



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 3.2 del programa provisional

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

10.<sup>a</sup> reunión

22-24 de junio de 2021

### APLICACIÓN DE LAS NORMAS PARA BANCOS DE GERMOPLASMA DE RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

## Índice

	Párrafos
I. Introducción .....	1-4
II. Proyectos de Guías Prácticas para la Aplicación de las Normas para Bancos de Germoplasma .....	5
A. Proyecto de Guía práctica para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma: la conservación de semillas ortodoxas en bancos de germoplasma de semillas .....	6
B. Proyecto de Guía práctica para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma: la conservación en bancos de germoplasma de campo .....	7
C. Proyecto de Guía práctica para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma: la conservación de los RFAA mediante el cultivo <i>in vitro</i> .....	8
III. Orientación que se solicita .....	9-10

## I. INTRODUCCIÓN

1. La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (en adelante, la Comisión), en su 14.<sup>a</sup> reunión ordinaria, aprobó las *Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*<sup>1</sup> (en adelante, las Normas para bancos de germoplasma), que ofrecen normas internacionales relativas a la conservación *ex situ* de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) en bancos de semillas, bancos de germoplasma de campo, cultivos *in vitro* y en criopreservación. Las Normas para bancos de germoplasma constituyen un importante instrumento para la aplicación tanto del *Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura*<sup>2</sup> (en adelante, el Tratado) como del *Segundo Plan de acción mundial para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*<sup>3</sup> (en adelante, el Segundo Plan de acción mundial).

2. En su 15.<sup>a</sup> reunión ordinaria, la Comisión pidió a la FAO que propusiera un mecanismo para supervisar la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma<sup>4</sup>. Para responder a esta solicitud y tratar de obtener aportaciones de una amplia gama de partes interesadas sobre la utilidad de dichas normas, la FAO llevó a cabo una encuesta mundial de profesionales pertinentes en bancos de germoplasma nacionales, regionales e internacionales<sup>5</sup>. En general, las Normas para bancos de germoplasma se consideraron un instrumento de gran utilidad para normalizar las operaciones de los bancos de germoplasma sobre la base de las mejores prácticas validadas. Sin embargo, se indicó que las actividades paso a paso de los flujos de trabajo rutinarios de las operaciones de bancos de germoplasma no se apreciaban fácilmente en las Normas para bancos de germoplasma. Para subsanar esta deficiencia detectada, la FAO preparó pasos secuenciales para las operaciones de bancos de germoplasma<sup>6</sup>. Estos pasos se adaptaron a partir de las Normas para bancos de germoplasma y reflejan los últimos avances técnicos en las operaciones de bancos de germoplasma. Posteriormente, la FAO, en colaboración con el Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos, organizó una consulta de expertos a fin de analizar los resultados de la encuesta y examinar y revisar el proyecto de pasos. Las opiniones de los expertos se incorporaron al proyecto de pasos.

3. La Comisión, en su 17.<sup>a</sup> reunión ordinaria, consideró el proyecto de pasos de los flujos de trabajo para operaciones rutinarias de los bancos de germoplasma para la conservación de germoplasma vegetal como semillas ortodoxas, en bancos de germoplasma de campo y cultivos *in vitro*, respectivamente<sup>7</sup>. Asimismo, solicitó a la FAO que preparara guías prácticas para el empleo de las Normas para los bancos de germoplasma, basadas en los pasos propuestos, con miras a su consideración por el Grupo de trabajo técnico intergubernamental sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (en adelante, el Grupo de trabajo) y la Comisión en sus próximas reuniones<sup>8</sup>.

4. En el presente documento se ofrece un resumen del contenido de los tres proyectos de Guías prácticas para la aplicación de las normas para bancos de germoplasma (en adelante, proyectos de Guías prácticas) para la conservación de semillas ortodoxas a bajas temperaturas; plantas de propagación vegetativa en bancos de germoplasma de campo y cultivos *in vitro* de tejidos meristemáticos, respectivamente. Los tres proyectos de Guías prácticas se presentan en el documento titulado *Draft Practical Guides for the Application of the Genebank Standards for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* (Proyectos de Guías prácticas para la aplicación de las normas para bancos de germoplasma para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura)<sup>9</sup>.

<sup>1</sup> FAO, 2014. *Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura* Edición revisada, Roma. <http://www.fao.org/agriculture/crops/mapa-tematica-del-sitio/theme/seeds-pgr/gbs/es/>.

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/es/>.

<sup>3</sup> <http://www.fao.org/agriculture/crops/mapa-tematica-del-sitio/theme/seeds-pgr/gpa/es/>.

<sup>4</sup> CGRFA-15/15/Informe, párr. 51.

<sup>5</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.3.

<sup>6</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.5.

<sup>7</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.5.

<sup>8</sup> CGRFA-17/19/Informe, párr. 65.

<sup>9</sup> CGRFA/WG-PGR-10/21/2.2/Inf.1.

## II. PROYECTOS DE GUÍAS PRÁCTICAS PARA LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS PARA BANCOS DE GERMOPLASMA

5. Los proyectos de Guías prácticas tienen como finalidad presentar la información que figura en las Normas para bancos de germoplasma en un formato más fácil de utilizar que detalle los diferentes pasos del flujo de trabajo de un banco de germoplasma de forma secuencial, facilitando así una aplicación más amplia de dichas normas. En este sentido, pretenden contribuir al establecimiento de un sistema eficiente y sostenible de conservación *ex situ*. Los proyectos de Guías prácticas se sustentan en los principios fundamentales de la gestión de todos los bancos de germoplasma<sup>10</sup>, que se exponen en el Capítulo 2 de las Normas para bancos de germoplasma. Los bancos de germoplasma pueden emplear las actividades descritas en estas guías como base para elaborar procedimientos normalizados de trabajo y sistemas de gestión de calidad para conservar las colecciones de germoplasma, definiendo en detalle la forma en que se lleva a cabo cada actividad.

### A. Proyecto de Guía práctica para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma: la conservación de semillas ortodoxas en bancos de germoplasma de semillas

6. El proyecto de Guía práctica para la conservación de semillas ortodoxas está estructurado para armonizarse con el Capítulo 4 de las Normas para bancos de germoplasma<sup>11</sup>. En consecuencia, en el proyecto de Guía práctica se proporciona información detallada sobre las medidas y mejores prácticas para la adquisición de germoplasma, el secado y el almacenamiento, el control de la viabilidad de las semillas, la regeneración, la caracterización, la evaluación, la documentación, la distribución y el intercambio, la duplicación de seguridad y el personal y la seguridad. Cada sección está apoyada por un esquema resumen de los pasos en orden secuencial. Además, en el proyecto de Guía práctica se consideran las infraestructuras y equipos propuestos para diseñar o modificar las instalaciones de un banco de germoplasma de semillas. En la sección final se hace referencia a la bibliografía y se ofrece orientación adicional y antecedentes técnicos sobre las operaciones y la gestión de los bancos de germoplasma de semillas. En un anexo se determinan los posibles riesgos asociados con las diferentes operaciones de los bancos de germoplasma y se proponen medidas para afrontarlos.

### B. Proyecto de Guía práctica para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma: la conservación en bancos de germoplasma de campo

7. El proyecto de Guía práctica para la conservación en bancos de germoplasma de campo está estructurado de manera similar para ajustarse al Capítulo 5 de las Normas para bancos de germoplasma<sup>12</sup>. Se proporciona información detallada sobre las medidas y mejores prácticas para la elección de la ubicación del banco de germoplasma de campo, la adquisición de germoplasma, el establecimiento de colecciones de campo, el manejo en campo, la regeneración y la propagación, la caracterización, la evaluación, la documentación, la distribución y el intercambio, la duplicación de seguridad y el personal y la seguridad. Para cada uno de estos temas se ofrecen esquemas resumen en los que se describen cada uno de los pasos secuenciales necesarios al operar un banco de germoplasma de campo. Además, en el proyecto de Guía práctica se sugieren infraestructuras y equipos para diseñar o modificar las instalaciones de un banco de germoplasma de campo. La sección final contiene una lista de referencias para proporcionar orientación y antecedentes técnicos sobre las operaciones y la gestión de los bancos de germoplasma de campo. En un anexo se determinan los posibles riesgos asociados con las diversas operaciones de los bancos de germoplasma de campo y se proponen medidas preventivas.

---

<sup>10</sup> Entre los principios fundamentales de la gestión de los bancos de germoplasma figuran los siguientes: la identificación de accesiones; el mantenimiento de la viabilidad; el mantenimiento de la integridad genética durante el almacenamiento y la regeneración; el mantenimiento de la sanidad del germoplasma; la seguridad física de las colecciones; la disponibilidad, la distribución y el uso del germoplasma; la disponibilidad de información y la gestión proactiva.

<sup>11</sup> Capítulo 4: Normas para bancos de germoplasma de semillas ortodoxas.

<sup>12</sup> Capítulo 5: Normas para bancos de germoplasma de campo.

### **C. Proyecto de Guía práctica para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma: la conservación de los RFAA mediante el cultivo *in vitro***

8. El proyecto de Guía práctica para la conservación de bancos de germoplasma *in vitro* está en consonancia con el Capítulo 6 de las Normas para bancos de germoplasma<sup>13</sup>. Se proporciona orientación general para los diferentes pasos y decisiones que deben tomarse en relación con la conservación *in vitro*, entre otros, la adquisición de germoplasma, el cultivo *in vitro* y el almacenamiento en crecimiento lento, el reciclado y rejuvenecimiento, la caracterización y la evaluación, la documentación, la distribución y el intercambio, la duplicación de seguridad y el personal y la seguridad. Cada uno de estos pasos se apoya en un esquema resumen del flujo de trabajo de las actividades del banco de germoplasma *in vitro* pertinente en orden secuencial. Al igual que con los otros dos proyectos de Guías prácticas, en una sección adicional se consideran las infraestructuras y equipos propuestos para diseñar o modificar instalaciones de bancos de germoplasma *in vitro*. Una sección final comprende una lista de referencias para proporcionar orientación y antecedentes técnicos sobre las operaciones y la gestión de los bancos de germoplasma *in vitro*. En un anexo se describen los posibles riesgos asociados con las diferentes operaciones de los bancos de germoplasma *in vitro* y se proponen medidas preventivas.

### **III. ORIENTACIÓN QUE SE SOLICITA**

9. El Grupo de trabajo tal vez desee examinar y, en su caso, revisar los tres proyectos independientes de Guías prácticas para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma y recomendar su aprobación por parte de la Comisión.

10. El Grupo de trabajo tal vez desee recomendar a la Comisión que:

- solicite a la FAO que publique y distribuya ampliamente las tres Guías prácticas para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma a los responsables de la toma de decisiones, profesionales y otras partes interesadas pertinentes;
- solicite a la FAO que siga elaborando otras guías prácticas independientes, en especial para la conservación de semillas recalcitrantes en bancos de germoplasma de semillas y para la criopreservación.

---

<sup>13</sup> Capítulo 6: Normas para bancos de germoplasma de cultivo *in vitro* y criopreservación. En el proyecto de Guía práctica para la aplicación de las Normas para bancos de germoplasma: la conservación de los RFAA mediante el cultivo *in vitro* no se considera el manejo de semillas recalcitrantes o la criopreservación.