



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  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

S

# COMISIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

## Tema 3 del programa provisional

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

#### Cuarta reunión

Roma, 21-23 de febrero de 2023

### ESTADO DE APLICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN, LA UTILIZACIÓN SOSTENIBLE Y EL DESARROLLO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS ACUÁTICOS

## ÍNDICE

	Párrafos
I. Introducción.....	1-3
II. Sensibilización acerca de los recursos genéticos acuáticos y el Plan de acción mundial	4-7
III. Medidas de la FAO para facilitar la aplicación del Plan de acción mundial .....	8-19
IV. Apoyo de la FAO a la aplicación nacional del Plan de acción mundial .....	20-21
V. Seguimiento de la aplicación del Plan de acción mundial .....	22-23
VI. Orientación que se solicita.....	24-25
ANEXO 1 LISTA DE PUBLICACIONES DESTACADAS DE LA FAO RELACIONADAS CON LOS RECURSOS GENÉTICOS ACUÁTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA EN 2021-22	
ANEXO 2 TÍTULOS DE LOS MÓDULOS DEL CONTENIDO DEL CURSO EN LÍNEA PARA EL RECURSO DE CAPACITACIÓN DE LA FAO/NOFIMA SOBRE LA ORDENACIÓN Y EL DESARROLLO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS EN LA ACUICULTURA	

Los documentos pueden consultarse en el sitio [www.fao.org](http://www.fao.org).

## I. INTRODUCCIÓN

1. Por iniciativa de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura<sup>1</sup>, el Consejo, en su 168.º período de sesiones de diciembre de 2021, adoptó el Plan de acción mundial para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura<sup>2</sup>.

2. El Subcomité de Acuicultura del Comité de Pesca, en su 11.ª reunión, acogió con agrado la adopción del Plan de acción mundial y destacó la necesidad de ampliar la adopción de la cría selectiva para la mejora genética de especies en la acuicultura<sup>3</sup>. El Comité de Pesca, en su 35.ª reunión, agradeció la labor de la FAO en relación con el Plan de acción mundial y apoyó la puesta en práctica del sistema mundial de información relacionado a fin de garantizar la utilización eficaz y sostenible de las especies acuáticas<sup>4</sup>.

3. En este documento se ofrece un resumen de las actividades llevadas a cabo por la FAO, en colaboración con sus asociados, desde septiembre de 2021, en apoyo de la aplicación del Plan de acción mundial y se solicita la orientación de la Comisión en lo referente a las actividades futuras.

## II. SENSIBILIZACIÓN ACERCA DE LOS RECURSOS GENÉTICOS ACUÁTICOS Y EL PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL

4. En su 18.ª reunión ordinaria, la Comisión solicitó a la FAO que siguiera distribuyendo el informe “El estado de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura en el mundo” y dando amplia difusión a sus principales mensajes, por ejemplo, a través de talleres regionales y subregionales. El Plan de acción mundial es una respuesta esencial a las necesidades y los desafíos presentados en el informe y, por consiguiente, un elemento fundamental entre los instrumentos de comunicación de la FAO sobre los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura (RGA).

5. El Plan de acción mundial se ha publicado en todos los idiomas de las Naciones Unidas y está disponible en el sitio web de la FAO y en formato impreso<sup>5</sup>. Se están distribuyendo copias impresas a las principales partes interesadas, en particular los centros de coordinación nacional y las oficinas regionales de la FAO.

6. La FAO ha presentado el informe y el Plan de acción mundial en varias ocasiones, entre ellas:

- el Simposio Internacional sobre la Pesca y las Ciencias Acuáticas (discurso de apertura), septiembre de 2021, Esmirna (Türkiye);
- la Conferencia Mundial de Acuicultura, septiembre de 2021, Shanghái (China);
- La acuicultura en Europa, septiembre de 2022, Rimini (Italia);
- el Simposio Internacional sobre Genética en Acuicultura (discurso de apertura), noviembre de 2022, Puerto Varas (Chile);
- foros regionales en África oriental (octubre de 2022) y foros nacionales en la India (diciembre de 2021), Indonesia (junio de 2022) y Chile (diciembre de 2022).

7. La FAO ha publicado muchos artículos que hacen referencia al informe y el Plan de acción mundial, enumerados en el anexo 1. Además, se han llevado a cabo diversas actividades de comunicación en el contexto de la labor de la FAO en apoyo de la aplicación de las prioridades estratégicas específicas del Plan de acción mundial como se indica más adelante en el presente documento.

---

<sup>1</sup> CGRFA-18/21 Report, párr. 58.

<sup>2</sup> CL 168/REP, párr. 38a.

<sup>3</sup> CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.6, párr. 8.

<sup>4</sup> CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.5, párr. 17(i).

<sup>5</sup> <https://www.fao.org/documents/card/es/c/CB9905ES>.

### III. MEDIDAS DE LA FAO PARA FACILITAR LA APLICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL

#### *Terminología para la descripción de los RGA*

8. En su 18.<sup>a</sup> reunión ordinaria, la Comisión solicitó a la FAO que facilitara la terminología clave del informe (por ejemplo, como glosario independiente) y que incorporara los términos pertinentes en el Portal terminológico de la FAO. En respuesta a esta solicitud y en apoyo de la prioridad estratégica 1.1 del Plan de acción mundial, la FAO está coordinando un proceso de normalización de la terminología relacionada con los RGA en diversas plataformas albergadas por la Organización.

9. En la actualidad, la FAO está concluyendo un glosario actualizado de los términos utilizados en el informe y considerados esenciales para la descripción de los RGA<sup>6</sup>. La terminología se utilizará también para la descripción de los tipos cultivados incluidos en AquaGRIS<sup>7</sup>. En la elaboración del glosario se toman como referencia definiciones ya creadas para AquaGRIS y definiciones utilizadas en la bibliografía científica y en el actual Portal terminológico de la FAO, que contiene varias colecciones de términos pertinentes para distintos sectores y disciplinas. En la medida de lo posible, los términos usados en el glosario se armonizarán con aquellos empleados en el Portal terminológico de la FAO y el tesoro AGROVOC. AGROVOC es un vocabulario multilingüe controlado concebido para abarcar conceptos y terminología en las esferas de interés de la FAO.

10. Para preparar el glosario, la FAO está elaborando un protocolo cuyo fin es analizar la terminología utilizada en la bibliografía científica para describir los RGA, valiéndose de las funciones del motor de búsqueda de los Resúmenes sobre las Ciencias Acuáticas y la Pesca, que puede emplearse como indicador para el seguimiento de los cambios en el uso de la terminología a lo largo del tiempo, lo que incluye la adopción en la bibliografía sobre acuicultura de los nuevos términos introducidos por la FAO, como los que se utilizan en AquaGRIS.

#### *AquaGRIS*

11. Durante el período objeto del informe, la FAO, con el respaldo del Gobierno de Alemania, siguió desarrollando AquaGRIS, el sistema mundial de información sobre los RGA de la FAO (en apoyo de las prioridades estratégicas 1.2 y 1.3). Un prototipo de AquaGRIS<sup>8</sup>, puesto en marcha en mayo de 2022, permite acceder a información introducida por expertos sobre cada especie que abarca datos de 114 especies de más de 41 países.

12. Se está preparando una versión completa de AquaGRIS plenamente operativa, que incorporará: i) las observaciones remitidas por los expertos que han estado utilizando el prototipo de sistema; ii) los datos sobre las poblaciones silvestres además de los datos sobre los tipos cultivados de especies cultivadas; y iii) las adiciones y mejoras en la recopilación de datos que permitan generar datos relacionados con los indicadores del estado de los RGA y la aplicación del Plan de acción mundial<sup>9</sup>. La recopilación de datos sobre los recursos genéticos de parientes silvestres se ha llevado a cabo en respuesta a las recomendaciones de un taller de expertos organizado por la FAO en julio de 2022 y en consonancia con ellas<sup>10</sup>.

13. La versión plenamente operativa de AquaGRIS utilizará una nueva interfaz basada en la web diseñada especialmente para la introducción de datos, que incluye una versión basada en MS Excel que se puede usar para introducir datos fuera de línea. También incorporará una interfaz ampliada de verificación de datos y una interfaz actualizada de consulta de datos que permitirán generar informes y hojas informativas ampliados a partir de todos los datos contenidos en la base de datos AquaGRIS, así

<sup>6</sup> Véase la lista de los términos incluidos en CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.3.

<sup>7</sup> FAO. 2020. What are “farmed types” in aquaculture and why do they matter? (¿Qué son los “tipos cultivados” en la acuicultura y por qué son importantes?) FAO Aquaculture News, 61: 40-42. Roma (disponible en: <https://www.fao.org/3/ca8302en/ca8302en.pdf#page=40>).

<sup>8</sup> <https://www.fao.org/fishery/aquagris/home>.

<sup>9</sup> Véase CGRFA/WG-AqGR-4/23/4.

<sup>10</sup> CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.4.

como indicadores del estado de los RGA en los planos nacional, regional y mundial. La versión plenamente operativa de AquaGRIS se presentará en 2023.

14. En 2023, como parte del proyecto de desarrollo de AquaGRIS, se realizarán actividades de capacitación para el uso de AquaGRIS en una serie de seminarios web/talleres virtuales y, cuando sea posible, presenciales. Además, la FAO seleccionará como mínimo uno o dos países por región que recibirán apoyo en la labor de cargar los datos sobre sus RGA en AquaGRIS.

***Directrices para facilitar la aplicación del Plan de acción mundial***

15. Como solicitó el Grupo de Trabajo<sup>11</sup> y en apoyo de las prioridades estratégicas 2.1, 2.3, 2.4 y 2.5, la FAO está elaborando unas directrices para la ordenación de los recursos genéticos en los programas de repoblación, en el que se determinan las mejores prácticas y se hacen recomendaciones prácticas relacionadas con la genética para los responsables de los criaderos, los encargados de la ordenación pesquera y los gestores de recursos sobre cómo utilizar los RGA en los programas de repoblación de manera responsable y sostenible con vistas a la pesca recreativa, la rehabilitación del ecosistema y su conservación. Los programas de repoblación, mediante los cuales las semillas, los juveniles o los peces adultos procedentes de criaderos son introducidos en el entorno natural, se llevan a cabo en apoyo de la ordenación y la conservación de la pesca de captura, o para crear servicios ecosistémicos o mejorarlos, y su objetivo puede ser el establecimiento de poblaciones de peces, la repoblación, la mejora de las poblaciones o la cría en mar abierto. Las distintas justificaciones y finalidades de estas prácticas de repoblación entrañan diferentes riesgos y beneficios y, por consiguiente, consecuencias un tanto diferentes para la ordenación de los recursos genéticos del material repoblado. El proyecto de directrices también incluirá estudios de casos y señalará las mejores prácticas que deben seguirse. Proporcionará una herramienta de apoyo a la adopción de decisiones para fundamentar la elección correcta de una estrategia de ordenación de los recursos genéticos en función de los distintos escenarios de repoblación. Las directrices se exponen en el documento de información Proyecto esquemático de directrices para la ordenación de los recursos genéticos de programas de repoblación<sup>12</sup>.

16. En apoyo de la prioridad estratégica 2.4, la FAO también está elaborando directrices para los bancos de genes *ex situ in vitro*, en las que presta especial atención a la crioconservación de varios estadios del ciclo de vida de diversas especies acuáticas. Los bancos de genes *ex situ in vitro* se utilizan mucho menos en la acuicultura que en la agricultura terrestre, y la aplicación práctica de esas técnicas se centra principalmente en la crioconservación de gametos (sobre todo esperma) de peces y mariscos, sea para la conservación o para el apoyo de la ordenación de los recursos genéticos en el mejoramiento genético en la acuicultura, y los bancos de genes de tipos cultivados de macroalgas y microalgas. Las directrices presentarán los últimos avances técnicos y las mejores prácticas para la aplicación práctica de los bancos de genes *ex situ in vitro* en las especies acuáticas. Las directrices se exponen en el documento de información Proyecto esquemático de directrices para los bancos de genes *ex situ in vitro* de las especies acuáticas<sup>13</sup>.

17. Los dos conjuntos de directrices se siguen elaborando en consulta con expertos en los respectivos campos. La FAO pretende iniciar amplias consultas para que los Miembros y los observadores puedan realizar aportaciones y observaciones a los proyectos esquemáticos de directrices. Se pondrá a disposición del Grupo de Trabajo un proyecto terminado de las directrices para su consideración en su quinta reunión.

---

<sup>11</sup> CGRFA/WG-AqGR-2/18/Report, párr. 25.

<sup>12</sup> CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.1.

<sup>13</sup> CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.2.

### ***Ordenación de los RGA***

18. En apoyo de la prioridad estratégica 3.2, y como parte de sus iniciativas de sensibilización, la FAO encargó tres estudios de casos para ilustrar las cuestiones esenciales en relación con la ordenación de los RGA. Estos estudios de casos (véanse otros documentos para una versión resumida de cada estudios de casos) se elaboraron bajo los auspicios de una plataforma regional de acuicultura y abarcaron:

- a. La ordenación de los recursos genéticos de las principales carpas de la India, que ilustra los peligros de no prestar la debida atención a la ordenación de los recursos genéticos en los sistemas de suministro de semillas.
- b. Las enseñanzas extraídas de dos décadas de mejoramiento genético de la tilapia en África, que ilustra los desafíos que entraña la elaboración de programas de mejoramiento en el contexto de un país en desarrollo.
- c. Un enfoque proactivo que, como se demostró, fue fundamental para la supervivencia de la industria ostrícola en la zona del Pacífico de Australasia, que ilustra los beneficios de un programa de mejoramiento impulsado por la industria.

19. También en apoyo de la prioridad estratégica 3.2 (fomento de la capacidad), la FAO, en asociación con el Instituto Noruego de Investigación en Alimentos, Pesca y Acuicultura (Nofima), ha elaborado un curso de capacitación en línea sobre *Ordenación y desarrollo de los recursos genéticos en la acuicultura*. La elaboración del contenido de este curso ya se ha concluido, y lo han examinado destacados expertos y participantes de las partes interesadas. En la actualidad, la FAO está buscando una plataforma para difundir ampliamente esta actividad de capacitación entre muy diversas partes interesadas. Para más información sobre los 18 módulos de este curso, que incluye conferencias y material informativo de apoyo, véase el anexo 2.

## **IV. APOYO DE LA FAO A LA APLICACIÓN NACIONAL DEL PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL**

20. La FAO proporciona apoyo técnico a dos países para la aplicación de elementos específicos del Plan de acción mundial. La FAO contribuye al proyecto de cooperación técnica Asistencia técnica en la elaboración de una estrategia nacional para la ordenación sostenible de los recursos genéticos acuáticos en Indonesia y el proyecto Elaboración de una estrategia para aplicar en Chile el Plan de acción mundial para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura en la acuicultura y la pesca, financiado por el Gobierno de Chile. La FAO presta apoyo técnico a ambos proyectos.

21. Se han iniciado debates con diversas organizaciones nacionales y regionales en relación con la utilización de AquaGRIS para la creación de registros nacionales de RGA, que facilitarían la aplicación basada en las necesidades del Plan de acción mundial a partir de la información nacional acerca de los RGA.

## **V. SEGUIMIENTO DE LA APLICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL**

22. La mejora y la armonización de los procedimientos de seguimiento y presentación de informes es una de las prioridades estratégicas del Plan de acción mundial. En el documento *Elaboración de indicadores para un seguimiento del estado de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura (CGRFA/WG-AqGR-4/23/4)*, se presenta una estrategia para que los Miembros realicen el seguimiento de la aplicación del Plan de acción mundial. El seguimiento de la aplicación del Plan de acción mundial conllevará la actualización de la información contenida en AquaGRIS aproximadamente cada dos años y encuestas periódicas complementarias. Se alentará a los Miembros a crear registros nacionales de sus RGA con vistas a generar un punto de referencia para el estado de los RGA y a complementar y actualizar la información que aportaron para la preparación del informe "El estado de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura en el mundo". Este proceso también tiene por objeto desempeñar una función catalizadora para que los Miembros, habida cuenta de la disponibilidad de resúmenes detallados y accesibles sobre el estado de los RGA en sus

países que puedan relacionarse con los indicadores pertinentes, examinen el Plan de acción mundial y determinen las prioridades estratégicas fundamentales y las medidas conexas relacionadas con ese estado.

23. Hasta la fecha no existe una estrategia de financiación para la aplicación del Plan de acción mundial. Se alienta al Grupo de Trabajo a que examine y proponga mecanismos para que los Miembros financien la aplicación.

## VI. ORIENTACIÓN QUE SE SOLICITA

24. Se invita al Grupo de Trabajo a tomar nota de las medidas adoptadas por la FAO para facilitar y apoyar la aplicación del Plan de acción mundial y orientar a la Comisión sobre futuras actividades a este respecto. El Grupo de Trabajo tal vez desee:

- acoger la presentación del prototipo de AquaGRIS y alentar a la FAO a terminar la versión completa de AquaGRIS;
- solicitar a la FAO que concluya el glosario, en particular el proceso de normalización de las definiciones relacionadas con los RGA para toda la FAO y los directorios y tesauros de términos relacionados;
- examinar los documentos Proyecto esquemático de directrices para la ordenación de los recursos genéticos de programas de repoblación y Proyecto esquemático de directrices para los bancos de genes *ex situ in vitro* de las especies acuáticas, y solicitar a la FAO que concluya ambos, para que los examine el Grupo de Trabajo en su próxima reunión.

25. El Grupo de Trabajo tal vez desee recomendar a la Comisión:

- que pida a los países que apliquen el Plan de acción mundial, utilicen AquaGRIS y elaboren inventarios nacionales de RGA;
- que recomiende que la FAO siga coordinando y apoyando la aplicación del Plan de acción mundial, que concluya el desarrollo de AquaGRIS y que continúe albergando y coordinando AquaGRIS;
- que estimule a los donantes a apoyar la aplicación del Plan de acción mundial;
- que recomiende que la FAO siga buscando fondos extrapresupuestarios para apoyar la aplicación del Plan de acción mundial.

**ANEXO 1**  
**LISTA DE PUBLICACIONES DESTACADAS DE LA FAO RELACIONADAS CON LOS**  
**RECURSOS GENÉTICOS ACUÁTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA**  
**AGRICULTURA EN 2021-22**

Mair, G. y Lucente, D. 2022. FAO Resources for Strategic Planning. <i>Indian J. of Plant Genet. Resour.</i> , 35(3): 285-288. Véanse los otros documentos.
Mair, G.C. y Lucente, D. 2022. FAO Council adopts a Global Plan of Action for enhancing the management of aquatic biodiversity used for aquaculture. <i>FAO Aquaculture News</i> , 65 (número especial): 35-37. Roma, FAO. Disponible en: <a href="https://www.fao.org/3/cc0158en/cc0158en.pdf#page=35">https://www.fao.org/3/cc0158en/cc0158en.pdf#page=35</a> .
FAO. 2022. <i>Plan de acción mundial para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura</i> . Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura Roma. Disponible en: <a href="https://doi.org/10.4060/cb9905es">https://doi.org/10.4060/cb9905es</a> .
FAO. 2021. Report of the African Regional Workshop on Development of a Global Information System for Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a Review of Strategic Priorities for a Global Plan of Action), Addis Abeba, Etiopía, 2-4 de diciembre de 2019. FAO Informe de pesca y acuicultura n.º 1325. Roma. Disponible en: <a href="https://doi.org/10.4060/cb2343en">https://doi.org/10.4060/cb2343en</a> .
FAO. 2021. Report of the Regional Workshop for Asia and the Pacific Region on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action), taller virtual, 8-12 de junio de 2020. FAO Informe de pesca y acuicultura n.º 1324. Roma. Disponible en: <a href="https://doi.org/10.4060/cb3412en">https://doi.org/10.4060/cb3412en</a> .
FAO. 2021. Report of the Regional Workshop for Europe and Central Asia on the Development of a Global Information System of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a Review of Strategic Priorities for a Global Plan of Action), taller virtual, 5-8 de octubre de 2020. FAO Informe de pesca y acuicultura n.º 1329. Roma. Disponible en: <a href="https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb2359en/">https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb2359en/</a> .
FAO. 2021. Report of the Regional Workshop for Latin America and the Caribbean and for North America on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action), taller virtual, 21-24 de septiembre de 2020. FAO Informe de pesca y acuicultura n.º 1328. Roma. Disponible en: <a href="https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb3413en/">https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb3413en/</a> .
FAO. 2021. Report of the Regional Workshop for the Near East on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action), taller virtual, 7-8 de diciembre de 2020. FAO Informe de Pesca y Acuicultura n.º 1344, Roma. Disponible en: <a href="https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb4763en/">https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb4763en/</a> .
Lucente, D., Sims, S., Lei, G. y Mair, G. 2021. Conservation of farmed aquatic species: an opportunity we must not miss! <i>FAO Aquaculture News</i> , 63: 51-53. Roma, FAO. Disponible en: <a href="http://www.fao.org/3/cb4850en/cb4850en.pdf#page=51">www.fao.org/3/cb4850en/cb4850en.pdf#page=51</a> .
Mair, G.C., Lucente, D., Viparthy, K. y Ellenbroek, A. 2021. FAO releases a prototype of a new global information system for aquatic diversity. <i>FAO Aquaculture News</i> , n.º 64, págs. 47-49. Disponible en: <a href="http://www.fao.org/3/cb8047en/cb8047en.pdf#page=47">www.fao.org/3/cb8047en/cb8047en.pdf#page=47</a> .

**ANEXO 2 TÍTULOS DE LOS MÓDULOS DEL CONTENIDO DEL CURSO EN LÍNEA  
PARA EL RECURSO DE CAPACITACIÓN DE LA FAO/NOFIMA SOBRE LA  
ORDENACIÓN Y EL DESARROLLO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS EN LA  
ACUICULTURA**

Módulo	Tema
1	Necesidades y desafíos de la ordenación genética en la acuicultura
2	Estado, beneficios y alcance de la cría selectiva en la acuicultura
3	Especies acuícolas como animales de cría
4	Definir objetivos/metas de mejoramiento para las especies acuícolas
5	Registro de fenotipos y pedigrís, muestreo de ADN para el genotipado
6	Diseños de apareamiento para las especies de peces
7	Diseño de programas de mejoramiento simples y más avanzados
8	Estimación de los valores genéticos para el mejoramiento y la selección de los candidatos para el mejoramiento
9	Endogamia y control de la tasa de endogamia
10	Interacciones genotipo-ambiente en la acuicultura
11	Dispersión y medición de la ganancia genética
12	Introducción a la aplicación de información genómica en la selección (selección asistida por marcadores moleculares y selección genómica)
13	Herramientas de genética molecular y manipulación cromosómica como herramientas de mejoramiento genético
14	Aplicación y gobernanza de la tecnología de la edición del genoma
15	Marco de la FAO para la utilización sostenible y el desarrollo
16	Plan de acción mundial para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura
17	Uso de la terminología
18	Sistema mundial de información AquaGRIS para la biodiversidad acuática