

**Convención de Lucha contra la Desertificación**

Distr. general
22 de abril de 2015
Español
Original: inglés

Comité de Ciencia y Tecnología

Informe del Comité de Ciencia y Tecnología sobre su cuarta reunión especial, celebrada en Cancún (México) del 9 al 12 de marzo de 2015

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Apertura de la reunión.....	1-4	2
II. Cuestiones de organización.....	5-51	2
A. Aprobación del programa y organización de los trabajos.....	5-8	2
B. Deliberaciones de la Tercera Conferencia Científica de la CLD.....	9-45	3
C. Asistencia.....	46-50	6
D. Documentación.....	51	7
III. Actividades del Comité de Ciencia y Tecnología en su cuarta reunión especial en relación con los temas 2 a 4 del programa.....	52-82	7
A. Lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía para la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible: contribución de la ciencia, la tecnología y los conocimientos y prácticas tradicionales.....	52-73	7
B. Asesoramiento científico sobre el tema: "Estudio de las opciones para lograr la neutralización de la degradación de las tierras en el contexto del desarrollo sostenible".....	74-75	13
C. Aprobación del informe del Comité de Ciencia y Tecnología.....	76-82	13
 Anexo		
Documentos que tuvo ante sí el Comité de Ciencia y Tecnología en su cuarta reunión especial.....		15



I. Apertura de la reunión

1. La cuarta reunión especial del Comité de Ciencia y Tecnología (CCT S-4) se celebró del 9 al 12 de marzo de 2015 en Cancún (México), bajo la presidencia del Sr. Uriel Safriel (Israel). El Comité celebró ocho sesiones entre el 9 y el 12 de marzo de 2015.
2. En la primera sesión, el 9 de marzo de 2015, el Presidente del Comité declaró abierta la reunión y dio la bienvenida a todas las Partes y a los observadores.
3. En la misma sesión, pronunciaron declaraciones de apertura el Sr. Roberto Borge Angulo, Gobernador del estado de Quintana Roo; el Sr. Jorge Rescala Pérez, Director General de la Comisión Nacional Forestal de México; y la Secretaria Ejecutiva de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD).
4. Formularon declaraciones también los representantes de Costa Rica (en nombre del Grupo de Estados de América Latina y el Caribe), Turquía y la Unión Europea.

II. Cuestiones de organización

A. Aprobación del programa y organización de los trabajos (Tema 1 del programa)

5. En su primera sesión, el 9 de marzo de 2015, el Comité examinó el tema 1 del programa, "Aprobación del programa y organización de los trabajos", para lo que tuvo ante sí una nota de la secretaría publicada con la signatura ICCD/CST(S-4)/1.
6. En la misma sesión, el Comité aprobó el programa provisional recogido en el documento ICCD/CST(S-4)/1 y la organización de los trabajos de la reunión, que figuraba en el anexo II del programa provisional. El programa era el siguiente:
 1. Aprobación del programa y organización de los trabajos.
 2. Lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía para la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible: contribución de la ciencia, la tecnología y los conocimientos y prácticas tradicionales:
 - a) Diagnóstico de las limitaciones: vulnerabilidad de los ecosistemas agrícolas y las poblaciones de las regiones afectadas;
 - b) Respuestas: enfoques de la adaptación basados en la tierra y transferencia de conocimientos;
 - c) Vigilancia y evaluación: cómo evaluar la eficacia de las intervenciones de adaptación.
 3. Asesoramiento científico sobre el tema: "Estudio de las opciones para lograr la neutralización de la degradación de las tierras en el contexto del desarrollo sostenible".
 4. Aprobación del informe del Comité de Ciencia y Tecnología.
7. En su primera sesión, el 9 de marzo de 2015, el Comité eligió Vicepresidentes por aclamación al Sr. Matthias Magunda (Uganda), el Sr. Oleg Guchgeldiyev (Turkmenistán) y la Sra. Nicole Edel Laure Bernex Weiss de Falen (Perú), para que completaran los mandatos del Sr. Chehat Fouad (Argelia), el Sr. Allaadeen Mohamad Abdalla Al-Sharjabi (Yemen) y la Sra. Sonia González (Perú).

8. También en su primera sesión, el Comité nombró Relator de la reunión a su Vicepresidente, Sr. Matthias Magunda (Uganda).

B. Deliberaciones de la Tercera Conferencia Científica de la CLD

9. El Comité celebró la Tercera Conferencia Científica de la CLD, que tuvo lugar durante las sesiones primera a séptima del CCT S-4, del 9 al 12 de marzo de 2015, en el marco del tema 2 a) a c) del programa.

10. En la primera sesión, el 9 de marzo de 2015, el Comité examinó el tema 2 del programa y tuvo ante sí las notas de la secretaría publicadas con las firmas ICCD/CST(S-4)/2 y Corr.1.

11. Formularon declaraciones de apertura el Sr. Bernard Hubert, Presidente del Consorcio del Conocimiento Científico y Tradicional para el Desarrollo Sostenible y de Agropolis International; el Sr. William Albert Payne, Presidente del Comité Científico Asesor de la Tercera Conferencia Científica de la CLD y Decano y Profesor de la Facultad de Agronomía, Biotecnología y Recursos Naturales de la Universidad de Nevada, de los Estados Unidos de América; y la Excm. Sra. Tarja Halonen, Embajadora de las Tierras Secas de la CLD y ex Presidenta de Finlandia.

12. El Sr. Mark Reed, Director del Knowledge ExCHANGE Research Centre de la Universidad de Birmingham City, del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, pronunció el discurso principal.

13. A continuación tuvo lugar un debate interactivo, durante el cual los oradores respondieron a las observaciones y preguntas formuladas por los representantes de la Empresa de Desarrollo Forestal de Haryana de la India, la Universidad Trent (Canadá), el Ministerio de Bosques de Turquía y el Ministerio de Educación Superior e Investigación Científica de Mauritania.

1. Segmento 1: Diagnóstico de las limitaciones

14. En sus sesiones segunda y cuarta, celebradas el 9 y 10 de marzo de 2015, respectivamente, el Comité examinó el subtema 2 a).

15. El Presidente del Comité de Ciencia y Tecnología (CCT) declaró abierta la segunda sesión el 9 de marzo de 2015. El segmento 1 fue presidido y moderado por el Sr. Payne.

16. El discurso principal corrió a cargo del Presidente del CCT.

17. A continuación tuvo lugar un debate interactivo, durante el cual el orador principal respondió a las observaciones y preguntas formuladas por los representantes de la Universidad Trent (Canadá); el Ministerio de Bosques, Flora y Fauna Silvestres y Pesca (Pakistán); la Universidad de Oklahoma; el Instituto de Investigación Científica de Kuwait; el Centro de Investigación sobre los Desiertos (Egipto); y el Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (Níger).

18. Durante el segmento 1 de la cuarta sesión del Comité, celebrado también el 10 de marzo de 2015 y presidido y moderado por el Sr. Payne, presentaron exposiciones y formularon sus observaciones finales los siguientes relatores del segmento 1: Sr. Nabil Ben Khatra, del Observatorio del Sáhara y el Sahel (OSS) (Túnez); Sra. Miriam Díaz, del Centro de Investigaciones en Ecología y Zonas Áridas de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (Venezuela); Sr. Klaus Kellner, de la National Research Foundation de Sudáfrica; Sra. Mélanie Requier-Desjardins, del Centro Internacional de Estudios Agronómicos Mediterráneos Avanzados, Instituto Agronómico

Mediterráneo de Montpellier (Francia); y Sr. Oleg Guchgeldiyev, del Instituto Nacional del Desierto, la Flora y la Fauna (Turkmenistán).

2. Segmento 2: Respuestas

19. En sus sesiones tercera y cuarta, celebradas el 10 de marzo de 2015, el Comité examinó el subtema 2 b).

20. El segmento 2, celebrado durante la tercera sesión del Comité, fue presidido y moderado por el Sr. Matthias Magunda, Vicepresidente del CCT e investigador de la Institución Nacional de Investigación Agronómica de Uganda.

21. Pronunció el discurso principal el Sr. Richard Thomas, Director del Programa de Investigación del CGIAR sobre Sistemas de Tierras Secas, del Centro Internacional de Investigaciones Agrícolas en Zonas Áridas (ICARDA) en Jordania.

22. A continuación tuvo lugar un debate interactivo, durante el cual el orador principal respondió a las observaciones y preguntas formuladas por los representantes de la Oficina Nacional de Lucha contra la Desertificación de China; el Ministerio de Cambio Climático del Pakistán; la Central de Organizaciones Campesinas y Populares de México; la Universidad de Sassari (Italia); la Universidad Abdou Moumouni (Níger); el Ministerio de Agricultura de Eritrea; la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (Alemania); y Gestión de Recursos Naturales, del Ministerio de Desarrollo y Medio Ambiente de Mahaweli (Sri Lanka).

23. El Presidente del CCT declaró luego abierta la cuarta sesión, el mismo 10 de marzo de 2015. La Sra. Mariam Akthar-Schuster, miembro del Comité Científico Asesor y de la Interfaz Ciencia-Política y Coordinadora del Consejo Consultivo de DesertNet International, presidió y moderó un segmento dedicado a la función de los conocimientos locales en la lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía (DDTS).

24. La Sra. Úrsula Oswald Spring, Profesora del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la Universidad Nacional Autónoma de México, pronunció el discurso principal.

25. A continuación tuvo lugar un debate interactivo, durante el cual la oradora principal respondió a las observaciones y preguntas formuladas por los representantes de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe, la Escuela Nacional de Ingenieros Forestales (Marruecos) y la GIZ.

26. También en la cuarta sesión del Comité, en el segmento presidido y moderado por el Sr. Matthias Magunda, presentaron exposiciones y formularon sus observaciones finales los siguientes relatores del segmento 2: Sr. Chandrashekhar M. Biradar, del ICARDA de Jordania; Sra. Maxime Thibon, del OSS; Sra. Nathalie van Haren, de Both ENDS (Países Bajos); Sr. Patrice Burger, del Centre d'Actions et de Réalisations Internationales (Francia), y Sra. Nicole Edel Laure Bernex Weiss de Falen, de la Pontificia Universidad Católica (Perú).

27. A continuación tuvo lugar un debate interactivo, durante el cual los relatores respondieron a las observaciones y preguntas formuladas por los representantes de la Universidad Autónoma Chapingo (México); la Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú); el Instituto Nacional del Semiárido (Brasil); la Escuela Nacional de Ingenieros Forestales (Marruecos); y el Centro de Investigaciones en Ecología y Zonas Áridas de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (Venezuela).

3. Segmento 3: Vigilancia y evaluación

28. En las sesiones quinta y sexta, celebradas el 11 y 12 de marzo de 2015, el Comité examinó el subtema 2 c).
29. El Presidente del CCT declaró abierta la quinta sesión. El segmento 3 fue presidido por el Sr. Tao Wang, miembro del Comité Científico Asesor y de la Interfaz Ciencia-Política, y Director y Profesor Investigador del Laboratorio Principal del Desierto y la Desertificación de la Academia de Ciencias China (China).
30. Pronunció el discurso principal la Sra. Elena María Abraham, Directora del Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
31. A continuación tuvo lugar un debate interactivo, durante el cual la oradora principal respondió a las observaciones y preguntas formuladas por los representantes de la GIZ; el Ministerio de Agricultura de Eritrea; la Coventry University (Reino Unido); el Colegio de Ingeniería Agronómica de Santiago del Estero (Argentina); y el Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (Alto Comisionado para los Recursos Hídricos, los Bosques y el Control de la Desertificación) de Marruecos.
32. El Presidente del CCT presidió y moderó un segmento dedicado a las sinergias entre las convenciones de Río, que tuvo lugar en la sexta sesión (12 de marzo de 2015).
33. El Sr. Graham Von Maltitz, investigador del Consejo de Investigación Científica e Industrial (CSIR) de Sudáfrica, pronunció el discurso principal por Skype.
34. A continuación tuvo lugar un debate interactivo, durante el cual el orador principal respondió a las observaciones y preguntas formuladas por los representantes de la Universidad Trent (Canadá) y la GIZ.
35. También pronunciaron discursos el Sr. Tomasz Chruszczow, Presidente del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), y la Sra. Graciela Metternicht, Directora del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad de Nueva Gales del Sur (UNSW) de Australia.
36. A continuación tuvo lugar un debate interactivo, durante el cual los oradores principales respondieron a las observaciones y preguntas formuladas por los representantes de la Universidad Trent (Canadá); el Ministerio de Medio Ambiente, Recursos Naturales, Planificación Física y Pesca de Dominica; el Alto Comisionado para los Recursos Hídricos, los Bosques y el Control de la Desertificación de Marruecos; el Colegio de Ingeniería Agronómica de Santiago del Estero (Argentina); el Groupe de Travail Désertification (Francia); Biosustentabilidad y Forraje Verde en Oaxaca (México); y la Universidad de Leeds (Reino Unido).
37. También en la sexta sesión, presidida y moderada por el Sr. Tao Wang, presentaron exposiciones y formularon sus observaciones finales los siguientes relatores del segmento 3: Sr. Alan Grainger, de la Universidad de Leeds (Reino Unido); Sr. Richard Escadafal, del Institut de recherche pour le développement (Francia); Sr. Rajendra P. Pandey, del Instituto Nacional de Hidrología (India); Sr. Sahibzada Irfanullah Khan, del Programa de Ordenación Sostenible de las Tierras (Pakistán); y Sr. Richard Thomas.
38. En la séptima sesión (12 de marzo de 2015), el Comité reanudó su examen del tema 2 del programa y sus subtemas.
39. El Vicepresidente del CCT presidió y moderó un segmento dedicado a la lucha contra la DDTS en México.

40. Pronunciaron los discursos principales la Sra. Norma Salomé Munguía Aldaraca, Directora General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México; el Sr. Jorge Rescala Pérez, Director General de la Comisión Nacional Forestal y funcionario de enlace de la CLD en México; y Jesús David Gómez Díaz, Profesor de la Universidad Autónoma Chapingo y corresponsal de ciencia y tecnología de la CLD en México.

4. Conclusión de la Tercera Conferencia Científica de la CLD

41. También en la séptima sesión del Comité, el Sr. Hubert presidió y moderó el último segmento de la Tercera Conferencia Científica de la CLD.

42. Hicieron declaraciones el Sr. Payne y la Sra. Akthar-Schuster, quienes presentaron las principales conclusiones científicas de la Conferencia y sus implicaciones para la formulación de políticas, respectivamente.

43. Formularon observaciones los representantes de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, la Oficina Regional para Asia Occidental y la Universidad Trent (Canadá).

44. Presentaron exposiciones el Sr. Aldrin Martin Perez Marin, Investigador, Coordinación de Investigaciones, Instituto Nacional del Semiárido (Brasil); y el Sr. Kherraz Khatim, Secretario Ejecutivo del OSS.

45. Tras formular una declaración, el Vicepresidente del CCT declaró clausurada la Tercera Conferencia Científica de la CLD.

C. Asistencia

46. Asistieron a la cuarta reunión especial del Comité los representantes de las siguientes Partes en la Convención (véase el documento ICCD/CST(S-4)/INF.2):

Alemania	Federación de Rusia	Mauritania
Arabia Saudita	Filipinas	México
Argentina	Finlandia	Micronesia (Estados Federados de)
Armenia	Francia	Namibia
Austria	Gabón	Níger
Belarús	Georgia	Pakistán
Bhután	Granada	Panamá
Bosnia y Herzegovina	Guyana	Perú
Botswana	Hungría	Polonia
Brasil	India	Portugal
Camerún	Indonesia	República de Corea
China	Irán (República Islámica del)	República de Moldova
Colombia	Islas Cook	República Democrática del Congo
Costa Rica	Israel	República Unida de Tanzanía
Côte d'Ivoire	Japón	Samoa
Cuba	Kazajstán	Serbia
Dominica	Kenya	Sri Lanka
Ecuador	Kuwait	Sudáfrica
Eritrea	Lesotho	Suiza
Estados Unidos de América	Madagascar	Tailandia
	Malasia	
	Marruecos	
	Mauricio	

Togo	Uganda	Venezuela (República Bolivariana de)
Turkmenistán	Unión Europea	Yemen
Turquía	Uzbekistán	
Ucrania		

47. Asistieron también a la reunión observadores del siguiente Estado no parte en la Convención:

Santa Sede

48. Estuvieron representadas las siguientes organizaciones, oficinas y organismos especializados de las Naciones Unidas:

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
 Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)
 Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)
 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
 Organización Meteorológica Mundial (OMM)
 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
 Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
 Universidad de las Naciones Unidas (UNU)

49. Estuvieron representadas asimismo 6 organizaciones intergubernamentales y 16 organizaciones de la sociedad civil.

50. Un total de 128 científicos asistieron también al CCT S-4 y a la Tercera Conferencia Científica de la CLD, que comenzaron el 9 de marzo de 2015 y concluyeron el 12 de marzo de 2015.

D. Documentación

51. Los documentos presentados a la consideración del Comité de Ciencia y Tecnología en su cuarta reunión especial se enumeran en el anexo.

III. Actividades del Comité de Ciencia y Tecnología en su cuarta reunión especial en relación con los temas 2 a 4 del programa

A. Lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía para la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible: contribución de la ciencia, la tecnología y los conocimientos y prácticas tradicionales

(Tema 2 del programa)

52. La Tercera Conferencia Científica de la CLD se celebró con el objetivo de generar resultados científicos bien fundamentados que pudieran servir de base para la formulación de políticas y el diálogo en la Conferencia de las Partes (CP). A continuación se exponen las principales conclusiones científicas e implicaciones para la formulación de políticas que emanaron de la Conferencia, que se transmitirán al Comité de Ciencia y Tecnología en su 12º período de sesiones (CCT 12) tal y como figuren en el informe final de la cuarta reunión especial del Comité de Ciencia y Tecnología (CCT S-4). Con arreglo a lo dispuesto en la decisión 21/COP.11, la Mesa del CCT examinará los resultados de la conferencia antes del CCT 12, junto con la Interfaz Ciencia-Política y en consulta con las Partes y los

grupos regionales. En su 12º período de sesiones, el Comité tendrá ante sí un informe sobre la organización y los resultados de la Tercera Conferencia Científica de la CLD, que incluirá recomendaciones orientadas a la formulación de políticas, para que la CP lo examine y adopte las decisiones apropiadas, de conformidad con las disposiciones de la Convención.

1. Principales conclusiones científicas

53. La degradación de las tierras que se observa actualmente en las zonas secas obedece a factores de estrés relacionados con la presión demográfica, las prácticas insostenibles de ordenación de las tierras y el cambio climático. Estos factores de estrés están aumentando la vulnerabilidad no solo de los ecosistemas, sino también de las personas que dependen de ellos. Los vínculos que existen entre el cambio climático, la degradación de las tierras y la vulnerabilidad de los ecosistemas y las poblaciones humanas incluyen factores impulsores, efectos y respuestas de carácter biofísico y humano. Hay tres factores que influyen en la vulnerabilidad de los sistemas biofísicos y sociales a la degradación de las tierras y al cambio climático: 1) la exposición a estos factores de estrés; 2) la sensibilidad, o el grado en que es probable que los sistemas sociales y los ecosistemas se vean modificados; y 3) la adaptabilidad, o la medida en que pueden cambiar las funciones de los sistemas de manera que se mantengan los servicios de los ecosistemas y los medios de subsistencia. La Conferencia utilizó un novedoso enfoque participativo para explorar los vínculos que existen entre los sistemas biofísicos y sociales, haciendo hincapié en la vulnerabilidad. En consecuencia, las exposiciones y los intercambios científicos se agruparon en tres segmentos: 1) diagnóstico de las limitaciones; 2) respuestas; y 3) vigilancia y evaluación. En cada segmento se pidió a los participantes que se centraran en las principales cuestiones planteadas en el Informe de Orientación¹ y que formularan recomendaciones científicas y operacionales concretas para lograr resultados.

a) *Diagnóstico de las limitaciones*

54. Mucho se sabe sobre los efectos de los procesos de degradación de las tierras y cambio climático en los alimentos, el forraje, la energía y otros productos suministrados por los ecosistemas. En cambio, los vínculos de retroalimentación y proalimentación que existen entre estos dos procesos no se conocen bien. Cada vez son más los índices biofísicos de la degradación de las tierras que se pueden estimar de manera eficaz en función del costo a través de la teleobservación. Además, ahora es posible estimar con mayor exactitud el valor económico de los servicios de los ecosistemas y de su pérdida debido a la degradación. No obstante, se requieren más avances en la elaboración de índices cualitativos para los servicios a los que no es fácil atribuir un valor económico, como los culturales y espirituales, porque estos son elementos muy importantes de cuestiones tan fundamentales como la seguridad alimentaria y el uso sostenible de las tierras. Ya hay más conciencia de la importancia de los conocimientos locales y tradicionales en el desarrollo de prácticas de ordenación sostenible de las tierras (OST) para reducir la vulnerabilidad, pero se necesitan indicadores operacionales que integren tanto los conocimientos científicos como los locales y que permitan entender mejor las capacidades de adaptación. Los conocimientos generados por esta investigación nos permitirán prever mejor las complejas interacciones de los sistemas biofísicos y sociales en entornos específicos. Por ejemplo, en muchas zonas, el cambio climático y la degradación de las tierras afectarán a la presencia

¹ Mark S. Reed y Lindsay C. Stringer (con la contribución de un grupo internacional de expertos), *Impulse Report – Climate change and desertification: Anticipating, assessing & adapting to future change in drylands* (Montpellier, Francia, Agropolis International, 2015). Presentado en la Tercera Conferencia Científica de la CLD.

de árboles y fuentes de agua, que en numerosas sociedades tradicionales determinan quién tiene acceso a los recursos de tierras. A menudo, ese acceso está vinculado al género.

55. Una mayor compatibilidad entre los métodos de diagnóstico de las limitaciones aumentaría nuestra capacidad de compartir conocimientos y mejoraría la respuesta. Esto debería incluir la elaboración de metodologías para determinar con precisión las vulnerabilidades relacionadas con la degradación de las tierras y el cambio climático. Con una mayor compatibilidad sería más fácil reducir la escala de los escenarios de cambio climático hasta los contextos locales, y también pasar del nivel local a contextos más amplios.

b) Respuestas

56. Las comunidades disponen de varias tecnologías de respuesta para reducir la vulnerabilidad, que incluyen el uso de cultivos y animales mejor adaptados, una mayor integración de los sistemas de cultivo, ganadería y silvicultura y un uso más eficiente de los recursos limitados, como el agua y los nutrientes. Sin embargo, para ampliar la escala de estas tecnologías y facilitar su adopción, es necesario tener en cuenta las percepciones de los agricultores y correlacionarlas con los datos científicos. Los agricultores y otras partes interesadas deben participar en la identificación de los problemas que se han de investigar y en la búsqueda de soluciones, incluidas las prácticas óptimas. Los científicos y, por supuesto, los encargados de la formulación de políticas, deben reconocer que los factores culturales y socioeconómicos influyen en las opciones de adaptación. Se necesitan mejores metodologías de investigación y comunicación, que integren información de carácter social, económico y biofísico, incluidos los conocimientos indígenas y las experiencias de los agricultores. El establecimiento de un inventario actualizado, en formato "wiki", de técnicas e instrumentos para la rehabilitación de las tierras podría contribuir a esa labor. Debe fomentarse en la investigación un entorno de aprendizaje mutuo que valore los "conocimientos híbridos". El desarrollo de la capacidad, la participación de la comunidad y, en el caso de algunas tecnologías, los ensayos de procedencia, pueden mejorar los mecanismos de respuesta. En lo que respecta a los incentivos de mercado, es necesario seguir investigando para evaluar sus efectos sociales, económicos y ambientales, haciendo especial hincapié en los aspectos institucionales, como los costos de transacción y las relaciones de poder, a fin de determinar su eficacia en la reducción de la vulnerabilidad.

57. Muchas instituciones de investigación y desarrollo pueden, en mayor o menor medida, identificar y promover opciones de respuesta a distintas escalas y en distintos entornos. Sin embargo, debido a que las opciones de respuesta son específicas de cada lugar y responden a la demanda, hay que buscar mecanismos que permitan a los científicos y a las partes interesadas evaluar y comunicar conjuntamente los logros. Se requiere un análisis de los sistemas, que incluya análisis de mercado y de la cadena de valor, para determinar los incentivos y los obstáculos a las respuestas sostenibles, como la falta de conocimientos tradicionales y locales, las dificultades de acceso al capital o a la tecnología, las barreras lingüísticas, las desigualdades de género, las estructuras de los derechos de propiedad y los entornos de políticas. Se requerirá cooperación y comunicación a nivel regional para estudiar los vínculos entre la degradación de las tierras y desastres naturales como las inundaciones y los corrimientos de tierras.

58. Es preciso investigar mucho más a fondo los sistemas de conocimientos. La transferencia de conocimientos, independientemente de que se base en los conocimientos tradicionales, en la ciencia moderna o en ambas cosas, es fundamental para la ordenación de las tierras y el desarrollo rural. Los conocimientos son dinámicos y específicos de cada contexto, tienen un arraigo cultural y evolucionan constantemente. Se necesitan modelos mejorados y más eficientes para transferirlos; las tecnologías modernas de Internet o de telefonía móvil ofrecen nuevas oportunidades a este respecto. La adopción de enfoques más

adecuados de gestión de los conocimientos también contribuiría a la elaboración de mejores metodologías para evaluar la capacidad de adaptación o la medida en que las comunidades y sociedades locales pueden generar verdaderos recursos a partir de su interacción con su entorno. Esto es especialmente cierto en el caso de los sistemas de pastoreo. Es esencial que se realicen estudios integrados y multidisciplinarios sobre los vínculos entre el cambio climático y los procesos de degradación de las tierras.

c) *Vigilancia y evaluación*

59. Para ser útiles en el contexto de la neutralización de la degradación de las tierras, la vigilancia y la evaluación deben tener objetivos claros que sean valiosos para todas las partes interesadas. Los indicadores de la vigilancia y la evaluación que tienen valor para los científicos biofísicos o los encargados de la formulación de políticas pueden no ser útiles para los agricultores y otros usuarios de las tierras que se basan más en los conocimientos o indicadores tradicionales. Aunque se están haciendo enormes progresos en el uso de la teleobservación, ello no beneficia aún suficientemente a quienes trabajan sobre el terreno. Para utilizar efectivamente "conocimientos híbridos" que se basen tanto en la ciencia moderna como en los conocimientos tradicionales o locales, necesitaremos una perspectiva a largo plazo que emplee indicadores útiles para todas las partes interesadas.

60. Las investigaciones deberían centrarse cada vez más no en estudiar indicadores relativamente específicos, como los índices de vegetación y la dinámica de poblaciones, sino en establecer un marco integrado más coherente que utilice indicadores para caracterizar la vulnerabilidad. Esos marcos podrían emplearse para generar información que ayude a formular las políticas. Deben desplegarse más esfuerzos para diferenciar entre los indicadores del estado de degradación de las tierras y del cambio climático y los indicadores relativos a los factores impulsores.

61. Hay muchos avances interesantes en la esfera de la teleobservación, entre los que figuran las imágenes satelitales de alta resolución, cada vez más accesibles, los sensores de bajo costo instalados en drones, y la externalización masiva a través de diversas aplicaciones para teléfonos inteligentes. La investigación debería tratar de consolidar estos avances, para hacer posible la vigilancia y evaluación a distintas escalas y por diferentes interesados. Para ello habrá que seguir examinando, probando y evaluando metodologías que permitan hacer el mejor uso posible de estos nuevos tipos de datos. También se necesitarán enfoques nuevos e innovadores para gestionar y combinar grandes conjuntos de datos heterogéneos, de manera que sean útiles no solo para los científicos, sino también para las comunidades comprometidas que se esfuerzan por lograr la neutralización de la degradación de las tierras. Al mismo tiempo, habrá que seguir trabajando para respaldar científicamente el concepto de la neutralización de la degradación de las tierras.

d) *Conclusiones*

62. Las actividades humanas son, sin duda alguna, uno de los principales impulsores de los procesos de sequía, degradación de las tierras y desertificación, y un factor que contribuye al cambio climático. Por lo tanto, la sociedad debe mitigar o eliminar estos factores de estrés por medio de enfoques innovadores que permitan neutralizar la degradación de las tierras. Para ello se necesitarán los mejores conocimientos de la ciencia y la tecnología modernas, pero a la larga tendrán que cambiar también los comportamientos y las actitudes del ser humano en lo que respecta a la utilización de las tierras y de otros recursos naturales.

2. Implicaciones para la formulación de políticas

63. La disminución de la productividad y de otros beneficios derivados de la tierra causada por el cambio climático se está acelerando y está impulsando la degradación de las

tierras y la desertificación. Como se indica en el Informe de Orientación, el cambio climático está dejando patente, con más rapidez que antes, la mala gestión de las tierras en todo el mundo, y está limitando la capacidad de las poblaciones de generar medios de sustento, particularmente en las tierras secas. Estas tierras se caracterizan por una alta variabilidad del régimen de lluvias y por sequías imprevisibles. Ello ha dado lugar a estructuras de gobernanza, procesos y sistemas de uso de la tierra que reflejan estas incertidumbres y responden a ellas mediante la flexibilidad y la movilidad en la utilización del capital natural. En el contexto de los mercados globalizados, los efectos de la degradación de las tierras y del cambio climático en las tierras secas repercuten de manera más amplia en otros sistemas ecológicos y climáticos debido a la migración, los mercados, la inseguridad y los conflictos. En consecuencia, las políticas deben tener en cuenta los datos sobre los impulsores indirectos de la desertificación.

64. El cambio climático es un impulsor directo fundamental de la degradación de las tierras. La desertificación puede atribuirse a las alteraciones del régimen de lluvias y al aumento de la frecuencia e intensidad de las sequías provocadas por el cambio climático. Cuando los usuarios de las tierras que están expuestos y sensibilizados a esos cambios son capaces de adaptarse, es posible aumentar la resiliencia. Si no logran adaptarse, se vuelven vulnerables.

a) Diagnóstico de las limitaciones

65. Las proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático indican los posibles estados de las tierras en los escenarios climáticos futuros. Correlacionar las pérdidas de capital natural con el cambio climático es tan importante como detectar los efectos en las tierras que se relacionan directamente con las actividades humanas. Las inversiones y la adopción de decisiones con más base científica a corto, mediano y largo plazo que distingan entre los impulsores directos e indirectos de origen humano y relacionados con el cambio climático podrán guiar las opciones para la adaptación basada en la tierra. Estas opciones podrán respaldarse con modelos, instrumentos participativos y escenarios que proporcionen información científica a los responsables de la formulación de políticas y a otros interesados de formas prácticas y asequibles.

66. Para poder utilizar eficazmente este conocimiento se requieren procesos, instituciones y estructuras de gobernanza adecuados. Como los usuarios de las tierras no son necesariamente sus propietarios, los derechos de propiedad pueden limitar la eficacia de los incentivos para la adaptación. Esto se aplica especialmente a los pequeños campesinos, que ya sufren de forma aguda las dificultades causadas por la inestabilidad de los precios de los alimentos y la variabilidad del clima.

b) Respuestas

67. Para ser adecuados, los futuros estilos de gobernanza en los distintos niveles, desde el local hasta el internacional, habrán de tener en cuenta no solo la degradación de las tierras y la desertificación provocadas por la intensa explotación del capital natural, sino también los efectos del cambio climático. Una gobernanza apropiada, que permita la OST a diferentes escalas, puede lograr que instrumentos público-privados tales como las certificaciones de productos y otros incentivos de mercado lleguen a sus destinatarios con menores costos de transacción, y estimular cambios de comportamiento que favorezcan la OST. La ciencia desempeña un papel importante en la búsqueda de otras opciones para la subsistencia que promuevan la OST, apoyando la creación de conciencia sobre la necesidad de índices de los valores monetarios y no monetarios de los servicios proporcionados por los ecosistemas. También es importante reconocer y tener en cuenta los conocimientos tradicionales y locales, que se basan en largos años de experiencias y lecciones aprendidas

en condiciones climáticas variables y pueden orientar eficazmente las adaptaciones más amplias basadas en la tierra. Las organizaciones de la sociedad civil y los servicios de extensión deben apoyar el aprendizaje social utilizando un lenguaje y tecnologías de la información y de las comunicaciones apropiados. Pueden ayudar a crear confianza y comprensión, conciliando las necesidades de las comunidades locales, las demandas de los consumidores, la labor de las comunidades de investigación y las agendas políticas, haciendo posible la acción concertada de los interesados pertinentes y reduciendo el desfase temporal entre la generación de los conocimientos y su aplicación. La integración de los interesados en la determinación común de las posibilidades de adaptación basadas en la tierra en áreas específicas y su participación en la producción de conocimientos junto con los científicos resultan más eficaces que los enfoques descendentes convencionales.

68. La falta de recursos es un obstáculo importante a la OST. La adaptación basada en la tierra es uno de los modos de atraer más apoyo financiero y de avanzar en el cumplimiento de las metas de desarrollo sostenible. Sin embargo, es necesario aclarar de qué manera se pueden desviar fondos hacia estas actividades, y cuáles recursos están disponibles en las diferentes escalas para los distintos tipos de partes interesadas. La coordinación de las diversas acciones de los interesados sobre el terreno también exige una gobernanza efectiva e instituciones que ayuden a asegurar el bienestar humano y la justicia.

69. La naturaleza multisectorial del cambio climático, la degradación de las tierras y la desertificación hace que estos retos ya estén repercutiendo conjuntamente en el nexo entre la seguridad alimentaria, la salud, la pérdida de medios de sustento y la pobreza. Ello crea la necesidad de sistemas y de enfoques paisajistas integrados para la elaboración de respuestas, y requiere la incorporación de las tierras, el clima y la biodiversidad en las políticas generales para encontrar soluciones que reporten ventajas múltiples, y el desarrollo de sistemas de transmisión de los conocimientos entre los interesados para compartir las prácticas óptimas.

70. Se necesitan respuestas urgentes, y esas respuestas deben basarse en valoraciones económicas completas y robustas, que incluyan los aspectos económicos de la degradación de las tierras y el cambio climático y tengan en cuenta los costos de la acción y de la inacción y los valores no monetarios. Los incentivos y desincentivos son importantes para evitar las adaptaciones incorrectas. Los efectos de las transformaciones de los sistemas tienen también un costo social, con "ganadores" y "perdedores". Esto se está viendo especialmente en la mayor especulación con la tierra y en las grandes adquisiciones de tierras, que tienen enormes consecuencias sociales en todas las escalas, desde la internacional hasta la local, y alteran tanto el acceso a los recursos naturales como su uso, además de la capacidad de la tierra de reportar beneficios que aumenten el bienestar humano.

c) *Vigilancia y evaluación*

71. Los datos satelitales brindan información sobre el cambio en múltiples escalas espaciales, permitiendo determinar las esferas clave en que es urgente una intervención específica y ofreciendo una base para evaluar la eficacia de la OST. Los datos satelitales deben integrarse y validarse con observaciones realizadas en tierra, utilizando tecnologías tales como los teléfonos móviles para integrar a los ciudadanos, con inclusión de las mujeres y los jóvenes, en una vigilancia participativa. Se requieren actividades de fomento de la capacidad a breve, mediano y largo plazo para facilitar la participación de múltiples interesados en la vigilancia de la OST.

72. Los indicadores que permiten vigilar la neutralización de la degradación de las tierras y la OST pueden ser particularmente eficaces para evaluar las opciones de adaptación. Una evaluación marco común a las tres convenciones de Río facilitaría la vigilancia más equilibrada de múltiples servicios de los ecosistemas y permitiría entender mejor los diferentes beneficios que se derivan de la OST.

d) *Conclusiones*

73. La opción de no hacer nada no existe. Para tener una oportunidad real de asegurar la persistencia de las comunidades y los ecosistemas y de avanzar hacia la neutralización de la degradación de las tierras, debemos facilitar la adaptación basada en la tierra mediante asociaciones y formas de colaboración eficaces entre múltiples interesados. Estas implicaciones relacionadas con las políticas que emanaron de la Tercera Conferencia Científica de la CLD se transmitirán a la Interfaz Ciencia-Política a fin de que prepare una reseña de orientación para que se examine en el 12º período de sesiones de la CP.

B. Asesoramiento científico sobre el tema: "Estudio de las opciones para lograr la neutralización de la degradación de las tierras en el contexto del desarrollo sostenible"

(Tema 3 del programa)

74. En su octava sesión, el 12 de marzo de 2015, el Comité examinó el tema 3 del programa, titulado "Asesoramiento científico sobre el tema: 'Estudio de las opciones para lograr la neutralización de la degradación de las tierras en el contexto del desarrollo sostenible'", y tuvo ante sí las notas de la secretaría publicadas con las firmas ICCD/CST(S-4)/2 y Corr.1.

75. El Comité de Ciencia y Tecnología (CCT) fue informado sobre los progresos alcanzados en relación con el tema "Estudio de las opciones para lograr la neutralización de la degradación de las tierras en el contexto del desarrollo sostenible", y celebró un intercambio preliminar de opiniones sobre esta cuestión. El tema de la neutralización de la degradación de las tierras se seguirá examinando en el 12º período de sesiones del CCT, con el objetivo de formular las recomendaciones que el Comité desee transmitir a la Conferencia de las Partes.

C. Aprobación del informe del Comité de Ciencia y Tecnología

(Tema 4 del programa)

76. En su octava sesión, el 12 de marzo de 2015, el Comité examinó el tema 4 del programa, "Aprobación del informe del Comité de Ciencia y Tecnología", para lo que tuvo ante sí el proyecto de informe sobre su cuarta reunión especial (ICCD/CST(S-4)/L.1).

77. En la misma sesión, a propuesta del Presidente, el Comité aprobó el proyecto de informe y autorizó al Relator a que, con la asistencia de la secretaría, ultimara el informe de la reunión.

78. El Presidente y el representante de la secretaría de la CLD formularon una declaración de clausura.

79. El Sr. Jesús Carrasco Gómez, Coordinador General de Conservación y Restauración de CONAFOR (México), hizo algunas observaciones finales.

80. Formularon declaraciones los representantes de la Unión Europea, Benin (en nombre de los Estados de África), Turquía y Eritrea.

81. El representante de BothENDS hizo una declaración general en nombre de las organizaciones de la sociedad civil.

82. El Presidente declaró clausurada la cuarta reunión especial del Comité de Ciencia y Tecnología.

Anexo

Documentos que tuvo ante sí el Comité de Ciencia y Tecnología en su cuarta reunión especial

<i>Signatura</i>	<i>Título</i>
ICCD/CST(S-4)/1	Programa provisional y anotaciones. Nota de la secretaría
ICCD/CST(S-4)/2	Informe sobre la preparación de la Tercera Conferencia Científica de la CLD, dedicada al tema "Lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía para la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible: contribución de la ciencia, la tecnología y los conocimientos y prácticas tradicionales", y sobre los progresos realizados con respecto al tema "Estudio de las opciones para lograr la neutralización de la degradación de las tierras en el contexto del desarrollo sostenible"
ICCD/CST(S-4)/2/Corr.1	Informe sobre la preparación de la Tercera Conferencia Científica de la CLD, dedicada al tema "Lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía para la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible: contribución de la ciencia, la tecnología y los conocimientos y prácticas tradicionales", y sobre los progresos realizados con respecto al tema "Estudio de las opciones para lograr la neutralización de la degradación de las tierras en el contexto del desarrollo sostenible". Corrección
ICCD/CST(S-4)/INF.1	Información para los participantes
ICCD/CST(S-4)/INF.1/Corr.1	Información para los participantes. Corrección
ICCD/CST(S-4)/INF.2	List of participants