



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

S

# COMISIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

## Tema 4 del programa provisional

### GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO INTERGUBERNAMENTAL SOBRE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

#### Novena reunión

Roma, 25-27 de julio de 2018

### PREPARACIÓN DEL TERCER INFORME SOBRE *EL ESTADO DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA EN EL MUNDO*

## ÍNDICE

	Párrafos
I. Introducción.....	1-3
II. Antecedentes.....	4-6
III. Presentación de informes nacionales.....	7-10
IV. Estudios temáticos.....	11-12
V. Necesidades presupuestarias.....	13-14
VI. Orientación que se solicita.....	15

*Apéndice I:* Lista revisada de estudios temáticos propuestos

*Es posible acceder a este documento utilizando el código de respuesta rápida impreso en esta página. Esta es una iniciativa de la FAO para minimizar su impacto ambiental y promover comunicaciones más verdes. Pueden consultarse más documentos en el sitio [www.fao.org](http://www.fao.org).*



## I. INTRODUCCIÓN

1. En el programa de trabajo plurianual (PTPA) de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (en lo sucesivo, la Comisión) se prevé la presentación del tercer informe sobre *El estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo* (en adelante, el Tercer informe) en la 19.<sup>a</sup> reunión ordinaria de la Comisión. Está previsto realizar un examen del Segundo Plan de acción mundial para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (en adelante, el Segundo Plan de acción mundial) en la siguiente reunión<sup>1</sup>.

2. La Comisión, en su última reunión, aprobó el calendario revisado para la preparación del Tercer informe y el seguimiento de la aplicación del Segundo Plan de acción mundial, y tomó nota del presupuesto provisional revisado<sup>2</sup>. Según el calendario revisado, la Comisión debería examinar las directrices para la preparación de informes nacionales destinados al Tercer informe en su 17.<sup>a</sup> reunión ordinaria. La Comisión, en su última reunión, también solicitó a la FAO que adaptase la lista de estudios temáticos, según fuera necesario y oportuno, y que consultara al Grupo de trabajo técnico intergubernamental sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (en lo sucesivo, el Grupo de trabajo) y a la Comisión sobre los estudios temáticos antes de empezar el trabajo<sup>3</sup>.

3. En este documento se ofrece información básica sobre la preparación del Tercer informe, se proponen modalidades para la presentación de informes nacionales destinados al Tercer informe y se proporciona una lista revisada de estudios temáticos.

## II. ANTECEDENTES

4. La FAO elaboró en 1996 el primer informe sobre *El estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo* (en lo sucesivo, el Primer informe) en ocasión de la Cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos<sup>4</sup>. El *Segundo informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo* (en lo sucesivo, el Segundo informe) fue aprobado por la Comisión en su 12.<sup>a</sup> reunión ordinaria en 2009<sup>5</sup>. El Segundo informe, una actualización del Primer informe, presenta los cambios y las novedades que se han producido desde 1996. En él se ofrece una evaluación del estado y las tendencias de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA), y se determinan las deficiencias y necesidades más significativas.

5. Ambos informes atrajeron una atención significativa y generaron reacciones a escala mundial en el ámbito de las políticas. En respuesta a las conclusiones del Primer informe, el Plan de acción mundial progresivo para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la Declaración de Leipzig sobre la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (en lo sucesivo, la Declaración de Leipzig)<sup>6</sup> fueron aprobados por 150 países en el marco de la Cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos en 1996. La Declaración de Leipzig dio un nuevo impulso para la revisión del Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos<sup>7</sup>. Esta revisión dio lugar al Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (en lo sucesivo, el Tratado). En respuesta al Segundo informe, la Comisión revisó el Plan de acción mundial y el Consejo de la FAO, en nombre de la Conferencia de la FAO, aprobó el Segundo Plan de acción mundial en 2011<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, Apéndice C.

<sup>2</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párr. 66. Para más información sobre el calendario revisado, véase el documento CGRFA-16/17/17 Apéndice I. Para más información sobre el presupuesto provisional revisado, véase el documento CGRFA-16/17/17, Apéndice II.

<sup>3</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párr. 67.

<sup>4</sup> ITCPGR/96/REP, párrs. 13-14.

<sup>5</sup> <http://www.fao.org/docrep/014/i1500s/i1500s00.htm>.

<sup>6</sup> <http://www.fao.org/FOCUS/E/96/06/more/declar-e.htm>.

<sup>7</sup> [http://www.fao.org/wiews-archive/docs/Resolution\\_8\\_83.pdf](http://www.fao.org/wiews-archive/docs/Resolution_8_83.pdf).

<sup>8</sup> CL 143/REP, párr. 43.

6. Está previsto que el Grupo de trabajo, en su 11.<sup>a</sup> reunión en 2022, y la Comisión, en su 19.<sup>a</sup> reunión en 2023, examinen el proyecto del Tercer informe. Según el calendario acordado, el Tercer informe se basará, entre otras cosas, en dos ciclos de informes nacionales sobre la aplicación del Segundo Plan de acción mundial (enero de 2012-junio de 2014 y julio de 2014-diciembre de 2019).

### III. PRESENTACIÓN DE INFORMES NACIONALES

7. Los datos nacionales de seguimiento periódico del Segundo Plan de acción mundial son un componente importante de los informes nacionales para la preparación del Tercer informe. El esquema del Tercer informe refleja la estructura del Segundo Plan de acción mundial que facilita el uso de los informes de seguimiento para el Tercer informe.

8. Los países acordaron informar a finales del año pasado sobre la aplicación del Segundo Plan de acción mundial en el período comprendido entre enero de 2012 y junio de 2014. Conforme a lo acordado por la Comisión, está previsto elaborar para finales de 2020 un segundo informe de seguimiento que abarcará el período comprendido entre julio de 2014 y diciembre de 2019. Se propone que, para la preparación del Tercer informe, los países complementen los datos generados a raíz del seguimiento con una evaluación global de los progresos realizados durante el período objeto de examen a fin de determinar las lagunas y limitaciones existentes sobre la conservación y la utilización sostenible de los RFAA. Tanto los datos obtenidos a raíz del seguimiento periódico como los análisis complementarios se introducirían en el Sistema mundial de información y alerta sobre los recursos fitogenéticos (WIEWS) para la alimentación y la agricultura. Por consiguiente, ya no sería necesario presentar informes nacionales independientes.

9. Por tanto, el Tercer informe se basará en:

- i) los datos proporcionados por los países sobre la aplicación del Segundo Plan de acción mundial correspondientes al período de enero de 2012 a junio de 2014;
- ii) los datos proporcionados por los países, en consonancia con el marco de seguimiento convenido<sup>9</sup>, correspondientes al período de julio de 2014 a diciembre de 2019;
- iii) una evaluación global de los progresos realizados en la aplicación del Segundo Plan de acción mundial en el período comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2019 y las lagunas y limitaciones existentes; y
- iv) estudios temáticos informativos.

10. El enfoque propuesto para la preparación de la evaluación global se esboza en el documento titulado *Preparation of Country Reports for The Third Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* (Preparación de informes nacionales destinados al Tercer informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo)<sup>10</sup>.

### IV. ESTUDIOS TEMÁTICOS

11. Los estudios sobre los temas pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de los RFAA proporcionarán el contexto y los antecedentes del Tercer informe. En respuesta a la petición de la Comisión, la FAO revisó la lista de estudios temáticos propuestos<sup>11</sup>, teniendo en cuenta los últimos acontecimientos, incluida la información recibida de los participantes en una consulta de expertos celebrada a finales de 2017 en la Sede de la FAO. Si bien los cinco estudios propuestos anteriormente siguen siendo pertinentes, se propone la realización de un estudio temático de políticas sobre semillas.

12. En el *Apéndice I* del presente documento figura la lista revisada propuesta, para que el Grupo de trabajo la examine. Está previsto que la preparación de los estudios temáticos comience una vez aprobados por la Comisión, siempre que se disponga de los fondos necesarios.

---

<sup>9</sup> CGRFA-16/17/17, Apéndice I.

<sup>10</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.9.

<sup>11</sup> CGRFA-16/17/17, Apéndice III.

## V. NECESIDADES PRESUPUESTARIAS

13. Como se señala en el presupuesto revisado presentado ante la Comisión en su última reunión<sup>12</sup>, en general las necesidades presupuestarias para la preparación del Tercer informe ascienden en total a 907 000 USD de recursos presupuestarios del Programa ordinario y a 1 702 000 USD de recursos extrapresupuestarios.

14. Se requerirá apoyo financiero para que los países en desarrollo puedan preparar sus informes nacionales. Será necesario prestar apoyo en particular para organizar consultas con las partes interesadas nacionales, evaluar la aplicación del Segundo Plan de acción mundial y realizar análisis. Hasta la fecha, no se han movilizado recursos extrapresupuestarios a tal fin.

## VI. ORIENTACIÓN QUE SE SOLICITA

15. El Grupo de trabajo podrá, si lo desea:

- i) recomendar que la Comisión invite a los países a que presenten informes a través del WIEWS a partir de enero de 2020 y, a más tardar, el 31 de diciembre de 2020 sobre la aplicación del Segundo Plan de acción mundial correspondiente al período de julio de 2014 a diciembre de 2019, y a que proporcionen, en consonancia con la orientación brindada para la presentación de informes nacionales, una evaluación de los progresos realizados en la aplicación del Segundo Plan de acción mundial en el período comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2019, y un análisis de las lagunas y limitaciones existentes;
- ii) examinar y revisar, según corresponda, el enfoque propuesto para la elaboración de informes globales con arreglo al documento *Preparation of Country Reports for The Third Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* y la lista de estudios temáticos, para su examen por la Comisión; y
- iii) recomendar que la Comisión invite a los donantes a que aporten los recursos extrapresupuestarios necesarios para respaldar la preparación del Tercer informe.

---

<sup>12</sup> CGRFA-16/17/17, Apéndice II.

## APÉNDICE I

## LISTA REVISADA DE ESTUDIOS TEMÁTICOS PROPUESTOS

En respuesta a la petición de la Comisión, en el presente anexo se propone una lista revisada de estudios sobre temas transversales que afectan a la conservación y la utilización sostenible de los RFAA. Los estudios temáticos deberían proporcionar un contexto para el Tercer informe. Deberían ofrecer asimismo una relación de cuestiones, avances o tendencias que surjan, en concreto, sobre disciplinas científicas y tecnológicas, asuntos jurídicos y reglamentarios, políticas, normas y acontecimientos sociales. Deberían, por tanto, servir de material de referencia para mejorar el acceso a información validada, tecnologías y herramientas de toma de decisiones, comunidades de práctica y esferas en las que haya de reforzarse la capacidad.

Se proponen los siguientes temas:

- **Cambio climático.** Los fenómenos meteorológicos irregulares y extremos seguirán teniendo repercusiones en los lugares y las formas en que se conservan y utilizan los RFAA. Por ello, la mayor parte de las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN)<sup>13</sup> para la aplicación del Acuerdo de París sobre el cambio climático<sup>14</sup> contempla medidas de adaptación de la producción agrícola a fenómenos ocasionados por unas condiciones climáticas cambiantes. Ello reviste especial importancia para la conservación y la utilización sostenible de los RFAA. Puesto que el cambio climático afecta a los hábitats naturales de especies silvestres afines a las plantas cultivadas y plantas silvestres recolectadas para la alimentación, su distribución y la constante evolución de los rasgos de adaptación también sufrirán sus repercusiones. Al mismo tiempo, la frecuencia de los fenómenos meteorológicos irregulares y extremos impulsa el desarrollo de variedades de cultivos resistentes que respaldarán los sistemas alimentarios, especialmente en los países en desarrollo vulnerables con sistemas de producción de insumos bajos. Por tanto, a fin de que los países cumplan las obligaciones contraídas en las CDN y apliquen los instrumentos conexos del Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres<sup>15</sup> y la Labor conjunta de Koronivia sobre la agricultura<sup>16</sup> (que también trata de abordar los distintos tipos de vulnerabilidad de la agricultura y, por ende, la seguridad alimentaria y la nutrición ante el cambio climático), será necesario prestar apoyo y herramientas, entre otras cosas, para predecir los RFAA que corren más riesgo y determinar cómo preservarlos y utilizarlos de manera sostenible.
- **Nutrición.** El hambre encubierta, esto es, la carencia de micronutrientes, y la obesidad suscitan preocupaciones fundadas importantes en materia de salud pública. La comunidad internacional se comprometió a hacer frente a este flagelo, entre otras cosas, por medio del Marco de acción de la Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (CIN2)<sup>17</sup> y la celebración del Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición (2016-2025)<sup>18</sup>. Tras destacarse la importancia de la utilización sostenible de los RFAA para la consecución de los objetivos establecidos, el Premio Mundial de la Alimentación 2016 se otorgó a la labor en bioenriquecimiento de los cultivos básicos y su mayor disponibilidad para las poblaciones vulnerables<sup>19</sup>. Por consiguiente, deberá otorgarse máxima prioridad a la mejora de la calidad y los atributos nutricionales de las variedades mejoradas de cultivos, como objetivos habituales del fitomejoramiento, y unas dietas más diversificadas que incluyan hortalizas de hoja y legumbres. En consecuencia, una contribución importante del Tercer informe será el examen de las novedades relativas a la utilización sostenible de los RFAA para mejorar la nutrición.

<sup>13</sup> <https://unfccc.int/es/node/16988>.

<sup>14</sup> [http://unfccc.int/files/home/application/pdf/paris\\_agreement.pdf](http://unfccc.int/files/home/application/pdf/paris_agreement.pdf).

<sup>15</sup> <https://www.unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework>.

<sup>16</sup> [https://unfccc.int/files/meetings/bonn\\_nov\\_2017/application/pdf/cp23\\_auv\\_agri.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/bonn_nov_2017/application/pdf/cp23_auv_agri.pdf).

<sup>17</sup> <http://www.fao.org/3/a-mm215s.pdf>.

<sup>18</sup> <http://www.who.int/nutrition/decade-of-action/workprogramme-2016to2025/es/>.

<sup>19</sup> [https://www.worldfoodprize.org/es/laureates/2016\\_andrade\\_mwanga\\_low\\_and\\_bouis/](https://www.worldfoodprize.org/es/laureates/2016_andrade_mwanga_low_and_bouis/).

- **Genotipado y fenotipado de RFAA.** Los nuevos instrumentos y métodos que mejoran la eficiencia están aumentando nuestra capacidad de generar una gran cantidad de datos fiables relativos al germoplasma con un ahorro de costos y de tiempo antes inimaginable. Por ejemplo, la Estrategia de identificación selectiva de germoplasma permite hacer una caracterización predictiva del germoplasma de nuevos recursos genéticos, permitiendo asignar posibles propiedades fenotípicas o genotípicas sobre la base de la información medioambiental de los lugares de recolección o de datos sobre muestras ya caracterizadas. Los costos medios de generar datos de genética molecular han descendido de forma acusada en los últimos años. Ello, junto con la mejora constante de la capacidad humana e institucional, está permitiendo que las plataformas de genética molecular con una alta capacidad de procesamiento se utilicen de forma habitual para generar cantidades sin precedentes de datos de forma rápida y económica. El genotipado mediante secuenciación, en el que se utilizan secuencias completas del genoma de varias muestras de individuos para catalogar variaciones, es un ejemplo. De la misma manera, las plataformas con una alta capacidad de fenotipado, incluidas las basadas en las técnicas de imagen, se están utilizando para generar una gran cantidad de datos morfológicos, fisiológicos y bioquímicos que constituyen valores de predicción importantes. La fenómica es una disciplina biológica relativamente nueva que se ocupa de la alineación de datos fenotípicos y genotípicos y, por tanto, favorece el establecimiento de relaciones de causalidad entre los rasgos observados y sus bases moleculares subyacentes.
- **Duplicación de seguridad.** La duplicación de seguridad de las muestras únicas supone una práctica fundamental para reducir el riesgo de pérdida de diversidad de germoplasma en colecciones *ex situ*. Por otro lado, la duplicación de muestras más allá de un grado razonable no es necesaria y consume recursos financieros que, de otra manera, podrían utilizarse para otras tareas urgentes. Tal como se puso de relieve en el Segundo informe, el notable aumento del número de materiales conservados en los bancos de germoplasma se debe a que una gran parte de estos materiales están duplicados. Deberían seguir buscándose formas y medios de reducir las duplicaciones involuntarias en colecciones *ex situ*. Una valiosa contribución de un estudio de este tipo sería la definición de lo que constituye una “duplicación de seguridad” y la articulación de sus criterios. Ello se ha convertido en algo necesario para discernir entre las colecciones de “caja negra”, que contienen muestras que por lo general no están supervisadas, de las colecciones con “duplicaciones de seguridad”, en las que se deben gestionar activamente las muestras almacenadas.
- **Nuevas biotecnologías.** Las biotecnologías evolucionan constantemente y tienen un profundo impacto sobre la conservación y la utilización sostenible de los RFAA. Entre las nuevas biotecnologías cabe citar las siguientes:

*Edición del genoma.* Se han empleado técnicas de recombinación del ácido desoxirribonucleico (ADN) para introducir nuevos rasgos deseables a los que no se podía acceder fácilmente desde las colecciones de germoplasma en las variedades de cultivos. En los últimos 20 años, algunas variedades de cultivos se han obtenido mediante transformación genética; estas variedades suelen denominarse organismos modificados genéticamente (OMG). Aunque su comercialización se ha caracterizado por la polarización de los debates, se ha adoptado el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica como marco internacional para la liberación segura de OMG en el medio ambiente. En los últimos años, se ha difundido rápidamente la capacidad de aplicación de la edición del genoma, una expresión utilizada para designar un conjunto relativamente nuevo de tecnologías utilizadas para introducir cambios precisos en la estructura genética de los individuos y, por tanto, generar organismos con rasgos alterados predecibles. La técnica de repeticiones palindrómicas cortas interespaciadas y agrupadas (CRISPR, por sus siglas en inglés), descrita por primera vez en 2012, y aplicada actualmente en miles de laboratorios en todo el mundo, es la más común de este nuevo conjunto de técnicas que inducen mutaciones predeterminadas. La edición del genoma se ha utilizado para elaborar nuevas variedades de

cultivos<sup>20,21</sup>. La técnica CRISPR, por ejemplo, es barata, no es técnicamente complicada y no existen ensayos fiables de laboratorio para determinar los organismos con genoma editado. Pese a la rápida adopción, el precio relativamente barato y la facilidad de aplicación de la edición del genoma, no se han establecido todavía regímenes de políticas. Por ejemplo, no se ha logrado alcanzar un acuerdo acerca de si los organismos con genoma editado son OMG y, por tanto, si están sujetos al Protocolo de Cartagena.

*Genética dirigida.* La probabilidad de que los descendientes hereden una variante de un gen de uno de los progenitores se puede predecir de forma exacta. El sesgo a partir de una frecuencia prevista hacia la prevalencia de la herencia de un determinado gen o grupo de genes se conoce como genética dirigida. Recientemente se ha demostrado que la edición del genoma podría combinarse con la genética dirigida. En poblaciones de mosquitos mutantes se ha combinado la edición del genoma con la genética dirigida para obtener una preponderancia de machos, y se ha logrado la infertilidad hereditaria o la disminución de la capacidad de transmisión de las enfermedades del paludismo, el dengue o el virus zika<sup>22,23,24</sup>. Existe el temor de que las plantas con genoma editado obtenidas mediante la genética dirigida podrían sesgar de forma permanente la genética de una población entera del organismo y, por extensión, la dinámica general del ecosistema. Los ecologistas han criticado, por tanto, la genética dirigida y han solicitado incluso una moratoria sobre sus actividades de investigación y desarrollo<sup>25</sup>. Al igual que en el caso de la edición del genoma, existen escasas políticas específicas y no se dispone de ningún mecanismo mundial para regular esta poderosa tecnología teniendo en cuenta cuestiones éticas y ambientales demostrables.

*Biología sintética.* A falta de una definición acordada internacionalmente para la biología sintética, este término engloba las características comunes y distintivas de aplicación, entre ellas, “la síntesis desde el principio de material genético y un enfoque basado en la ingeniería para desarrollar componentes, organismos y productos”<sup>26</sup>. De hecho, al aprovechar de manera concertada los avances en biología, química, informática e ingeniería, los científicos son ahora capaces de crear secuencias de ADN partiendo de cero. Básicamente, se están utilizando “ordenadores y productos químicos de laboratorio” para “diseñar microorganismos que hagan nuevas cosas, como producir biocombustibles o excretar precursores de medicamentos”<sup>27</sup>. Se ha producido comercialmente, o se está haciendo, una serie de sustancias, que incluyen el ácido artemisínico, un medicamento contra el paludismo. Este nuevo ámbito de la biotecnología brinda inmensas oportunidades, pero existen varias preocupaciones de seguridad y éticas que, al parecer, no reciben la debida atención.

- **Cultivos de propagación vegetativa y especies con semillas recalcitrantes.** Aunque una gran proporción de las especies cultivadas conservadas producen semillas ortodoxas, una serie de especies produce semillas recalcitrantes o se propaga vegetativamente. Estos recursos genéticos suelen mantenerse en bancos de germoplasma sobre el terreno, requieren grandes cantidades de tierras, insumos y recursos, y están en peligro debido a amenazas ambientales y biológicas. Los métodos alternativos de conservación, que incluyen el cultivo *in vitro* y la crioconservación, requieren personal técnico altamente cualificado, equipo y suministros caros, y deben elaborarse metodologías específicas para cada especie. Como resultado, muchas de estas especies están insuficientemente representadas en los bancos de germoplasma y su conservación se ve desfavorecida. El Tercer informe analizará el estado de conservación de estos recursos genéticos

<sup>20</sup> <https://www.scientificamerican.com/article/gene-edited-crispr-mushroom-escapes-u-s-regulation/>.

<sup>21</sup> <http://cen.acs.org/articles/95/i24/CRISPR-new-toolbox-better-crops.html>.

<sup>22</sup> <https://www.nature.com/news/gene-drive-mosquitoes-engineered-to-fight-malaria-1.18858>.

<sup>23</sup> <https://www.nature.com/news/mosquitoes-engineered-to-pass-down-genes-that-would-wipe-out-their-species-1.18974>.

<sup>24</sup> <http://www.nature.com/news/gene-drives-thwarted-by-emergence-of-resistant-organisms-1.21397>.

<sup>25</sup> <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/47854/title/UN-Rejects-Calls-for-Moratorium-on-Gene-Drive-Research/>.

<sup>26</sup> <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-82-en.pdf>.

<sup>27</sup> <http://www.synbioproject.org/topics/synbio101/definition/>.

y examinará las tecnologías necesarias para mejorar su conservación en los bancos de germoplasma.

- **Políticas y leyes nacionales sobre semillas y la diversidad de RFAA en las explotaciones agrícolas.** A menudo se asume que los marcos normativos nacionales, en concreto, las políticas y leyes sobre semillas, son uno de los factores de la creciente erosión genética en las explotaciones agrícolas. Con el fin de cuestionar esta hipótesis, la FAO realizó una caracterización preliminar de las leyes y políticas nacionales sobre semillas para determinar si existían disposiciones jurídicas o políticas que podrían tener el efecto no intencional de la disminución de la diversidad de variedades de cultivos, en particular las variedades o razas locales de los agricultores. Esta evaluación preliminar consideró las leyes, políticas y reglamentos sobre semillas de 94 países, así como la Comunidad Andina y la Unión Europea. Las leyes de muchos países incluyen disposiciones que podrían restringir la venta o el uso de variedades o razas locales de los agricultores. Quizás lo más importante es que el 28 % de los países prohíbe explícitamente la venta de semillas no certificadas y exige que se registren todas las variedades de cultivos. Además, el 45 % de los países estudiados regula todas las transacciones comerciales de semillas. Sin embargo, en algunos países las transacciones de semillas entre agricultores quedan exentas de regulación. Muchas disposiciones importantes que podrían afectar a los RFAA se consideran “decisiones de gestión” que habrían de adoptar las autoridades nacionales de semillas. Los efectos de los marcos normativos nacionales sobre la diversidad de los RFAA en las explotaciones agrícolas dependerán de cómo se interpretan y aplican. Este estudio temático se basaría en este examen, y se utilizará para seleccionar estudios de casos representativos de diferentes situaciones para realizar análisis en mayor profundidad de las tendencias existentes y sus repercusiones.