

# Opciones para la agricultura en la conferencia sobre cambio climático en Marrakech:

mensajes para los negociadores de agricultura del grupo de trabajo SBSTA 45



Edición:  
Dhanush Dinesh  
Sonja Vermeulen



RESEARCH PROGRAM ON  
**Climate Change,  
Agriculture and  
Food Security**



## Autores

**Dhanush Dinesh** (editor y autor para correspondencia)

d.dinesh@cgiar.org

Director de Compromisos con Políticas Mundiales de CCAFS,  
Universidad de Copenhague

**Sonja Vermeulen** (editora)

Jefa de Investigación de CCAFS, Universidad de Copenhague

**Imelda Bacudo**

Asesora Senior y Jefa Encargada de Proyecto,  
Bosques y Cambio Climático, Programa de ASEAN y el Gobierno de  
Alemania sobre la Respuesta al Cambio Climático

**Deissy Martinez-Baron**

Oficial Científico de CCAFS para América Latina,  
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

**Augusto Castro-Nunez**

Asociado de investigación Pre-doctoral, Universidad de Copenhague  
Investigador visitante, Centro Internacional de Agricultura Tropical  
(CIAT)

**Merylyn Hedger**

Asociada de Investigación, Overseas Development Institute (ODI)

**Sophia Huyer**

Líder de Investigación en temas de Género e Inclusión Social del  
CCAFS, Women in Global Science and Technology (WISAT)

**Peter Iversen**

Consultor, Land Use & Climate Change Company

**Agathe Laure**

Consultora, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
(PNUMA)

**Ana-Maria Loboguerrero Rodriguez**

Líder Regional, Programa CCAFS para América Latina,  
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

**Christopher Martius**

Líder del Equipo sobre Cambio Climático, Energía y  
Desarrollo con Bajas Emisiones de Carbono,  
Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR)

**Henry Neufeldt**

Jefe de Investigación sobre Cambio Climático,  
Centro Mundial de Agrosilvicultura (ICRAF)

**Mary Nyasimi**

Oficial Científico de CCAFS, Género e Inclusión Social,  
Instituto Internacional de Investigación en Ganadería (ILRI)

**Meryl Richards**

Oficial Científico de CCAFS, Desarrollo Agrícola Bajo en Emisiones,  
Universidad de Vermont

**Lini Wollenberg**

Líder del Programa de CCAFS, Desarrollo Agrícola Bajo en Emisiones,  
Universidad de Vermont

## Agradecimientos

El Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS, por su sigla en inglés) es una alianza estratégica entre CGIAR y Future Earth liderado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). El programa se lleva a cabo con financiación de donantes del fondo CGIAR, Australia (ACIAR), Irlanda (Irish Aid), Países Bajos (Ministerio de Relaciones Exteriores), Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio de Nueva Zelanda, Suiza (SDC), Tailandia, Gobierno del Reino Unido (UK Aid), EE.UU. (USAID), la Unión Europea (UE) y con apoyo técnico del Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA).

Los autores agradecen al Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS) por el apoyo brindado a este estudio.



Creative Commons License

Este documento se encuentra bajo una licencia de Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Unported de Creative Commons.

Esta publicación se puede citar y reproducir libremente, siempre y cuando se reconozca la fuente. No se puede hacer uso de esta publicación para la reventa o con otros fines comerciales.

Crédito fotografía de portada: ICARDA

© 2016 Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS).

ISSN 1904-9005

## Exención de responsabilidad

Este trabajo fue realizado como parte del Programa del CGIAR de Investigación sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS), el cual es una alianza estratégica entre CGIAR y Future Earth. Las opiniones expresadas en este documento no necesariamente reflejan las opiniones oficiales de CGIAR o sus socios.

## Citación correcta

Dinesh D, Vermeulen S, Bacudo I, Castro-Nuñez A, Hedger M, Huyer S, Iversen P, Laure A, Loboguerrero Rodríguez AM, Martinez-Baron D, Martius C, Neufeldt H, Nyasimi M, Richards M, Wollenberg L. 2016. *Opciones para la agricultura en la conferencia sobre cambio climático en Marrakech: mensajes para los negociadores de agricultura del grupo de trabajo SBSTA 45*. CCAFS Informe No. 16 Copenhague: Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS). Disponible en Internet en: [www.ccafs.cgiar.org](http://www.ccafs.cgiar.org)

## Información de contacto

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

KM 17 Recta Cali-Palmira

Palmira, Valle del Cauca, Colombia

correo electrónico: [ccaafs@cgiar.org](mailto:ccaafs@cgiar.org)

á sitio web: [www.ccafs.cgiar.org](http://www.ccafs.cgiar.org)



# Tabla de contenido

<b>Abreviaciones y siglas</b>	<b>4</b>
<b>Mensajes clave</b>	<b>6</b>
<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>OPCIÓN 1:</b> Vincular la adaptación de la agricultura al mecanismo de financiación de la CMNUCC	<b>10</b>
<b>OPCIÓN 2:</b> Fortalecer acciones de adaptación de la agricultura en los procesos de transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades	<b>11</b>
<b>OPCIÓN 3:</b> Prestar apoyo técnico para ayudar a las partes con la implementación de sus NDC	<b>12</b>
<b>OPCIÓN 4:</b> Programa de trabajo de SBSTA sobre agricultura	<b>13</b>
<b>OPCIÓN 5:</b> Abordar la adaptación de la agricultura a través de procesos por fuera de la Convención	<b>14</b>
<b>OPCIÓN 6:</b> Llevar a cabo un proceso para discutir el tema de la mitigación como co-beneficio de las intervenciones de adaptación en la agricultura	<b>16</b>
<b>OPCIÓN 7:</b> Desarrollar una plataforma de conocimiento y aprendizaje en temas agropecuarios	<b>17</b>
<b>OPCIÓN 8:</b> Medir la eficacia de las intervenciones de adaptación en la agricultura	<b>18</b>
<b>OPCIÓN 9:</b> Apoyar el desarrollo de sistemas de alerta temprana	<b>19</b>
<b>OPCIÓN 10:</b> Realizar otros procesos conforme a la CMNUCC para el avance de la agricultura	<b>20</b>
<b>Referencias</b>	<b>21</b>

# Abreviaciones y siglas

<b>AAI</b>	Intervenciones de adaptación agrícola
<b>ACPC</b>	Centro Africano sobre Políticas Climáticas
<b>ADB</b>	Banco Asiático de Desarrollo
<b>AfDB</b>	Banco Africano de Desarrollo
<b>ASEAN</b>	Asociación de Naciones del Sudeste Asiático
<b>AU</b>	Unión Africana
<b>AWP</b>	Programa de Trabajo Agrícola
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>CBD</b>	Convención sobre Biodiversidad
<b>CCAFS</b>	Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria
<b>CDKN</b>	Red de Conocimiento sobre Clima y Desarrollo
<b>CMNUCC</b>	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
<b>COMESA</b>	Mercado Común de África Oriental y Austral
<b>COP</b>	Conferencia de las Partes
<b>CTCN</b>	Centro y Red de Tecnología Climática
<b>EBRD</b>	Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo
<b>ECOWAS</b>	Comunidad Económica de Estados de África Occidental
<b>EIRD</b>	Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>FAOSTAT</b>	Base de Datos Estadísticos Corporativos de la FAO
<b>FIDA</b>	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
<b>GCF</b>	Fondo Verde para el Clima
<b>GEF</b>	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
<b>GEI</b>	Gas de efecto invernadero
<b>GFCS</b>	Marco Mundial para los Servicios Climáticos
<b>GIZ</b>	Agencia Alemana de Cooperación Internacional
<b>IAR</b>	Evaluación y Análisis Internacional
<b>IPCC</b>	Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
<b>LDC</b>	Países Menos Desarrollados
<b>LDCF</b>	Fondo para Países Menos Desarrollados
<b>LEG</b>	Grupo de Expertos para LDC
<b>M&amp;E</b>	Monitoreo y Evaluación
<b>MRV</b>	Monitoreo, Reporte y Verificación
<b>NAMA</b>	Acción Nacional Apropriada de Mitigación
<b>NAP</b>	Planes Nacionales de Adaptación
<b>NAPA</b>	Programas Nacionales de Acción para la Adaptación
<b>NARS</b>	Sistemas Nacionales de Investigación Agropecuaria
<b>NDC</b>	Contribuciones Nacionales Determinadas
<b>NWP</b>	Programa de Trabajo de Nairobi
<b>ODA</b>	Asistencia Oficial para el Desarrollo
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OECD</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
<b>ONU-SPIDER</b>	Plataforma de las Naciones Unidas de Información obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia
<b>PMA</b>	Programa Mundial de Alimentos
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PPCR</b>	Programa Piloto de Resiliencia Climática
<b>REDD+</b>	Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación Forestal y el papel de la conservación, la gestión sostenible de bosques y el mejoramiento de reservas forestales de carbono en países en desarrollo

<b>SAARC</b>	Comunidad del Pacífico y Asociación del Sudeste Asiático para la Cooperación Regional
<b>SAT</b>	Sistema de Alerta Temprana
<b>SBI</b>	Organismo Subsidiario de Implementación
<b>SBSTA</b>	Organismo Subsidiario de Asesoría Científica y Tecnológica
<b>SCCF</b>	Fondo Especial para el Cambio Climático
<b>SMART</b>	Sencillo, Medible, Exacto, Confiable y Limitado en tiempo
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>UNCCD</b>	Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación
<b>WMO</b>	Organización Meteorológica Mundial

# Mensajes clave

- El grupo de trabajo SBSTA 45 en Marrakech representa una oportunidad única para que las partes tomen decisiones sobre el futuro de la agricultura dentro de la CMNUCC. El proceso de las discusiones sobre los temas relacionados con la agricultura que se inició en la COP17 en Durban 2011 finalizará en la COP22 en Marrakech 2016.
- La referencia explícita a la seguridad alimentaria en el preámbulo del Acuerdo de París y en las Contribuciones Nacionales Previstas Determinadas, los cuales priorizan la agricultura como sector para acciones de adaptación y mitigación, sirven de base para que las Partes desarrollen marcos de trabajo adecuados para apoyar acciones en el sector agropecuario.
- Los talleres de SBSTA sobre agricultura realizados en 2015 y 2016 permitieron a las Partes compartir sus experiencias, identificar prioridades y plantear maneras de emprender acciones en el sector agropecuario, brindando así la base de conocimiento fundamental para el trabajo a realizar.
- Cuando las Partes tomen una decisión sobre los temas relacionados con la agricultura en SBSTA 45, se contará con varias opciones. Este informe plantea 10 opciones que podrían contribuir a la toma de una decisión, teniendo en cuenta las prioridades políticas, la coordinación de la implementación, los cronogramas y el nivel de ambición.
- Las opciones descritas en este informe no se excluyen mutuamente y pueden ser combinadas de muchas maneras diferentes.

# Introducción

El cambio climático afectará todos los cuatro aspectos de la seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso, estabilidad y aprovechamiento de los alimentos (Schmidhuber y Tubiello 2007). La disponibilidad de alimentos provenientes de cultivos, ganadería y pesca se verá afectada (Campbell et al. 2016) debido tanto a las tendencias a largo plazo en la temperatura, la precipitación, los rendimientos, la calidad y las enfermedades, como a los aumentos a corto plazo en la variabilidad climática, lo cual significa sequías más frecuentes o más intensas, oleadas de calor, oleadas de frío, marejadas y otros fenómenos meteorológicos extremos. Las grandes brechas en el conocimiento sobre el cambio climático afecta a los subsectores no relacionados con los cultivos, tales como la ganadería y la pesca, así como al nivel de sistemas alimentarios o nivel de paisaje. Por ejemplo, las disyuntivas entre los beneficios nutricionales y ambientales limitan la capacidad mundial para garantizar la seguridad alimentaria a medida que el cambio climático continúa avanzando (Campbell et al. 2016).

El Acuerdo de París, el cual se suscribió en 2015, se refiere explícitamente a la protección de la seguridad alimentaria en su preámbulo y las Contribuciones Nacionales Previstas Determinadas (INDC, por sus iniciales en inglés) de una vasta mayoría de países priorizan la agricultura como sector para medidas de adaptación y mitigación. Estos avances ofrecen una oportunidad crucial para que las Partes desarrollen marcos de trabajo apropiados con miras a apoyar acciones en el sector agropecuario. La movilización de este compromiso político y el emprendimiento de acciones para transformar el sector agropecuario formarán parte de los temas clave a discutir este año en la reunión de la Conferencia de las Partes (COP) a realizarse en Marrakech, en la que las Partes finalizarán las discusiones relacionadas con la agricultura en el Organismo Subsidiario de Asesoría Científica y Tecnológica (SBSTA, por sus iniciales en inglés), de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), el cual presta asesoría científica y tecnológica a la COP. Este informe presenta opciones que las Partes pueden tener en cuenta en sus deliberaciones en la sesión No. 45 del SBSTA y llegar a una decisión sobre el tema de la agricultura. Las opciones planteadas se derivan de los documentos presentados por las Partes y de las deliberaciones en SBSTA 42 y SBSTA 44.

## Antecedentes

Dentro de la CMNUCC, el tema de las medidas climáticas en la agricultura se aproxima al final de un extenso proceso que determinará los caminos para abordar el tema en el futuro. El proceso de discusión de los temas relacionados con la agricultura se inició en el 2011, cuando la COP17 realizada en Durban remitió el tema de la agricultura al SBSTA para una discusión más detallada. Después de

intercambiar opiniones sobre el tema en 2012, el SBSTA en su sesión No. 38 solicitó la presentación de documentos de las Partes y de las organizaciones observadoras sobre el estado actual del conocimiento científico sobre cómo mejorar la adaptación de la agricultura a los impactos del cambio climático, promoviendo al mismo tiempo el desarrollo rural, el desarrollo sostenible y la productividad de los sistemas agropecuarios y la seguridad alimentaria en todos los países, pero particularmente en los países en desarrollo. Esto debería tener en cuenta la diversidad de los sistemas agropecuarios y las diferencias en escala así como los posibles co-beneficios de la adaptación (CMNUCC 2013). Se recibieron los documentos presentados por las Partes y las organizaciones observadoras en un taller sobre el tema en el periodo de sesiones de SBSTA 39 en noviembre de 2013. Esto fue seguido de una conclusión en el SBSTA 40 en junio de 2014 (CMNUCC 2014a) para reunir las opiniones de las Partes sobre la realización de una labor técnica y científica en las siguientes áreas:

- El desarrollo de sistemas de alerta temprana y planes de contingencia con relación a eventos meteorológicos extremos y sus efectos, incluidos desertificación, sequías, inundaciones, avalanchas, marejadas de tormenta, erosión del suelo e intrusión de agua salina.
- La evaluación del riesgo y la vulnerabilidad de los sistemas agropecuarios a distintos escenarios de cambio climático a nivel local, regional y nacional, los cuales incluyen, entre otros, plagas y enfermedades.
- La identificación de medidas de adaptación, teniendo en cuenta la diversidad de los sistemas agropecuarios, sistemas de conocimiento indígena y las diferencias en escala, así como los posibles co-beneficios y el intercambio de experiencias en la investigación y el desarrollo y actividades en el terreno, incluyendo aspectos socioeconómicos, ambientales y de género.
- La identificación y evaluación de prácticas y tecnologías agropecuarias para mejorar la productividad de manera sostenible, la seguridad alimentaria y la resiliencia, considerando las diferencias en las zonas agroecológicas y los sistemas de cultivo, tales como diferentes prácticas y sistemas de pastizales y terrenos de cultivo.

SBSTA instó a las Partes y a las organizaciones observadoras a exponer sus opiniones con relación a estos temas y le solicitó al Secretariado que organizara talleres durante el periodo de sesiones sobre estos temas conjuntamente con SBSTA 42 y 44. En el recuadro 1 se resumen los mensajes clave de estos talleres. Después de la realización de estos talleres y de la elaboración de los informes respectivos, el SBSTA 45 se reunirá en Marrakech en noviembre de 2016 con el fin de decidir los pasos a seguir para avanzar en la agricultura en SBSTA y la CMNUCC.

## Recuadro 1: Talleres del SBSTA sobre la agricultura

### **Taller sobre el desarrollo de sistemas de alerta temprana y planes de contingencia con relación a eventos meteorológicos extremos y sus efectos, como desertificación, sequías, inundaciones, avalanchas, marejadas de tormenta, erosión del suelo e intrusión de agua salina – 2 de junio de 2015**

Las Partes destacaron la importancia del papel de los sistemas de alerta temprana (SAT) y los planes de contingencia en respuesta al impacto del cambio climático en el sector agropecuario (CMNUCC 2015b). Se identificaron varios cambios, incluida la disponibilidad de datos científicos de alta calidad, capacidad humana y financiamiento. Se hizo mención a la importancia de las sinergias entre los procesos de la Convención, incluido el Programa de Trabajo de Nairobi (NWP, por sus iniciales en inglés), la investigación y el desarrollo, la transferencia de tecnología, el desarrollo de capacidades y la respuesta a emergencias. Las Partes identificaron posibles maneras de proceder en el futuro tales como: (1) La evaluación sistemática de la situación actual relacionada con los SAT acoplada al intercambio de información y experiencias; (2) El desarrollo de una plataforma para intercambio de información en la red; y (3) La búsqueda de maneras prácticas para apoyar a las Partes con el desarrollo de SAT a nivel regional, subnacional y nacional.

### **Taller sobre la evaluación del riesgo y la vulnerabilidad de los sistemas agropecuarios a distintos escenarios de cambio climático a nivel local, regional y nacional, los cuales incluyen, entre otros, plagas y enfermedades – 3 de junio de 2015**

Las Partes llegaron al consenso en el sentido de que el cambio climático, el aumento en la variabilidad del clima y los eventos meteorológicos extremos tienen efectos adversos en la agricultura y en la producción de alimentos (CMNUCC 2015a). Teniendo en cuenta la importancia del sector agropecuario en el cumplimiento de las metas de seguridad alimentaria, se identificó que la evaluación del riesgo y la vulnerabilidad de los sistemas agropecuarios es una prioridad.

Se reconocieron los desafíos asociados a la realización de dichas evaluaciones, tales como las brechas técnicas y en las capacidades. Las Partes identificaron posibles maneras de proceder en el futuro tales como: (1) La exploración de sinergias entre los procesos conforme a la Convención (por ej. relacionadas con la financiación, la transferencia de tecnología, el desarrollo de capacidades y la evaluación de los requerimientos tecnológicos); (2) El fomento de la cooperación a través de actividades para el intercambio de conocimiento de la Convención (por ej. desarrollo de bases de datos, compartir información, intercambio de expertos); y (3) El desarrollo de una plataforma en la red para el intercambio de información (por ej. sobre experiencias adquiridas, buenas prácticas, herramientas y modelos de apoyo, bases de datos y lecciones aprendidas).

### **Taller sobre la identificación de medidas de adaptación, teniendo en cuenta la diversidad de los sistemas agropecuarios, sistemas de conocimiento indígena y las diferencias en escala, así como los posibles cobeneficios y el intercambio de experiencias en la investigación y el desarrollo y actividades en el terreno, incluyendo aspectos socioeconómicos, ambientales y de género – 20 de mayo de 2016**

Las Partes intercambiaron sus experiencias con relación a medidas de adaptación y destacaron sus respectivas prioridades. Entre las prioridades y necesidades en común se identificaron la transferencia de tecnología, el desarrollo de capacidades, la reducción de escala de datos y escenarios climáticos a niveles locales, garantizando la seguridad alimentaria y mejorando la inocuidad alimentaria. Las Partes reconocieron que las medidas de adaptación deberían ser específicas para cada contexto a nivel local, nacional y regional. Algunas de las Partes requirieron un enfoque en el conocimiento indígena así como enfoques científicos. Algunas de las Partes destacaron la necesidad de enfocarse en soluciones que sean sensibles a los temas de género, teniendo en cuenta la importancia del rol de la mujer en los sistemas agropecuarios, en particular en países en desarrollo. Las Partes señalaron que los diferentes procesos conforme a la Convención, tales como el NWP, el Centro y Red de Tecnología Climática (CTCN) y el mecanismo de tecnología, las reuniones de expertos técnicos sobre la adaptación y los mecanismos de financiamiento pueden ser sinérgicos con la labor del SBSTA en la agricultura. Con respecto al papel del SBSTA en el futuro, algunas de las Partes mencionaron que el SBSTA podría enfocarse en la evaluación de información técnica y científica, el intercambio de datos, el apoyo a la investigación y a la medición del posible impacto. Durante el desarrollo del taller, el co-presidente mencionó que se deberían explorar todas las opciones para la cooperación y que se requiere inversión en medidas de adaptación en la agricultura.

### **Taller sobre la identificación y evaluación de prácticas y tecnologías agropecuarias para mejorar la productividad de manera sostenible, la seguridad alimentaria y la resiliencia, considerando las diferencias en las zonas agroecológicas y los sistemas de cultivo, tales como las distintas prácticas y sistemas de pastizales y terrenos de cultivo – 23 de mayo de 2016**

Las Partes compartieron sus experiencias sobre prácticas y tecnologías agropecuarias que mejoran la productividad de manera sostenible. Partiendo de la premisa que las prácticas y las tecnologías demostradas y económicas ofrecen las mejores opciones para la implementación a mayor escala, las Partes destacaron la amplia gama de enfoques que se han ensayado y evaluado en diferentes países. Las prácticas y las tecnologías discutidas en el taller incluyeron las relacionadas con el manejo de cultivos, suelos y recursos hídricos, manejo de ganadería y terrenos de pastoreo, información climática y gestión de riesgo. Las Partes discutieron además las diferencias en las escalas de aplicación de estas prácticas y tecnologías. Las Partes hicieron énfasis en el rol que SBSTA puede desempeñar en el futuro con relación a plagas y enfermedades, variedades resistentes al estrés, identificación de tecnologías, evaluación de alternativas e intercambio de conocimiento.



## Identificación de opciones para la agricultura

Con el fin de apoyar a las Partes cuando tomen una decisión sobre la agricultura en el SBSTA 45, el Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS) y sus socios identificaron opciones que las Partes pueden contemplar en el SBSTA 45 (véase Tabla 1). Dichas opciones se basan en: la documentación presentada por las Partes al SBSTA 42 y al SBSTA 44, declaraciones y discusiones realizadas durante los cuatro talleres así como los informes de los talleres sobre agricultura del SBSTA 42. Para cada una de las opciones, se plantea lo siguiente:

- Una descripción general de la opción;
- Posibles pros y contras de la opción;
- Posibles maneras de implementar la opción en el futuro.

## Adoptar opciones para la agricultura

Las opciones descritas en este informe no son exhaustivas ni mutuamente excluyentes. Las Partes pueden contemplar distintas combinaciones de estas y otras opciones dependiendo de las prioridades políticas, técnicas e institucionales. Cada opción describe en general diferentes caminos para las iniciativas futuras. La selección de las opciones tiene implicaciones en términos del nivel de ambición, la complejidad en la implementación, cronogramas y costos. Los autores no están a favor de la adopción de ninguna opción en particular, pero se esfuerzan por suministrar información a las Partes con relación a los aspectos prácticos asociados a la implementación de cada una de las opciones así como sus pros y sus contras.

**Tabla 1.** Opciones para la agricultura en SBSTA 45

<b>Opción 1</b>	Vincular la adaptación de la agricultura al mecanismo de financiación de la CMNUCC
<b>Opción 2</b>	Fortalecer acciones de adaptación de la agricultura en los procesos de transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades
<b>Opción 3</b>	Prestar apoyo técnico para ayudar a las partes con la implementación de sus NDC
<b>Opción 4</b>	Programa de trabajo de SBSTA sobre agricultura
<b>Opción 5</b>	Abordar la adaptación de la agricultura a través de procesos por fuera de la Convención
<b>Opción 6</b>	Llevar a cabo un proceso para discutir el tema de la mitigación como co-beneficio de las intervenciones de adaptación en la agricultura
<b>Opción 7</b>	Desarrollar una plataforma de conocimiento y aprendizaje en temas agropecuarios
<b>Opción 8</b>	Medir la eficacia de las intervenciones de adaptación en la agricultura
<b>Opción 9</b>	Apoyar el desarrollo de sistemas de alerta temprana
<b>Opción 10</b>	Realizar otros procesos conforme a la CMNUCC para el avance de la agricultura

## OPCIÓN 1: Vincular la adaptación de la agricultura al mecanismo de financiación de la CMNUCC

Por varios motivos, éste es el momento apropiado para crear un sistema coherente de suministro para impulsar la implementación de intervenciones de adaptación agrícola (IAA) en las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC): La comunidad climática internacional reunió en la COP de París las Contribuciones Nacionales Previstas Determinadas (INDC, por sus iniciales en inglés) demostraron que la agricultura es una prioridad y el avance en el financiamiento verde ha contado con el apoyo del G20 este año. Con un reconocimiento especial a los temas de seguridad alimentaria en el Acuerdo de París, existe una clara justificación para que SBSTA/ Organismo Subsidiario de Implementación (SBI)/COP brinde asesoría sobre temas sustantivos para las entidades que manejan el mecanismo de financiamiento (el bien establecido Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y el recientemente establecido Fondo Verde para el Clima (GCF)) para que den mayor prioridad a la agricultura en sus programas de financiamiento. Hasta ahora, la asesoría de parte del SBSTA/SBI/COP a las entidades que manejan el mecanismo de financiamiento se ha enfocado en temas operacionales más que sustantivos, por lo cual se requiere un cambio en la dirección.

Los resultados de las Reuniones de Expertos Técnicos surgen de una sólida base de conocimiento en cuanto a las medidas y las prácticas pueden funcionar desde la perspectiva de la investigación. Se podrían sacar conclusiones y se podría definir una serie de posibles medidas de implementación que satisfagan las necesidades identificadas en los INDC, con base en la experiencia de todas las fuentes de financiamiento dentro y fuera del mecanismo de financiamiento, o sea a partir del Fondo para Países Menos Desarrollados (LDCF), el Fondo Especial para el Cambio Climático (SCCF), el Fondo de Adaptación, el Programa Piloto de Resiliencia Climática (PPCR) y posiblemente Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA) de tipo bilateral y multilateral.

Cada país cuenta con sus propios acuerdos, planes y estrategias institucionales. Aún se requiere agilizar la interfaz entre el nivel nacional e internacional con los mecanismos de mediación. Además, se ha cuestionado el papel del sector privado con respecto a la inversión de fondos climáticos suministrados públicamente y el GCF está avanzando tentativamente.

### Planes a futuro

Se requiere un enfoque en varios frentes para crear un ambiente que facilite la inversión en la adaptación de la agricultura. Las acciones clave incluirían lo siguiente:

#### Pros

- Los NDC son un claro argumento a favor de la agricultura como prioridad en las acciones prioritarias de determinación nacional, las cuales pueden ser apoyadas mediante el mecanismo de financiamiento.

- Trabajar con el Comité Permanente sobre el Financiamiento para acelerar un proceso que agilice la asesoría para el mecanismo de financiamiento. Esto significa que habrá un espacio para brindar orientación específica con el fin de garantizar que se dé mayor prioridad a la agricultura.
- Asegurar que se contemple financiamiento para la agricultura y el clima en el Diálogo Facilitado en 2018.
- Trabajar con miras al avance real que se está logrando y se pueda documentar en el Balance Global en 2023.
- Aprovechar la investigación agropecuaria y la comunidad de profesionales para ayudar y apoyar la elaboración de proyectos a nivel de país con el fin de presentar propuestas a las entidades que manejan el mecanismo de financiamiento.
- Integrar el financiamiento nacional y externo, así como el financiamiento público y privado a nivel nacional, debido a que la mayor parte de la inversión en la agricultura proviene de recursos nacionales.
- Crear ambientes y normas facilitadoras a nivel nacional para apalancamiento del sector privado.
- Aprovechar los foros de discusión y decisión por fuera de la CMNUCC, por ej. una discusión política de alto nivel en el marco del Foro Económico Mundial para apoyar las iniciativas en la Convención y su mecanismo financiero (véase *Opción 5 para más información sobre abordar la adaptación de la agricultura a través de procesos fuera de la Convención*).
- Suministrar informes claros a los miembros del Consejo del GEF y a la Junta del GCF sobre la necesidad de avanzar más rápidamente con el AAI.

#### Contras

- La obtención de fondos a través del mecanismo de financiamiento es sólo una pequeña parte de las finanzas y la inversión en el clima.
- El GEF y el GCF no trabajan en temas sectoriales específicos como la agricultura, sino en enfoques más transversales, por lo cual se requiere un cambio con respecto al enfoque actual.
- Los fondos para los Programas Nacionales de Acción para la Adaptación (NAPA) del LDCF tienen grandes restricciones y el Fondo de Adaptación carece de recursos. Sin embargo, los fondos del GCF se pueden canalizar hacia allá.
- Poco detalle en los INDC sobre los requerimientos específicos de inversión en la agricultura y carencia general de proyectos financiables.
- La asignación del financiamiento climático ha tenido la tendencia de favorecer aquellos países con capacidad de gasto. Se presentan dificultades para lograr un balance entre el suministro a los más pobres y vulnerables y el mantenimiento del suministro de alimentos a nivel mundial.

## OPCIÓN 2: Fortalecer acciones de adaptación de la agricultura en los procesos de transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades

El Mecanismo de Tecnología ha apoyado actividades relacionadas con la resiliencia agropecuaria. La CTCN, la cual tiene la misión de apoyar la eliminación de barreras para las tecnologías climáticas, ha recibido un gran número de solicitudes relacionadas con la agricultura, reflejando así las necesidades de los países en desarrollo en este sector (por ej. uso eficiente del agua y las tierras, sistemas de información agrometeorológica, sistemas de alerta temprana, manejo de ganadería, agrosilvicultura y sistemas de riego). Lo anterior refleja algunas tendencias y prioridades en común que podrían recibir apoyo a nivel regional, con un fuerte énfasis en la colaboración Sur-Sur y el compromiso con el sector privado. El Comité Ejecutivo de Tecnología enfatizó además en las lecciones clave que se han aprendido sobre la resiliencia agropecuaria, las cuales incluyen la importancia de involucrar a los actores locales a través de enfoques participativos y de abajo hacia arriba para garantizar la sostenibilidad y la idoneidad para los contextos locales y facilitar la replicación de innovaciones locales (CMNUCC 2014b).

Varios organismos y procesos están llevando a cabo iniciativas por el desarrollo de capacidades en la CMNUCC, las cuales incluyen tecnología y mecanismos de financiamiento, siguiendo principios guía dentro de los marcos de trabajo acordados en Marrakech en la COP7. Con el objetivo de ofrecer un panorama del apoyo al desarrollo de capacidades que se está ofreciendo a los países en desarrollo y mejorar el monitoreo de la efectividad del desarrollo de capacidades, en el 2012 se estableció el Foro de Durban sobre el Desarrollo de Capacidades. El Comité de París sobre el Desarrollo de Capacidades también está en el proceso de iniciar actividades y es probable que se tome una decisión con respecto a sus Términos de Referencia en la COP22. En el contexto de los requerimientos de capacidades de las Partes destacados en los talleres de SBSTA sobre la agricultura, este podría asesorar dichos procesos con respecto al desarrollo de capacidades para la adaptación en la agricultura.

Los encargados de la planeación nacional necesitan mayores capacidades para incorporar el cambio climático y la resiliencia agropecuaria a las políticas a diferentes escalas y abordar la brecha entre los marcos de trabajo de cambio climático y reducción de la pobreza (Prowse et al. 2015). Varios procesos de la Convención, con orientación del Comité de París sobre Desarrollo de Capacidades, pueden desarrollar la capacidad de los encargados de la planeación nacional. Existen oportunidades para unir las acciones nacionales de tecnología y desarrollo de capacidades al análisis nacional de temas clave de género, tales como el papel de la mujer en las cadenas de valor de la agricultura, el impacto climático del género en el diseño de políticas y programas, y la participación de las organizaciones de mujeres en el desarrollo de capacidades (Huyer et al. 2015).

### Planes a futuro

Las iniciativas por el desarrollo de tecnologías y capacidades conforme a la Convención ya abordan el tema de la agricultura. Una decisión de SBSTA sobre la agricultura en SBSTA 45 podría hacer una referencia explícita a estos vínculos y solicita que se fortalezcan. Poner en operación nuevas iniciativas por el desarrollo de capacidades para lograr un impacto en el terreno requeriría conectar a los actores (gobierno, empresas, sociedad civil, entidades de extensión e investigadores) y movilizar la voluntad política y a líderes que promuevan el plan de trabajo, así como la construcción de un sistema práctico de monitoreo para consolidar las lecciones (incluyendo la recolección de datos clasificados por sexo para hacer un seguimiento al avance y a los beneficios relacionados con el género). Los vínculos con el mecanismo de financiamiento permitirían acciones y sostenibilidad a mayor escala. Un aumento en los recursos para los organismos que ayudan a las Partes con la transferencia de tecnología y el desarrollo de capacidades les permitiría superar las deficiencias actuales para poder responder a los requerimientos de cada país y apoyarlos con el logro de sus metas en las NDC.

#### Pros

- Las iniciativas para fortalecer acciones de adaptación de la agricultura en los procesos de desarrollo de tecnologías y capacidades se pueden llevar a cabo rápidamente, pues parten de trabajo existente, alianzas efectivas y mecanismos de apoyo en el terreno.
- Este es un buen momento para aumentar las iniciativas impulsadas por los países, pues las Partes han identificado sus prioridades en los INDC y un gran número de Partes están concluyendo sus Evaluaciones de Necesidades Tecnológicas.
- Se puede partir de las lecciones aprendidas sobre la adopción de enfoques impulsados a nivel nacional, género e inclusión social y participación del sector privado.

#### Contras

- El Comité de París sobre Desarrollo de Capacidades se encuentra en las primeras etapas de desarrollo.
- Los recursos financieros disponibles según los mecanismos existentes son limitados.

## OPCIÓN 3: Prestar apoyo técnico para ayudar a las partes con la implementación de sus NDC

Las INDC presentadas por las Partes indican que la agricultura es un sector prioritario para acciones de adaptación y mitigación. CCAFS dio a conocer un informe en diciembre de 2015 y un análisis actualizado en mayo de 2016, los cuales revelaron que 119 Partes incluyen la mitigación de la agricultura en sus INDC y que además casi todas las Partes (127 de 138) que incluyen la adaptación han incorporado la agricultura como una prioridad (Richards et al. 2016). SBSTA tiene la oportunidad de concientizarse sobre estas prioridades y apoyar medidas de adaptación y mitigación en el sector agropecuario.

La prestación de apoyo técnico para facilitar el emprendimiento de acciones de las Partes conforme a sus INDC es crucial para respaldar la implementación de medidas de adaptación y mitigación en el sector agropecuario. En la documentación presentada en los talleres sobre agricultura en SBSTA 42 y 44, las Partes señalaron varios temas prioritarios para la investigación y el apoyo, entre los cuales se cuentan los siguientes:

- Evaluación de riesgo y vulnerabilidad de los sistemas agropecuarios;
- Impacto del clima sobre plagas y enfermedades;
- Planeación de contingencias y sistemas de alerta temprana;
- Fitomejoramiento y mejoramiento de ganado;
- Tecnologías de procesamiento para reducir las pérdidas pos-cosecha;
- Servicios de información climática para la agricultura;
- Manejo de cultivos;
- Manejo de suelos;
- Gestión de recursos hídricos;
- Manejo de ganado y terrenos de pastoreo.

Además se hizo énfasis en varios temas transversales por su importancia para el trabajo mencionado anteriormente, los cuales incluyen el conocimiento indígena, la igualdad de género, el escalamiento, la valoración económica de costos y beneficios, y la elaboración de propuestas financieras sólidas.

### Planes a futuro

Varias medidas podrían mejorar el apoyo técnico para la implementación de las NDC en la agricultura.

- El establecimiento de grupos regionales de trabajo para compartir tecnologías, estrategias y acuerdos institucionales relevantes a cada contexto.
- El diseño de la plataforma de conocimiento y aprendizaje agrícola (véase Opción 7) de tal manera que respalde la implementación de las NDC.
- El inicio de un diálogo con el SBI para identificar maneras en las que el SBSTA puede apoyar la implementación de las NDC mediante el suministro de los insumos científicos y de conocimiento que son necesarios.
- La creación de una plataforma en Internet o un repositorio de tecnologías de adaptación y mitigación en el sector agropecuario.
- El logro de sinergias con los procesos externos a la Convención que apoyen las acciones de adaptación y mitigación en el sector agropecuario. Hasta ahora ha existido y, actualmente, se cuenta con un alto nivel de apoyo a las políticas nacionales de adaptación y mitigación y a la planeación de parte de un gran número de entidades, entre las cuales se cuenta el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PDNU), la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), la Red de Conocimiento sobre Clima y Desarrollo (CDKN), el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) y el Centro Africano de Políticas Climáticas (ACPC), con el respaldo financiero de varios aliados y fondos importantes para el desarrollo.

#### Pros

- Se requiere urgentemente apoyo técnico para acciones en el campo de la agricultura. Más de 1/3 de las Partes mencionaron la necesidad de transferencia de tecnología relacionada con la agricultura en la documentación presentada sobre sus INDC (Richards et al. 2016).
- Se presenta la oportunidad de abordar brechas críticas en el conocimiento, por ejemplo, en las barreras para la adopción de nuevas prácticas, retorno financiero y económico para las inversiones en NDC, e indicadores para la adaptación apoyando la investigación y el desarrollo de las capacidades respectivas.

#### Contras

- Las Partes comparten algunas necesidades similares en cuanto al apoyo técnico, por ejemplo, en el acceso al financiamiento o en el desarrollo de protocolos de monitoreo y evaluación (M&E). Sin embargo, muchas de las tecnologías para la adaptación y mitigación del cambio climático en el sector agropecuario son específicas localmente.

## OPCIÓN 4: Programa de trabajo de SBSTA sobre agricultura

En general, un programa de trabajo de SBSTA en la agricultura (AWP) en el futuro se puede entender como un programa de trabajo conforme a la Convención funcionando según la misión de SBSTA (artículo 9 de la Convención), la cual consiste en:

- Ofrecer evaluaciones del estado del conocimiento científico relacionado con el cambio climático y sus efectos;
- Elaborar evaluaciones científicas sobre los efectos de las medidas tomadas en la implementación de la Convención;
- Identificar el know-how y tecnologías innovadoras, eficientes y de vanguardia y asesorar sobre las maneras y los medios para promover el desarrollo y/o la transferencia de dichas tecnologías;
- Brindar asesoría sobre programas científicos, cooperación internacional en temas de investigación y desarrollo relacionados con el cambio climático, así como sobre maneras y medios para apoyar el desarrollo de capacidades endógenas en países en desarrollo; y
- Responder a preguntas científicas, tecnológicas y metodológicas que la Conferencia de las Partes y sus organismos subsidiarios puedan plantear a la entidad.

Además, según el artículo 9, el AWP deberá estar conformado por representantes del gobierno que sean competentes en el campo de experticia respectivo y deberá rendir informes periódicamente a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su trabajo.

Lo más probable es que un AWP incluya una decisión más un anexo. La primera parte de la decisión podría incluir un preámbulo en que se reconozca o señale la importancia de la agricultura con relación al cambio climático, la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible y, posiblemente, recordar decisiones anteriores sobre el asunto, incluyendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) respectivos. La segunda parte de la decisión podría incluir la adopción del AWP con una solicitud al SBSTA para la implementación del AWP, incluyendo un mandato para continuar elaborando una lista de actividades y resultados. La decisión podría incluir además una invitación a las Partes y a las organizaciones a que apoyen el trabajo, incluyendo apoyo financiero y un cronograma para analizar el AWP. Por otra parte, el anexo podría contener los objetivos, el resultado esperado, el alcance y las metodologías del programa de trabajo.

### Planes a futuro

Incluso si las Partes toman la decisión de avanzar con un programa de trabajo en la agricultura, sería un reto llegar a un consenso sobre todos los detalles durante el SBSTA 45. En su lugar, las Partes podrían recurrir a un proceso similar al que se utilizó cuando se tomó una decisión sobre el Programa de Trabajo de Nairobi (NWP). En la COP10, las Partes solicitaron que SBSTA desarrollara un programa de trabajo estructurado a cinco años sobre los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos de los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático. La decisión en la COP10 estableció el siguiente alcance: metodologías, datos y modelación; evaluaciones de la vulnerabilidad; planeación, medidas y acciones para la adaptación; y la integración al desarrollo sostenible. Posteriormente, las Partes trabajaron sobre esto en la siguiente sesión de SBSTA a partir de una serie de documentación presentada, desarrollaron un listado de actividades, incluidas las acciones a ser llevadas a cabo por SBSTA y unas fechas tentativas, y finalmente tomaron una decisión sobre el Programa de Trabajo de Nairobi en la COP11.

Siguiendo este enfoque, las Partes necesitarían llegar a un acuerdo sobre una decisión más bien breve en Marrakech abarcando la misión para desarrollar un AWP, preferiblemente con alguna orientación sobre el alcance y, posiblemente, con una referencia a la misión de SBSTA. Sin embargo, esto es implícito cuando se trabaja conforme a SBSTA. Debido a que existen distintas opiniones sobre el alcance y el contexto de un AWP, sería particularmente útil llegar a un acuerdo sobre este tema en Marrakech para que las Partes puedan enfocarse en los pasos a seguir durante 2017. Se podría utilizar parte del lenguaje utilizado para la misión de los talleres llevados a cabo en el SBSTA 42 y 44, teniendo en cuenta la necesidad de un texto genérico para permitir que el programa aborde los aspectos emergentes que las Partes consideren relevantes. En Marrakech las Partes podrían ordenarle al SBSTA un cronograma inicial para el AWP e invitar a las Partes y a las organizaciones observadoras a presentar sus opiniones. Así, durante 2017 las Partes tendrían tiempo para desarrollar un listado de actividades a realizar según un AWP y, finalmente, para SBSTA 47 acordar los objetivos, el alcance del trabajo y las metodologías de trabajo.

#### Pros

- Un AWP exclusivo ofrecería una plataforma integral para el tratamiento técnico y científico de los retos y las oportunidades que se le presentan a la agricultura en el contexto del cambio climático.
- El AWP permitiría que las Partes abordaran las sinergias y las disyuntivas de las distintas prácticas agrícolas y, dependiendo de la decisión que se tome, un AWP podría ser relevante para la agricultura a diferentes escalas, utilizando prácticas diferentes en distintos sistemas climáticos y sería además una base sólida para llegar a las entidades e instituciones que trabajan dentro y fuera de la Convención.

#### Contras

- El riesgo de convertirse en un dispendioso ejercicio de compilación de información que no arroje los resultados que en realidad se necesitan en el sector, a menos que se desarrollen mecanismos para traducir el conocimiento en acciones.
- Dependiendo del contenido real del AWP, habría una mayor necesidad de coordinar con otros programas conforme a la Convención tales como el NWP para evitar la duplicación de trabajo.



## OPCIÓN 5: Abordar la adaptación de la agricultura a través de procesos por fuera de la Convención

Gran parte del impulso para el Acuerdo de París proviene de discusiones externas realizadas en paralelo por fuera de la CMNUCC. Además, se pueden apalancar varias opciones fuera de la Convención con el fin de apoyar la adaptación en el sector agropecuario. Entre los procesos y las organizaciones relevantes se cuentan los siguientes:

### Organizaciones y procesos de sistemas comunes de la ONU

- Procesos de implementación de Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular acciones enfocadas en el logro del ODS2, “Eliminar el hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición, y promover la agricultura sostenible”.
- La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cual brinda asistencia técnica en temas relacionados con alimentos y agricultura.
- El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), entidad de la ONU que financia acciones para el desarrollo de la agricultura en los países miembros.
- La Organización Meteorológica Mundial (WMO), una entidad de la ONU especializada en temas meteorológicos.
- La Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (EIRD), la cual respalda las iniciativas para la disminución del riesgo de desastres en los países, incluso a través del Marco de Trabajo de Acciones de Hyogo, el cual tiene como fin disminuir la vulnerabilidad a los desastres naturales.
- El Programa Mundial de Alimentos (PMA), entidad de la ONU que suministra ayuda humanitaria para solucionar problemas de seguridad alimentaria.
- Otras convenciones de Río, como la Convención sobre Biodiversidad (BCD) y la Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación (UNCCD).
- El Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), el cual tiene la tarea de realizar evaluaciones científicas relacionadas con el cambio climático.

### Plataformas participativas multilaterales

- La Alianza Global para la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (conocida en inglés como *Global Alliance for Climate Smart Agriculture*), una coalición voluntaria de actores gubernamentales y no gubernamentales para la colaboración y el intercambio de conocimiento.
- El Marco Mundial para los Servicios Climáticos, un mecanismo para mejorar la cantidad, la calidad y la aplicación de servicios climáticos.

### Procesos del sector privado

- Consejo Mundial de Negocios sobre Desarrollo Sostenible
- Foro Económico Mundial

### Organizaciones intergubernamentales que no pertenecen a las Naciones Unidas.

- El Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CAAFS), una red de 15 centros internacionales de investigación y aliados.
- Organismos y mecanismos regionales y subregionales, tales como la Unión Africana (UA), la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN), el Mercado Común de África Oriental y Austral (COMESA), la Comunidad Económica de Estados de África Occidental (ECOWAS), la Unión Europea (UE), la Comunidad del Pacífico y la Asociación Surasiática para la Cooperación Regional (SAARC).

### Bancos Multilaterales de Desarrollo

- Banco Africano de Desarrollo (AfDB)
- Banco Asiático de Desarrollo (ADB)
- Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (EBRD)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Grupo del Banco Mundial

Estas organizaciones y procesos están comprometidos con las Partes de la Convención a varios niveles en la implementación y el apoyo a medidas de adaptación en el sector agropecuario. El fortalecimiento de estos vínculos como una opción independiente o conjuntamente con otras opciones hará posible que las Partes aprovechen la experticia y los recursos de estos procesos y organizaciones.

## Planes a futuro

Las Partes de la Convención ya están vinculadas a muchos de estos procesos e instituciones. Mediante el apalancamiento de estos vínculos, SBSTA puede iniciar un proceso para garantizar los insumos de estos procesos y organizaciones con el fin de abordar las necesidades y prioridades destacadas por las Partes en los talleres en SBSTA 42 y 44. El Programa de Trabajo de Nairobi ofrece lecciones para lograr sinergias con los procesos externos a la Convención y se puede adoptar un enfoque similar para abordar temas relacionados con la agricultura. El enfoque del compromiso podría incluir el conocimiento para respaldar la implementación, el intercambio de las mejores prácticas y la movilización de recursos financieros. Se deberían analizar cuidadosamente las acciones clave que pueden ser llevadas a cabo por las distintas entidades con base en sus competencias esenciales que sean sinérgicas con los esfuerzos conforme a la Convención. Por ejemplo, los bancos multilaterales de desarrollo pueden complementar las acciones realizadas conforme al mecanismo de financiamiento. Esta opción se puede lograr conjuntamente con muchas de las otras opciones descritas en este informe.

### Pros

- Las Partes ya se encuentran comprometidas con muchos procesos relevantes externos a la Convención y, por consiguiente, pueden apalancar el compromiso existente con las acciones tempranas y evitar la duplicación.
- Los procesos externos a la convención pueden ayudar a abordar las necesidades de la capacidad de las Partes en áreas específicas (por ej. sistemas de alerta temprana o servicios de información meteorológica) así como a diferentes niveles (regional, subregional y nacional).

### Contras

- Los mecanismos externos a la Convención no están necesariamente comprometidos con la Convención en sí, y sería necesario desarrollar algunos vínculos nuevos.
- Es posible que los procesos externos a la Convención carezcan de la responsabilidad democrática y la legitimidad de la CMNUCC, pues están conformados por grupos más pequeños de países (a menudo desarrollados) o actores no gubernamentales.
- Existe además el riesgo de que las organizaciones y los procesos se suscriban a normas, objetivos o instrumentos de políticas contradictorios así como el riesgo de desperdiciar los recursos debido a que muchas instituciones compiten por escasos recursos.

## OPCIÓN 6: Llevar a cabo un proceso para discutir el tema de la mitigación como co-beneficio de las intervenciones de adaptación en la agricultura

Para cumplir con la meta de París de mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C, se requieren profundas reducciones de las emisiones en todos los sectores, incluida la agricultura. Los científicos estiman que la agricultura debe lograr reducciones anuales en las emisiones de una giga tonelada de CO<sub>2</sub> cada año para contribuir a la meta 2C sin afectar la seguridad alimentaria (Wollenberg et al. 2016). Este nivel de reducción en las emisiones requiere la adopción generalizada de nuevas políticas y tecnologías en la agricultura, para lo cual la CMNUCC podría brindar un apoyo crucial.

En sus discusiones actuales, SBSTA se enfoca en la adaptación en la agricultura. La mitigación se reconoce como un co-beneficio de las acciones de adaptación. Los co-beneficios de la mitigación se definen como la reducción neta de las emisiones de CO<sub>2</sub> a partir de la adaptación al cambio climático. Las medidas de adaptación al cambio climático tales como el aumento del carbono orgánico del suelo, el uso eficiente de fertilizantes de nitrógeno, la intensificación sostenible de ganado rumiante, la agrosilvicultura y el ahorro de agua en el riego de cultivos de arroz pueden ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con las proyecciones en las condiciones habituales. Todas estas medidas tienen además la posibilidad de mejorar los sustentos y la seguridad alimentaria en las áreas rurales.

Incluso sin un enfoque explícito en la mitigación, SBSTA podría ofrecer un foro permanente para el avance en la mitigación de la agricultura entre las Partes continuando el reconocimiento de la mitigación como un co-beneficio de las acciones de adaptación en la agricultura. El trabajo técnico sobre la adaptación también podría abordar los requerimientos técnicos para la mitigación en la agricultura, tales como la cuantificación de las emisiones del sector agropecuario y la reducción de las emisiones. Por consiguiente, SBSTA podría apoyar los diferentes tipos de compromisos de las NDC de las Partes en todo el rango de actividades de adaptación y mitigación.

### Planes a futuro

En vez de un proceso formal sobre la mitigación en la agricultura en los eventos oficiales de la CMNUCC, los foros de discusión más informales podrían ayudar a avanzar en el tema de la mitigación como co-beneficio de la adaptación, según lo entendido por SBSTA. El primer paso inmediato consistiría en realizar una reunión informal a nivel mundial antes de la decisión en SBSTA 45. Esta reunión y otras discusiones formales podría abordar, por ejemplo, el tema de los co-beneficios de mitigación de actividades específicas de adaptación, mecanismos de financiamiento y asistencia técnica, modalidades para apalancar fondos de mitigación para la adaptación en la agricultura, informes de monitoreo y verificación de acciones de mitigación en la agricultura así como el impacto social y salvaguardas, como por ejemplo para género. Estos procesos informales podrían contribuir a la labor futura del IPCC y al Balance Global.

#### Pros

- Iniciativas más eficientes e inversiones en la adaptación en la agricultura que ofrezcan beneficios para la mitigación, sin afectar el sustento y la seguridad alimentaria en las áreas rurales.
- Apoyo integral tanto a los compromisos de adaptación como de mitigación en las NDC.
- Inclusión más significativa de la agricultura en el Balance Global en el 2023.

#### Contras

- No todas las Partes pueden manejar un análisis detallado de la mitigación de la agricultura conforme a los procesos formales de la CMNUCC.
- Brechas en la investigación y evidencia incompleta sobre los co-beneficios de mitigación en la adaptación y el manejo de disyuntivas en los casos en que surjan.
- Se requiere una inversión significativa para reducir las incertidumbres en los estimativos de las emisiones de gases de efecto invernadero.

## OPCIÓN 7: Desarrollar una plataforma de conocimiento y aprendizaje en temas agropecuarios

La plataforma de conocimiento y aprendizaje que se ha propuesto podría incluir lo siguiente: opciones técnicas para la adaptación al cambio climático en la agricultura, sinergias con la mitigación, oportunidades y dinámicas con otros sectores (como por ej. silvicultura, mercados y financiamiento), y mecanismos efectivos para facilitar el intercambio de lecciones aprendidas y el apoyo real de la implementación. Dicha plataforma podría proveer un centro de soluciones de experiencias, tecnologías innovadoras y portafolios comprobados de prácticas y servicios. La plataforma podría no solamente recopilar información y recursos dispersos, como la mayoría de las plataformas existentes, sino que también apoyaría a los países en desarrollo con análisis comparativos transregionales de:

- Métodos sobre como evaluar la vulnerabilidad agroclimática a nivel local, regional y nacional;
- La creación de productos financieros e incentivos para apalancar la adaptación al cambio y la variabilidad climática dentro de un marco de trabajo de mercados;
- Formulación e implementación de planes de contingencia;
- Herramientas y métodos de M&E para identificar posibles sinergias efectivas sobre seguridad alimentaria, género e inclusión social;
- Medidas de adaptación y mitigación que puedan contribuir al logro de las metas nacionales y los compromisos internacionales;
- Apoyo a la articulación de Sistemas Nacionales de Investigación Agropecuaria (NARS) y organismos de extensión con los centros internacionales de investigación para fortalecer las capacidades y dedicarse al desarrollo conjunto de tecnologías y mecanismos de transferencia.

La plataforma podría desarrollar la capacidad y fortalecer la cooperación Sur-Sur a través del reconocimiento de retos, necesidades y condiciones compartidas que se pueden resolver más rápidamente aprendiendo de las experiencias de los demás. La interacción entre sectores (por ejemplo, con el sector de la silvicultura) conectaría las opciones prioritarias de la plataforma con los resultados e impactos reales.

### Pros

- Un enfoque en opciones técnicas, de conocimiento y financieras, más que en opciones políticas.
- Un centro de soluciones técnicas para acelerar la implementación a mayor escala de iniciativas locales exitosas.
- Promoción de acciones regionales.
- Construir sobre lo que ya se ha desarrollado podría llevar a un uso más efectivo del limitado financiamiento para la adaptación.
- Respaldo las posiciones de las Partes sobre el tema de la agricultura en las negociaciones.

### Planes a futuro

La plataforma de conocimiento y aprendizaje se podría desarrollar bajo el liderazgo de la Secretaría de la CMNUCC o en la CTCN. SBSTA podría solicitar que las Partes presenten sus opiniones sobre el desarrollo de dicha plataforma y podría solicitar que la Secretaría elaborara una síntesis tomando como base la documentación presentada por las Partes. Para implementar la plataforma, las Partes podrían designar un grupo básico que se encargue de coordinar la plataforma y formular los objetivos y el plan de trabajo. Cada grupo de discusión en la plataforma debería estar en capacidad de establecer sus propias prioridades dentro de las pautas del grupo básico. Los mecanismos efectivos y explícitos para la plataforma podrían incluir seminarios en línea, intercambio de información en línea, grupos de discusión virtual, vínculos a otras plataformas, grupos especializados en temas específicos tales como monitoreo, indicadores, género, sinergias sobre la adaptación y la mitigación, instrumentos financieros, herramientas, desafíos y condiciones biofísicas y agroclimáticas.

### Contras

- La plataforma podría verse afectada por la pérdida de aceptación con el tiempo, convirtiéndose en una de esas plataformas que tiene una gran inauguración, pero un cierre rápido.
- Falta de interés de participación de las Partes.
- Las iniciativas para una plataforma no política podrían no tener éxito.
- Podrían ser dispendiosas y distraer prioridades de mayor nivel para acciones sobre la adaptación. Dicho tipo de plataforma tendría que diseñarse muy cuidadosamente para abordar la renuencia en la aceptación que otras plataformas similares han experimentado.

## OPCIÓN 8: Medir la eficacia de las intervenciones de adaptación en la agricultura

SBSTA tiene la oportunidad de desarrollar pautas y protocolos para el monitoreo, e indicadores SMART (Sencillo, Medible, Exacto, Confiable y Limitado en tiempo) para la adaptación y la resiliencia que puedan:

- Apoyar la agricultura sostenible y equitativa para cumplir con los objetivos actuales y futuros de seguridad alimentaria con el cambio climático en el contexto de paisajes multifuncionales, multipropósito, productivos y sostenibles.
- Ofrecer un marco de trabajo internacional compartido para desarrollar la resiliencia en la agricultura de tal manera que mejore el intercambio de conocimiento, el desarrollo de capacidades y la transferencia de tecnología.
- Estar impulsados por los países, generales, voluntarios, pragmáticos, transparentes, no prescriptivos y no intrusivos, teniendo en cuenta las circunstancias y las prioridades nacionales.
- Crear, con un enfoque escalonado, enfoques eficientes para todas las Partes a través de la armonización con protocolos de monitoreo e indicadores para GCF, ODS, FAOSTAT y evitando cualquier conflicto con los sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) (por ej. para REDD+) y la Evaluación y el Análisis Internacional (IAR).
- Incluir un análisis específico de los medios de vida dependientes de la agricultura, la reducción de la pobreza en áreas rurales y la seguridad alimentaria familiar.
- Identificar indicadores de género y utilizar datos clasificados por sexo para la adaptación de la agricultura.
- Establecer mecanismos de protección para las inversiones en adaptación y desarrollo de la resiliencia en la agricultura.

### Planes a futuro

- Un cronograma y un proceso para desarrollar el monitoreo y los indicadores para la adaptación en la agricultura se beneficiarían de una alineación estrecha con el desarrollo de las NDC y NAP a nivel de país.
- La coordinación con la CMNUCC siguiente y otros organismos y procesos internacionales sería útil: El SBI (incluso sobre la incorporación del tema de género), NWP, el Comité de Adaptación, el Grupo de Expertos de LDC, el Programa de Adaptación de NAP, la Oficina de Evaluación del GEF, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD), GCF.
- El trabajo con miras a la integración en un marco de trabajo coherente para el monitoreo sobre todos los objetivos ambientales y de desarrollo (por ej. agricultura, bosques, clima, salud, ingresos y medios de vida), armonizando o alineando con los enfoques existentes, e incluyendo la evaluación de desempeño de las políticas.
- Los indicadores y los objetivos de género se deberían definir al principio, consultando las organizaciones de mujeres a nivel nacional o regional y con los puntos focales de género nacional de la CMNUCC.
- Diferentes entidades técnicas, incluida la FAO y el CGIAR, y entidades de desarrollo, incluidas la FIDA y el Banco Mundial están trabajando en esta área conjuntamente con aliados del desarrollo internacional, y el respaldo a esta experiencia aportando su experticia podría acelerar el avance.

#### Pros

- Una fuerte ventaja competitiva en el establecimiento de un acuerdo internacional sobre la medición de la adaptación y la resiliencia en la agricultura.
- Bien posicionado para mejorar la armonización de medidores para la adaptación en la agricultura con relación a todos los frentes de trabajo del SBSTA, SBI, NWP, Comité de Adaptación, Grupo de Expertos de LDC y el Programa de Adaptación de NAP.
- Llevar registros en torno al análisis de los resultados socioeconómicos y temas de equidad social, incluido el género.

#### Contras

- Podría ser dispendioso y distraer de prioridades mayores para la acción sobre la adaptación, teniendo en cuenta el historial de discusiones sobre MRV para la mitigación.
- Dada la especificidad del contexto de los requerimientos de adaptación y las capacidades adaptativas, el potencial para marcos de trabajo significativos a nivel global e indicadores compartidos podría ser limitado.
- Más grupos informales, con el apoyo de entidades técnicas, podrían avanzar más rápidamente sobre los aspectos técnicos de las pautas, los protocolos y los medidores que el SBSTA.



## OPCIÓN 9: Apoyar el desarrollo de sistemas de alerta temprana

En el taller de SBSTA 42 sobre sistemas de alerta temprana (SAT), las Partes llegaron a un acuerdo sobre la importancia vital de los SAT y los planes de contingencia para reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario al cambio climático y a los eventos meteorológicos extremos. Muchas de las Partes consideran que los SAT son una herramienta clave para la disminución de los riesgos relacionados con el clima y el daño a la producción agropecuaria y a la capacidad productiva de los sistemas agropecuarios.

Las sugerencias para el trabajo futuro bajo el liderazgo de SBSTA incluyeron la evaluación sistemática del estado actual de los SAT, la evaluación de los requerimientos técnicos, el intercambio de información y experiencias, el desarrollo de una plataforma en la red para el intercambio de información y mecanismos prácticos para apoyar a las Partes con el desarrollo de SAT a nivel regional, subnacional y nacional. SBSTA se encuentra bien posicionado para mejorar la integración de los SAT con mecanismos de financiamiento (por ej. mecanismos de activación de pagos de fondos de seguros internacionales), mejorar la calidad de los datos utilizados en los SAT y expandir el acceso a los SAT entre un grupo más amplio de usuarios, incluidos los pequeños productores (Coffey et al. 2015). SBSTA también estaría en posición de facilitar una mejor integración entre el conocimiento indígena y los enfoques científicos a los SAT y de promover alianzas entre el sector público y el sector privado para el funcionamiento de SAT. SBSTA tiene además la oportunidad de rectificar la carencia anterior de atención a vulnerabilidades y capacidades diferenciadas por género frente al cambio climático (de León et al. 2016) a través del desarrollo de SAT diseñados específicamente para superar las desigualdades de género.

Los vínculos con procesos y organizaciones por fuera de la Convención serían particularmente importantes para la prestación de SAT efectivos. Los procesos y las organizaciones relevantes a nivel mundial incluyen el EIRD (Marco de Trabajo de Hyogo), la WMO [Organización Meteorológica Mundial], el Grupo de Observaciones de la Tierra, la Plataforma de las Naciones Unidas de Información obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER), el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (GFCS), PMA, FAO y la CTCN.

### Planes a futuro

- Encargar la realización de un análisis conciso a corto plazo de la situación actual sobre los SAT y los planes de contingencia para satisfacer las necesidades de información inmediatas de las Partes;
- Identificar áreas específicas en las que SBSTA podría agregar valor al trabajo en los SAT por fuera de la Convención;
- Desarrollar sinergias con los procesos existentes en el marco de la Convención, incluyendo el Mecanismo Internacional de Varsovia para Pérdidas y Daños asociados con el Impacto del Cambio Climático, el Marco de Trabajo de Adaptación de Cancún y el Programa de Trabajo de Nairobi;
- Asegurar que cualquier plataforma de conocimiento sobre la agricultura que se desarrollen en el marco de SBSTA (véase *Opción 7*) incluya los SAT y los planes de contingencia.

#### Pros

- Se han alcanzado logros impresionantes en los SAT a nivel nacional y en mecanismos regionales de varios países, por ejemplo, en la predicción de sequías y hambruna, suministrando una base firme para los SAT futuros a escala.
- SBSTA se encuentra bien posicionado para promover la integración de los SAT con los mecanismos de financiamiento, el conocimiento indígena y la igualdad de género.
- Los mecanismos de la Convención para el desarrollo de capacidades podrían ser muy útiles para mejorar los SAT, en especial en los Países Menos Desarrollados.

#### Contras

- El riesgo de duplicación con la cantidad considerable de trabajo en los SAT por fuera de la Convención.
- El desarrollo de SAT y planes de contingencia es una combinación compleja de compromiso de los actores e insumos técnicos, los cuales son a menudo específicos del contexto con limitadas lecciones transferibles.
- Los SAT funcionales y los planes de contingencia no son suficientes sin el financiamiento y la capacidad de tomar acciones sobre las proyecciones y los planes.

## OPCIÓN 10: Realizar otros procesos conforme a la CMNUCC para el avance de la agricultura

Cualquier acción en el marco del SBSTA se beneficiaría de sinergias con otros mecanismos de la CMNUCC, y en ausencia de avance en la agricultura en SBSTA, la labor en otros eventos de la CMNUCC podría ofrecer continuidad. La agricultura es abordada en varios puntos del plan de trabajo y de los programas en el marco de la Convención:

- El Programa de Trabajo de Nairobi, el Marco de Trabajo de Adaptación de Cancún, incluyendo el Comité de Adaptación continuará su trabajo en las evaluaciones de vulnerabilidad, la planeación de la adaptación, apoyando a los Países Menos Desarrollados (LDC) con la implementación de Planes Nacionales de Adaptación (NAP), etc. El Grupo de Expertos de los LDC (LEG) continuará apoyando a los LDC con los Programas Nacionales de Acción para la Adaptación (NAPA) así como el trabajo sobre adaptación acordado en el marco del Acuerdo de París. Toda esta labor continuará siendo relevante para la agricultura.
- El punto del plan de trabajo sobre género y cambio climático es otra posibilidad importante para abordar la agricultura en un contexto de género y esto podría abarcar una gran variedad de aspectos incluyendo la adaptación, la mitigación, las tecnologías climáticas, etc.
- La mitigación y la agricultura forman parte de los compromisos para las Partes del Anexo I conforme a la Convención y al Protocolo de Kioto. Está incluido en los esfuerzos de las Partes que no pertenecen al Anexo I para la implementación de Acción Nacional Apropriada de Mitigación (NAMA), REDD+ en el sector forestal, y en las NDC conforme al Acuerdo de París después del 2020.
- El financiamiento de lo relacionado con la agricultura continuará siendo parte del trabajo del Comité Permanente de Finanzas con el respaldo del mecanismo de financiamiento de la Convención (GCF y GEF) (véase *Opción 1: Vincular la adaptación de la agricultura al mecanismo de financiación de la CMNUCC*).
- El Mecanismo de Tecnología con su Comité Ejecutivo de Tecnología y el Centro y la Red de Tecnología Climática (CTCN) continuarán facilitando la implementación de acciones mejoradas sobre el desarrollo y transferencia de tecnologías para apoyar a las Partes con las acciones de mitigación y adaptación, incluyendo el sector de la agricultura (véase *Opción 2: Fortalecer acciones de adaptación de la agricultura en los procesos de transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades*).
- En la COP21, las Partes acordaron establecer el Comité de París para el Desarrollo de Capacidades con el fin de abordar las brechas y las necesidades de desarrollo de capacidades en los países en desarrollo. A pesar de que aún no se ha iniciado, este trabajo ofrece además una oportunidad para incluir a la agricultura con respecto al desarrollo de capacidades.

Aunque es posible lograr sinergias entre estos programas y mecanismos, esto no será solamente a partir de una perspectiva agropecuaria, pues ninguno de dichos programas y mecanismos tiene a la agricultura como su enfoque principal.

### Planes a futuro

Esta opción se puede lograr conjuntamente con muchas de las otras opciones descritas en este informe. Adicionalmente, en ausencia de una decisión de SBSTA en 45ª sesión, en caso de que las Partes no tomaran una decisión sobre pasos nuevos conforme al punto de la agenda acerca de temas relacionados con la agricultura, se aplicaría la regla 16 del procedimiento y, por consiguiente, las Partes continuarían analizando la agricultura en la siguiente sesión, SBSTA 46, a realizarse en Bonn en 2017. Se esperaría que una decisión del SBSTA sobre la agricultura, como por ej. un programa de trabajo como el descrito en la *Opción 4*, facilitaría la coordinación con las demás iniciativas y mecanismos de la CMNUCC relacionados con la agricultura.

#### Pros

- Los distintos programas y mecanismos de la Convención ofrecen un número sustancial de caminos para tratar los muchos diferentes aspectos de la agricultura, incluso sin haberse tomado una decisión en Marrakech sobre trabajo adicional en la agricultura.
- El financiamiento de las NAMA y NAP así como las NDC puede atraer un financiamiento considerable en el marco de la convención (GCF, GEF) y aprovechar la financiación del sector privado, lo cual llevaría a un avance significativo en los indicadores de impacto críticos.
- El punto de la agenda sobre género brinda una excelente oportunidad para abarcar todo el rango de acciones en la agricultura, dado el importante papel de la mujer en los sistemas agropecuarios y alimentarios.

#### Contras

- Si se toma individualmente, esta opción corre el riesgo de un enfoque altamente fragmentado para la agricultura que luchará por abordar las sinergias y las concesiones entre los diferentes aportes a la seguridad alimentaria, la adaptación y la mitigación ofrecidos por la agricultura.
- La carencia de una evaluación y un monitoreo riguroso y coordinado utilizando varios instrumentos hará que sea difícil evaluar el avance.
- Un enfoque fragmentado no atraerá los expertos que se necesitan para asegurar una cobertura integral de la agricultura.
- Esta opción no atraerá recursos adicionales significativos al sector.

# Referencias

- Campbell BM, Vermeulen SJ, Aggarwal PK, Corner-Dolloff C, Girvetz E, Loboguerrero AM, Ramirez-Villegas J, Rosenstock T, Sebastian L, Thornton P, Wollenberg E. 2016. Reducing risks to food security from climate change. *Global Food Security*. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912415300262>
- Coffey K, Haile M, Halperin M, Wamukoya G, Hansen J, Kinyangi J, Tesfaye Fantaye K, Dinesh D. 2015. *Improving early warning systems for agricultural resilience in Africa*. CCAFS Info Note. Copenhagen: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). Available at: <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/66473/CCAFSinfonoteEWS.pdf?sequence=5>
- de Leon A, Leonard S, Martius C. 2016. *More holistic approaches to agriculture needed: An analysis of submissions to SBSTA 44 on agriculture and adaptation*. CIFOR Brief no. 38. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR). Available at: [http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/brief/6110-brief.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/brief/6110-brief.pdf)
- Huyer S, Twyman J, Koningstein M, Ashby J, Vermeulen S. 2015. *Supporting women farmers in a changing climate: five policy lessons*. CCAFS Policy Brief no. 10. Copenhagen: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). Available at: <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/68533/CCAFS%20PB10.pdf?sequence=2>
- Prowse M, Grist N, Sourang C. 2009. *Closing the gap between climate adaptation and poverty reduction frameworks*. ODI Project Briefing 21. London: Overseas Development Institute (ODI). Available at: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/rome2007/docs/Climate\\_adaptation\\_and\\_poverty\\_reduction.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rome2007/docs/Climate_adaptation_and_poverty_reduction.pdf)
- Richards M, Bruun TB, Campbell B, Gregersen LE, Huyer S, Kuntze V, Madsen STN, Oldvig MB, Vasileiou I. 2016. *How countries plan to address agricultural adaptation and mitigation: An analysis of Intended Nationally Determined Contributions*. CCAFS dataset version 1.2. Copenhagen: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). Available at: <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/73255>
- Schmidhuber J, Tubiello FN. 2007. Global food security under climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(50), 19703-19708. Available at: <http://www.pnas.org/content/104/50/19703.full>
- UNFCCC. 2013. *Report of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice on its thirty-eighth session, held in Bonn from 3 to 14 June 2013*. Bonn: UNFCCC. Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/2013/sbsta/eng/03.pdf>
- UNFCCC. 2014a. *Report of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice on its fortieth session, held in Bonn from 4 to 15 June 2014*. Bonn: UNFCCC. Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/2014/sbsta/eng/02.pdf>
- UNFCCC. 2014b. *Technologies for adaptation in the agriculture sector*. Technology Executive Committee Brief 5. Bonn: UNFCCC. Available at: <http://bit.ly/1Um8NGE>
- UNFCCC. 2015a. *Report on the workshop on the assessment of risk and vulnerability of agricultural systems to different climate change scenarios at regional, national and local levels, including but not limited to pests and diseases*. Bonn: UNFCCC. Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/sbsta/eng/inf07.pdf>
- UNFCCC. 2015b. *Report on the workshop on the development of early warning systems and contingency plans in relation to extreme weather events and their effects such as desertification, drought, floods, landslides, storm surge, soil erosion, and saline water intrusion*. Bonn: UNFCCC. Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/sbsta/eng/inf06.pdf>
- Wollenberg E, Richards M, Smith P, Havlík P, Obersteiner M, Tubiello FN, Herold M, Gerber P, Carter S, Reisinger A, van Vuuren D, Dickie A, Neufeldt H, Sander BO, Wassman R, Sommer R, Amonette JE, Falcucci A, Herrero M, Opio C, Roman-Cuesta RM, Stehfest E, Westhoek H, Ortiz-Monasterio I, Sapkota T, Rufino MC, Thornton PK, Verchot L, West PC, Soussana JF, Baedeker T, Sadler M, Vermeulen S, Campbell BM. 2016. Reducing emissions from agriculture to meet the 2°C target. *Global Change Biology*. Available at: <http://dx.doi.org/10.1111/gcb.13340>

El presente informe presenta diez opciones que las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) pueden contemplar en sus deliberaciones sobre medidas climáticas en el sector agropecuario en la 45a. sesión del SBSTA a realizarse en Marrakech.

Producido en alianza con:



CCAFS es liderado por: Socio estratégico



Investigación apoyada por:

