



## Convención de Lucha contra la Desertificación

Distr. general  
22 de febrero de 2022  
Español  
Original: inglés

### Conferencia de las Partes Comité de Ciencia y Tecnología 15º período de sesiones

Abiyán (Côte d'Ivoire), 11 a 13 de mayo de 2022

Tema 2 b) del programa provisional

Cuestiones resultantes del programa de trabajo de la Interfaz

Ciencia-Política para el bienio 2020-2021:

Datos sobre los enfoques para la evaluación y vigilancia de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía

### **Recomendaciones orientadas a la formulación de políticas dimanantes de los datos sobre los enfoques para la evaluación y vigilancia de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía, en el marco del objetivo 2 del programa de trabajo de la Interfaz Ciencia-Política para el bienio 2020-2021**

#### Informe del Secretario Ejecutivo

##### *Resumen*

En su decisión 18/COP.14, la Conferencia de las Partes (CP) pidió a la Interfaz Ciencia-Política (ICP) que, como objetivo 2 de su programa de trabajo para 2020-2021, aportara datos científicos sobre los enfoques para la evaluación y vigilancia de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía, teniendo en cuenta también el efecto del cambio climático sobre el riesgo de sequía.

Tras someter los informes de síntesis existentes y la bibliografía primaria a un amplio examen científico y una evaluación, la ICP elaboró un informe técnico sobre los enfoques de evaluación de la resiliencia frente a la sequía y los indicadores disponibles con el fin de impartir orientaciones con base científica para mejorar la evaluación y vigilancia nacionales de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía, que, entre otras cosas, ayudaran a comprender la influencia del cambio climático sobre el riesgo de sequía.

En el presente documento se describen las actividades llevadas a cabo por la ICP en relación con el objetivo 2, así como un resumen de las principales conclusiones del informe técnico. El Comité de Ciencia y Tecnología tal vez desee examinar estas conclusiones con miras a la formulación, según proceda, de recomendaciones a la CP.



## Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Antecedentes .....	1-5	3
II. Datos recabados y razón de ser .....	6-23	3
A. Resiliencia y efectos de la sequía.....	6-12	3
B. Medición de la resiliencia frente a la sequía: opciones y limitaciones .....	13-16	4
C. Hoja de ruta para evaluar la resiliencia frente a la sequía.....	17-23	9
III. Conclusiones y recomendaciones.....	24-45	11
A. Conclusión 1: evaluación y vigilancia de la resiliencia frente a la sequía .....	25-28	11
B. Conclusión 2: vigilancia de los efectos de la sequía.....	29-33	12
C. Conclusión 3: vigilancia de los riesgos de la sequía para los ecosistemas.....	34-36	13
D. Conclusión 4: efectos del cambio climático en la resiliencia frente a la sequía.....	37-41	13
E. Conclusión 5: evaluación de la resiliencia frente a la sequía y la alerta temprana de sequías .....	42-43	14
F. Conclusión 6: definiciones operativas con base científica.....	44-45	14

## I. Antecedentes

1. En su decisión 18/COP.14, la Conferencia de las Partes (CP) aprobó el programa de trabajo de la Interfaz Ciencia-Política (ICP) para el bienio 2020-2021 (anexo de la decisión 18/COP.14). Según el objetivo 2 de este programa de trabajo, la ICP debe aportar datos científicos sobre los enfoques para la evaluación y vigilancia de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía, teniendo en cuenta también el efecto del cambio climático sobre el riesgo de sequía, a partir de un examen de los informes de síntesis existentes y de la bibliografía primaria.
2. Atendiendo a esta petición y en cumplimiento de su mandato, establecido en las decisiones 23/COP.11 y 19/COP.12, la ICP elaboró un informe técnico basado en datos científicos que imparte orientaciones con base científica sobre los enfoques para la evaluación y vigilancia de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía que, entre otras cosas, ayuden a comprender la influencia del cambio climático sobre el riesgo de sequía.
3. El informe técnico se basó principalmente en las aportaciones preliminares encargadas a una institución<sup>1</sup> especializada en la materia, que colaboró con miembros de la ICP y observadores en un grupo de trabajo específico. Esta institución colaboró con la ICP en la elaboración de un primer borrador del proyecto de informe técnico.
4. El informe técnico se elaboró de conformidad con las normas y procedimientos establecidos por la CP, según los cuales todo producto científico elaborado bajo la supervisión de la ICP debe someterse a un proceso de examen internacional e independiente y seguir los procedimientos internos de la ICP<sup>2</sup>.
5. La versión definitiva del proyecto de informe técnico sobre los enfoques multiescala para la evaluación y vigilancia de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía, así como su correspondiente reseña sobre ciencia y políticas, seguían en producción cuando se redactó el presente informe y se publicarán en línea en mayo de 2022. En el presente documento se resumen las principales conclusiones científicas y los elementos de consenso que se desprenden del informe técnico.

## II. Datos recabados y razón de ser

### A. Resiliencia y efectos de la sequía

6. La ICP señaló en su evaluación que, según datos científicos contrastados<sup>3</sup>, las sequías eran el más costoso de los peligros naturales, además de estar fuertemente influenciadas por los seres humanos. Tanto el cambio climático antropógeno como las actividades humanas

<sup>1</sup> Bajo la dirección de la Mesa del Comité de Ciencia y Tecnología (CCT), la secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD) y la ICP elaboraron una nota conceptual, unas atribuciones y unos criterios de evaluación de propuestas para la labor científica relacionada con el objetivo 2. Tras una convocatoria abierta y de conformidad con las normas y procedimientos de las Naciones Unidas, se encargó a UNIQUE forestry and land use GmbH la elaboración de un informe bajo la dirección de la ICP.

<sup>2</sup> Los primeros borradores del informe técnico fueron revisados y perfeccionados por un grupo de trabajo específico de la ICP. El siguiente borrador del informe técnico fue revisado por todos los miembros de la ICP, incluidos todos los miembros de la Mesa del CCT y los representantes de las organizaciones observadoras del SPI (durante la revisión se recibieron 195 comentarios). Una vez analizados estos comentarios, el siguiente borrador del informe técnico se sometió a una revisión científica independiente, en la que participaron expertos de cada región especializados en esta materia que habían sido seleccionados por los copresidentes de la ICP (durante esta revisión se recibieron 171 comentarios). Estos comentarios se tuvieron en cuenta a la hora de elaborar la versión definitiva del proyecto de informe, que posteriormente fue revisado por la Mesa de la CP. Los coautores principales del informe técnico velaron por que se estudiaran debidamente todas las observaciones formuladas durante la revisión por pares.

<sup>3</sup> <https://www.ipcc.ch/srccl/>.

directas están modificando la frecuencia, la intensidad y las pautas de las sequías a escala mundial y local.

7. La sequía está ampliamente reconocida como un peligro natural muy complejo que tiene múltiples efectos directos e indirectos, a corto y a largo plazo, en diversas dimensiones espaciales y temporales. Las zonas urbanas también se ven afectadas por las sequías.

8. Los efectos directos de la sequía en términos de mortalidad humana y pérdidas económicas están mejor investigados que los efectos indirectos. Sin embargo, los efectos indirectos y *ex situ* de las sequías no suelen cuantificarse. Muchos países de renta baja especialmente afectados por la sequía no disponen de suficientes conjuntos de datos sobre los efectos directos e indirectos de este fenómeno, como, por ejemplo, los efectos indirectos de las sequías sobre la seguridad alimentaria, la pobreza, la salud humana y la migración.

9. El cambio climático antropógeno y otras actividades humanas, como los cambios en la cubierta terrestre, ya están incidiendo en muchos fenómenos meteorológicos extremos en todas las regiones del mundo. Como resultado de ello, entre 2000 y 2020 se registró un importante descenso de las reservas de agua terrestre. Los efectos de la sequía son especialmente graves en los casos en que las reservas terrestres de agua, agotadas tras las sequías anteriores, no se reponen. Muchas partes de Asia y la región de Oriente Medio y Norte de África, así como de América del Norte, presentan actualmente altos niveles de estrés hídrico.

10. Los efectos de la sequía se ven modulados por la resiliencia de los ecosistemas y la sociedad. Por resiliencia frente a la sequía se entiende la capacidad de los sistemas socioecológicos acoplados de prever, absorber, encajar o adaptarse a los efectos de la sequía, o de recuperarse de ellos, de manera rápida y eficiente. Para mejorar la resiliencia frente a la sequía hay que dar respuestas que, a lo largo del tiempo, mantengan o reorganicen las funciones esenciales, la identidad y la estructura de los sistemas socioecológicos, además de preservar la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación a largo plazo.

11. La resiliencia frente a la sequía depende del mantenimiento y el desarrollo del capital natural, económico, social, humano y físico con la ayuda de políticas e instituciones propicias, respaldadas por la gobernanza sostenible e inclusiva de los recursos naturales. Las decisiones humanas sobre la tierra, el uso del agua y la gestión del territorio inciden considerablemente en la resiliencia ecológica y social frente a la sequía.

12. Es fundamental realizar un seguimiento y evaluación de la resiliencia de los ecosistemas y las poblaciones vulnerables a la sequía para saber en qué medida los ecosistemas y las sociedades son capaces de afrontar, adaptarse y recuperarse de las sequías. De este modo, se pueden tomar decisiones para ajustar las actividades humanas respecto de la ordenación de las tierras y el agua antes de que se produzcan las sequías previstas y para actuar de forma adecuada cuando comiencen. En este sentido, el seguimiento y la evaluación de la resiliencia facilitan el paso de regímenes “reactivos” a regímenes “proactivos” de respuesta a la sequía y proporcionan a las instancias decisorias los medios necesarios para hacer un seguimiento y proyecciones de cómo respondería un sistema (social, económico o ecológico) en situaciones de alta y baja resiliencia frente a la sequía.

## **B. Medición de la resiliencia frente a la sequía: opciones y limitaciones**

13. La medición de la resiliencia frente a la sequía es posible, pero depende en gran medida del contexto. Actualmente no existe ningún sistema de medición universal y definitivo que pueda recomendarse para medir la resiliencia frente a la sequía. La ICP examinó el abundante corpus de publicaciones dedicadas específicamente a la resiliencia, las sequías y los indicadores, así como otras publicaciones, que se solapan parcialmente con las primeras, sobre los indicadores de resiliencia frente al cambio climático. En el informe técnico resultante, la ICP identifica una serie de indicadores pertinentes y las correspondientes directrices metodológicas que se han establecido, probado y puesto a disposición de los interesados a nivel global, nacional y subnacional.

14. También existen enfoques indirectos para medir la resiliencia, por lo que el informe técnico también abarca aquellos indicadores que permiten captar los efectos de la sequía en las poblaciones y los ecosistemas vulnerables y así aportar datos sobre la resiliencia. El seguimiento de los efectos de las sequías sobre las personas y los ecosistemas vulnerables, así como de los logros alcanzados en su mitigación, reflejará la habilidad y la capacidad para afrontar, adaptarse y recuperarse de la sequía.

15. El informe técnico de la ICP organiza las diferentes opciones para medir la resiliencia frente a la sequía y los efectos de esta de la siguiente manera:

a) **Indicadores para medir la resiliencia de los ecosistemas y la sociedad frente a la sequía, asociados a los capitales natural, económico, social, humano y físico, junto con los correspondientes enfoques metodológicos para evaluar la resiliencia frente a la sequía a todos los niveles.** Los países pueden adaptar a sus necesidades los indicadores de resiliencia frente a la sequía y las metodologías que se resumen en el cuadro 1. Al evaluar la resiliencia frente a la sequía, no es necesario utilizar todos estos indicadores en todo momento y en todos los entornos. Las condiciones y prioridades locales presentan notables diferencias, por lo que se pueden seleccionar los indicadores más adecuados para cada caso. No obstante, para obtener una imagen completa es esencial que las evaluaciones incluyan indicadores de resiliencia tanto social como ecológica. Estos indicadores son aplicables a nivel local, nacional y mundial, si bien los sistemas de medición empleados pueden cambiar según el nivel. El informe técnico de la ICP contiene cuadros sinópticos detallados de los indicadores que se pueden utilizar para medir las cinco formas de capital, a fin de orientar la selección de la combinación de indicadores más adecuada según las circunstancias nacionales;

Cuadro 1  
**Sinopsis de los indicadores de resiliencia ecológica y social basados en datos científicos utilizando el concepto de capital**

<i>Capital</i>	<i>Indicador</i>
<b>Resiliencia ecológica</b>	
<i>Capital natural</i>	<p>Extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles</p> <p>Cambios en las reservas de agua terrestre a lo largo del tiempo</p> <p>Eficiencia del uso del agua en los ecosistemas: ecosistemas naturales (bosques, praderas, humedales), gestionados (agrícolas) y semigestionados (pastizales), rurales y urbanos</p> <p>Tiempo de recuperación del ecosistema: cambio en la salud o el estrés de la vegetación, y el correspondiente tiempo de recuperación tras una perturbación por sequía</p> <p>Niveles de humedad del suelo para la temporada y características del suelo que influyen en la capacidad de retención de humedad del suelo: carbono orgánico del suelo, granulometría del suelo, salinización, etc.</p> <p>Biodiversidad y riqueza de especies: cambio en el número de especies, diversificación de cultivos</p>
<b>Resiliencia social</b>	
<i>Capital económico</i>	<p>Daños y pérdidas económicas (efectos económicos directos e indirectos); grado de exposición del presupuesto de los hogares y de los sectores económicos debido a la dependencia de la disponibilidad de agua durante la sequía; porcentaje de población por debajo del umbral de pobreza; porcentaje de población con protección social (por ejemplo, redes de protección social; seguros contra desastres)</p>

<i>Capital</i>	<i>Indicador</i>
<i>Capital social</i>	Tenencia de la tierra y los recursos, autogestión, inclusión de interesados, etc. Ejemplo: proporción de la población que vive en hogares con acceso a los servicios básicos
<i>Capital humano</i>	Exposición de las poblaciones a la sequía, sistemas y disponibilidad de conocimientos, diversificación de ingresos, etc.
<i>Capital físico</i>	Extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles, instalaciones, infraestructuras (incluidas las de agua), eficiencia de todos los sectores en el uso del agua, acceso a la tecnología, etc.

b) **Una lista más breve de indicadores comunes y orientaciones metodológicas, acordados a nivel mundial y utilizados por muchos países, para evaluar los efectos de la sequía.** Los países ya han adoptado los indicadores del cuadro 2 *infra*, que pueden contribuir a la vigilancia de la sequía tanto a nivel nacional como mundial. Si bien estos indicadores se notifican individualmente, pueden analizarse en conjunto para evaluar de los efectos de la sequía de un modo que también contribuya hacer un seguimiento de la influencia que ejerce la ordenación sostenible de las tierras (OST) en la resiliencia frente a la sequía. El informe técnico de la ICP proporciona información detallada sobre los indicadores y los enfoques metodológicos utilizados para las evaluaciones de la resiliencia frente a la sequía, y los relaciona con las metas e indicadores pertinentes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Cuadro 2

**Indicadores acordados a nivel mundial que pueden contribuir a la vigilancia de la resiliencia frente a la sequía a nivel nacional y mundial, y su sensibilidad a la influencia de la ordenación sostenible de las tierras**

<i>Elemento de interés</i>	<i>Definición del indicador (orientación metodológica)</i>	<i>Organismo custodio (clasificación por niveles de los ODS)<sup>a</sup></i>	<i>Sensibilidad a la OST<sup>b</sup></i>
<b>Personas expuestas a la sequía y grado de vulnerabilidad a la sequía</b>	Tendencias en la proporción de la población total expuesta a la sequía Tendencias en el grado de vulnerabilidad a la sequía  <a href="#">(Guía de buenas prácticas para la presentación de informes nacionales sobre el objetivo estratégico 3 de la CLD)</a>	CLD  (no es un indicador de los ODS)	Indicador de exposición: No Indicador de vulnerabilidad: Sí
<b>Medios de vida y economías de las poblaciones</b>	Indicador 1.5.2 de los ODS: Pérdidas económicas directas atribuidas a los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial  <a href="#">(Estadísticas de las Naciones Unidas sobre el indicador 1.5.2 de los ODS y repositorio de metadatos de los indicadores de los ODS para la meta 1.5)</a>	UNDRR  (Nivel II)	Sí
<b>Desequilibrio hidrológico y relación con la ordenación de las tierras y el agua para el desarrollo económico y la</b>	Indicador 6.4.2 de los ODS: Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles  <a href="#">(Información de la FAO sobre el indicador 6.4.2 de los ODS y Metodología de monitoreo paso a paso)</a>	FAO  (Nivel I)	Sí

<i>Elemento de interés</i>	<i>Definición del indicador (orientación metodológica)</i>	<i>Organismo custodio (clasificación por niveles de los ODS)<sup>a</sup></i>	<i>Sensibilidad a la OST<sup>b</sup></i>
<b>sostenibilidad ecológica</b>	<a href="#">para el indicador 6.4.2 (nivel de estrés hídrico)</a>		
<b>Degradación de las tierras y sistemas nacionales de establecimiento de metas y vigilancia para gestionar las tierras de forma sostenible y aumentar la resiliencia frente a la sequía</b>	Indicador 15.3.1 de los ODS: Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total  <a href="#">(Guía de buenas prácticas de la CLD en relación con el indicador 15.3.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible)</a>	CLD (Nivel I)	Sí
<b>Capacidad social para planificar, gobernar y cooperar eficazmente a fin de reducir el riesgo de desastres</b>	Indicador 1.5.3 de los ODS: Número de países que adoptan y aplican estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030;  Indicador 1.5.4 de los ODS: Proporción de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias locales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres  <a href="#">(Repositorio de metadatos de los indicadores de los ODS para la meta 1.5)</a>	UNDRR (Nivel II)	Sí, si la OST forma parte de la estrategia nacional para la reducción del riesgo de desastres y de los planes locales

*Abreviaciones:* FAO = Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; ODS = Objetivos de Desarrollo Sostenible; OST = ordenación sostenible de las tierras; CLD = Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación; UNDRR = Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.

*Notas:*

<sup>a</sup> Clasificación por niveles de los indicadores mundiales de los ODS <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/>.

Nivel 1: el indicador es claro desde el punto de vista conceptual, se dispone de metodología y de normas establecidas internacionalmente y se generan datos periódicamente para al menos el 50 % de los países o de la población en todas las regiones en que el indicador es pertinente.

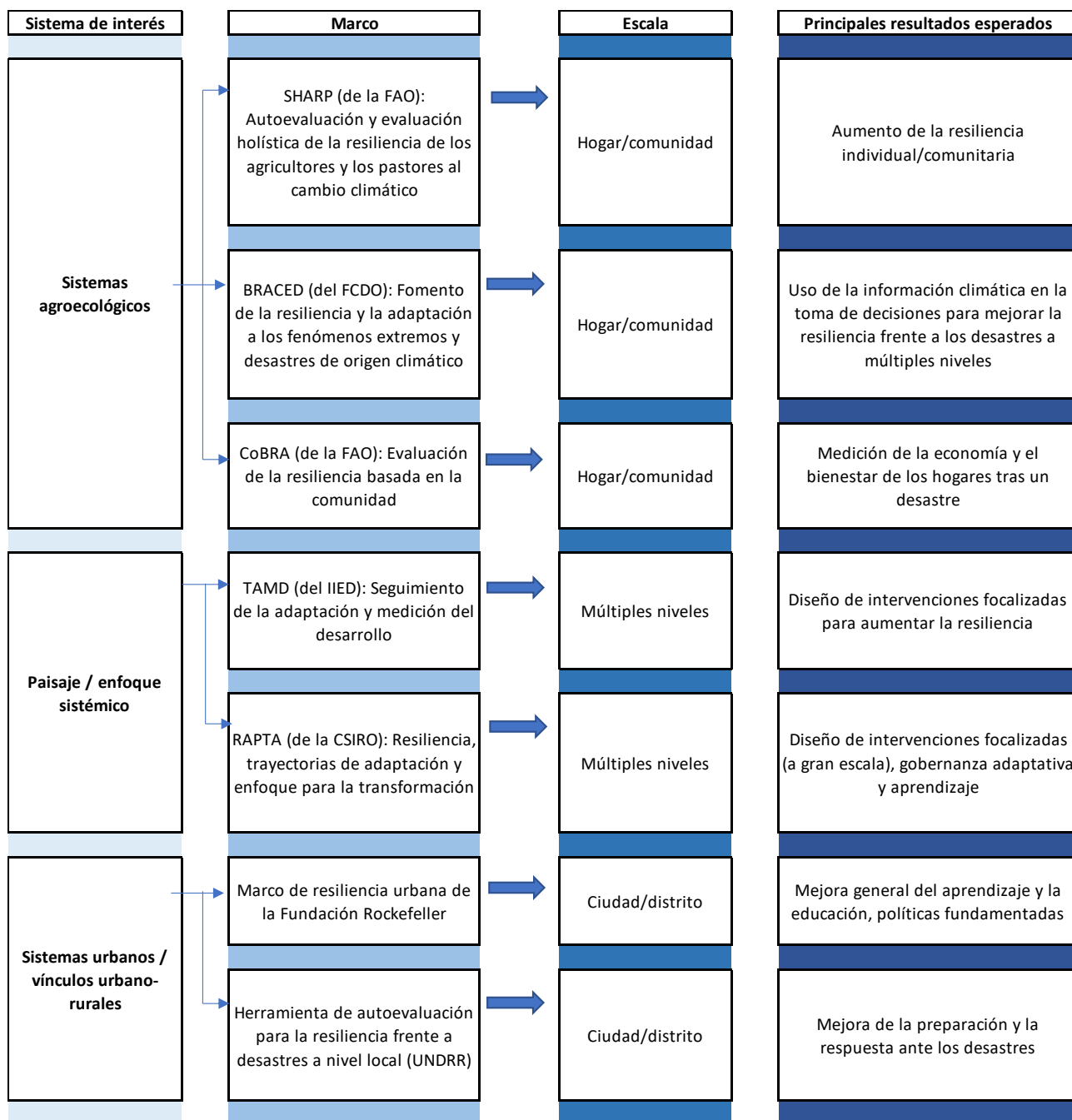
Nivel 2: el indicador es claro desde el punto de vista conceptual, se dispone de metodología y de normas establecidas internacionalmente, pero los países no generan datos periódicamente.

Nivel 3: aún no se dispone de metodología o de normas establecidas internacionalmente para el indicador, pero su elaboración y ensayo están en curso (o previstos).

<sup>b</sup> En el presente cuadro se parte de la base de que las prácticas de OST introducidas serían inteligentes contra la sequía, como se indica en el documento ICCD/COP(14)/CST/3.

c) **Existen diversos marcos de medición y herramientas de evaluación de la resiliencia.** Aunque no se han elaborado específicamente para la sequía, existen diversos marcos y herramientas de evaluación de la resiliencia que son pertinentes para evaluar la resiliencia frente a la sequía (véase la figura 1). Cada marco dispone de herramientas de evaluación y de sus propias definiciones, metodologías y requisitos de datos. Los enfoques pueden seleccionarse en función del componente clave de la resiliencia que suscite interés (ya sea la reducción del riesgo de desastres, la resiliencia de los agricultores o la conectividad y capacidad urbanas).

Figura 1  
**Marcos para la evaluación de la resiliencia en función de los sistemas de interés**



Abreviaciones: FAO = Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; FCDO = Ministerio de Relaciones Exteriores, del Commonwealth y de Desarrollo; IIED = International Institute for Environment and Development; UNDRR = Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.

16. Estos diferentes enfoques a la hora de delimitar la resiliencia han hecho variar la aplicación del concepto de resiliencia. Desde la perspectiva de las políticas de la CLD, la aplicación de un enfoque sistémico a nivel del paisaje dará los mejores resultados debido a las complejas interrelaciones que existen entre los sistemas socioecológicos. La selección de herramientas puede derivarse de los objetivos de la evaluación de la resiliencia frente a la sequía, así como de otros objetivos sociales, económicos y ambientales a nivel nacional. El informe técnico de la ICP ofrece información detallada sobre estos marcos y sus metodologías e indicadores subyacentes, junto con ejemplos prácticos de su aplicación.

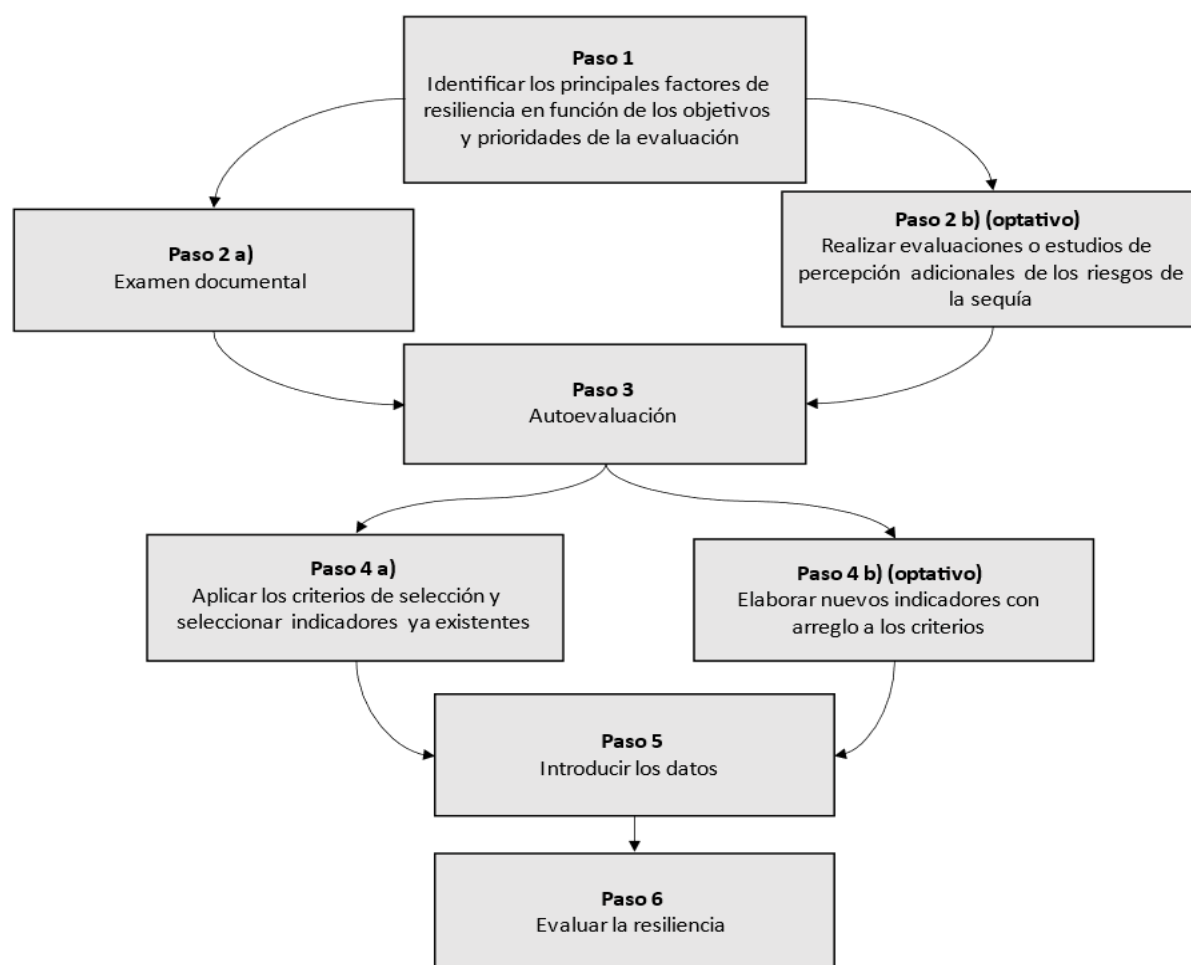


### C. Hoja de ruta para evaluar la resiliencia frente a la sequía

17. El informe técnico de la ICP incluye una hoja de ruta sobre cómo identificar, seleccionar y utilizar indicadores para medir y evaluar la resiliencia frente a la sequía. La hoja de ruta ofrece un enfoque flexible, gradual y aplicable a diferentes escalas para describir las opciones disponibles, de modo que se puedan seleccionar y aplicar adecuadamente los indicadores que respondan a contextos nacionales y locales específicos (figura 2). El informe técnico proporciona además las metodologías de los indicadores, así como ejemplos prácticos de su aplicación.

Figura 2

#### Pasos para realizar una evaluación de resiliencia



#### 1. Paso 1: Identificar los principales factores de resiliencia en función de los objetivos y prioridades de la evaluación

18. Aunque el punto de partida para medir y evaluar la resiliencia varía según el país, en la mayoría de los casos las instituciones responsables de la evaluación deben empezar por evaluar los riesgos actuales y previstos de una sequía. Lo ideal es que los objetivos y prioridades establecidos se reflejen en las políticas pertinentes o en los procesos de formulación de políticas en curso que abordan los riesgos de la sequía<sup>4</sup>. Los interesados

<sup>4</sup> Las políticas nacionales pertinentes se recopilaron con motivo del balance realizado por el grupo de trabajo intergubernamental de la CLD y están disponibles en <https://www.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2021-11/stocktaking%20policias%20final-final.pdf>.

pertinentes de múltiples sectores y niveles deberán llegar a un consenso sobre sus principales objetivos y prioridades a la hora de realizar la evaluación y definir su esfera de interés.

## **2. Paso 2: Examen documental**

19. La evaluación debe basarse en un examen documental exhaustivo de las políticas pertinentes y de los estudios sobre riesgos y desastres climáticos. El examen documental debe incluir la elaboración de un inventario de datos e indicadores ya utilizados en el marco de las obligaciones nacionales o internacionales de presentación de informes. Si no se dispone de estudios e informes específicos sobre la sequía a la escala pertinente o con datos suficientemente precisos, la introducción de un paso intermedio que incluya evaluaciones adicionales de los riesgos de la sequía, junto con estudios de percepción, permitirá comprender mejor el contexto.

## **3. Paso 3: Autoevaluación**

20. Una autoevaluación de las capacidades (técnicas, financieras e institucionales) pondrá de manifiesto las lagunas que deben subsanarse antes de emprender una evaluación de la resiliencia frente a la sequía y servirá de base para conseguir la financiación y los recursos necesarios. Los países deben decidir si desean generar información con un alto nivel de precisión y especificidad; centrarse en captar la multidimensionalidad de la sequía mediante un proceso participativo de formulación de políticas; o realizar una evaluación básica e indicativa que atienda múltiples obligaciones de presentación de informes tanto a nivel nacional como internacional. Cada opción implica centrarse en la precisión, la multidimensionalidad o el esfuerzo técnico, en detrimento de los demás elementos.

## **4. Paso 4: Aplicar los criterios de selección y seleccionar/elaborar los indicadores**

21. Una vez aplicados los criterios de selección adecuados (a partir de los pasos 1 a 3), los países o las instituciones podrán elegir un conjunto de indicadores pertinente para medir y evaluar la resiliencia. Se recomienda utilizar un menor número de indicadores que ofrezcan medidas aproximadas de las principales dimensiones de la resiliencia, en lugar de elegir una variedad de indicadores detallados sobre muchos elementos potencialmente relevantes, pero menos críticos, de la resiliencia frente a la sequía, ya que la credibilidad y la viabilidad pueden ser más importantes que la precisión. Para aplicar a este contexto las mejores prácticas de evaluación de los efectos de la sequía y de la resiliencia frente a ella, se recomienda seguir un proceso fundamentado y ascendente, ya que ello permite aplicar un enfoque inclusivo y proactivo que se centre en las personas y sus medios de vida, detecte los cambios en la producción de los servicios ecosistémicos y tenga en cuenta los efectos de la vulnerabilidad en el balance hídrico a nivel de cuenca y cuenca secundaria. Los países también podrán optar por realizar una evaluación descendente valiéndose de indicadores mundiales (como los referidos a los OSD), y combinarlos con un enfoque sistémico de la información espacial y geográfica, en última instancia vinculando todo ello con el enfoque ascendente antes descrito.

## **5. Pasos 5 y 6: Introducir los datos y evaluar la resiliencia**

22. El último paso del proceso consiste en introducir los datos recopilados y evaluar la resiliencia, guiándose por cualquiera de los marcos de evaluación de la resiliencia ampliamente reconocidos y aplicables a diferentes escalas temporales y espaciales, como los incluidos en la figura 1.

23. El informe técnico de la ICP recomienda clasificar la resiliencia ecosistémica o social en cinco niveles, bien considerando cada indicador por separado o bien combinándolos para evaluar todas las dimensiones de la resiliencia conjuntamente. Los cinco niveles de resiliencia se definen de la siguiente manera:

a) Muy baja: incapaz de hacer frente a las sequías (es decir, la sequía provocará efectos ecológicos/sociales permanentes);

b) Baja: puede hacer frente a las sequías y evitar el colapso ecológico/social, pero experimentará importantes perturbaciones; perderá la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación a largo plazo;

c) Media: capaz de hacer frente a las sequías, pero experimentará importantes perturbaciones; mantendrá la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación a largo plazo;

d) Alta: capaz de hacer frente a las sequías con leves perturbaciones; mantendrá intacta la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación a largo plazo;

e) Muy alta: plenamente capaz de hacer frente a las sequías sin ninguna perturbación; mantendrá intacta la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación a largo plazo.

### III. Conclusiones y recomendaciones

24. El informe técnico de la ICP identifica y aporta datos científicos sobre los enfoques para la evaluación y vigilancia de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía, teniendo en cuenta también el efecto del cambio climático sobre el riesgo de sequía. La ICP extrajo seis conclusiones que respaldan la meta del Marco Estratégico de la CLD para el período 2018-2030, a saber, “un futuro que evite, minimice e invierta la desertificación y la degradación de las tierras y que mitigue los efectos de la sequía en las zonas afectadas, a todos los niveles; y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación de las tierras, conforme a lo establecido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, dentro del ámbito de la Convención”<sup>5</sup>.

#### A. Conclusión 1: evaluación y vigilancia de la resiliencia frente a la sequía

25. Para aumentar la resiliencia frente a la sequía es necesario evaluar y vigilar la resiliencia de los ecosistemas y las poblaciones vulnerables a la sequía. Si se hace de forma sistemática, permite hacer un seguimiento de la capacidad de un sistema socioecológico de prever, absorber, encajar o adaptarse a los efectos de la sequía, o de recuperarse de ellos, de manera rápida y eficiente. La vigilancia y la evaluación de la resiliencia frente a la sequía facilitan el paso de regímenes “reactivos” a regímenes “proactivos” de respuesta a la sequía, lo que incluye la capacidad de absorber el riesgo de sequía y de adaptarse al estrés y a los cambios a través de una ordenación sostenible de las tierras y el agua, conservando el funcionamiento de los ecosistemas y de las sociedades.

26. El informe técnico de la ICP incluye una hoja de ruta para evaluar la resiliencia frente a la sequía al aportar un enfoque flexible, gradual, aplicable a diferentes escalas y adaptado a las condiciones y circunstancias nacionales o locales. También proporciona orientación complementaria sobre cómo identificar, seleccionar y utilizar indicadores para medir y evaluar la resiliencia frente a la sequía asociada a los conceptos de capital natural, económico, social, humano y físico, así como indicadores útiles para evaluar los efectos de las sequías y los cambios atribuibles a la aplicación de prácticas de OST.

27. La hoja de ruta se complementa con información sobre una gran variedad de marcos y herramientas de evaluación de la resiliencia ya consolidados y aplicables. El punto de partida y el proceso para medir y evaluar la resiliencia varía según el país; no obstante, en la mayoría de los casos, lo primero que deben hacer las instituciones responsables de la evaluación es definir claramente sus principales objetivos y prioridades a la hora de medir la resiliencia frente a la sequía. Los enfoques pueden seleccionarse en función del componente clave de la resiliencia que suscite interés (por ejemplo, la reducción del riesgo de desastres, la resiliencia de los agricultores o la

<sup>5</sup> Decisión 7/COP.13, anexo, párr. 4 <https://www.unccd.int/official-documentscop-13-ordos-china-2017/cop13>.

conectividad y capacidad de los sistemas socioecológicos, incluidas las dinámicas urbano-rurales).

28. La evaluación debe basarse en un exhaustivo examen documental de las políticas y la bibliografía pertinentes, así como de un inventario de los datos e indicadores ya utilizados. A los países que están informando sobre las metas de neutralización de la degradación de las tierras u otras metas de los ODS formuladas en el marco de la resiliencia tal vez les resulte más sencillo comenzar a evaluar la resiliencia frente a la sequía porque ya están recabando información sobre los indicadores correspondientes y otros datos pertinentes. Una autoevaluación de las capacidades (técnicas, financieras e institucionales) pondrá de manifiesto las lagunas que deben subsanarse antes de emprender dicha evaluación y servirá de base para conseguir la financiación y los recursos necesarios. Por último, los países podrán comenzar a reunir datos y a evaluar su resiliencia frente a la sequía.

## **B. Conclusión 2: vigilancia de los efectos de la sequía**

29. La sequía es un peligro natural sumamente complejo, con múltiples efectos directos e indirectos a corto y a largo plazo. La información sobre los efectos y los costes de las sequías pasadas es un componente esencial para el seguimiento continuo de la resiliencia frente a la sequía. Para mitigar los efectos de las futuras sequías sobre las personas y los ecosistemas vulnerables es necesario recopilar, vigilar, revisar, priorizar y evaluar sistemáticamente la información sobre los efectos de la sequía. La información proporcionada es necesaria para mejorar la capacidad de un país para afrontar, adaptarse y recuperarse de la sequía.

30. Los efectos de la sequía son tanto directos, como la reducción del rendimiento de los cultivos, como indirectos, en términos de salud humana, desigualdad social, incluida la desigualdad de género, y pobreza. Si los efectos de la sequía se someten a evaluación y seguimiento a lo largo del tiempo, la base de información evolucionará en respuesta a los cambios registrados en las vulnerabilidades, exposiciones y peligros relacionados con la sequía.

31. La información sobre los efectos de la sequía también es esencial para apoyar la gestión integrada de los riesgos de la sequía y contribuye a los planes y políticas nacionales contra la sequía, así como a los debates en curso sobre las pérdidas y los daños, el rendimiento de las inversiones y la contabilidad del capital natural, incluido el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica preparado bajo los auspicios del Comité de Expertos sobre Contabilidad Ambiental y Económica de las Naciones Unidas<sup>6</sup>.

32. La información recopilada sobre los efectos de la sequía debe basarse en enfoques sistemáticos y comparables. Para permitir la recopilación de información sobre los efectos de la sequía y la evaluación de sus riesgos a nivel nacional, subnacional y local, los países e instituciones que realicen esta labor pueden considerar la posibilidad de aplicar enfoques sistemáticos y comparables, como las directrices para la evaluación de necesidades posdesastre elaboradas por el Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación<sup>7</sup>, una asociación mundial que ayuda a los países a comprender mejor y reducir su vulnerabilidad a los peligros naturales y al cambio climático.

33. El seguimiento de los efectos de la sequía también es esencial para determinar la influencia que ejercen las actividades de ordenación inteligente y sostenible de las tierras y el agua contra la sequía.

<sup>6</sup> [https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/BG-3f-SEEA-EA\\_Final\\_draft-E.pdf](https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/BG-3f-SEEA-EA_Final_draft-E.pdf).

<sup>7</sup> <https://www.gfdrr.org/en/publication/post-disaster-needs-assessments-guidelines-volume-2013>.

### **C. Conclusión 3: vigilancia de los riesgos de la sequía para los ecosistemas**

34. Es más probable que se disponga de información sobre los riesgos de la sequía para los sistemas sociales y económicos; sin embargo, esta información también es esencial para los ecosistemas naturales y gestionados. La vigilancia de los riesgos de la sequía para los ecosistemas es especialmente importante en las zonas que están al borde del colapso ecológico y que son más vulnerables al cambio climático y a los efectos de la sequía. Se necesitan más medidas para subsanar las deficiencias en la evaluación y vigilancia de los riesgos de la sequía para los ecosistemas naturales y gestionados.

35. La vigilancia de los riesgos de la sequía debería centrarse en los efectos que esta ejerce sobre los servicios ecosistémicos y el capital natural que permiten a los ecosistemas y a las poblaciones mantenerse durante la sequía.

36. La vigilancia de los riesgos de la sequía puede proporcionar información para el desarrollo y la promoción de iniciativas de mitigación de los efectos de la sequía mediante la conservación y la restauración de los ecosistemas, y prácticas de gestión del agua y los cultivos resilientes frente a la sequía.

### **D. Conclusión 4: efectos del cambio climático en la resiliencia frente a la sequía**

37. Aunque la sequía es un fenómeno natural que afecta a todas las regiones, el cambio climático y la presión humana sobre las tierras y el agua han exacerbado la intensidad, la frecuencia y la gravedad de los efectos de las sequías, tanto en lo que respecta a sus costes directos e indirectos como a su duración, y probablemente seguirán haciéndolo.

38. Se reconoce que, en el marco del cambio climático, la sequía no solo está determinada por las precipitaciones, sino que también depende de la demanda evaporativa de la atmósfera y de la evapotranspiración. El cambio climático antropógeno ya está incidiendo en muchos fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en todas las regiones del mundo. Se prevé que, según vaya avanzando, el calentamiento global altere aún más el ciclo mundial del agua, lo que incluye su variabilidad, las precipitaciones monzónicas en todo el mundo y la severidad de los fenómenos húmedos y secos.

39. La frecuencia y la intensidad de las sequías agrícolas y ecológicas en algunas regiones aumentarán conforme se intensifique el calentamiento global, lo que podría provocar efectos en cascada en todos los sectores, con las consiguientes pérdidas económicas. Los efectos de la sequía son especialmente graves en los casos en que las reservas terrestres de agua, agotadas tras las sequías anteriores, aún no se han repuesto. Son muchos los ecosistemas que actualmente se ven amenazados por sequías intensificadas por el cambio climático. En determinadas condiciones, estas sequías pueden minar la resiliencia de los ecosistemas y provocar cambios importantes en ellos, o incluso su colapso.

40. También se reconoce que un sistema puede ser resiliente frente a una sequía corta y leve, pero no frente a una sequía larga y grave. Igualmente preocupante es que un sistema pueda ser resiliente frente a la sequía en las condiciones actuales, pero que su resiliencia pueda reducirse en el futuro debido al aumento de la frecuencia o la gravedad de las sequías como consecuencia del cambio climático.

41. Por lo tanto, las evaluaciones de la resiliencia frente a la sequía deben tener en cuenta la influencia del cambio climático y sus interacciones con la tierra, así como la forma en que esta se gestiona y utiliza. Esto será especialmente importante a la hora de estimar los riesgos de una sequía en el futuro. En el documento ICCD/COP(15)/CST/4 figura información adicional sobre las interacciones entre las tierras y el clima, el papel de las tecnologías avanzadas en apoyo de la vigilancia y la forma de incorporar estos elementos en los sistemas de alerta temprana.

## **E. Conclusión 5: evaluación de la resiliencia frente a la sequía y la alerta temprana de sequías**

42. La adopción de decisiones para la gestión y mitigación de los riesgos relacionados con la sequía requiere información sobre, entre otras cosas, los cambios en las tendencias meteorológicas, que pueden proporcionar los sistemas de alerta temprana de sequías. Lo ideal sería que estos sistemas también hicieran un seguimiento de los principales indicadores ecológicos y sociales, de modo que se pudieran vigilar los cambios que experimenta la capacidad de los sistemas socioecológicos para absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos previstos de las sequías.

43. La integración sistemática de las conclusiones de las evaluaciones de la resiliencia socioecológica frente a la sequía en los sistemas de alerta temprana es esencial para aumentar la eficacia y la eficiencia de las medidas proactivas de mitigación de los riesgos de la sequía. Esto permite activar detonantes que no solo: i) señalarán a los responsables de la respuesta a la sequía que deben tomar medidas de socorro cuando, por ejemplo, los niveles de los embalses sean demasiado bajos para soportar las sequías previstas; sino que también ii) proporcionarán a las instancias decisorias la información necesaria para determinar qué medidas se deben tomar de forma proactiva como parte de la preparación para la sequía; y iii) encaminarán las inversiones hacia prácticas de ordenación inteligente y sostenible de las tierras y el agua contra la sequía diseñadas para mejorar la resiliencia general.

## **F. Conclusión 6: definiciones operativas con base científica**

44. La eficacia de las evaluaciones de la resiliencia frente a la sequía puede mejorarse armonizando la terminología y las definiciones utilizadas. En particular, es preciso establecer dos definiciones operativas de la resiliencia frente a la sequía que tengan una base científica y se centren en el aumento de la resistencia a los efectos y en la generación de beneficios. Se necesitan especialmente:

a) Una definición de trabajo restringida de la resiliencia frente a la sequía que se centre en la resistencia a los efectos y los riesgos de la sequía, y que se mida en términos de reducción de los efectos de la sequía sobre las poblaciones y los ecosistemas; y

b) Una definición de resiliencia frente a la sequía que se centre en captar y medir los beneficios que se pueden conseguir si, además de reducir los riesgos y los efectos negativos de la sequía, se aumenta la resiliencia frente a ella, y que, idealmente, aborde las diferentes formas de capital (por ejemplo, natural, económico, social, humano o físico).

45. Las Partes tal vez deseen examinar estas conclusiones dimanantes del informe técnico de la ICP sobre los enfoques multiescala para la evaluación y vigilancia de la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas vulnerables a la sequía cuando emprendan consultas sobre un proyecto de decisión que deberá examinar la CP a partir del proyecto de texto para las negociaciones recogido en el documento ICCD/COP(15)/CST/8, el cual, de conformidad con la decisión 32/COP.14, contiene todos los proyectos de decisión preparados para que las Partes los examinen en el 15º período de sesiones del CCT.