo en cuenta el objetivo mundial relativo a la adaptación y sus resultados pertinentes, incluido el Marco de los Emiratos Árabes Unidos;
- Elección de sistemas y componentes que representen las prioridades nacionales y los temas del GGA que se considerarán en el PNA, incluida una definición de los nexos que se tendrán en cuenta, reflejando los sistemas prioritarios por considerar teniendo en cuenta los esfuerzos de adaptación en curso;
- Describa la participación de las partes interesadas en las etapas pertinentes del proceso del PNA.

5. Consideración de principios rectores (buenas prácticas) para la adaptación

- Facilite información sobre cómo se ha tenido en cuenta a los grupos vulnerables.

6. Principales riesgos y vulnerabilidades climáticas, y necesidades de adaptación

- Haga referencia a los escenarios climáticos y socioeconómicos utilizados;
- Proporcione información sobre las amenazas y repercusiones del cambio climático previstas en diferentes niveles de calentamiento, entre 1,5 y muy por debajo de 2 °C;
- Describa y enumere las vulnerabilidades y las repercusiones actuales y recientes en relación con las principales amenazas del cambio climático;
- Describa las vulnerabilidades y riesgos futuros previstos, así como las posibles repercusiones y pérdidas en el futuro;
- Incluya información sobre los enfoques aplicables (por ejemplo, aquellos que se centran en gestionar el riesgo, reducir la vulnerabilidad o evitar la exposición) y un análisis sobre la resiliencia climática y lo que significa.

7. Medidas de adaptación prioritarias

- Presente soluciones y medidas de adaptación prioritarias como resultado de la clasificación y valoración de las opciones en función de criterios establecidos/acordados;
- Agrupe las actividades en función de la fase de respuesta (por ejemplo, medidas preventivas y de reducción del riesgo de catástrofes, o medidas contingentes y anticipatorias), y proporcione referencias sobre cómo abordar las pérdidas y los daños en el marco de las líneas de trabajo relacionadas y otros procesos de planificación (por ejemplo, esfuerzos complementarios en el marco de los canales de financiamiento para las pérdidas y los daños, o la gestión y la respuesta ante catástrofes);
- Organice las prioridades de adaptación en planes de acción, políticas, programas y proyectos.

8. Integración del PNA con los planes nacionales de desarrollo y, en su caso, con los planes sectoriales, incluida la identificación de sinergias

- Describa la integración de las prioridades y los planes de adaptación al clima en planes de desarrollo más amplios para garantizar que todas las actividades de desarrollo pertinentes

tengan en cuenta los riesgos climáticos y contribuyan al fortalecimiento de la resiliencia;

- Describa la integración de las prioridades del PNA en los planes nacionales y sectoriales, cuando proceda, a fin de armonizarlas con los planes de financiamiento y ejecución a nivel nacional y según lo requieran algunas fuentes de financiamiento a través de las entidades multilaterales pertinentes;
- Describa cómo se promoverán las sinergias con diferentes agendas (por ejemplo, los ODS, la biodiversidad, la gestión de desastres, las agendas urbanas, la neutralidad en la degradación de la tierra).



9. Recursos financieros necesarios

- Presente estimaciones generales de los recursos financieros necesarios para cada medida de adaptación y para el PNA en su conjunto;
- Describa dónde se está accediendo ya a la ayuda financiera y a cuánto asciende la misma para ayudar a calcular las deficiencias de financiamiento.

10. Estrategia de implementación

- Identifique los enfoques adecuados, incluidos los enfoques sectoriales, temáticos o territoriales, así como los enfoques basados en proyectos o programas;
- Describa el enfoque por fases para la ejecución de proyectos de adaptación, priorizándolos según el nivel de urgencia;
- Describa las necesidades de apoyo para la implementación;
- Muestre cómo se distribuirá la implementación entre los diferentes actores, incluyendo entidades gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y las comunidades locales.

11. Financiamiento

- Presente una estrategia concreta de financiamiento vinculada a diferentes fuentes de financiamiento y sus modalidades aplicables, que abarque los fondos internacionales para el clima en el marco del Mecanismo Financiero de la Convención y del Acuerdo de París, así como otras fuentes pertinentes;
- Incluya estimaciones de los costes de las prioridades de adaptación, siempre que sea posible;
- Incluya una correspondencia con las siguientes fuentes:
 - Programa nacional del FVC;
 - FMAM, Fondo PMA, FECC;
 - Programa nacional del FA;
 - Cualquier otra fuente que el país considere apropiada.
- Describa las disposiciones para mejorar la complementariedad entre las actividades realizadas en el marco de los diferentes canales de financiamiento en apoyo de la implementación del PNA como programa nacional.

12. Seguimiento, evaluación y aprendizaje

- Marco de seguimiento, evaluación y aprendizaje:
 - Marco de seguimiento y evaluación: desarrolle/aplique un marco para el seguimiento y la evaluación de los avances y la eficacia de las medidas de adaptación;
 - Indicadores y métricas: defina/aplique indicadores y métricas específicos para realizar un seguimiento de los avances hacia las metas y objetivos de la adaptación;
- Plataforma de aprendizaje:

- Describa los planes de aprendizaje y cómo se integraría la experiencia de otras regiones en las prácticas nacionales de adaptación.

13. Informes

- Describa los planes relativos a los sistemas de informes a escala nacional para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas en la implementación del PNA;

14. Anexo: Perfiles de proyectos seleccionados: proyectos fundamentales y otras prioridades

- Incluya perfiles de los principales proyectos sugeridos por los objetivos dimensionales del GGA:
 - Adecuación del PNA FVC y otros apoyos a la preparación;
 - Sistemas de alerta temprana multirriesgo;
 - Servicios de información climática;
 - Otros;
- Incluya perfiles de proyectos y programas prioritarios seleccionados que formen parte de la primera fase de implementación del PNA.

7.



Módulos y etapas de las directrices técnicas actualizadas

7.1 Elementos del proceso del PNA y del ciclo de adaptación iterativo

El proceso de formulación e implementación de los PNA comprende los cuatro elementos contenidos en las directrices iniciales para la formulación de los PNA por parte de los PMA adoptadas por la CP 17¹: sentar las bases y subsanar las deficiencias; elementos preparatorios; estrategias de implementación; y presentación de informes, seguimiento y revisión.

La decisión 3/CMA.4 define los componentes del ciclo iterativo de adaptación, que comprenden: evaluación de impacto, vulnerabilidad y riesgo; planificación; implementación; y seguimiento, evaluación y aprendizaje; al tiempo que reconoce que el apoyo en términos de financiamiento, creación de capacidad y transferencia de tecnología es una consideración en cada etapa del ciclo.

7.2 Módulos del proceso del PNA

Los elementos y los componentes del ciclo de adaptación se fusionan en un conjunto de módulos y pasos, diseñados para dar cabida a ambos y alinearse con el marco del GGA. Los cinco módulos resultantes de estas directrices técnicas actualizadas reflejan las medidas necesarias para tener plenamente en cuenta la formulación e implementación de los PNA y las actividades transversales, como la preparación, el acceso al financiamiento y el apoyo técnico de las fuentes pertinentes para mantener el proceso de los PNA a lo largo del tiempo. Véase la figura 8 y el cuadro 6.

Los módulos y pasos no son secuenciales, de hecho, muchos deben abordarse en paralelo, y proporcionan aportaciones a otros pasos de forma iterativa.

Figura 8 Módulos principales del proceso del PNA basados en los elementos del proceso de la decisión 5/CP.17 y el ciclo de adaptación iterativo de la decisión 3/CMA.4.



1 Decisión 5/CP.17, anexo.

Cuadro 6 Los módulos y etapas de las directrices técnicas actualizadas del PNA

A: Evaluación de impacto, vulnerabilidad y riesgo

1. Enmarque la adaptación a escala nacional teniendo en cuenta las metas temáticas y dimensionales del GGA
2. Desarrolle escenarios plausibles sobre el cambio climático y socioeconómicos a medio y largo plazo
3. Documente las amenazas climáticas, las vulnerabilidades y los riesgos y repercusiones del cambio climático
4. Evalúe las amenazas, la exposición, la vulnerabilidad y el riesgo con respecto al cambio climático

B: Elaboración del plan

5. Comprenda la visión de desarrollo del país y los principales ejes de esa visión ambiciosa en el contexto de un clima cambiante.
6. Sintetice la mejor información disponible sobre amenazas/exposición, vulnerabilidad y riesgo con respecto al cambio climático a partir de evaluaciones pertinentes
7. Identifique opciones de adaptación para abordar los principales riesgos y vulnerabilidades climáticas y fomentar la resiliencia
8. Estime los costes de la adaptación en los contextos pertinentes: coste de la implementación de medidas de adaptación, costes de la inacción o beneficios de las medidas de adaptación
9. Compile el PNA y tramite su aprobación y presentación a la CMNUCC (después del Elemento C)

C: Financiamiento e implementación

10. Determine las necesidades de financiamiento para la implementación
11. Aplique/ejecute soluciones de adaptación/gestión de riesgos y resiliencia

D: Seguimiento, evaluación y aprendizaje

12. Recopilación sistemática de datos para informar sobre la adaptación y el seguimiento, incluidos los avances
13. Evaluación periódica y aprendizaje
14. Informes sobre los avances a nivel nacional
15. Promover la sinergia con los informes a nivel internacional

E: Transversal: preparación y acceso a financiamiento y otras ayudas para todo el proceso

16. Refuerce las disposiciones institucionales y los marcos normativos
17. Sienta las bases para la implementación y la determinación de las necesidades para hacer frente al cambio climático, accediendo además al apoyo técnico disponible
18. Acceda al financiamiento del FVC para la preparación de los PNA y la preparación en general, así como a otras fuentes pertinentes, con el fin de apoyar el proceso de formulación e implementación de los PNA, la capacitación y otras actividades de apoyo relacionadas para mantener el proceso
19. Construya/actualice una base de datos, conocimientos y herramientas para todos los módulos en estrecha coordinación con el módulo D.1

7.3 Etapas y actividades indicativas de cada módulo

MÓDULO A: EVALUACIÓN DE IMPACTO, VULNERABILIDAD Y RIESGO

1. Enmarque la adaptación a escala nacional en el contexto de los objetivos temáticos del GGA

- Desglose los objetivos temáticos del GGA en componentes y sistemas del PNA-GGA para compaginarlos con las funciones y responsabilidades de los distintos agentes, con el fin de facilitar la evaluación y la identificación de opciones de adaptación
- Asigne los sectores actuales a los componentes y sistemas del PNA-GGA
- Defina el alcance sectorial del PNA identificando y priorizando los sectores económicos, sociales y medioambientales clave que son fundamentales para la planificación y la ejecución de la adaptación
- Defina el alcance geográfico determinando los límites espaciales (nacionales, regionales, locales) pertinentes para las medidas de adaptación, teniendo en cuenta las zonas más vulnerables a las amenazas del cambio climático y en consonancia con las prioridades nacionales de desarrollo
- Defina el horizonte temporal estableciendo períodos de planificación a corto, medio y largo plazo que se ajusten a las proyecciones climáticas y los ciclos políticos, con el fin de garantizar que las estrategias de adaptación sean pertinentes y viables a lo largo del tiempo

2. Desarrolle escenarios plausibles sobre el cambio climático y socioeconómicos a medio y largo plazo

- Desarrolle escenarios plausibles para el clima futuro, guiados por el objetivo de temperatura a nivel mundial de 1,5 °C y muy por debajo de 2 °C
- Elabore los correspondientes escenarios socioeconómicos a medio y largo plazo
- Recopile las proyecciones pertinentes sobre crecimiento económico, desarrollo social, población, etc.

3. Documente las amenazas climáticas, las vulnerabilidades y los riesgos y repercusiones del cambio climático

- Sintetice los cambios recientes en el clima y las amenazas observadas, así como las tendencias generales de las variables climáticas
- Recopile las repercusiones observadas del cambio climático y las vulnerabilidades y los riesgos emergentes

4. Evalúe las amenazas, la exposición, la vulnerabilidad y el riesgo y la resiliencia con respecto al cambio climático

- Aplique el marco de vulnerabilidad, riesgo y resiliencia basado en el IE6 del IPCC para definir el enfoque de la evaluación
- Comprenda y estime el riesgo y la vulnerabilidad utilizando metodologías, modelos y herramientas de evaluación aplicables para cada sistema PNA-GGA o combinaciones de dichos sistemas en forma de nexos
- Utilice un proceso con múltiples partes interesadas para identificar los principales riesgos y vulnerabilidades que deben abordarse más a fondo, y cómo lograr beneficios en materia de resiliencia
- Elabore (junto con diferentes partes interesadas) herramientas como, por ejemplo, índices de riesgo y vulnerabilidad para satisfacer las necesidades de los diferentes agentes durante la planificación y la implementación de las medidas de adaptación
- Elabore un informe de evaluación en el marco de la meta dimensional del GGA

MÓDULO B: ELABORACIÓN DEL PLAN

5. Comprenda la visión de desarrollo del país y los principales ejes de esa visión ambiciosa

- Considere el futuro al que aspira el país (digamos para 2030, 2040/2050, según proceda) basándose en los planes y estrategias nacionales de desarrollo a fin de definir una base de referencia (futura) para la adaptación
- Explique cómo afectará el cambio climático al futuro a que aspira el país en el contexto de los escenarios de cambio climático para apoyar la formulación de los objetivos y las necesidades de adaptación
- Enmarque la adaptación a escala nacional teniendo en cuenta las metas temáticas del GGA
- Defina las disposiciones institucionales y de gobernanza del PNA como programa nacional de adaptación para el país
- Defina la visión, las metas y los objetivos del PNA, en el contexto de los temas del GGA y el desarrollo nacional, basándose en el ejercicio de visión anterior
- Defina los criterios para la elección de los sistemas en los que centrarse, para la clasificación de las opciones de adaptación y para otros pasos que requieren la participación de las partes interesadas
- Seleccione los sistemas del PNA-GGA para cada tema del GGA en el que se centrará el PNA

6. Sintetice la mejor información disponible sobre amenazas/exposición, vulnerabilidad, riesgo y resiliencia con respecto al cambio climático a partir de evaluaciones pertinentes

- Aplique el marco de vulnerabilidad y riesgo basado en el IE6 del IPCC para definir el enfoque de la síntesis de los resultados de la evaluación
- Sintetice los riesgos y la vulnerabilidad de cada sistema del PNA-GGA o combinaciones de dichos sistemas en forma de nexos basados en los mejores datos científicos disponibles
- Utilice un proceso con múltiples partes interesadas para identificar los principales riesgos y vulnerabilidades que deben abordarse más a fondo

7. Identifique opciones de adaptación para abordar los principales riesgos y vulnerabilidades climáticos y fomentar la resiliencia

- Proponga opciones de adaptación, gestión de riesgos y fomento de la resiliencia para abordar los principales riesgos y vulnerabilidades, teniendo en cuenta los principios rectores de la adaptación en relación con el género, los pueblos indígenas y las comunidades locales, los jóvenes, etc.
- Evalúe y clasifique las opciones de respuesta en soluciones y medidas de adaptación prioritarias para cumplir las prioridades nacionales, incluidos los objetivos temáticos y dimensionales del GGA, con la participación de las partes interesadas

8. Haga una estimación de los costes de la adaptación

- Estime los costes de la adaptación en los contextos pertinentes, tales como el coste de aplicar las soluciones y medidas de adaptación prioritarias identificadas en el PNA, los costes de la inacción o los beneficios de las medidas de adaptación

9. Compile el PNA y tramite su aprobación y presentación a la CMNUCC (después del módulo D.1), basándose en la sección 6 sobre el contenido recomendado del PNA

- Defina una estrategia de implementación que asigne medidas de adaptación a los ministerios pertinentes y otros agentes
- Considere los niveles administrativos y la escala, como los enfoques transfronterizos/multinacionales y regionales, y los agentes subnacionales y locales en el diseño de la ejecución de medidas y proyectos
- Elabore un borrador del PNA e incluya prioridades a diferentes niveles, sectores y escalas para que las partes interesadas lo aprueben y validen
- Integre las prioridades del PNA en los planes de desarrollo nacionales, sectoriales, subnacionales y locales, según sea necesario
- Presente el PNA aprobado a nivel nacional a la CMNUCC

Visión de un país bien adaptado para 2030 y 2035: el futuro como punto de referencia para la adaptación

A continuación se presenta un ejemplo de la visión de un país bien adaptado para 2030 y 2035, que ofrece un punto de referencia con el cual se podrían cotejar los avances del PNA:

1

- La voluntad política y la concienciación sobre el cambio climático son elevadas, lo que lleva a dar prioridad a la adaptación en todos los aspectos del desarrollo y de la planificación en relación con una visión nacional para el desarrollo;

como lo demuestran las consideraciones sobre la adaptación al cambio climático, que están bien integradas en todas las actividades de planificación y desarrollo, y las instituciones están trabajando para apoyar los objetivos de adaptación al cambio climático en todos los niveles de gobierno;

2

- La capacidad técnica para hacer frente al cambio climático es elevada y abarca todos los aspectos, como la evaluación, la planificación y la ejecución, incluidas las medidas específicas relacionadas con el acceso al financiamiento para la adaptación y su absorción,

como lo demuestran la menor dependencia de consultores internacionales y la mayor rapidez en la obtención de productos y resultados, así como la implementación de productos como la información sobre los riesgos climáticos para fundamentar las decisiones de inversión mediante calificaciones crediticias;

3

- Los esfuerzos para abordar la adaptación al cambio climático están bien coordinados y compaginados entre los diferentes agentes, lo que conduce a un enfoque coherente y complementario de la adaptación,

como lo demuestran los mecanismos de coordinación eficaces que existen con un liderazgo claro del gobierno nacional;

4

- Se están abordando los cambios crónicos (fenómenos de aparición lenta), con beneficios cuantificables en la reducción de la vulnerabilidad y el fomento de la resiliencia (en todas las metas temáticas del objetivo global relativo a la adaptación), sin que ello afecte a las trayectorias de desarrollo,

como lo demuestran los avances constantes en el desarrollo, que se ve poco afectado por los cambios climáticos crónicos;

Visión de un país bien adaptado para 2030 y 2035: el futuro como punto de referencia para la adaptación

5

- El país está respondiendo al cambio climático con todo el espectro de medidas necesarias para fomentar la resiliencia y reducir el riesgo de desastres, gestionando las repercusiones mediante la optimización de medidas preventivas, de contingencia y para hacer frente a las pérdidas,

como lo demuestran los esfuerzos sin fisuras para responder a los riesgos y efectos del cambio climático, que abarcan la adaptación y las ventanas de apoyo a las pérdidas y daños, en coordinación con las iniciativas humanitarias y de desarrollo;

6

- Las necesidades de financiamiento para la adaptación se están cubriendo a gran escala a través de una amplia serie de fuentes, sin aumentar el endeudamiento,

como lo demuestran los niveles de deuda relacionados con las medidas de adaptación para 2030 y 2035, y progresivamente después;

7

- Los esfuerzos de adaptación son integradores y equitativos a nivel social, y dan prioridad a las necesidades, la participación y el liderazgo de los grupos, las comunidades y los ecosistemas vulnerables, prestando atención, entre otras cosas, a la perspectiva de género y a la inclusión de las partes interesadas locales e indígenas y las comunidades locales,

como lo demuestran los programas específicos;

8

- La capacidad del país está aumentando con el tiempo en varios aspectos relacionados con la formulación e implementación de los PNA, como en lo que respecta a la preparación y la capacidad para participar en instrumentos y modalidades de financiamiento adicionales, más avanzados y diversos, y para catalizarlos,

como lo demuestra la creciente movilización de apoyo para la adaptación y los avances hacia la reducción de la brecha en el financiamiento de la adaptación;

MÓDULO C: FINANCIAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN

10. Determine las necesidades de financiamiento para la implementación

- Integre las actuaciones prioritarias en pos de la adaptación en ideas de proyectos y programas
- Integre los proyectos prioritarios del PNA en los programas nacionales/marcos de asistencia a los países aplicables para cada agente o vehículo de financiamiento
- Elabore un programa de 5 años para la implementación del PNA en su totalidad, centrándose en una variedad de ventanas de financiamiento pertinentes para los proyectos o combinaciones de ventanas

- Siga los ciclos pertinentes del proyecto o de financiamiento para preparar las solicitudes de financiamiento (en forma de propuestas de proyectos u otros formatos, según proceda)

11. Aplique/ejecute soluciones de adaptación/gestión de riesgos y resiliencia

- Gestione la implementación de proyectos y ejecute soluciones de adaptación
- Desarrolle y aplique una observación y un seguimiento sistemáticos de los sistemas sometidos a intervenciones de adaptación para identificar los factores desencadenantes o los nodos de los cambios en las vías de adaptación

Recuadro 3.

Implementación del mapeo financiero para avanzar en la formulación y ejecución del PNA

El mapeo de las fuentes de financiamiento disponibles para la adaptación al cambio climático en los países menos adelantados¹ elaborado por el GEPMA proporciona a los estos países una herramienta práctica para identificar y aplicar el financiamiento en cada fase del ciclo de adaptación. Permite a los países acceder a fuentes de financiamiento, como el mecanismo financiero de la CMNUCC y el Fondo de Adaptación, así como otras fuentes pertinentes. Al vincular las oportunidades de financiamiento con las fases específicas del proceso de adaptación y las categorías de necesidades, el mapeo financiero también sirve como base para desarrollar un acceso claro y específico a los recursos.

1 <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Mapping-of-adaptation-finance.pdf>

MÓDULO D: SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE

12. Recopilación sistemática de datos para informar sobre la adaptación y el seguimiento, incluidos los avances

- Desarrolle o aplique sistemas de seguimiento y evaluación para monitorizar los avances, la eficacia y las deficiencias en materia de adaptación
- Aplique protocolos para la recopilación de datos con el fin de monitorizar los sistemas clave del PNA-GGA, basándose, según proceda, en los parámetros e indicadores que se están desarrollando para las metas temáticas del GGA
- Monitorice y documente los fenómenos climáticos para mejorar la comprensión de las repercusiones, las vulnerabilidades y los riesgos, con el fin de fundamentar nuevas respuestas de adaptación

13. Evaluación periódica y aprendizaje

- Evalúe las oportunidades de adaptación e identifique oportunidades para encontrar soluciones
- Evalúe periódicamente los avances y la eficacia (y otros parámetros) basándose en los datos obtenidos del seguimiento periódico, incluso mediante evaluaciones independientes
- Aproveche la experiencia adquirida en materia de adaptación para orientar las acciones posteriores
- Evalúe la eficacia de la adaptación

14. Informes sobre los avances a nivel nacional

- Aborde las necesidades nacionales en materia de presentación de informes sobre los avances, de conformidad con los mandatos pertinentes del PNA y las políticas y procedimientos nacionales aplicables
- Prepare un informe de los avances en la implementación del PNA para 2030, según proceda y en función de cada país

15. Promover la sinergia con los informes a nivel internacional

- Aporte información sobre la adaptación a los diferentes informes para la CMNUCC y el Acuerdo de París (como las comunicaciones nacionales, las CDN, las comunicaciones sobre adaptación y los informes bienales de transparencia)
- Incluya información en el PNA para abordar las necesidades de información de las distintas líneas de trabajo en relación con los PNA en el marco de la CMNUCC y el Acuerdo de París (por ejemplo, en relación con el género, la PCLPI, los jóvenes y otros aspectos), cuando proceda y sea pertinente

Recuadro 4.

La herramienta de seguimiento y evaluación de los avances, la eficacia y las carencias (herramienta PEG M&E 2.0, por sus siglas en inglés)

En 2015, el GEPMA elaboró el documento técnico titulado «Seguimiento y evaluación de los avances, la eficacia y las deficiencias en marco del proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación: la herramienta PEG M&E». La herramienta PEG M&E proporciona un conjunto de cinco parámetros genéricos que pueden aplicarse al seguimiento y la evaluación de los avances y la eficacia, y, en este sentido, ayudan a identificar las carencias y necesidades para seguir mejorando el proceso. Los cinco parámetros se refieren a los insumos, el proceso, los productos, los resultados y las repercusiones.

La PEG M&E 2.0 es una herramienta para supervisar y evaluar los avances en el proceso de la formulación y ejecución de los PNA. Parte del enfoque de definir parámetros (sistema de puntuación) para medir los avances en seis áreas generales:

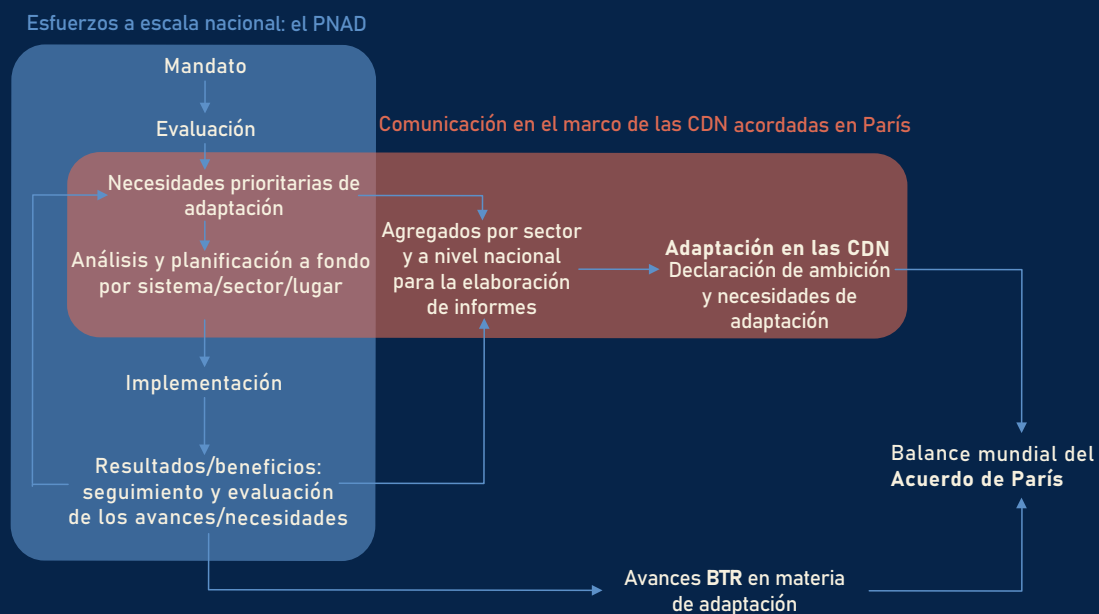
1. Prestación de apoyo financiero y técnico para la adaptación
2. Acceso de los países en desarrollo a la ayuda financiera para la adaptación
3. Ciencia, los conocimiento enmarcados y las metodologías para la adaptación
4. Cumplir con las funciones esenciales del proceso de formulación e implementación de los PNA
5. Abordar los principios rectores del proceso de formulación e implementación de los PNA
6. Alcanzar los dos objetivos del proceso de formulación e implementación de los PNA y las metas

Recuadro 5.

Compaginación de la información en los PNA, las CDN y las comunicaciones sobre la adaptación

La nota orientativa sobre políticas del GEPMA sobre la armonización de la información contenida en los PNA con las CDN y las comunicaciones sobre la adaptación subraya la importancia de la coherencia entre estos instrumentos para mejorar la resiliencia climática. El informe subraya que esta armonización puede mejorar la eficacia de las medidas de adaptación, agilizar los procesos de presentación de informes y facilitar el acceso al financiamiento climático. Al integrar la planificación detallada de los PNA con la visión estratégica de las CDN y la función comunicativa de las comunicaciones sobre la adaptación, los países pueden presentar un enfoque unificado de la adaptación que se ajuste a sus objetivos de desarrollo y a sus respectivos compromisos internacionales. El GEPMA subraya que esta sinergia puede conducir a una mayor eficacia y coordinación, una mejor asignación de recursos y un enfoque integral del cambio climático.

Figura 9 Resumen de los pasos necesarios para desarrollar un PNA y su relación con la elaboración de las CDN, las comunicaciones sobre la adaptación y los informes de los avances en los informes bienales de transparencia.



MÓDULO E: TRANSVERSAL: PREPARACIÓN Y ACCESO A FINANCIAMIENTO Y OTRAS AYUDAS PARA TODO EL PROCESO

16. Siente las bases para la implementación y la determinación de las necesidades para hacer frente al cambio climático, accediendo además al apoyo técnico disponible

- Apoye a las entidades nacionales para que obtengan la acreditación antes los fondos de la CMNUCC (FVC y FA)
- Apoye las funciones de las autoridades nacionales designadas para tramitar los proyectos de adaptación
- Integre la adaptación en los procesos de planificación nacionales y, en su caso, sectoriales
- Cree un entorno propicio para que los agentes no estatales participen en la implementación del PNA
- Acceda al soporte técnico y la asistencia disponibles (véanse ejemplos en el anexo V)

17. Refuerce las disposiciones institucionales y los marcos normativos

- Cree/actualice mandatos formales y legislación para la adaptación, según proceda
- Fortalezca los mecanismos de coordinación entre ministerios
- Integre la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial

18. Construya/actualice una base de datos, conocimientos y herramientas para todos los módulos en estrecha coordinación con el módulo D.1

- Desarrolle políticas de datos y protocolos de intercambio de datos entre los ministerios pertinentes y los diferentes agentes, según proceda
- Elabore un inventario, mapeo y síntesis de la información disponible
- Recopile los objetivos y planes de desarrollo del país de los ministerios competentes y otras partes interesadas relevantes
- Recopile datos, modelos, herramientas y sistemas de conocimiento pertinentes para los sistemas clave del PNA-GGA

19. Acceda al financiamiento del FVC para la preparación de los PNA, así como a otras fuentes pertinentes, con el fin de apoyar el proceso de formulación, de implementación de los PNA, la capacitación y otras actividades de apoyo relacionadas para mantener el proceso

- Acceda al financiamiento del FVC para la preparación de los PNA y la elaboración de propuestas de proyectos para la implementación del PNA
- Acceda al financiamiento del FVC y otras fuentes pertinentes para la implementación del PNA
- Acceda al financiamiento de otras ventanas de apoyo a la preparación del FVC y otros fondos para la acreditación y el desarrollo de capacidades relacionadas con la participación ante el FVC
- Siga desarrollando la capacitación para el proceso del PNA sobre la base de las necesidades prioritarias identificadas
- Cree y fortalezca los procesos de participación de las partes interesadas

Recuadro 6.

Programa de Apoyo a la Preparación del FVC

El Programa de Apoyo a la Preparación del FVC («Readiness») apoya las iniciativas impulsadas por los países para fortalecer sus capacidades institucionales, sus mecanismos de gobernanza y sus marcos de planificación y programación para adecuarlos a su agenda de acción climática a largo plazo. En el momento de redactar este informe (el 31 de julio de 2025), el FVC ha destinado 657 millones de dólares para apoyar 812 solicitudes en 142 países a través del programa Readiness.

Tras las consultas y en respuesta a los comentarios recibidos, el FVC está poniendo en marcha un nuevo enfoque del programa Readiness durante 2025, en consonancia con la nueva Estrategia de Preparación 2024-2027 (<https://www.greenclimate.fund/document/readiness-strategy-2024-2027>). El nuevo enfoque se basa en los éxitos y las lecciones aprendidas en el pasado y representa una transición hacia un enfoque programático de la preparación.

El FVC se ha comprometido a simplificar y facilitar el acceso, reduciendo los costes de transacción y el tiempo necesario para acceder al apoyo a la preparación. A partir de ahora, Readiness apoyará intencionadamente la coordinación nacional a la hora de diseñar, solicitar y ejecutar la ayuda. El nuevo enfoque pretende proporcionar un acceso rápido a los mejores expertos del mundo y a la experiencia adecuada para cada fin, incluidos (de) los proveedores de servicios locales, dejando en manos de los países y entidades la elección final del socio de prestación.

El programa Readiness del FVC apoya las iniciativas impulsadas por los países para fortalecer sus capacidades institucionales, sus mecanismos de gobernanza y sus marcos de planificación y programación para adecuarlos a una agenda de acción climática transformadora a largo plazo.

El apoyo a la preparación se proporciona a los países a través de las autoridades nacionales designadas (AND) y/o los puntos focales (PF). Los fondos de preparación también pueden utilizarse para fortalecer las entidades de acceso directo (EAD).

Todos los países en desarrollo que son Partes en la CMNUCC pueden acceder al programa Readiness.

- **Ventana de país:**

Dotación total: Los países pueden acceder a una dotación total de hasta **7 millones de dólares por país durante 4 años** para la planificación y ejecución integradas de medidas de adaptación y mitigación. Esto incluye el apoyo previamente disponible para la formulación del Plan Nacional de Adaptación (PNA) (NAP.1) para los países que aún no lo han utilizado plenamente. Además, los países pueden presentar una solicitud adicional de hasta 3 millones de dólares para apoyar la implementación del PNA (PAN.2) si la dotación principal dispone de menos de 250.000 dólares restantes en fondos comprometidos. Este financiamiento adicional se basa en una necesidad clara mutuamente acordada y en un impacto demostrable en la implementación del PNA.

- **Ventana EAD:**

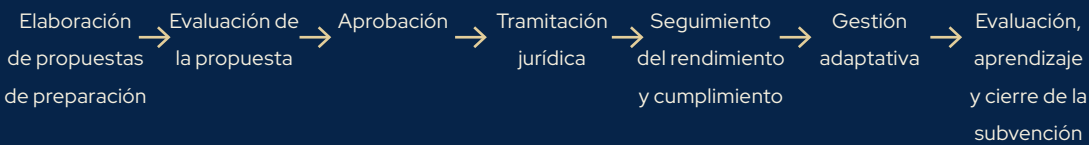
Dentro de la modalidad EAD, se proporciona financiamiento para ayudar a las EAD acreditadas, así como a las EAD candidatas que se encuentran en las fases avanzadas del proceso de acreditación del FVC. La dotación financiera total para el apoyo de la EAD incluye: hasta 1 millón de dólares por entidad durante el período de cuatro años¹. Esta modalidad de financiamiento está destinada a abordar los objetivos de preparación en lo que respecta a las EAD, sobre la base de la coordinación con las respectivas AND y en consonancia con las prioridades nacionales. El apoyo a la preparación debe solicitarse sobre la base de una planificación cuatrienal. Las actividades pueden llevarse a cabo en cualquier período que se considere apropiado, siempre y cuando la solicitud o solicitudes de financiamiento se aprueben dentro del período del FVC-2, es decir, entre 2024 y 2027.

¹ Se ha integrado una asignación única de 12,4 millones de dólares, aprobada para la implementación del Marco Integrado de Gestión de Resultados (IRMF, por sus siglas en inglés) del FVC en virtud de la decisión B.29/01, en el financiamiento global de la modalidad de apoyo a las EAD, con el fin de garantizar un apoyo continuo. Esta integración proporciona a todas las EAD el mismo acceso a 1 millón de dólares por entidad durante el período de programación cuatrienal del FVC-2. Las entidades que anteriormente se beneficiaban del apoyo del IRMF seguirán teniendo acceso a la totalidad del millón de dólares por entidad, siempre que excluyan cualquier trabajo que se solape ya cubierto a través de la ventana del IRMF.

Programa de Apoyo a la Preparación del FVC

- **Programa de colocación de expertos del FVC**
La Estrategia de Preparación 2024-2027 tiene como objetivo ayudar a los países a crear la capacidad institucional necesaria para una colaboración eficaz y coherente con el FVC. Como parte de esta estrategia, las Autoridades Nacionales Designadas (AND) y los puntos focales tienen la opción de solicitar la incorporación de un experto local en sus oficinas u otra agencia pertinente. El experto designado por el FVC tiene como función ayudar al país en sus interacciones con la Secretaría del FVC, lo que incluye, entre otras cosas, la programación del país, la planificación del apoyo a la preparación a medio plazo, el apoyo a los esfuerzos de originar el financiamiento en general, la supervisión de las actividades de preparación y las inversiones climáticas, y el seguimiento y la presentación de informes. Esta iniciativa no sólo pretende mejorar la colaboración inmediata con el FVC, sino también fomentar la capacidad local a largo plazo para abordar de manera eficaz las prioridades climáticas.
 - Presupuesto: para los países menos adelantados (PMA) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID), el coste se cubrirá con la asignación específica de 320.000 dólares.
 - Solicitud: para iniciar el proceso de contratación de un experto del FVC, las AND deben enviar una solicitud por correo electrónico a su oficina regional.

Elaboración de propuestas de preparación



(Fuente: sitio web del FVC, Estrategia de preparación del FVC 2024-2027, Banco de conocimientos sobre el apoyo a la preparación del FVC)

Recuadro 7.

Abordar los retos relacionados con los datos en el proceso del PNA: la Iniciativa de Datos del PNA

Un elemento clave en la formulación y actualización de un PNA es la capacidad de recopilar y aprovechar datos, modelos, herramientas y sistemas de conocimiento pertinentes que sirvan de base para la toma de decisiones basada en pruebas.

Una planificación eficaz de la adaptación al cambio climático se basa en datos, como, por ejemplo, datos climáticos históricos y previstos, datos socioeconómicos y sectoriales, modelos de impacto y vulnerabilidad, herramientas de planificación de escenarios y sistemas integrados para el análisis intersectorial. Estos recursos ayudan a los países a evaluar los riesgos, identificar opciones de adaptación y hacer un seguimiento de la resiliencia. Sin embargo, muchos PMA tienen dificultades para acceder a datos climáticos a largo plazo y aplicar estas herramientas, lo que puede dificultar la toma de decisiones proactivas, basadas en pruebas y en consonancia con las prioridades nacionales.

- **La Iniciativa de Datos del PNA:**

La Iniciativa de Datos del PNA aborda los retos críticos relacionados con los datos a los que se enfrentan muchos PMA al promover el uso de conjuntos de datos climáticos de código abierto y herramientas de modelación flexibles, lo que hace que estos recursos sean más escalables y accesibles para todos los países. Además, proporciona a los equipos que trabajan en el PNA herramientas accesibles y fáciles de usar, como RStudio, R Markdown y GitHub, para gestionar, analizar, compartir y almacenar datos, visualizaciones y la generación de informes. Fomenta la colaboración y facilita la creación de documentos dinámicos y continuamente actualizados que ayudan a los países a mantenerse al día de sus necesidades de adaptación. La iniciativa también fomenta la interoperabilidad entre los sistemas de datos sectoriales, lo que permite a los países vincular

la información de diferentes sectores, como la agricultura, la hidrología y la sanidad, para una toma de decisiones más integrada. Los equipos que trabajan en el PNA reciben orientación sobre cómo utilizar estas herramientas sin necesidad de contar con conocimientos especializados, con asistencia técnica disponible a través del GEPMA.

Para más información, véase: el Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados (GEPMA). 2024. Informe técnico: La Iniciativa de Datos del PNA. Disponible en: <https://unfccc.int/documents/645427>.

7.4 Abordar las cuestiones transversales

Esta sección aborda algunos de los temas transversales que pueden incorporarse al PNA.

Consideración de los pueblos indígenas y las comunidades locales

Los procesos de planificación participativos e inclusivos que implican activamente a los pueblos indígenas y a las comunidades locales en todas las fases son fundamentales para una participación significativa en los PNA. Esto implica identificar a las partes interesadas en una fase temprana, elaborar conjuntamente protocolos de consulta culturalmente apropiados y establecer mecanismos para una participación sostenida. Los conocimientos de los pueblos indígenas y a nivel local deben integrarse sistemáticamente en las evaluaciones de la vulnerabilidad y el impacto climáticos para complementar los datos científicos y garantizar soluciones basadas en el contexto local. El GEPMA recomienda desarrollar herramientas participativas y directrices para el intercambio de conocimientos con el fin de respetar los derechos y las prácticas de los grupos indígenas.¹ Es fundamental colaborar con organizaciones comunitarias e instituciones locales para facilitar una participación significativa e integrar los conocimientos tradicionales en el diseño de las estrategias de adaptación.

Sensibilidad a las cuestiones de género

Los PNA pueden incorporar la perspectiva de género mediante la realización de un análisis de género para identificar cómo afecta el cambio climático a las mujeres y a los hombres, y mediante la integración de las consideraciones de género en cada etapa del ciclo de planificación de la adaptación. Esto incluye garantizar el equilibrio de género en las consultas con las partes interesadas, abordar los obstáculos a la participación y recopilar y analizar datos desglosados por sexo. En función de los resultados que arroje el análisis de género, las medidas de adaptación podrían incluir indicadores, presupuestos y marcos de seguimiento que tengan en cuenta las cuestiones de género.

La Caja de herramientas para un proceso de formulación e implementación de planes nacionales de adaptación (PNA) con perspectiva de género, elaborado por la Red Mundial del PNA en colaboración con el GEPMA y el Comité de Adaptación, proporciona un marco estructurado para integrar sistemáticamente la igualdad de género en todo el proceso del PNA.² Esta orientación ayuda a los gobiernos a diseñar estrategias de adaptación integradoras que reconozcan las distintas vulnerabilidades, conocimientos y capacidades de las mujeres, los hombres y las comunidades vulnerables. El conjunto de herramientas describe un enfoque paso a paso para la adaptación con perspectiva de género, empezando por la recopilación y el análisis de datos desglosados por género para fundamentar una planificación basada en datos empíricos. Subraya el papel fundamental de la participación inclusiva de las partes

interesadas, garantizando la participación significativa de las mujeres y las comunidades vulnerables en los procesos de toma de decisiones. Para reforzar la coherencia institucional, el conjunto de herramientas acompaña los PNA con las políticas nacionales de género y promueve la elaboración de presupuestos con perspectiva de género para asignar los recursos de forma equitativa. La capacitación es un pilar central del marco, que ofrece metodologías para formar a responsables políticos y profesionales en estrategias de adaptación sensibles al género. Además, el conjunto de herramientas integra un sólido sistema de seguimiento y evaluación, con indicadores sensibles al género para evaluar si las intervenciones de adaptación reducen las disparidades y mejoran la resiliencia equitativa.

Transiciones justas

El PNA es una de las herramientas que permiten reflexionar sobre las vías de transición justa a nivel nacional. La integración de vías de transición justas en los PNA de manera holística y determinada a nivel nacional puede desempeñar un papel importante a la hora de garantizar que los esfuerzos de adaptación sean equitativos, integradores y no dejen a nadie atrás.

Reconocer la índole global de las transiciones justas y garantizar que el proceso del PNA sea integrador es importante para fomentar la priorización de vías de transición justa en consonancia con las prioridades y necesidades nacionales. Esto se puede lograr garantizando la participación y la consulta significativas de los grupos vulnerables—incluidos los trabajadores, los trabajadores informales, las mujeres, los pueblos indígenas, las comunidades locales, los niños y los jóvenes— en la toma de decisiones, y diseñando medidas de adaptación que protejan los medios de subsistencia y promuevan la protección social frente a los riesgos asociados a las transiciones. Reconocer la importancia del diálogo social, el pleno respeto de los derechos laborales y la identificación de estrategias determinadas a nivel nacional relacionadas con la educación, la mejora de las competencias y el reciclaje profesional es otra forma de integrar las vías de transición justa en los PNA, respetando al mismo tiempo las diversas realidades y los diferentes contextos a los que se enfrentan los países y las regiones.

Reflejar las consideraciones relativas a las transiciones justas en los PNA también podría implicar reconocer la índole multisectorial y del conjunto de la economía de las transiciones justas.

El PNA podría desempeñar un papel importante en el apoyo a las comunidades y sectores vulnerables más expuestos a los riesgos climáticos, al tiempo que mejoraría su acceso a las oportunidades que surgen de un desarrollo más resiliente y sostenible de manera inclusiva e impulsada por los países.

Compaginar los PNA con otras políticas y estrategias nacionales, según proceda y sea pertinente, incluidas las políticas nacionales de empleo, educación y desarrollo social, garantiza que la adaptación contribuya no sólo a la resiliencia climática, sino también al desarrollo inclusivo.

1 CMNUCC. (2012). Planes nacionales de adaptación: directrices técnicas para el proceso de los planes nacionales de adaptación. Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados. Disponible en: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NAP_technical_guidelines_EN.pdf.

2 Red mundial del PNA y CMNUCC. (2019). Conjunto de herramientas para un proceso sensible a las cuestiones de género a la hora de formular y aplicar planes nacionales de adaptación (PNA). Dazé, A., y Church, C. (autores principales). Winnipeg: Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible. Disponible en: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NAP_Gender_Toolkit.pdf.

Soluciones basadas en la naturaleza

La integración de soluciones basadas en la naturaleza (SBN) en los PNA implica identificar y priorizar los ecosistemas que proporcionan servicios críticos —como el control de inundaciones, la regulación del agua y la protección costera— durante las evaluaciones de la vulnerabilidad, y seleccionar las SBN como opciones clave de adaptación en sectores como la agricultura, el agua, la planificación urbana y la gestión costera. La integración efectiva también requiere armonizar las medidas de adaptación con las políticas nacionales sobre biodiversidad y el uso del suelo, garantizar el financiamiento climático para apoyar la implementación e incorporar indicadores basados en los ecosistemas en los marcos de seguimiento.

Enfoques paisajísticos/espaciales

Los enfoques paisajísticos o espaciales de la planificación nacional de la adaptación son métodos que tienen en cuenta las características geográficas, ecológicas y socioeconómicas de una zona concreta —como una cuenca hidrográfica, una región forestal, una zona costera, desiertos y regiones áridas, o la interfaz urbano-rural— para diseñar y aplicar medidas de adaptación al clima que se adapten bien a ese contexto específico. Estos enfoques parten del panorama general de cómo interactúan la tierra, los ecosistemas y las actividades humanas dentro de un área definida, en lugar de tratar las medidas de adaptación de forma aislada o basándose únicamente en fronteras políticas o administrativas. Al integrar estos enfoques en los PNA, se compaginan las medidas de adaptación con las condiciones locales, se mejora la resiliencia de todo el sistema en lugar de centrarse en los resultados de proyectos individuales, se mejora la coordinación intersectorial y se promueven soluciones basadas en la naturaleza, como la restauración de bosques, la conservación de humedales y la agrosilvicultura. También puede ser una forma eficaz de integrar múltiples estrategias (relacionadas con el clima y otras) en un plan nacional de desarrollo físico que garantice el desarrollo sostenible de manera integral.

Riesgo transfronterizo y colaboración

Para abordar los riesgos climáticos transfronterizos en los PNA, es necesario identificar e incorporar al proceso de planificación las vulnerabilidades que trascienden las fronteras nacionales, como los recursos hídricos compartidos, las especies migratorias y las repercusiones del cambio climático a nivel regional. Para ello se requieren enfoques colaborativos y coordinados, que incluyan consultas transfronterizas, evaluaciones conjuntas de la vulnerabilidad y los riesgos, la creación de bases de datos compartidas y sistemas de alerta temprana, y estrategias de implementación coordinadas, según proceda y a nivel de cada país. Los responsables de la planificación de la adaptación podrían colaborar con instituciones y marcos regionales, como las organizaciones de cuencas fluviales y las comunidades económicas regionales, para que las prioridades nacionales tengan en cuenta las estrategias regionales o de toda la cuenca, reduciendo así el riesgo de que las medidas de adaptación sean fragmentadas o contradictorias. Garantizar un diálogo regular sobre los ciclos y acuerdos de planificación puede reforzar aún más la resiliencia ante los riesgos compartidos y crear oportunidades de beneficios mutuos más allá de las fronteras.

Los programas de adaptación transfronteriza proporcionan un enfoque para que varios países o regiones adopten medidas coordinadas con el fin de hacer frente a las repercusiones del cambio climático más allá de las fronteras geográficas. Estos programas permiten a los responsables de la planificación de la adaptación abordar las repercusiones en cascada y los riesgos compartidos para mejorar la resiliencia al cambio climático mediante la implementación de medidas de adaptación coordinadas que aprovechan los conocimientos y recursos compartidos.

A continuación se enumeran las actividades que conducen al desarrollo de programas transfronterizos de adaptación, con ejemplos del mundo real (pertinentes para los PMA):

1. Obtención de compromisos de alto nivel y apropiación política: varias regiones han integrado los riesgos climáticos transfronterizos en estrategias de alto nivel

- La Estrategia y Plan de Acción de la Unión Africana sobre el Cambio Climático y el Desarrollo Resiliente (2022-2032) pretende coordinar la gestión transfronteriza y en cascada de los riesgos a través de las comunidades económicas regionales (REC, por sus siglas en inglés) y los planes de desarrollo de las cuencas hidrográficas.
- El 53.º Foro de las Islas del Pacífico (2024) reafirmó un enfoque regional a través del Marco para el Desarrollo Resiliente en el Pacífico (FRDP, por sus siglas en inglés).
- Declaraciones como la de la 19.ª Conferencia Ministerial Africana sobre Medio Ambiente han fomentado la cooperación en materia de marcos e indicadores regionales.

2. Integración de los riesgos transfronterizos en las políticas y evaluaciones: se están realizando esfuerzos para evaluar e integrar los riesgos transfronterizos en los marcos nacionales y sectoriales.

- La Estrategia de la IGAD para el desarrollo sostenible y resiliente de la ganadería ante el cambio climático (2022-2037) promueve la armonización de las políticas nacionales y la ampliación de los SAT a los riesgos transfronterizos.
- Los PNA de países como Sierra Leona, Chad, Camboya y Timor Oriental señalan la importancia de cuestiones transfronterizas como los ecosistemas compartidos, la exposición al comercio y la coordinación regional.
- La colaboración transfronteriza también se refleja en mecanismos como los Comités Conjuntos India-Nepal sobre el Agua (Gestión de Inundaciones y Riadas; Comisión Conjunta sobre Recursos Hídricos).

3. Elaboración conjunta de hojas de ruta y estrategias de adaptación: las partes interesadas de todas las regiones están creando conjuntamente vías para abordar los riesgos comunes

- Un taller con la Comisión de la Unión Africana y cuatro REC ayudó a identificar puntos de partida para gestionar los riesgos transfronterizos.
- Se han elaborado hojas de ruta estratégicas en África, el Hindu Kush Himalaya y el Pacífico, con el fin de promover la planificación y el seguimiento coordinados a nivel regional.

4. Avanzar en la programación y el financiamiento conjuntos: las iniciativas de programación conjunta se están fusionando, vinculando la acción climática con el desarrollo económico

- El Plan de Implementación de la Estrategia Pacífico 2050 y el marco regional de resiliencia de COMESA promueven la coordinación regional y las intervenciones conjuntas.
- Modelos de financiamiento multinacionales, como el Programa de Inversión en Agua Transfronteriza (AIP Transboundary PIDA) de la Unión Africana y el proyecto ADAPT-WAP9.

5. Establecimiento de herramientas, indicadores y marcos para el seguimiento, la evaluación y el aprendizaje (MEL)

- El Grupo de los PMA está presionando para que se incluyan indicadores sobre riesgos transfronterizos en el Marco de los EAU. Las islas del Pacífico armonizan los indicadores regionales y los sistemas de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL) a través de la Estrategia 2050 para el Continente Pacífico Azul.



Uso de herramientas de IA

Las herramientas de inteligencia artificial (IA) pueden aprovecharse en todo el proceso de la elaboración del PNA para mejorar la precisión y la eficiencia del análisis del riesgo climático, el apoyo a la toma de decisiones y la participación de las partes interesadas. La IA puede procesar grandes conjuntos de datos climáticos, modelar escenarios futuros y apoyar la cartografía geoespacial de las vulnerabilidades y los puntos críticos climáticos. Por ejemplo, los algoritmos de aprendizaje automático pueden utilizarse para identificar tendencias en fenómenos climáticos extremos y proyectar efectos localizados, mientras que el procesamiento del lenguaje natural puede analizar las aportaciones de las partes interesadas en las consultas. En contextos con escasez de datos, la IA y las innovaciones digitales ofrecen un valioso apoyo para la planificación de la adaptación, sobre todo cuando los países colaboran con instituciones de investigación y desarrolladores de tecnología del sector privado para acceder a herramientas y plataformas basadas en la IA. La IA también puede aprovecharse para la planificación de escenarios, simulando diferentes vías de adaptación y sus posibles resultados para respaldar la toma de decisiones basada en datos empíricos. Los sistemas de monitorización basados en la IA pueden seguir el progreso de la implementación y la eficacia de las medidas de adaptación en tiempo real, lo que permite enfoques de gestión adaptativa. Se debe dar prioridad al desarrollo de capacidades sobre el uso adecuado de las herramientas de IA, prestando especial atención a abordar los posibles sesgos en los sistemas de IA y garantizar que estas herramientas sean transparentes, responsables y estén diseñadas para complementar y no sustituir la participación de las partes interesadas, en particular de los pueblos indígenas y las comunidades locales, cuyos conocimientos siguen siendo inestimables. El Comité Ejecutivo de Tecnología (TEC) de la CMNUCC también reconoce la IA como una herramienta emergente en la planificación de la adaptación e insta a los países a incorporar soluciones digitales, garantizando al mismo tiempo un uso ético, la transparencia y el acceso equitativo.³



³ Véase el Anexo III. Aprovechamiento de la inteligencia artificial en el proceso de la elaboración del PNA.

Sección III

- ¿Cómo deben utilizarse las directrices técnicas actualizadas?

8.



¿Cómo deben utilizarse las directrices técnicas actualizadas?

Las directrices serán utilizadas por todas las partes interesadas en el proceso de la elaboración del PNA, incluyendo las partes interesadas nacionales en todos los niveles pertinentes del país. Las directrices proporcionan un punto de referencia para evaluar los avances hacia las metas del GGA y deberían ser útiles para vincular la labor de adaptación con los procesos relacionados en el marco de la Convención y del Acuerdo de París, como la presentación de informes a través de comunicaciones sobre la adaptación, las CDN y los informes bienales de transparencia. Además, las directrices apoyan la aceleración de la ejecución del PNA y la mejora de la capacidad de los países para elaborar propuestas de proyectos.

Las directrices deben utilizarse en el diseño del proceso que respalda la planificación y la implementación de la adaptación dentro de un país, y facilitarían la agregación de los esfuerzos a distintos niveles a un esfuerzo nacional. Los pasos se aplican a un plan de adaptación a cualquier nivel, desde el nacional hasta el subnacional, pasando por el municipal o el sectorial. Están orientados principalmente al ámbito nacional, con un conjunto de medidas a nivel regional o subnacional, sectorial y local, por parte de un amplio abanico de agentes del gobierno, las organizaciones de las Naciones Unidas, el sector privado, los gobiernos locales y las ONG por igual.

Ya que casi todos los países están haciendo algo en materia de adaptación y, en concreto, de PNA, las directrices están orientadas a enriquecer ese proceso en curso, en lugar de partir de cero. Un país debe seleccionar los pasos pertinentes para seguir avanzando en sus esfuerzos. Por ejemplo, la figura 10 a continuación ofrece cuatro ejemplos de casos prácticos:

Caso I: Un país que ya tiene un PNA.

Las directrices actualizadas pueden servir de apoyo para elaborar un resumen de las prioridades del PNA, junto con una estrategia de necesidades adjunta que permita la plena implementación del PNA, al tiempo que se trazan las modalidades de financiamiento en el marco del mecanismo financiero de la CMNUCC.

Caso II: Un país en una fase avanzada de la formulación del PNA.

El país utilizaría las directrices actualizadas en la medida de lo posible para abordar todas las áreas importantes y aplicar el esquema sugerido, al tiempo que prestaría mayor atención a la plena implementación del PNA, con una correspondencia con una amplia gama de modalidades de financiamiento pertinentes.

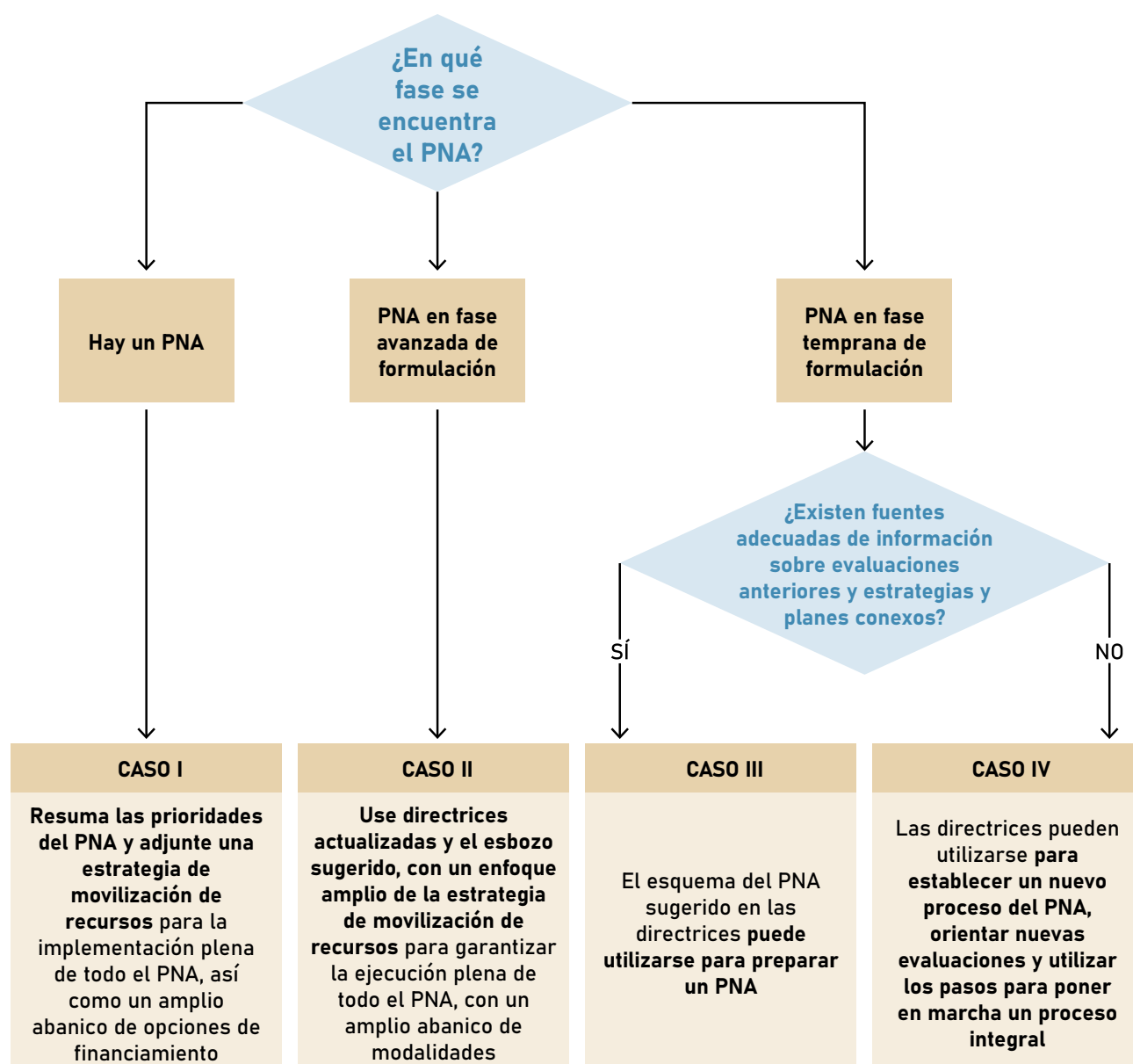
Caso III: Un país en una fase temprana de la formulación del PNA.

Si se dispone de suficiente información de evaluaciones anteriores y de estrategias y planes relacionados, se utilizaría el esquema sugerido del PNA en las directrices para preparar uno, sin necesidad de realizar nuevas evaluaciones.

Caso IV: Un país en una fase temprana de la formulación del PNA, con información limitada procedente de evaluaciones anteriores o de otros planes y estrategias.

Las directrices pueden utilizarse para establecer un nuevo proceso para la elaboración del PNA, orientar nuevas evaluaciones y describir los pasos necesarios para aplicar un proceso integral.

Figura 10 Casos prácticos para las directrices actualizadas en función de la fase de formulación del PNA en el país





Anexos

Anexo 1: Decisiones relacionadas con los planes nacionales de adaptación

AÑO	DECISIÓN	MANDATO
2010	Decisión 1/CP.16	• <i>Decide</i> establecer por la presente un proceso que permita a las Partes que son países menos adelantados formular y aplicar planes nacionales de adaptación, aprovechando su experiencia en la preparación e implementación de programas nacionales de adaptación, como medio para determinar las necesidades de adaptación a medio y largo plazo, y elaborar y aplicar estrategias y programas para satisfacer esas necesidades; • <i>Invita</i> a otras Partes que son países en desarrollo a emplear las modalidades formuladas para apoyar los planes nacionales de adaptación mencionados anteriormente;
2011	Decisión 5/CP.17	• <i>Invita</i> a las Partes a que, a través de sus comunicaciones nacionales, proporcionen información sobre las medidas que han adoptado y sobre el apoyo prestado o recibido en relación con el proceso del plan nacional de adaptación; • <i>Alienta</i> a las Partes que son países menos adelantados a que, en la medida de lo posible, proporcionen información sobre su proceso de planes nacionales de adaptación a través de sus comunicaciones nacionales, así como por otros canales; • <i>Invita</i> a las organizaciones de las Naciones Unidas, multilaterales, intergubernamentales y otras organizaciones internacionales y regionales a que proporcionen información sobre sus actividades de apoyo al proceso del plan nacional de adaptación; • <i>Decide</i> adoptar las directrices iniciales para la formulación de planes nacionales de adaptación que figuran en el anexo de la presente decisión; • <i>Acuerda</i> que los objetivos del proceso del plan nacional de adaptación son los siguientes: (a) reducir la vulnerabilidad a las repercusiones del cambio climático, mediante el desarrollo de la capacidad de adaptación y la resistencia; (b) facilitar la integración de la adaptación al cambio climático, de manera coherente, en las políticas, programas y actividades pertinentes, nuevos y existentes, en particular en los procesos y estrategias de planificación del desarrollo, en todos los sectores pertinentes y a diferentes niveles, según proceda.
2011	Decisión 3/CP.17	• <i>Decide</i> designar al Fondo Verde para el Clima como entidad encargada del funcionamiento del mecanismo financiero de la Convención, de conformidad con el artículo 11 de la Convención, con arreglos que se concertarán entre la Conferencia de las Partes y el Fondo en el 18.º período de sesiones de la Conferencia de las Partes, a fin de garantizar que rinda cuentas a la Conferencia de las Partes y funcione bajo su orientación para apoyar proyectos, programas, políticas y otras actividades en las Partes que son países en desarrollo; • El Fondo prestará apoyo a los países en desarrollo para que apliquen enfoques basados en proyectos y programas, de conformidad con las estrategias y planes sobre el cambio climático, tales como estrategias o planes de desarrollo con bajas emisiones, medidas de mitigación apropiadas a cada país (MMAP), planes nacionales de adaptación de acciones (PNAA), planes nacionales de adaptación (PNA) y otras actividades relacionadas.
2012	Decisión 12/CP.18	• <i>Pide</i> al Fondo para el Medio Ambiente Mundial, en su calidad de entidad operativa del mecanismo financiero de la Convención, que, a través del Fondo Especial para el Cambio Climático, estudie la forma de habilitar las actividades de preparación del proceso de los planes nacionales de adaptación para las Partes que son países en desarrollo interesados que no son países menos adelantados, tal como solicitó al Fondo para el Medio Ambiente Mundial que, a través del Fondo para los Países Menos Adelantados, estudiara la forma de habilitar las actividades de preparación del proceso de los planes nacionales de adaptación para las Partes que son países menos adelantados en el párrafo 22 de la decisión 5/CP.17.
2013	Decisión 18/CP.19	• <i>Acoge con satisfacción</i> las directrices técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación, que ayudarán a las Partes que son países menos adelantados a emprender su proceso del plan nacional de adaptación y que podrán ser utilizadas por otras Partes.
2014	Decisión 3/CP.20	• <i>Invita</i> a las Partes que son países menos adelantados y a otras Partes que son países en desarrollo interesados pero no pertenecen al grupo de los menos adelantados, que así lo deseen, a que remitan los productos, incluidos los documentos de los planes nacionales de adaptación, y los resultados relacionados con el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación a la Central del PNA.

AÑO	DECISIÓN	MANDATO
2015	Decisión 1/CP.21	• <i>Pide</i> al Fondo Verde para el Clima que agilice el apoyo a los países menos adelantados y a otras Partes que son países en desarrollo para la formulación de planes nacionales de adaptación, de conformidad con las decisiones 1/CP.16 y 5/CP.17, y para la posterior implementación de las políticas, proyectos y programas que hayan identificado.
	Decisión 4/CP.21	• <i>Pide</i> a la secretaría que prepare un informe de síntesis sobre los avances realizados en la consecución de los objetivos del proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación, las experiencias, las buenas prácticas, las lecciones aprendidas, las carencias y necesidades, y el apoyo prestado y recibido en el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación, teniendo en cuenta la información contenida en los informes nacionales presentados en el marco de la Convención, la información a la que se hace referencia en los párrafos 12 a) y b) supra, la información procedente de eventos pertinentes, incluidas las exposiciones sobre los PNA, y la información procedente de otras fuentes pertinentes.
2016	Decisión 6/CP.22	• <i>Toma nota</i> con satisfacción de la decisión de la Junta del Fondo Verde para el Clima de aprobar hasta 3 millones de dólares por país a través del Programa de Preparación y Apoyo Preparatorio del Fondo Verde para el Clima, con el fin de apoyar la formulación de planes nacionales de adaptación y/u otros procesos nacionales de planificación de la adaptación.
2018	Decisión 8/CP.24	• <i>Pide</i> al Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados que, en el marco de su mandato y plan de trabajo actuales, examine las carencias y necesidades relacionadas con el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación que se hayan detectado mediante la labor pertinente del Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados y el Comité de Adaptación, y la forma de abordarlas, y que incluya la información pertinente al respecto en su informe al Órgano Subsidiario de Ejecución en su 51.º período de sesiones (diciembre de 2019); • <i>Anima</i> a las organizaciones pertinentes a seguir coordinando el apoyo relacionado con el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación y a seguir compartiendo las lecciones aprendidas; • <i>Invita</i> a las Partes a que sigan proporcionando información sobre los avances hacia la consecución de los objetivos del proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación, así como sobre la experiencia, las buenas prácticas, las lecciones aprendidas, las carencias y necesidades, y el apoyo prestado y recibido en el proceso de formulación e implementación de los PNA, mediante el cuestionario en línea en la Central del PNA u otros medios, según proceda.
2019	Decisión 7/CP.25	• <i>Pide</i> al Comité de Adaptación, que, a través de su grupo de trabajo sobre los planes nacionales de adaptación, y al Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados que sigan incluyendo en sus informes información sobre las carencias y necesidades relacionadas con el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación detectadas en el desempeño de las tareas que se les han encomendado, y sobre la forma de abordarlas; • <i>Insta</i> a las Partes que son países desarrollados e invita a otras Partes que proporcionan recursos de forma voluntaria, a las organizaciones de las Naciones Unidas, a los organismos especializados y a otras organizaciones pertinentes, así como a los organismos bilaterales y multilaterales, a que sigan movilizando apoyo para las actividades de adaptación en las Partes que son países en desarrollo; • <i>Invita</i> a los socios ejecutores del Programa de Preparación y Apoyo Preparatorio del Fondo Verde para el Clima para la formulación de planes nacionales de adaptación a que redoblen sus esfuerzos para apoyar a las Partes que son países en desarrollo con el objetivo de acelerar la presentación de propuestas de preparación al Fondo Verde para el Clima.

AÑO	DECISIÓN	MANDATO
2021	Decisión 3/CP.26	• <i>Pide</i> al Órgano Subsidiario de Ejecución que, en su sexagésimo período de sesiones (junio de 2024), inicie la evaluación de los avances realizados en el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación a que se hace referencia en el párrafo 19 de la decisión 8/CP.24, y formule recomendaciones al respecto para que la Conferencia de las Partes las examine y apruebe en su vigesimonoveno período de sesiones (noviembre de 2024);
2022	Decisión 9/CP.27	• <i>Pide</i> al Comité de Adaptación y al Grupo de Expertos de los Países Menos Adelantados que sigan identificando las carencias y necesidades prioritarias de los países en desarrollo en relación con el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación, los avances de cada país en este proceso y los obstáculos y retos con que tropiezan; • <i>Pide también</i> al Comité de Adaptación y al Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados que intensifiquen su labor para abordar las carencias y necesidades prioritarias, los obstáculos y los retos identificados en el marco de su labor mencionada en el párrafo 5 supra, y que incluyan información al respecto en sus informes; • <i>Pide además</i> al Comité de Adaptación y al Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados que organicen actividades de formación para las Partes que son países en desarrollo sobre cómo abordar las carencias y necesidades identificadas, que podrían celebrarse conjuntamente con la Exposición de los PNA, el Foro de Adaptación u otros eventos descritos en sus respectivos programas de trabajo.
2023	FCCC/SBI/2023/10, párr. 81 (conclusiones)	• El OSE también pidió a los PMA que han formulado PNA que los presenten a la CMNUCC lo antes posible tras su finalización.
2023	Decisión 1/CMA.5	• <i>Insta</i> a las Partes que aún no lo hayan hecho a que establezcan sus planes nacionales de adaptación, políticas y procesos de planificación para 2025 y a que hayan avanzado en su implementación de cara a 2030.
2023	Decisión 2/CMA.5, párr. 47	• <i>Pide también</i> al Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados que actualice las directrices técnicas para el proceso de los planes nacionales de adaptación, reflejando las disposiciones de la presente decisión, así como los mejores datos científicos disponibles, incluido el Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
2024	Decisión 15/CP.29	• <i>Acoge con satisfacción</i> la presentación por las Partes de planes nacionales de adaptación e invita a las Partes que aún no lo hayan hecho a que presenten planes nacionales de adaptación y estrategias pertinentes, entre otras cosas para facilitar el intercambio de experiencias, instrumentos y enfoques en relación con la formulación y ejecución de planes nacionales de adaptación.
2024	Decisión 15/CP.29	• <i>Invita también</i> a las organizaciones de las Naciones Unidas, los organismos especializados y otras organizaciones pertinentes, así como a los organismos bilaterales y multilaterales, a que apoyen la implementación de los planes nacionales de adaptación en los países menos adelantados, basándose en la labor del Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados y, cuando proceda, en consulta con él, y a que, cuando sea posible, consideren la posibilidad de establecer programas de apoyo a la implementación de los planes nacionales de adaptación, en el marco de sus mandatos, según proceda, que puedan facilitar la prestación de apoyo financiero y técnico pertinente a los países menos adelantados y el logro de los objetivos mencionados en el párrafo 59 de la decisión 1/CMA.5.
2024	Decisión 3/CMA.6	• <i>Observa</i> que los planes nacionales de adaptación son uno de los canales importantes a través de los cuales podrían alcanzarse los objetivos mencionados en los párrafos 9 y 10 de la decisión 2/CMA.5.

Anexo 2: Recopilación de sistemas utilizados para abordar los componentes de las metas del objetivo mundial relativo a la adaptación, con descripciones que complementan el cuadro 4 del texto principal, para su consideración por parte de los países, de acuerdo con sus circunstancias, prioridades y necesidades nacionales

META DEL GGA	COMPONENTES DEL OBJETIVO	SISTEMA	DESCRIPCIÓN
A. Seguridad hídrica y saneamiento resistentes al clima para todos	- Reducción de la escasez de agua provocada por el cambio climático - Mayor resiliencia climática ante los peligros relacionados con el agua - Suministro de agua resistente al clima para todos - Saneamiento resistente al clima para todos - Acceso al agua potable seguro para todos - Agua potable asequible para todos	Preparación y respuesta ante catástrofes (vinculadas a MHEWS)	Actividades para monitorizar, anticipar y responder a fenómenos extremos y desastres relacionados con el agua, como sequías, inundaciones y enfermedades transmitidas por el agua. Como parte de los sistemas de alerta temprana y respuesta, las actividades pueden distribuirse entre diferentes ministerios y otras entidades.
		Sistema de suministro de agua	El sistema de abastecimiento de agua consta de infraestructuras de abastecimiento, tratamiento y distribución de agua a los usuarios. Incluye la extracción de agua de ríos o acuíferos, plantas de tratamiento, instalaciones de almacenamiento y redes de distribución urbanas y rurales.
		Gestión del uso del agua, gobernanza, normas y políticas	Este componente incluye leyes, instituciones y políticas que regulan el uso del agua, promueven el acceso equitativo y orientan la protección de los recursos.
		Acuerdos sobre aguas transfronterizas	Estos acuerdos gestionan los cursos de agua compartidos a través de las fronteras nacionales, abordando el uso conjunto, la planificación y la conservación. Esto implica a menudo acuerdos vinculantes sobre las cantidades de agua que pueden extraerse/ponerse a disposición de cada país.
		Sistema de drenaje de aguas pluviales	Los sistemas de aguas pluviales reducen el riesgo de inundaciones y regulan la escorrentía pluvial en las zonas urbanas mediante desagües, canales y estructuras de detención.
		Sistema de alcantarillado/saneamiento	Se refiere a los sistemas de recogida y tratamiento de residuos que evitan la contaminación ambiental y favorecen la salud pública.
		Tratamiento del agua para mayor seguridad	El procesamiento del agua incluye procesos de tratamiento para hacerla potable y apta para otros usos.
		Agua asequible	Este componente define medidas de asequibilidad para garantizar un acceso equitativo.

AÑO	DECISIÓN	MANDATO	DESCRIPCIÓN
B. Seguridad alimentaria y nutricional sostenible para todos	• Producción alimentaria y agrícola resistente al clima • Suministro de alimentos resistente al clima • Distribución de alimentos resistente al clima • Producción agrícola y alimentaria regenerativa y sostenible • Acceso equitativo a una alimentación y nutrición adecuadas para todos	Producción de alimentos	Se refiere a la producción de cultivos básicos y de subsistencia como el maíz, la mandioca, el sorgo, el mijo y las legumbres, cultivados en gran parte por pequeños agricultores que utilizan métodos de secano.
		Producción de cultivos comerciales	Implica la producción de cultivos orientados a la exportación o comerciales, como el tabaco, el té, la caña de azúcar, la macadamia y el algodón, que suelen cultivarse en régimen de propiedad o por contrato.
		Suministro de alimentos (a nivel local, doméstico)	Se refiere a la disponibilidad de alimentos a nivel de las comunidades y familias a través de la producción propia, los mercados locales y el comercio informal.
		Suministro de alimentos (nivel nacional bruto)	Se refiere a la disponibilidad en el país de alimentos a través de la producción nacional, las importaciones y las reservas de alimentos.
		Distribución de alimentos/cadena de suministro	Comprende los sistemas de almacenamiento, transporte, transformación y mercado que trasladan los alimentos de los productores a los consumidores.
		Acceso equitativo a la alimentación y la nutrición	Descripción: garantiza que todos los grupos de población –especialmente las mujeres, los niños y los pobres– tengan acceso a alimentos suficientes, variados y nutritivos.
		Seguridad alimentaria nacional	Se refiere a la capacidad de un país para garantizar que toda su población tenga acceso a una alimentación adecuada en todo momento, incluso ante perturbaciones o crisis.
		Producción ganadera pastoral	La ganadería de pastoreo se refiere a los sistemas extensivos, a menudo nómadas o seminómadas, en los que los pastores dependen de los pastizales para alimentar a sus animales. Es muy sensible al clima y depende del régimen de lluvias, la disponibilidad de pastos y el acceso al agua. El pastoreo se practica principalmente en regiones áridas y semiáridas.
		Producción ganadera en granjas	La producción ganadera en granjas consiste en criar animales como pollos, cerdos, cabras y ganado lechero en pequeñas explotaciones o en granjas comerciales. Suele estar integrada en la producción de cultivos y depende de los insumos domésticos o locales para la alimentación animal.
		Producción pesquera	La producción pesquera incluye la pesca de captura en lagos, ríos y océanos, así como la acuicultura. Apoya la nutrición y los medios de subsistencia, sobre todo en las comunidades ribereñas y costeras.
		Producción forestal	La producción forestal implica el cultivo, la recolección y el uso sostenible de los bosques para obtener madera, leña, productos no madereros y servicios ecosistémicos. Se solapa con los objetivos de conservación, medios de subsistencia y secuestro de carbono.

AÑO	DECISIÓN	MANDATO	DESCRIPCIÓN
C. Sistemas y servicios sanitarios resistentes al clima	- Resiliencia frente a las repercusiones del cambio climático sobre la salud (especialmente en las comunidades más vulnerables) - Servicios sanitarios resistentes al clima (especialmente en las comunidades más vulnerables) - Reducir la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el clima (especialmente en las comunidades más vulnerables)	Respuesta de emergencia	Sistema de detección, respuesta y gestión de emergencias sanitarias como brotes de enfermedades, catástrofes y amenazas para la salud medioambiental.
		Servicios sanitarios	Servicios médicos y de salud pública básicos, como prevención, diagnóstico, tratamiento, atención materna y vigilancia de enfermedades.
		Infraestructuras sanitarias	Instalaciones físicas como hospitales, clínicas y laboratorios, junto con los sistemas de energía, agua, residuos y TIC que los sustentan.
		Morbilidad y mortalidad climáticas	Incidencia y causas de enfermedades y muertes relacionadas directa o indirectamente con la variabilidad y el cambio climáticos.
D. Ecosistemas sanos y biodiversidad	- Reducción de las repercusiones del cambio climático sobre los ecosistemas (mediante su gestión, mejora, restauración y conservación y la protección) - Reducción de las repercusiones del cambio climático sobre la biodiversidad (mediante su gestión, mejora, restauración y conservación y la protección) - Aceleración del uso de la adaptación basada en los ecosistemas y las soluciones basadas en la naturaleza (en ecosistemas terrestres, de aguas continentales, de montaña, marinos y costeros)	Gestión de los ecosistemas (reducción de los efectos)	Planificación estratégica, conservación y uso sostenible de los ecosistemas (por ejemplo, humedales, bosques, praderas) para reducir los efectos adversos del cambio climático tanto en las personas como en la naturaleza.
		Función de ecosistemas (resiliencia)	Mantener o mejorar los procesos ecológicos (por ejemplo, el ciclo de nutrientes, el almacenamiento de carbono, la retención de agua) que permiten a los ecosistemas absorber los impactos y recuperarse de las tensiones climáticas.
		Puntos críticos de biodiversidad	Zonas geográficas con niveles excepcionalmente altos de especies endémicas gravemente amenazadas por la actividad humana y el cambio climático.
		Reducción general de la pérdida de biodiversidad (hábitats, derechos)	Esfuerzos para detener o invertir el declive de la biodiversidad mediante la protección de los hábitats, el cumplimiento de los derechos medioambientales y el apoyo a prácticas sostenibles de uso de la tierra.
		Conservación de la biodiversidad genética - cultivos	Conservación y uso de diversas variedades de cultivos, incluidas las variedades autóctonas y las variedades resistentes al clima, para la seguridad alimentaria y la adaptación al clima.
		Conservación de la biodiversidad genética - plantas	Protección de especies vegetales autóctonas (medicinales, comestibles silvestres, culturales) y flora endémica mediante bancos de semillas y conservación ex situ e in situ.
		Conservación de la biodiversidad genética - peces	Salvaguardar la diversidad genética de las poblaciones de peces salvajes y de piscifactoría, incluidas las especies acuáticas amenazadas o endémicas.
		Conservación de la biodiversidad genética - animales	Preservar los rasgos genéticos de las razas ganaderas tradicionales y los animales salvajes para conservar la resistencia a las enfermedades, la tolerancia climática y el valor cultural.

META DEL GGA	COMPONENTES DEL OBJETIVO	SISTEMA	DESCRIPCIÓN
E. Infraestructuras y asentamientos humanos resilientes al clima para todos	- Infraestructuras resistentes a las repercusiones del cambio climático para garantizar servicios esenciales básicos y continuos para todos - Asentamientos humanos resistentes a las repercusiones del cambio climático para garantizar servicios básicos y esenciales continuos para todos - Reducción al mínimo de las repercusiones del cambio climático sobre las infraestructuras y los asentamientos humanos	Infraestructuras clave	Sistemas físicos fundamentales para el funcionamiento económico y social que deben ser resistentes al clima, como carreteras, puentes, puertos, canales de riego y edificios públicos.
		Servicios esenciales: acceso, alojamiento, energía, agua, servicios sanitarios	Servicios y sistemas públicos que permiten a las personas satisfacer sus necesidades básicas y hacer frente a las repercusiones del cambio climático.
		Espacios vitales	Zonas residenciales urbanas y rurales, incluidos asentamientos informales, zonas periurbanas y entornos de viviendas comunales.
		Uso del suelo y zonificación	Políticas e instrumentos de ordenación territorial que regulan dónde y cómo se utiliza, urbaniza o conserva el suelo.
		Diseños de edificios, códigos y normativa	Normas técnicas y marcos jurídicos que orientan el diseño, la construcción y el mantenimiento de las estructuras para resistir las amenazas del cambio climático.
F. Reducción de la pobreza y medios de subsistencia y medidas de protección social frente al cambio climático para todos	- Reducción de los efectos adversos del cambio climático en la erradicación de la pobreza y los medios de subsistencia - Implementación de medidas de protección social adaptables para todos	El motor económico nacional	El sistema global que impulsa el crecimiento macroeconómico, incluidos sectores clave como la agricultura, la minería, el turismo, la industria manufacturera y el comercio.
		Sistema de reducción de la pobreza	Una combinación de estrategias, instituciones y programas destinados a sacar a la gente de la pobreza, especialmente a los más vulnerables al cambio climático.
		Empleo	Sistemas de creación de empleo, tanto formal como informal, en los sectores público y privado que ofrezcan oportunidades de generación de ingresos.
		Medios de subsistencia rurales	Medios tradicionales y en evolución de obtener ingresos en las zonas rurales, como la agricultura minifundista, la pesca, la recolección de productos forestales y la empresa rural.
		Protección social	Sistemas que proporcionan redes de seguridad y apoyo a las personas y los hogares durante crisis, situaciones de pobreza crónica o emergencias. Incluye pensiones, seguros, ayuda alimentaria y apoyo en caso de catástrofe.

META DEL GGA	COMPONENTES DEL OBJETIVO	SISTEMA	DESCRIPCIÓN
G. Patrimonio cultural a prueba del clima	- Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos climáticos mediante la preservación de las prácticas culturales - Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos climáticos mediante la preservación de los lugares patrimoniales - Proteger el patrimonio cultural de los efectos de los riesgos climáticos mediante el diseño de infraestructuras resistentes al clima	Preservación de los lugares del patrimonio cultural (sistemas)/ sistema de protección del patrimonio cultural material	Se refiere a la salvaguardia de bienes culturales físicos: monumentos, lugares sagrados, arquitectura, yacimientos arqueológicos y paisajes urbanos históricos.
		Preservación de prácticas culturales y conocimientos tradicionales/ sistema de patrimonio cultural inmaterial	Incluye sistemas de conocimiento, tradiciones orales, lengua, música, rituales y prácticas ecológicas locales.
		Economía del patrimonio cultural/ economía cultural y medios de vida creativos	Se refiere a actividades económicas basadas en el patrimonio y la creatividad, como el turismo cultural, la artesanía, las artes escénicas y la narración de cuentos.
		Sistema de valor no económico del patrimonio cultural/ infraestructuras e instituciones culturales	Museos, bibliotecas, archivos, centros comunitarios y estructuras de liderazgo tradicionales que mantienen, transmiten y custodian el patrimonio.
		Derechos y acceso a los recursos culturales	Esto incluye el reconocimiento de los derechos culturales, el acceso a la tierra vinculado a la identidad cultural y la participación equitativa en las decisiones que afectan al patrimonio.
Evaluación de los efectos, la vulnerabilidad y el riesgo y sistemas de alerta rápida	- Sistemas de alerta temprana multirriesgo - Servicios de información climática - Observaciones sistemáticas	Mhews	Los MHEWS son sistemas integrados que vigilan, predicen y comunican los riesgos derivados de múltiples amenazas climáticas y meteorológicas –como inundaciones, sequías, olas de calor, tormentas y corrimientos de tierra– para poder actuar a tiempo. Incluyen la vigilancia de peligros de múltiples tipos (hidrometeorológicos, geofísicos, biológicos); el mapeo de riesgos y la superposición de vulnerabilidades; los protocolos de comunicación para alertar a las autoridades y al público; y la vinculación con los mecanismos de respuesta y los planes de contingencia.
		Servicios de información climática	Los servicios de información climática o SIC consisten en la generación, adaptación, difusión y uso de datos y pronósticos climáticos para respaldar la toma de decisiones en sectores específicos como la agricultura, la sanidad, el agua, las infraestructuras y la preparación ante catástrofes.
		Incluyen previsiones estacionales y a corto plazo, boletines y avisos agrometeorológicos, el diseño centrado en el usuario (por ejemplo, traducido y contextualizado localmente) y pueden difundirse por radio, SMS, agentes de extensión o aplicaciones móviles.	Se trata de redes de observación meteorológica, hidrológica y medioambiental que generan datos para la predicción meteorológica, la modelización climática, el análisis de riesgos y el seguimiento de tendencias a largo plazo. Las características principales incluyen estaciones meteorológicas, pluviómetros, sensores de caudal fluvial, teledetección por satélite; intercambio de datos a través de marcos regionales/ globales (por ejemplo, la OMM, el GCOS); y conjuntos de datos a largo plazo sobre la variabilidad, los fenómenos extremos y el cambio climáticos.

META DEL GGA	COMPONENTES DEL OBJETIVO	SISTEMA	DESCRIPCIÓN
Planes, procesos e integración	- PNA para 2025 - Políticas, planes y estrategias para 2030 (que abarquen los ecosistemas, los sectores, las personas y las comunidades vulnerables) - Integración de la adaptación en todas las estrategias y planes	Presentación de los PNA	El PNA es un plan estratégico nacional elaborado en el marco de la CMNUCC que describe las prioridades de adaptación a medio y largo plazo, respaldadas por evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad y en consonancia con los objetivos de desarrollo. Una vez presentado a la CMNUCC, se publica en Central del PNA.
		Integración de la adaptación en las estrategias y planes	La integración se refiere a la incorporación de consideraciones relativas a la adaptación al cambio climático en los marcos de desarrollo, sectoriales y presupuestarios existentes y nuevos a todos los niveles, desde el nacional hasta el comunitario.
Implementación y beneficios de la adaptación/resiliencia	- Avances en la implementación de los PNA, las políticas y las estrategias para 2030 - Reducción cuantificable de las repercusiones sociales y económicas	Implementación de los PNA	Este sistema se refiere a los mecanismos institucionales, financieros y programáticos mediante los cuales los países ejecutan las prioridades establecidas en sus Planes Nacionales de Adaptación. La implementación implica convertir los planes en acciones financiadas en todos los sectores, regiones y niveles de gobernanza. Los subsistemas clave incluyen: gobernanza y coordinación, como comités de supervisión, grupos de trabajo interministeriales y plataformas de integración subnacionales; financiamiento mediante la movilización de presupuestos nacionales, financiamiento climático internacional (por ejemplo, FVC, FMAM, Fondo PMA, FECC y FA) y otras fuentes pertinentes, y transferencias verticales de fondos a los niveles locales; la cartera de proyectos y su ejecución mediante el desarrollo de proyectos financiados, adquisiciones, el despliegue de infraestructuras y la prestación de servicios vinculados a las prioridades del PNA; y el apoyo a la capacidad mediante la formación, la asistencia técnica y el fortalecimiento institucional para gestionar la ejecución de la adaptación.
		Medición de la reducción de las repercusiones a nivel social y económico (beneficios de la adaptación)	Este sistema permite realizar un seguimiento y atribuir los resultados en materia de resiliencia derivados de las intervenciones de adaptación. Va más allá de los productos (por ejemplo, el número de pozos construidos) y se centra en los resultados, tales como la reducción de la vulnerabilidad, la disminución de las perturbaciones y la mejora de la capacidad de adaptación.

META DEL GGA	COMPONENTES DEL OBJETIVO	SISTEMA	DESCRIPCIÓN
Seguimiento, evaluación y aprendizaje	Sistema de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	Diseño y creación del sistema MEL	Se refiere a la conceptualización, estructuración y desarrollo de un marco nacional o programático para el seguimiento de los avances, la eficacia y los resultados de la adaptación. Incluye el desarrollo de objetivos, indicadores, flujos de datos, plantillas de informes, compaginación con el GGA y el Acuerdo de París. Los componentes clave pueden incluir: una teoría del cambio que describa cómo las actividades de adaptación conducen a los resultados esperados en materia de resiliencia; un marco de indicadores que incluya indicadores de insumos, procesos, productos, resultados e impacto en todas las áreas temáticas del GGA; el establecimiento de una base de referencia que establezca las condiciones y las capacidades de adaptación de un año de referencia en todos los sectores; la compaginación que garantice la coherencia con las orientaciones internacionales.
		Puesta en práctica de MEL	Una vez diseñado, el sistema MEL debe desplegarse e integrarse en los procesos institucionales. Esto incluye la recopilación de datos, su validación, análisis, elaboración de informes y mecanismos de retroalimentación para fundamentar la toma de decisiones y la rendición de cuentas. Los componentes clave pueden incluir: sistemas de datos que se integren con los sistemas estadísticos nacionales, plataformas de SIG y sistemas de alerta temprana; funciones y responsabilidades definidas por los mandatos de los proveedores de datos, los evaluadores y las instituciones de supervisión; ciclos anuales de presentación de informes que produzcan informes sobre los avances del PNA y aportaciones al balance general; y ciclos de aprendizaje y retroalimentación que utilicen los resultados de las evaluaciones para ajustar las estrategias y reasignar los recursos.
		Creación de capacidad institucional para aplicar plenamente el sistema MEL	Esto implica dotar a los ministerios, organismos y autoridades subnacionales del gobierno de las habilidades, herramientas y recursos humanos necesarios para implementar el sistema MEL de forma coherente y sostenible. Los componentes clave pueden incluir: programas de formación dirigidos a los responsables de seguimiento y evaluación, planificadores y gestores de datos en todos los sectores; directrices técnicas en forma de manuales operativos y procedimientos operativos estándar para el seguimiento y la evaluación de indicadores; movilización de recursos, incluso mediante la asignación presupuestaria o el apoyo de los donantes para la implementación e innovación del MEL (por ejemplo, el uso de IA, teledetección); e integración institucional, incorporando el MEL en las auditorías de rendimiento rutinarias, los procesos presupuestarios y las revisiones de políticas.

Anexo 3: Plantilla de perfiles de proyectos

Incluir perfiles de proyectos en los PNA es fundamental porque ayuda a traducir las prioridades generales de adaptación al clima en iniciativas concretas y viables que puedan atraer el apoyo técnico y financiero adecuado. Los perfiles de los proyectos aportan claridad sobre las actividades, los plazos de ejecución y las necesidades de recursos, lo que facilita a los gobiernos, los donantes y los socios para el desarrollo coordinar sus esfuerzos e invertir de manera eficaz. Este nivel de detalle mejora la credibilidad y la preparación de la agenda de adaptación de un país, lo que en última instancia acelera la resiliencia climática tanto a nivel nacional como local.

En el marco de la Iniciativa para el desarrollo de un proceso de implementación de los PNA, el GEPMA está apoyando a todos los PMA para que avancen hacia una adaptación exitosa, ayudándoles a cada uno a iniciar y presentar propuestas de proyectos al FVC y otras fuentes de financiamiento para aplicar las prioridades de adaptación asociadas a sus PNA.

Las ideas de proyectos desarrolladas por los PMA se recopilan y actualizan de forma continua y están disponibles en la Central del PNA.¹ La recopilación contiene ideas de proyectos que se desarrollarán más a fondo en notas conceptuales y propuestas de proyectos que los PMA presentarán para obtener financiamiento.

Se anima a los países a que adapten los perfiles de sus proyectos a las plantillas de propuestas de proyectos de los fondos del Mecanismo Financiero de la CMNUCC, como el Fondo Verde para el Clima (FVC), el Fondo de Adaptación (FA)² y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)³, a fin de garantizar que las ideas para proyectos se presenten en un formato acorde con los requisitos de financiamiento. El mapeo de fuentes de financiamiento pertinentes para la adaptación al cambio climático en los países menos adelantados (GEPMA, 2023) contiene información detallada sobre las distintas fuentes de financiamiento y cómo acceder a ellas.⁴

Para facilitar este proceso, el cuadro 7 que figura a continuación ofrece una plantilla anotada más sencilla para ayudar a los países a organizar sus prioridades de adaptación en perfiles de proyectos.

1 Disponible aquí: <https://www.napcentral.org/projectcatalogues>

2 Los detalles para la solicitud al Fondo de Adaptación pueden consultarse en: <https://www.adaptation-fund.org/apply-funding>.

3 Véase, GEF-8 project identification form (PIF), <https://www.thegef.org/documents/gef-8-project-identification-form-pif>.

4 Disponible aquí: <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/resources/publications/mapping-of-relevant-sources-of-finance-for-climate-change-adaptation-for-the-least-developed>

Cuadro 7

Plantilla simple para perfiles de proyectos

Título del proyecto	Proporcione un nombre conciso y descriptivo que refleje claramente el objetivo principal del proyecto de adaptación.
Tema(s) (basado(s) en las metas del GGA y las prioridades nacionales)	Identifique los temas pertinentes (por ejemplo, agua, agricultura, salud, infraestructura, ecosistemas y biodiversidad, medios de subsistencia, patrimonio cultural) en consonancia con el objetivo mundial relativo a la adaptación y las prioridades nacionales.
Contexto	Describa los riesgos climáticos específicos, las vulnerabilidades y las condiciones socioeconómicas que justifican el proyecto. Esto explica la justificación de la intervención propuesta.
Objetivo(s) general(es)	Indique los objetivos concretos a largo plazo que pretende alcanzar el proyecto
Actividades	Describa las actuaciones o intervenciones específicas que se llevarán a cabo. Cada actividad debe contribuir directamente a la consecución de los objetivos y resultados del proyecto
Duración del proyecto	Proporcione un calendario estimado para la ejecución del proyecto
Resultados	Describa los resultados previstos a medio plazo que se obtendrán si el proyecto se ejecuta con éxito. Deben ser mensurables y estar en consonancia con los objetivos
Indicadores	Enumere los parámetros cuantitativos o cualitativos para seguir los avances y evaluar la eficacia de las actividades y los resultados.
Estimación de costes	Presente una estimación financiera para la ejecución del proyecto, idealmente desglosada por componentes o actividades principales.
Acceso al financiamiento	Identifique la(s) fuente(s) de financiamiento prevista(s)
Organismo de ejecución	Nombre la(s) organización(es) responsable(s) de la ejecución del proyecto sobre el terreno (internacional, regional o nacional)
Ministerio responsable	Indique el ministerio gubernamental (o entidad subnacional) que supervisa la alineación estratégica del proyecto con las prioridades nacionales de adaptación y la coordinación política

Anexo 4: Aprovechamiento de la inteligencia artificial en el proceso de la elaboración del PNA

La inteligencia artificial (IA) ofrece potentes herramientas para ayudar a los países –especialmente los PMA y los PEID– en la formulación y ejecución de los PNA. La IA puede mejorar las evaluaciones climáticas y de vulnerabilidad, aportar información para la planificación, reforzar el seguimiento y mejorar la ejecución de medidas de adaptación en sectores clave. A continuación se describen los puntos de entrada prácticos, con ejemplos del mundo real, y los principales riesgos

Esta sección, incluido el diagrama que figura a continuación, se basa en la *nota informativa del CET de las Naciones Unidas titulada «La inteligencia artificial para la acción climática en los países en desarrollo: oportunidades, retos y riesgos»*.¹



Implementaciones de IA para la adaptación al cambio climático

1. Mejora de la evaluación de riesgos, los sistemas de información y planificación climáticas

- La IA puede contribuir a la formulación de los PNA mediante el análisis de conjuntos de datos amplios y diversos (por ejemplo, socioeconómicos, climáticos, geoespaciales) para respaldar la evaluación de riesgos y vulnerabilidades y fundamentar la planificación de la adaptación basada en datos empíricos.
- Puede mejorar las previsiones climáticas a largo plazo, la identificación de zonas de alto riesgo y ayuda a integrar la resiliencia en la infraestructura y la ordenación del territorio.
- La IA puede reforzar los sistemas de alerta temprana de peligros múltiples mejorando la precisión de las previsiones

de inundaciones, sequías y ciclones, y contribuyendo así a una preparación oportuna.

- Por ejemplo, la IA se utiliza para predecir las tendencias de deforestación en la Amazonia, Madagascar y México, con el fin de permitir esfuerzos de conservación proactivos y orientar las respuestas políticas.
- En Etiopía, la IA y los datos por satélite identifican las comunidades en riesgo en el marco de la iniciativa Alertas Tempranas para Todos (EW4ALL, por sus siglas en inglés).
- En Vietnam, la teledetección basada en IA mejora la detección de cambios en la cubierta forestal, respaldando la planificación y el seguimiento de los bosques.
- En el Caribe, la IA mapea las vulnerabilidades de las viviendas para respaldar la planificación de la resiliencia urbana y la gestión del riesgo de catástrofes.

2. Respaldo a la adaptación en sectores clave

- La IA puede ayudar a priorizar las medidas de adaptación mediante modelos de escenarios, el análisis de costes y beneficios y los algoritmos de optimización.
- Los sistemas de IA pueden desempeñar un papel clave en el análisis de datos climáticos y la predicción de impactos climáticos como el aumento del nivel del mar y la deforestación. Los países pueden simular los posibles resultados de las políticas y los proyectos para orientar la formulación de estrategias de adaptación en condiciones de incertidumbre.
- En la agricultura, la IA ayuda a optimizar los calendarios de siembra, vigilar la salud de los cultivos y predecir brotes de plagas, lo cual es fundamental para la seguridad alimentaria en los PMA y los PEID.
- En Kenia, los sistemas de alerta temprana basados en IA proporcionan a los pequeños agricultores previsiones localizadas sobre el rendimiento de los cultivos en los idiomas locales.
- En San Cristóbal y Nieves, la IA ayuda a modelar el riesgo de sequía para mejorar la toma de decisiones sobre el uso del agua.

¹ CMNUCC, Comité Ejecutivo de Tecnología. Inteligencia artificial para la acción climática en los países en desarrollo: oportunidades, retos y riesgos https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/AI4climateaction/28da5d97d7824d16b7f68a225c0e3493/a4553e8f70f74be3bc37c929b73d9974.pdf.

- En las zonas costeras, la IA se combina con datos satelitales para vigilar la pesca ilegal, la salud de los arrecifes de coral y la erosión costera, lo que contribuye a la adaptación marina en los PEID.
- Las herramientas de IA pueden vigilar la salud del suelo, la degradación de la tierra y los niveles de agua, permitiendo una adaptación oportuna en la gestión del agua y los recursos naturales.
- La IA puede predecir los cambios en el uso y la ocupación del suelo para apoyar la planificación integradora. En el norte de Sumatra (Indonesia), pronostica los cambios de bosque a plantación, respaldando la gestión sostenible de la tierra.

3. Mejora del seguimiento, de la evaluación y del aprendizaje

- La IA puede automatizar la recopilación y el análisis de datos de adaptación, respaldando los marcos MEL.
- Las herramientas de procesamiento del lenguaje natural (PLN) pueden extraer información de los informes y los comentarios de la comunidad, mientras que los paneles de control permiten realizar un seguimiento en tiempo real de la ejecución de los proyectos de adaptación identificados en el PNA.

- En Colombia, el Proyecto Guacamaya utiliza la IA para hacer un seguimiento de la pérdida de biodiversidad mediante imágenes por satélite, sensores y monitorización acústica.

4. Consideraciones respecto a los riesgos y la gobernanza

- La brecha digital y el acceso limitado a datos, infraestructuras y financiamiento limitan el uso de la IA en algunos países en desarrollo.
- La seguridad de los datos y el diseño inclusivo son fundamentales para evitar el uso indebido o el refuerzo de las desigualdades.
- Los sistemas de IA consumen mucha energía y agua y, si se utilizan mal, pueden aumentar los riesgos climáticos.
- La iniciativa #AI4ClimateAction en el marco del Mecanismo Tecnológico apoya a los PMA y los PEID a través del Gran Desafío de Innovación en IA y programas de desarrollo de capacidades.
- En la CP28, las Partes destacan la importancia de abordar las necesidades de capacidad y aumentar la concienciación sobre el potencial de la IA en las CDN, los PNA y las ENT.

Cuadro 8 Herramientas de IA y casos prácticos para los PNA

EJEMPLOS DE HERRAMIENTAS DE IA	CASO PRÁCTICO PARA LOS PNA
ChatGPT y Deep Research (OpenAI)	Redacción de resúmenes, tratamiento de informes técnicos y extracción de información útil para la elaboración de políticas mediante el procesamiento del lenguaje natural. Deep Research emplea el «aprendizaje activo» utilizando consultas de usuarios respaldadas por datos o documentos para llevar a cabo investigaciones y búsquedas en profundidad durante más de 30 minutos.
Claude (Anthropic)	Generación y perfeccionamiento de documentos, apoyo a comunicaciones inclusivas para las partes interesadas.
NotebookLM y Gemini Deep Research (Google)	Organización y consulta de repositorios documentales para apoyar la investigación y formulación de los PNA. Deep Research emplea el «aprendizaje activo» utilizando consultas de usuarios respaldadas por datos o documentos para llevar a cabo investigaciones y búsquedas en profundidad durante más de 30 minutos.
Climate TRACE	Seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero y de los cambios en el uso del suelo mediante datos satelitales mejorados con IA; pertinente para los marcos MEL.
FAIR Forward Early Warning AI (Kenia)	Predicción localizada del rendimiento de los cultivos a partir de datos meteorológicos, de satélites y de sensores del suelo; ayuda a la agricultura y la seguridad alimentaria.
Modelo Digital Earth/Segment Anything	Mapea la vulnerabilidad de la vivienda en el Caribe mediante imágenes de drones y aprendizaje profundo para la resiliencia urbana.
Detector de IA de la cubierta forestal (Vietnam)	Redes neuronales e imágenes de satélite para hacer un seguimiento de los cambios y la degradación forestal con fines de ordenación y conservación del suelo.
Herramienta de previsión de la sequía (San Cristóbal y Nieves)	Combina conjuntos de datos meteorológicos e hidrológicos para una gestión proactiva del agua en los PEID propensos a la sequía.
Proyecto Guacamaya (Colombia)	Combina satélites, cámaras trampa y sensores acústicos para vigilar la biodiversidad y la deforestación.
Modelo de IA del uso del suelo (Indonesia)	Predice el cambio en el uso del suelo mediante datos espaciales y autómatas celulares basados en redes neuronales artificiales para la planificación sostenible de los recursos.

Anexo 5: Plantilla para el mapeo financiero de los PNA basada en las ventanas de la CMNUCC y los fondos de la AP

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO Y MODALIDADES DE ACCESO	SECTORES Y ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN APLICABLES
<i>Enumere la(s) entidad(es) o mecanismos de financiamiento</i>	<i>Describa el principal objetivo o propósito para el que se necesita esta fuente</i>	<i>Tipos de instrumentos financieros (subvenciones, préstamos, bonos, capital, garantías, capital riesgo/ financiamiento colectivo, asociaciones público-privadas, pago por servicios ecosistémicos, etc.) y cómo se accederá a ellos (acceso directo, a través de una entidad acreditada a nivel internacional, propuestas de proyectos, etc.)</i>	<i>Indique los sectores prioritarios específicos del PNA (por ejemplo, agricultura, agua) o las actividades que se llevarán a cabo con el financiamiento</i>
Mecanismo financiero bajo los auspicios de la CMNUCC			
Fondo Verde para el Clima			
Fondo para el Medio Ambiente Mundial			
Fondo para los Países Menos Adelantados (Fondo PMA)			
Fondo Especial para el Cambio Climático (FECC)			
Fondo de Adaptación			
Otras fuentes pertinentes			

Anexo 6: Ejemplos de apoyo y asistencia técnica disponibles

Una serie de organismos constituidos y programas de la CMNUCC y del Acuerdo de París, así como numerosas organizaciones y entidades, prestan apoyo y asistencia técnica. Los detalles sobre las actividades realizadas se recogen en los informes anuales de los avances de los PNA elaborados por el GEPMA.¹ A continuación se incluye una lista no exhaustiva del apoyo disponible, tal y como figura en el informe anual sobre los avances de 2024.²

Apoyo de los órganos constituidos y los programas de la CMNUCC

El apoyo técnico y la orientación primarios se proporcionan a través del GEPMA³ y el CA⁴, incluidos sus subgrupos (grupo de trabajo técnico sobre los PNA⁵, lista de expertos⁶ de los PMA e iniciativas relacionadas para el GEPMA, y para el AC, a través de su grupo de trabajo sobre los PNA⁷).

El GCE⁸, el CPFC⁹, el CPF¹⁰, el CET y el Comité¹¹ Ejecutivo del MIV¹² también prestan apoyo a los países en diversos aspectos del proceso de formulación e implementación de los PNA, y esas actividades también se llevan a cabo en el marco de la PCLPI¹³ y del PTN¹⁴.

La iniciativa UN4NAPs¹⁵, puesta en marcha por la secretaria de la CMNUCC en 2021, es un marco de soporte técnico de las Naciones Unidas diseñado para responder rápidamente a las peticiones técnicas de los PMA y los PEID que se encuentran en proceso de formulación e implementación de los PNA. Ofrece una plataforma para que los países comuniquen sus necesidades de asistencia técnica, que se comparten inmediatamente con los socios pertinentes de una lista de más de 55 organismos de las Naciones Unidas y organizaciones intergubernamentales participantes.

Los fondos de la CMNUCC y la AP (FVC, Fondo PMA, FECC, FMAM y FA) proporcionan financiamiento para soporte y asistencia técnicos, además de su financiamiento para proyectos y programas de adaptación.¹⁶

La asistencia técnica relacionada con la tecnología también se proporciona a través del CRTC¹⁷, mientras que la asistencia técnica relacionada con las pérdidas y los daños se proporciona a través de la red de Santiago¹⁸.

1 Informes del GEPMA, disponibles en <https://unfccc.int/LEG#reports>.

2 FCCC/SBI/2024/12, disponible en: <https://unfccc.int/LEG#reports>.

3 GEPMA, disponible en <https://unfccc.int/LEG>.

4 CA, disponible en <https://unfccc.int/Adaptation-Committee>.

5 Grupo de trabajo técnico del PNA, disponible en <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/workstreams/national-adaptation-plans-naps/nap-technical-working-group>

6 Lista de expertos de los PMA en materia de los PNA, disponible en <https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/constituted-bodies/least-developed-countries-expert-group/ldc-roster-of-experts-on-naps>.

7 Equipo de tareas sobre los PNA, disponible en <https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/constituted-bodies/adaptation-committee-ac/AC-NAPTF>.

8 GCE, disponible en <https://unfccc.int/CGE>.

9 CPFC, disponible en https://unfccc.int/pccb_activities.

10 CPF, disponible en <https://unfccc.int/SCF>.

11 CET, disponible en <https://unfccc.int/ttclear/tec>.

12 Comité Ejecutivo del MIV, disponible en <https://unfccc.int/wim-excom>.

13 PCLPI, disponible en <https://lcipp.unfccc.int/homepage>.

14 PTN, disponible en <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/workstreams/the-nairobi-work-programme-unfccc-knowledge-to-action-hub-on-adaptation-and-resilience>.

15 UN4NAPs, disponible en <https://unfccc.int/UN4NAPs>.

16 Fondos del UNFCCC y AP, disponible en <https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/funds-and-financial-entities>.

17 CRTC, disponible en <https://www.ctc-n.org/>.

18 Red de Santiago, <https://unfccc.int/santiago-network>.

Apoyo de las organizaciones y entidades pertinentes

La Red Mundial del PNA¹⁹ apoya a los países en la realización de actividades pertinentes para el proceso de formulación e implementación de los PNA, tales como la integración de las consideraciones de género e inclusión social en las medidas de adaptación, el desarrollo y/o fortalecimiento del MEL en materia de adaptación, la participación del sector privado en la adaptación, el desarrollo de estrategias de comunicación de los PNA, la vinculación de la planificación de la adaptación a nivel nacional y subnacional, el desarrollo del financiamiento de la adaptación, el desarrollo de metodologías para calcular los costes de las prioridades de adaptación, la mejora de la integración sectorial de la adaptación, la integración de enfoques de adaptación basados en los ecosistemas en los PNA y la compaginación de los PNA con los procesos de consolidación de la paz.

SCALA²⁰, codirigido por la FAO y el PNUD, ayuda a los países a traducir sus CDN y sus PNA en acciones climáticas transformadoras en lo que respecta al uso de la tierra y la agricultura.

IKI financia proyectos centrados en apoyar el proceso de formulación e implementación de los PNA. Entre sus organizaciones encargadas de su implementación figuran CARE²¹, la FAO²², la GIZ²³, el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible²⁴, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza²⁵, el Instituto Potsdam para la Investigación del Impacto Climático²⁶, el PNUD y la OMM, así como organizaciones locales.

El Grupo de Observación de la Tierra (GEO)²⁷ proporciona apoyo técnico para integrar la observación de la Tierra en el proceso de formulación e implementación de los PNA, concretamente en lo que se refiere a la agricultura

y la seguridad alimentaria, en el marco de su iniciativa emblemática, el Grupo de Observación de la Tierra para la Vigilancia Mundial de la Agricultura (GEOGLAM)²⁸.

El FNUDC²⁹, en el marco del Mecanismo para Financiar la Adaptación de los Modos de Vida al Clima Local (LoCAL)³⁰ y a través de sus otras soluciones financieras, promueve la canalización de fondos climáticos hacia las autoridades gubernamentales locales de los PMA y otros países en desarrollo que son particularmente vulnerables a los efectos del cambio climático, con el fin de aplicar medidas de adaptación locales que se ajustan a los PNA en apoyo de la creación de comunidades y economías locales resilientes al clima.

El PNUD³¹ apoya la formulación de los PNA y ayuda a los países a acceder al financiamiento del FVC destinada a la preparación para la formulación de sus PNA. El PNUD, junto con sus socios, apoya la iniciativa del Secretario General de las Naciones Unidas denominada «Acelerador del proceso de adaptación». En el marco de la iniciativa Promesa climática 2025, que abarca todo el sistema de las Naciones Unidas³², el PNUD ayuda a los países a presentar sus terceras CDN, garantizando su compaginación con los PNA y acelerando la implementación de las CDN.

La UNDRR³³ promueve y persigue un enfoque integral de gestión de riesgos para que los países puedan integrar eficazmente las iniciativas de adaptación al cambio climático y de reducción del riesgo de catástrofes. Proporciona asistencia técnica para la planificación y ejecución de acciones de reducción del riesgo de catástrofes y adaptación.

19 Red Mundial del PNA, disponible en <https://napglobalnetwork.org/>.

20 SCALA, disponible en <https://www.fao.org/in-action/scala/en>.

21 CARE, disponible en <https://www.care.org/>.

22 FAO, disponible en <https://www.fao.org/home/en/>.

23 GIZ, disponible en <https://www.giz.de/en/html/index.html>.

24 Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible, disponible en <https://www.iisd.org/>.

25 Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, disponible en <https://iucn.org/>.

26 Instituto de Potsdam para la Investigación del Impacto Climático, disponible en <https://www.pik-potsdam.de/en/home>.

27 GEO, disponible en <https://earthobservations.org/>.

28 GEOGLAM, disponible en <https://earthobservations.org/geoglam.php>.

29 FNUDC, disponible en <https://www.uncdf.org/>.

30 LoCAL del FNUDC, disponible en <https://www.uncdf.org/local/homepage>.

31 PNUD, disponible en <https://www.undp.org/>.

32 Promesa Climática del PNUD, disponible en <https://climatepromise.undp.org/>.

33 UNDRR, disponible en <https://www.undrr.org/>.

El PNUMA³⁴ apoya a los países en la formulación de sus PNA y en el acceso al financiamiento del FVC para la preparación con respecto a los PNA, así como en el acceso al financiamiento del Fondo PMA, especialmente en lo que respecta a la adaptación basada en los ecosistemas y las soluciones basadas en la naturaleza en los PNA.

UNICEF³⁵ ayuda a los países a reconocer las vulnerabilidades específicas y agravadas de los niños ante los efectos del cambio climático y su participación significativa en la acción climática, con el fin de dar prioridad a la implementación de medidas de adaptación que tengan en cuenta las necesidades de los niños.

La OMS³⁶ proporciona asistencia técnica a los países para formular el componente sanitario de sus PNA.

La OMM³⁷ ayuda a los países en desarrollo a acceder a la información científica sobre el clima y a utilizarla para la adaptación, entre otras cosas apoyando la ejecución de proyectos en el marco de Alertas Tempranas para Todos³⁸ y la Red Mundial de Observación Básica³⁹. También ayuda a los países en desarrollo a movilizar recursos financieros y técnicos para recopilar información meteorológica y climática.

Para obtener información actualizada sobre el apoyo disponible, vaya a la Central del PNA⁴⁰, el informe anual sobre los avances de los PNA⁴¹, y las páginas web de cada una de las organizaciones y entidades mencionadas anteriormente. Cada una de estas instancias elabora materiales de recursos pertinentes que complementan las directrices técnicas para los PNA⁴².

34 PNUMA, disponible en <https://www.unep.org/>.

35 UNICEF, disponible en <https://www.unicef.org/>.

36 OMS, disponible en <https://www.who.int/>.

37 OMM, disponible en <https://wmo.int/>.

38 Iniciativa Alerta Temprana para Todos, disponible en <https://earlywarningsforall.org/site/early-warnings-all>.

39 Red Mundial Básica de Observaciones (GBON), disponible en <https://wmo.int/activities/global-basic-observing-network-gbon>.

40 Central del PNA, disponible en <http://napcentral.org>.

41 Informes de los avances en la formulación del PNA, disponibles en <https://unfccc.int/national-adaptation-plans#reports>.

42 Material complementario de las directrices técnicas para la formulación del PNA, disponible en <https://napcentral.org/supplementary-materials-library>.

Sobre el Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados

El GEPMA se creó en 2001 como parte del apoyo ofrecido a los PMA en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Ejerciendo su mandato, el Grupo ha desarrollado y puesto en práctica una amplia abanico de actividades relacionadas con la adaptación a lo largo de los años para proporcionar orientación técnica y apoyo a los PMA. Su mandato también incluye proporcionar a los PMA orientación y asesoramiento técnicos sobre el proceso de formulación e implementación de los PNA, así como sobre la preparación y ejecución de los programas nacionales de acción para la adaptación y la implementación del programa de trabajo para los PMA en el marco de la CMNUCC. El GEPMA también tiene el mandato de proporcionar orientación y asesoramiento técnicos sobre el acceso al financiamiento del FVC para el proceso de formulación e implementación de los PNA, en colaboración con la secretaría del FVC.

El programa de trabajo del GEPMA se lleva a cabo de diversas maneras, como, por ejemplo, mediante la prestación de orientación y asesoramiento técnicos, la preparación de directrices técnicas, documentos técnicos, actividades de formación y talleres, la celebración de reuniones de expertos, la organización de exposiciones sobre los PNA, la realización de estudios de casos, la recopilación y el intercambio de experiencias, buenas prácticas y lecciones aprendidas, el mantenimiento de la Central del PNA, el seguimiento de los avances, la eficacia y las carencias, la colaboración con otros organismos, programas y organizaciones, y el fomento de la coherencia y la sinergia en la planificación y la implementación de la adaptación.

El GEPMA está compuesto por 17 miembros: 13 de las Partes que son PMA y 3 de las Partes del Anexo II. A continuación figuran los miembros actuales del GEPMA a 29 de julio de 2025.

- Sr. Idrissa Semde, Burkina Faso (África)
- Sr. Christian Araújo, Canadá (Parte de los Países Desarrollados)
- Sr. Kenel Delusca, Haití (PEID)
- Sra. Orla Kilcullen, Irlanda (Parte de los Países Desarrollados)
- Sr. Mokoena France, Lesotho (PMA) - Vicepresidente
- Sr. Benon Yassin, Malawi (África)
- Sr. Buddi Sagar Poudel, Nepal (Asia)
- Sr. Maaïke Willemsen, Países Bajos (Parte de los Países Desarrollados)
- Sr. Gabriel Kpaka, Sierra Leona (PMA)
- Sr. Payai Manyok John, Sudán del Sur (PMA)
- Sra. Hana Hamadalla Mohamed, Sudán (África)
- Sr. Adao Soares Barbosa, Timor Oriental (Asia) - Presidente y relator lusófono
- Sra. Mery Yaou, Togo (África) - Relatora francófona
- Sr. Jamie Ovia, Tuvalu (PEID)
- Sr. Fredrick Manyika, República Unida de Tanzania (África)
- Sr. Richard Mfumu Lungu, Zambia (PMA) - Relator anglófono

Más información sobre el GEPMA, incluido su programa de trabajo, está disponible en <https://unfccc.int/LEG>.

