

Signatura: EB 2021/134/R.10  
Tema: 4 b) iii)  
Fecha: 23 de noviembre de 2021  
Distribución: Pública  
Original: Inglés

**S**



Invertir en la población rural

## **Estrategia de Biodiversidad del FIDA (2022-2025)**

### **Nota para los representantes en la Junta Ejecutiva**

#### Funcionarios de contacto:

#### Preguntas técnicas:

**Jyotsna Puri**

Vicepresidenta Adjunta  
Departamento de Estrategia y Conocimientos  
Tel.: (+39) 06 5459 2109  
Correo electrónico: j.puri@ifad.org

**Renée Ankarfjard**

Especialista Técnica Superior en Gestión  
Ambiental  
División de Medio Ambiente, Clima, Género e  
Inclusión Social  
Tel.: (+39) 06 5459 2770  
Correo electrónico: renee.ankarfjard@ifad.org

**Mena Grossmann**

Funcionario Subalterno del Cuadro Orgánico  
encargado del Clima y el Medio Ambiente  
Tel.: (+39) 06 5459 2343  
Correo electrónico: m.grossmann@ifad.org

#### Envío de documentación:

**Deirdre Mc Grenra**

Jefa  
Oficina de Gobernanza Institucional  
y Relaciones con los Estados Miembros  
Tel.: (+39) 06 5459 2374  
Correo electrónico: gb@ifad.org

Junta Ejecutiva — 134.º período de sesiones  
Roma, 13 a 16 diciembre de 2021

---

**Para aprobación**

# Índice

<b>Acrónimos y siglas</b>	<b>ii</b>
<b>I. I. ¿Por qué una estrategia de biodiversidad?</b>	<b>1</b>
<b>II. ¿Quiénes se beneficiarán de la estrategia?</b>	<b>1</b>
<b>III. Biodiversidad en los proyectos del FIDA</b>	<b>1</b>
<b>A. Contexto mundial en materia de políticas</b>	<b>1</b>
<b>IV. Enfoque del FIDA en materia de biodiversidad</b>	<b>3</b>
A. Objetivo	3
B. Coherencia en materia de políticas	3
C. Enseñanzas extraídas	4
<b>V. Contribución del FIDA a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad</b>	<b>6</b>
<b>VI. Efectos directos previstos y teoría del cambio</b>	<b>7</b>
<b>VII. Orientaciones estratégicas</b>	<b>9</b>
<b>VIII. Esferas de actividad</b>	<b>10</b>
A. Esfera de actividad 1. Mejora de la calidad de las intervenciones en materia de biodiversidad y de los efectos conexos en toda la cartera del FIDA	10
B. Esfera de actividad 2. Perfeccionamiento constante de los PESAC, su aplicación e instrumentos complementarios	11
C. Esfera de actividad 3. Desarrollo y mejora permanente de la capacidad	11
D. Esfera de actividad 4. Gestión de los conocimientos y análisis de las perspectivas futuras	11
E. Esfera de actividad 5. Divulgación y participación	11
F. Esfera de actividad 6: Movilización de recursos	12
<b>IX. Seguimiento y evaluación</b>	<b>12</b>
<b>X. Marco de resultados</b>	<b>14</b>
<b>XI. Gobernanza y disposiciones para la ejecución</b>	<b>15</b>

## Anexo

Marco de Gestión de los Resultados

## Apéndices

I.	Analysis of synergies with other IFAD strategies and policies
II.	Global evidence review – Investing in biodiversity in small-scale farming systems
III.	Stocktake of Biodiversity in IFAD projects
IV.	Definiciones

## **Acrónimos y siglas**

CBD	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CP	Conferencia de las Partes
IFD	instituciones de financiación del desarrollo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
MGR	Marco de Gestión de los Resultados
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
PESAC	Procedimientos del FIDA para la Evaluación Social, Ambiental y Climática
SyE	seguimiento y evaluación

## Recomendación de aprobación

Se invita a la Junta Ejecutiva a que apruebe la Estrategia de Biodiversidad del FIDA (2022-2025) que figura en el presente documento.

## Estrategia de Biodiversidad del FIDA (2022-2025)

### I. ¿Por qué una estrategia de biodiversidad?

1. La biodiversidad es esencial para la vida. En el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) se define como "la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas".
2. La diversidad en la agricultura<sup>1</sup> y los sistemas alimentarios resulta fundamental para aumentar la resiliencia de las familias rurales y sus medios de vida. La biodiversidad en todos los ámbitos (genético, de las especies y de los ecosistemas) constituye un pilar básico de los servicios ecosistémicos vitales que generan múltiples beneficios, entre ellos, la productividad a largo plazo, la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición. La pérdida de biodiversidad está afectando a los productores en pequeña escala de todo el mundo al poner en riesgo sus medios de vida y los sistemas de producción y consumo locales en las zonas rurales. Por lo tanto, un elemento fundamental de la labor del FIDA radica en proteger la biodiversidad, así como su uso y gestión sostenibles.
3. La Estrategia de Biodiversidad conformará una herramienta importante para intensificar y orientar las operaciones del FIDA en los próximos años. Esta estrategia tiene por objeto facilitar una integración más sistemática, organizada y generalizada de la protección, el uso sostenible y la promoción de la biodiversidad en las operaciones del FIDA. La estrategia toma como punto de partida, y complementa, la Estrategia y Plan de Acción del FIDA sobre el Medio Ambiente y el Cambio Climático (2019-2025)<sup>2</sup>, además de dar respuesta a los compromisos contraídos por el FIDA en el marco de la Duodécima Reposición de los Recursos del FIDA. La Estrategia de Biodiversidad abarca el período comprendido entre 2022 y 2025 a fin de ajustarse a la estrategia del Fondo sobre el medio ambiente y el cambio climático, en la que se incorporará la biodiversidad a partir de 2025.

### II. ¿Quiénes se beneficiarán de la estrategia?

4. Si bien la estrategia aspira a ser accesible para una gran variedad de interesados del FIDA, sus principales destinatarios y usuarios previstos son los países asociados, la Dirección, el personal técnico y operacional y los asociados y miembros de la Junta del FIDA, incluidos otros organismos de las Naciones Unidas, en especial los que tienen sede en Roma, las instituciones financieras multilaterales, los fondos mundiales, los donantes, los centros de investigación, las organizaciones de la sociedad civil y los colaboradores del sector privado.

## III. Biodiversidad en los proyectos del FIDA

### A. Contexto mundial en materia de políticas

5. El CDB constituye el principal instrumento de las Naciones Unidas para establecer acuerdos y objetivos colectivos en materia de biodiversidad a nivel mundial, en torno a los cuales la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la

<sup>1</sup> Esto incluye la producción agrícola y ganadera, la silvicultura, la pesca y la acuicultura.

<sup>2</sup> <https://www.ifad.org/es/document-detail/asset/39434396>

Agricultura (FAO) actúa como una plataforma para la integración de la biodiversidad en todos los sectores agrícolas, en respuesta al llamamiento formulado en la 13.ª reunión de la Conferencia de las Partes (CP13) en el CDB (diciembre de 2016). A través del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CDB, las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica<sup>3</sup> conformaron un conjunto ambicioso de objetivos, la mayoría de los cuales estaban estrechamente ligados al sector agrícola. A raíz de la quinta edición de la *Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica*<sup>4</sup>, ahora se sabe que no se llegó a alcanzar plenamente ninguna de esas metas, si bien seis de ellas se lograron parcialmente. A partir de un análisis de las razones de lo sucedido, actualmente se está diseñando un marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020, cuya aprobación está prevista para la CP15 en el CDB. El sector agrícola es fundamental para alcanzar la mayoría de las nuevas metas propuestas<sup>5</sup>, y el FIDA, gracias a su labor con los agricultores, pescadores, ganaderos, pueblos indígenas y otros trabajadores agrícolas más desfavorecidos, se encuentra en una posición idónea para contribuir a través de su programa de trabajo. En concreto, el Fondo puede velar por la protección y el uso sostenible de la biodiversidad, además de ayudar a los países a cumplir sus compromisos.

6. Quedan menos de diez años para alcanzar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible<sup>6</sup> y, según el *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019*<sup>7</sup>, si bien se está avanzando en ese sentido, los progresos no se están produciendo al nivel deseado. Los ODS 14 (vida submarina) y 15 (vida de ecosistemas terrestres), que abordan la biodiversidad de manera directa, han registrado los menores avances hasta la fecha. De los 17 ODS, la consecución de 14 de ellos depende directamente de la biodiversidad. El FIDA contribuye de manera fundamental a la consecución de los ODS 1 y 2 (fin de la pobreza y hambre cero, respectivamente) a través de las siguientes medidas: i) promoción de modalidades agrícolas sostenibles que conservan y restablecen la base de recursos naturales, y ii) fomento de la resiliencia de los sistemas agrícolas y no agrícolas frente al cambio climático en las zonas rurales. El FIDA contribuye a la mayoría de los ODS que guardan relación con la biodiversidad.
7. El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura<sup>8</sup>, que entró en vigor en 2004, refleja la determinación de los Gobiernos de velar por la conservación y el uso sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, así como por el reparto justo y equitativo de los beneficios generados de dicho uso a favor de la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria. El Segundo Plan de Acción Mundial para los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura<sup>9</sup>, aprobado por el Consejo de la FAO en 2011, respalda la aplicación del tratado. La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, convocada por la FAO, constituye un foro permanente en el que los Gobiernos pueden debatir y negociar acerca de cuestiones específicamente relacionadas con la diversidad biológica para la alimentación y la agricultura.

<sup>3</sup> <https://www.cbd.int/sp/targets/>

<sup>4</sup> Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2020): *Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica* 5, Montreal (Canadá).

<sup>5</sup> <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-es.pdf>

<sup>6</sup> <https://sdgs.un.org/2030agenda>

<sup>7</sup> <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/>

<sup>8</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/es/>

<sup>9</sup> <https://www.fao.org/3/i2624s/i2624s00.pdf>

8. A lo largo del próximo decenio, el sistema de las Naciones Unidas organizará una serie de eventos dedicados a la biodiversidad<sup>10</sup>. Estos importantes eventos mundiales de alto nivel, junto con el Decenio sobre la Restauración de los Ecosistemas, la década de acción para cumplir con los ODS y el Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, tienen por objeto impulsar las medidas relacionadas con la biodiversidad dentro del sistema de las Naciones Unidas y entre sus asociados.
9. La Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios, organizada en septiembre de 2021, estuvo dirigida a dar con soluciones innovadoras que redujeran la presión sobre la biodiversidad y promovieran un cambio hacia el consumo sostenible y la optimización en el uso de los recursos ambientales en los procesos de producción, elaboración y distribución de los alimentos.
10. En general, las Naciones Unidas están movilizando a sus organismos para que actúen de manera conjunta a través de su poder de convocatoria y el aprovechamiento de los conocimientos especializados a nivel de todo el sistema. La Estrategia de Gestión de la Sostenibilidad en el Sistema de las Naciones Unidas 2020-2030<sup>11</sup> tiene por objeto evitar los posibles efectos adversos de las instalaciones, operaciones y actividades de las Naciones Unidas sobre biodiversidad.

## **IV. Enfoque del FIDA en materia de biodiversidad**

### **A. Objetivo**

11. El objetivo consiste en reforzar la capacidad del FIDA para ayudar a los países a proteger, restaurar y promover la biodiversidad y su uso sostenible en los sistemas rurales, de modo que se obtengan numerosos beneficios tanto para la naturaleza como para los medios de vida de las poblaciones rurales.

### **B. Coherencia en materia de políticas**

12. A fin de garantizar la coherencia interna y evitar sobrecargar innecesariamente las operaciones, esta estrategia aprovecha y se apoya en las sinergias con las demás políticas, estrategias y directrices del FIDA que guardan relación con la biodiversidad. La protección y la mejora de la biodiversidad podrían favorecer considerablemente la consecución de sus objetivos (véase el apéndice I para un análisis detallado).
13. La biodiversidad contribuirá a los tres objetivos estratégicos del Marco Estratégico del FIDA (2016-2025)<sup>12</sup>, puesto que moviliza la biodiversidad y los enfoques conexos a fin de aumentar la resiliencia y la capacidad productiva de los productores en pequeña escala y los consumidores, y facilita su acceso a las oportunidades de mercado relacionadas con productos biodiversos y sostenibles desde el punto de vista ambiental y social.
14. En la actualización de los Procedimientos del FIDA para la Evaluación Social, Ambiental y Climática (PESAC), la conservación de la biodiversidad figura como la primera de las nueve normas operacionales obligatorias en los ámbitos social, ambiental y climático. En los PESAC se brindan orientaciones detalladas para determinar y evaluar los riesgos a la biodiversidad, incluidos los efectos en los hábitats, los ecosistemas y los servicios ecosistémicos, así como para seleccionar las medidas de mitigación adecuadas.

<sup>10</sup> Por ejemplo, la Conferencia sobre los Océanos, celebrada en Portugal; la Cumbre de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, en Nueva York; la CP15 en el CDB, en China; la Conferencia sobre el Clima, en el Reino Unido, y el 15.º período de sesiones de la Conferencia sobre Comercio y Desarrollo, en Barbados.

<sup>11</sup> [https://unemg.org/wp-content/uploads/2019/09/INF\\_3\\_Strategy-for-Sustainability-Management-in-the-UN-System.pdf](https://unemg.org/wp-content/uploads/2019/09/INF_3_Strategy-for-Sustainability-Management-in-the-UN-System.pdf)

<sup>12</sup> A saber: i) incrementar las capacidades productivas de la población rural pobre; ii) aumentar los beneficios que obtiene la población rural pobre al participar en los mercados, y iii) fortalecer la sostenibilidad ambiental y la capacidad de resistencia al cambio climático de las actividades económicas de la población rural pobre. Disponible en <https://www.ifad.org/es/web/knowledge/publication/asset/39369820>.

15. La estrategia también está armonizada con otras políticas, estrategias y planes de acción del FIDA, en especial los relacionados con los temas transversales y otras esferas prioritarias. En vista de su integración en la Estrategia y Plan de Acción del FIDA sobre el Medio Ambiente y el Cambio Climático (2019-2025), esta estrategia de biodiversidad promueve enfoques integrados, tanto en lo que respecta al territorio rural como a las explotaciones agrícolas, que promueven la biodiversidad para adaptarse al cambio climático y mitigar sus efectos.
16. Además, no solo hay un alto grado de coincidencia con los temas transversales del FIDA —a saber, la nutrición<sup>13</sup>, el género<sup>14</sup>, los jóvenes<sup>15</sup> y el medio ambiente y el cambio climático—, sino que también surgen oportunidades excelentes para lograr nuevos beneficios en la labor relativa a los pueblos indígenas<sup>16</sup>, la seguridad de la tenencia de la tierra<sup>17</sup>, el sector privado<sup>18</sup> y el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones para el desarrollo<sup>19</sup>.
17. La ejecución de la estrategia se hará en consonancia con las estrategias y políticas sobre procedimientos del FIDA, incluidas las estrategias relativas a la gestión de los conocimientos, la innovación y las asociaciones, así como con la nueva Política de Donaciones Ordinarias y la estrategia de movilización de recursos. Debe abordarse la necesidad de desarrollar conocimientos e innovar, entre otros medios, a través de asociaciones estratégicas para la cofinanciación y la adopción de medidas conjuntas.

### C. Enseñanzas extraídas

18. En la estrategia se determinan y fundamentan una serie de enseñanzas extraídas de la experiencia del FIDA, entre otras fuentes<sup>20</sup>.

#### **Constataciones de los balances analíticos sobre la cartera del FIDA**

19. **El FIDA cuenta con una larga trayectoria ayudando a las comunidades rurales a restaurar y gestionar sus recursos naturales, lo que ha contribuido considerablemente a la conservación de la biodiversidad y su uso sostenible.** La calificación media del desempeño en lo que respecta a la gestión de los recursos naturales y el medio ambiente en los 86 proyectos del FIDA concluidos entre 2018 y 2020 fue de 4,2, una cifra superior a la categoría de “moderadamente satisfactorio”. Al hacer un balance sobre la agroecología en relación con los 207 proyectos de la cartera del FIDA que concluyeron, o está previsto que concluyan, entre 2018 y 2023, se demostró que el 48 % de ellos respaldaban un aumento en la diversidad de los cultivos y animales empleados en los sistemas integrados de producción agropecuaria; el 44 % promovían la gestión de la tierra y los recursos hídricos, incluidas la conservación y la rehabilitación de las cuencas hidrográficas, y el 29 % apoyaban la gestión y rehabilitación de los bosques y los terrenos de pasto comunitarios. En el balance sobre la biodiversidad se constató que el 74 % de los proyectos abarcaban componentes o actividades en esa esfera (véase el apéndice III).
20. **Existe una importante correlación positiva entre los proyectos que promueven enfoques integrados y holísticos, como la agroecología, y el uso sostenible de la agrobiodiversidad.** En el balance sobre la agroecología se observó que el 60 % de los proyectos del FIDA promovían prácticas

<sup>13</sup> Plan de Acción del FIDA sobre Nutrición (2019-2025).

<sup>14</sup> Plan de Acción del FIDA sobre Nutrición (2019-2025).

<sup>15</sup> Plan de Acción del FIDA para los Jóvenes del Medio Rural (2019-2021).

<sup>16</sup> Política de Actuación del FIDA en relación con los Pueblos Indígenas.

<sup>17</sup> Política del FIDA sobre la Mejora del Acceso a la Tierra y la Seguridad de la Tenencia.

<sup>18</sup> Estrategia del FIDA para la Colaboración con el Sector Privado (2019-2024).

<sup>19</sup> Estrategia de Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo.

<sup>20</sup> Estas lecciones aprendidas se basan en el informe de balance sobre la agroecología, el informe de balance sobre la biodiversidad, las consultas celebradas con el personal del FIDA y los asociados externos, un examen empírico realizado a nivel mundial para la estrategia y otras evaluaciones del FIDA.

agroecológicas, a menudo cofinanciadas por el Programa de Adaptación para la Agricultura en Pequeña Escala o el Fondo para el Medio Ambiente Mundial. De esos proyectos, el 81 % contribuía a aumentar la diversidad en los sistemas integrados de producción agropecuaria. No obstante, en el estudio también se constató que existía un potencial enorme para incrementar el apoyo brindado por el FIDA a los sistemas de semillas comunitarios, en cuanto actividad clave para promover la agrobiodiversidad<sup>21</sup>.

21. **La incorporación sistemática del cambio climático y la nutrición ha reforzado aún más el apoyo del FIDA a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad por parte de los productores en pequeña escala.** En el ejercicio de balance sobre la agroecología, se seleccionaron una serie de proyectos pioneros que promovían la agroecología como enfoque que respeta la biodiversidad<sup>22</sup>. De esos proyectos, el 79 % incorporaba cuestiones relativas al cambio climático y el 65 %, cuestiones relacionadas con la nutrición, frente a tan solo el 18 % y el 20 %, respectivamente, de los proyectos que no promovían la agroecología.
22. **Es preciso aumentar el interés en integrar la biodiversidad a nivel nacional a través de una mayor concienciación sobre los numerosos beneficios que entraña<sup>23</sup>.** Se precisa una firme actuación en materia de políticas a nivel nacional para superar los enfoques tradicionales y los comportamientos fragmentados en el ámbito de la agricultura y los recursos naturales. Además, apoyándose en resultados tangibles, hay que mejorar la comprensión y los datos empíricos sobre las múltiples formas en que la biodiversidad puede reforzar los medios de vida y aumentar la sostenibilidad, tanto dentro del FIDA como entre los asociados.

#### **Aportes del personal del FIDA**

23. A fin de aumentar y mejorar el apoyo brindado por el FIDA a los enfoques holísticos que benefician considerablemente a las comunidades rurales y los productores en pequeña escala a través del uso sostenible de la biodiversidad, en las consultas celebradas con el personal del FIDA se pusieron de relieve una serie de esferas de actividad, a saber: i) la necesidad de demostrar empíricamente los numerosos beneficios de la biodiversidad; ii) la inclusión de la creación de capacidades y de orientaciones sobre las mejores prácticas en las fases de diseño y ejecución de los proyectos; iii) la importancia de las asociaciones, tanto a nivel nacional como mundial, y iv) la necesidad de disponer de herramientas que midan los beneficios y los impactos de los proyectos en materia de biodiversidad.

#### **Lecciones aprendidas de otros organismos de desarrollo**

24. Entre las instituciones de financiación del desarrollo (IFD) homólogas del FIDA, las actividades de protección y promoción de la biodiversidad suelen basarse en el cumplimiento de una serie de normas y salvaguardias conexas. Todas las IFD que son muy activas, como el Banco de Desarrollo KfW, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Asiático de Desarrollo, han integrado la biodiversidad en sus programas de trabajo y operaciones. Hay una serie de enseñanzas importantes que el FIDA puede extraer en torno a la incorporación sistemática de la biodiversidad. Entre ellas, cabe destacar las siguientes:

<sup>21</sup> Tan solo el 7 % de los proyectos que promovían prácticas agroecológicas incluían el apoyo a los sistemas de semillas comunitarios, mientras que ninguno de los proyectos que no promovían la agroecología incluían esta actividad.

<sup>22</sup> Cabe destacar que los proyectos incluidos en esta muestra se diseñaron antes de que en la cartera del FIDA se fijaran las metas ligadas a los temas transversales del cambio climático y la nutrición.

<sup>23</sup> Estas constataciones se basan en un informe de balance sobre la biodiversidad, un informe de síntesis de evaluación sobre la gestión de los recursos naturales y el medio ambiente elaborado por la Oficina de Evaluación Independiente del FIDA y una serie de entrevistas con el personal del Fondo.



- **Integración estratégica.** Muchas de las IFD han incluido la biodiversidad de manera sustancial en sus normas ambientales, sociales y de gobernanza. Esto permite introducir una serie de consideraciones relativas a la biodiversidad en todo el ciclo de inversiones. En algunos casos (por ejemplo, Proparco/Agence Française de Développement), algunas estrategias específicas sobre el cambio climático y el medio ambiente hacen especial hincapié en integrar la conservación de la biodiversidad en las inversiones. Sin embargo, la mayoría de las IFD incorporan las cuestiones relativas a la biodiversidad en sus procesos de diagnóstico y evaluación.
- **Financiación mancomunada.** Varias IFD han seleccionado una serie de fondos comunes a los que canalizar los recursos dirigidos a las operaciones sobre biodiversidad. Algunos de esos fondos son el eco.business Fund, el Africa Forestry Fund II y el Asia Impact Investment Fund II. El FIDA se encuentra en una posición inigualable para administrar un fondo directamente vinculado a la protección y la promoción de la biodiversidad entre los pequeños productores y sus comunidades.

## V. Contribución del FIDA a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad

25. Los grupos objetivo del FIDA desempeñan una función importante como guardianes de la biodiversidad, al tiempo que se enfrentan a múltiples desafíos relacionados con el medio ambiente del que dependen (véase el apéndice II para más información sobre la justificación de la inversión en biodiversidad). Por consiguiente, el Fondo se encuentra en una posición única para ayudar a los productores en pequeña escala, entre otras partes interesadas, a proteger y reforzar la biodiversidad en los sistemas rurales, garantizando al mismo tiempo la mejora de los medios de vida, la resiliencia y el empoderamiento.
26. **En primer lugar, en las zonas rurales, el FIDA puede desempeñar una función esencial a la hora de promover enfoques productivos y territoriales integrados, así como prácticas de gestión que contribuyan a diversificar, proteger y reforzar los ecosistemas biodiversos y sus servicios.** El FIDA puede ayudar, además, a lograr otros muchos beneficios, como la restauración de los ecosistemas y la provisión de servicios ecosistémicos; la conservación de la biodiversidad; la mitigación de la pobreza; la sostenibilidad social y económica; la mejora de la seguridad alimentaria y nutricional; el empoderamiento de las mujeres; la mejora de la gestión de los recursos naturales, y el aumento de la resiliencia frente al cambio climático y otras perturbaciones<sup>24,25,26</sup>.
27. **Una segunda esfera a la que el FIDA también puede contribuir es la promoción y facilitación del acceso a los mercados locales, nacionales e internacionales de los productos biodiversos y nutritivos generados por los productores en pequeña escala.** Si bien los mercados pueden entrañar ciertos desafíos para los productos biodiversos, los Gobiernos pueden respaldar los sistemas productivos que respeten la biodiversidad a través de la regulación y

<sup>24</sup> Dudley, N. y S. Alexander (2017): "Agriculture and Biodiversity: a Review", en *Biodiversity* 18 (2–3): 45-49.

<sup>25</sup> FAO (2019): Bélanger, J. y D. Pilling (eds.): *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments, Roma, pág. 572.

<sup>26</sup> Las prácticas de gestión sostenible y los enfoques productivos incluyen la agricultura orgánica, la agroecología, el control de la polinización, la gestión integrada de plagas, el manejo integrado de nutrientes de las plantas, la agricultura de conservación, las prácticas de gestión para preservar y mejorar la biodiversidad del suelo, la agricultura de bajos insumos externos, la agricultura regenerativa, la agrosilvicultura, la ordenación de pastos y el pastoreo sostenible, la permacultura, la explotación maderera de bajo impacto, la acuicultura integrada y de policultivo, los enfoques territoriales y basados en los ecosistemas y la restauración de los ecosistemas.

certificación de los mercados<sup>27</sup> o la promoción de los productos con características locales o regionales distintivas<sup>28</sup>. Mediante la detección y promoción de oportunidades de mercado innovadoras para los productos sostenibles y biodiversos de los pequeños productores, el FIDA puede aumentar sus ingresos y contribuir al establecimiento de patrones de consumo más saludables y sostenibles.

28. **En tercer lugar, a través de la colaboración en el ámbito de las políticas, el FIDA está bien posicionado para contribuir a crear un entorno normativo propicio para los sistemas rurales que conserven, protejan y fomenten la biodiversidad mediante la promoción de procesos sostenibles de producción, procesamiento, comercialización y consumo.** Para ello, será necesario sensibilizar a los encargados de la toma de decisiones, entre otros interesados, acerca de la importancia de la biodiversidad para la resiliencia, la intensificación ecológica, los medios de vida y la nutrición. La transición hacia sistemas rurales sostenibles y justos precisará la aprobación de una gran variedad de intervenciones políticas, vinculantes y no vinculantes, que sean coherentes y se respalden mutuamente. Asimismo, será necesario reconocer y recompensar más la función desempeñada por los productores en pequeña escala, en especial los pueblos indígenas y sus tradiciones, en lo que respecta a la conservación de la biodiversidad. A través de su actuación en el ámbito de las políticas, el FIDA puede brindar recomendaciones de base empírica para promover la formulación de políticas participativas, integradas y coherentes que aporten soluciones holísticas a una gran variedad de desafíos mundiales y que, al mismo tiempo, mejoren los medios de vida de los pequeños productores.
29. **Por último, el FIDA puede contribuir a la creación y difusión de conocimientos y a la sensibilización sobre los enfoques y prácticas satisfactorios que conservan y refuerzan la biodiversidad a través de los sistemas alimentarios y no alimentarios rurales, además de mejorar los medios de vida de los productores en pequeña escala.** Existe un gran potencial para que el FIDA colabore más estrechamente con las comunidades locales y los centros de investigación, entre otros asociados, a fin de integrar mejor los conocimientos tradicionales, analizar los vínculos entre la biodiversidad y la mejora de los medios de vida y seleccionar aquellos enfoques que funcionan mejor en determinados contextos. El Fondo puede compartir sus experiencias y conocimientos en lo que respecta a su actuación a nivel nacional e internacional con un gran abanico de interesados, así como ampliar la escala de los enfoques que han obtenido buenos resultados gracias a su extenso programa de préstamos y donaciones.

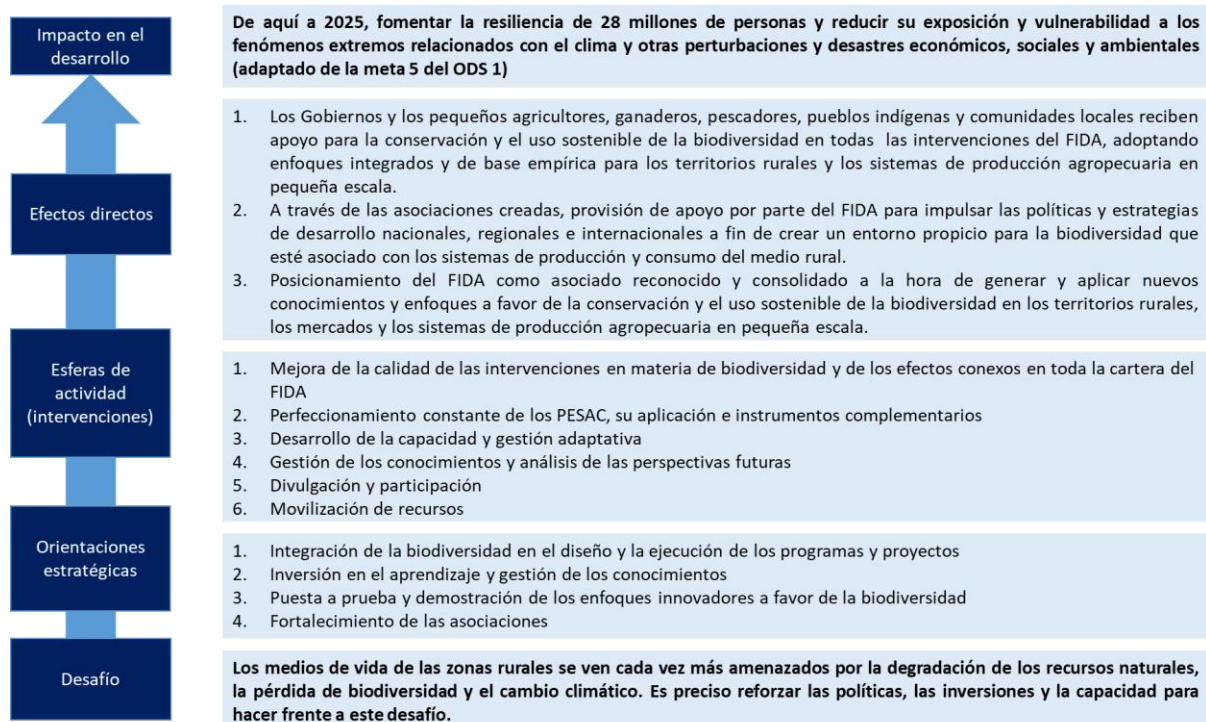
## VI. Efectos directos previstos y teoría del cambio

30. Sobre la base de la teoría del cambio (resumida en el gráfico 1), el FIDA ha determinado tres efectos directos previstos que, en conjunto, contribuirán a alcanzar el objetivo de la estrategia. El primero de ellos aspira a intensificar el apoyo brindado a los Gobiernos y a los pequeños productores, ganaderos, pescadores, pueblos indígenas y comunidades locales para que conserven la biodiversidad y hagan un uso sostenible de ella, a través de enfoques integrados que beneficien a los productores en pequeña escala y a las poblaciones rurales pobres. Los otros dos efectos directos contribuirán a la consecución del primero, entre otros medios: i) promoviendo un entorno normativo favorable con ayuda de una serie de asociaciones fundamentales, y ii) fomentando la creación y la gestión de conocimientos a la hora de desarrollar, poner a prueba y ampliar la escala de las herramientas y enfoques sobre biodiversidad que hayan obtenido buenos resultados.

<sup>27</sup> Por ejemplo, la agricultura orgánica, las certificaciones de Fairtrade o Alianza para Bosques, los sistemas de garantía participativa, los productos respetuosos del bienestar animal, el acortamiento de las cadenas de valor y las prácticas sostenibles en materia de silvicultura o pesca.

<sup>28</sup> FAO (2019): Bélanger, J. y D. Pilling (eds.): *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments, Roma. pág. 572.

Gráfico 1  
Teoría del cambio



31. **Efecto directo 1. Los Gobiernos y los pequeños agricultores, ganaderos, pescadores, pueblos indígenas y comunidades locales reciben apoyo para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en todas las intervenciones del FIDA, adoptando enfoques integrados y de base empírica para los territorios rurales y los sistemas de producción agropecuaria en pequeña escala.** La adopción de un enfoque coherente en los distintos sectores reforzará los activos naturales, como la agrobiodiversidad, los servicios ecosistémicos y los bienes públicos conexos a nivel mundial que mejoran la prosperidad, la resiliencia y la sostenibilidad ambiental, social y económica de los medios de vida de las poblaciones rurales pobres. Un enfoque de ese tipo no solo se basa en la investigación científica, sino también en los conocimientos tradicionales, en especial de los pueblos indígenas y las mujeres.
32. **Efecto directo 2. A través de las asociaciones creadas, provisión de apoyo por parte del FIDA para impulsar las políticas y estrategias de desarrollo nacionales, regionales e internacionales a fin de crear un entorno propicio para la biodiversidad que esté asociado con los sistemas de producción y consumo del medio rural.** Esto reconocerá la función desempeñada, sobre todo, por las mujeres y los pueblos indígenas en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, y aumentará su participación activa. Asimismo, garantizará que se tengan en cuenta sus opiniones en los procesos de políticas, reforzará su resiliencia, mejorará su acceso a los recursos genéticos (tanto de plantas como animales) e impulsará la disponibilidad, accesibilidad y utilización de una gran variedad de alimentos y oportunidades de medios de vida en los sistemas rurales locales, nacionales y regionales.
33. **Efecto directo 3. Posicionamiento del FIDA como asociado reconocido y consolidado a la hora de generar y aplicar nuevos conocimientos y enfoques a favor de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en los territorios rurales, los mercados y los sistemas de producción agropecuaria en pequeña escala.** El FIDA ocupa un lugar destacado a nivel mundial en lo que respecta a generar, poner a prueba, difundir y aplicar los nuevos

conocimientos y lecciones aprendidas sobre cómo integrar la biodiversidad en los territorios rurales, los mercados y los sistemas de producción agropecuaria en pequeña escala. En el marco de su labor, obtiene numerosos beneficios para los habitantes pobres de las zonas rurales, como el aumento de la resiliencia frente al cambio climático y otras perturbaciones, la provisión de dietas más variadas y nutritivas, el incremento de la productividad y la restauración de los ecosistemas deteriorados y sus servicios.

## VII. Orientaciones estratégicas

34. A fin de alcanzar esos efectos directos, la labor del FIDA se orientará con arreglo a las siguientes orientaciones estratégicas<sup>29</sup>:

- **Orientación estratégica 1. Integración de la biodiversidad en el diseño y la ejecución de los programas y proyectos.** El FIDA integrará de manera más sistemática los aspectos relativos a la biodiversidad en las fases de diseño, ejecución, supervisión y seguimiento de los programas y proyectos. Esto tendrá como objetivo determinar, incorporar y ampliar la escala de los enfoques innovadores y holísticos que logren múltiples beneficios y reconozcan la función desempeñada por los pequeños productores a la hora de conservar y usar de manera sostenible la biodiversidad. Además, el FIDA estudiará y aprovechará sistemáticamente las sinergias entre la biodiversidad y su labor con los pueblos indígenas, así como sus temas transversales, en particular, el género.
- **Orientación estratégica 2. Inversión en el aprendizaje y la gestión de los conocimientos.** Mediante la inversión en el análisis de las experiencias anteriores, las nuevas tendencias, los diálogos y la difusión de los conocimientos, el FIDA generará y compartirá los nuevos conocimientos y las lecciones aprendidas en el marco de sus operaciones sobre la biodiversidad en los sistemas rurales en pequeña escala. De ese modo, reforzará la capacidad para lograr una gestión adaptativa y una mejora constante en el seno del FIDA, entre sus asociados y en los países prestatarios.
- **Orientación estratégica 3. Puesta a prueba y demostración de los enfoques innovadores a favor de la biodiversidad.** La ciencia, la tecnología y la innovación son factores clave que impulsan la biodiversidad, y el FIDA creará oportunidades, entre otros medios, a través de la financiación suplementaria, las donaciones y otras formas de colaboración, para poner a prueba y presentar soluciones novedosas a favor de los sistemas rurales respetuosos con la biodiversidad que generen beneficios ambientales, climáticos y sociales.
- **Orientación estratégica 4. Fortalecimiento de las asociaciones.** El FIDA creará asociaciones estratégicas para aumentar el alcance, el impacto y el aprovechamiento de sus operaciones, al tiempo que diseñará herramientas y métodos y participará en el diálogo sobre políticas (ya sea ampliando las asociaciones existentes o creando otras nuevas). Esto permitirá que el Fondo añada valor más allá de su mandato y su capacidad. El aumento de la colaboración a nivel mundial, regional y nacional con otras organizaciones de las Naciones Unidas (como la FAO), así como con otras instituciones financieras internacionales, centros de investigación, organizaciones no gubernamentales, productores en pequeña escala y otras organizaciones con mandatos complementarios y conocimientos especializados en materia de biodiversidad, permitirá al FIDA atender mejor las numerosas necesidades de los productores en pequeña escala y las demás poblaciones rurales pobres.

<sup>29</sup> Estas orientaciones se ajustan a cuatro de las cinco orientaciones estratégicas incluidas en la Estrategia del FIDA sobre el Medio Ambiente y el Cambio Climático, disponible en <https://www.ifad.org/es/document-detail/asset/39434396>.

## VIII. Esferas de actividad

35. Un total de seis esferas de actividad prioritarias orientarán la labor del FIDA en materia de biodiversidad. Estas esferas se complementan con los productos previstos que figuran en el cuadro 1. La mayoría de ellas conformarán la base de la labor del FIDA en materia de biodiversidad durante la vigencia de la estrategia y en el futuro. Las esferas de actividad y los productos contribuirán a empoderar a las personas que viven en los países con situaciones de mayor vulnerabilidad, en particular las mujeres, los pueblos indígenas y los jóvenes, así como a reforzar la adaptación al cambio climático y la nutrición.

### A. Esfera de actividad 1. Mejora de la calidad de las intervenciones en materia de biodiversidad y de los efectos conexos en toda la cartera del FIDA

36. El FIDA fortalecerá sistemáticamente la calidad de las intervenciones en materia de biodiversidad a través de una mayor integración de esta cuestión en los procesos de garantía de calidad. En concreto, en los exámenes de la calidad sobre la forma de abordar el cambio climático y la nutrición en la fase de diseño, se prestará atención a fomentar la función de la biodiversidad, tanto en el corto como en el largo plazo, para apoyar esas dos prioridades del Fondo. Del mismo modo, en el examen también se evaluará si, a la hora de diseñar los proyectos, se han tenido en cuenta las sinergias entre las cuestiones de género, los jóvenes y la biodiversidad. Los equipos encargados del diseño y la ejecución de los proyectos recibirán apoyo para tener en cuenta la biodiversidad y los sistemas ecosistémicos, así como para detectar las oportunidades de reforzarlos<sup>30</sup>, y hacer un seguimiento de los resultados empleando herramientas como el índice de agrobiodiversidad o el instrumento de evaluación integrada y computación de la biodiversidad de Bioversity International. Se prestará especial atención a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que contribuyan a aumentar la resiliencia de los pequeños productores y sus comunidades y mejoren la disponibilidad y el consumo de una gran variedad de alimentos nutritivos, incluidas las especies olvidadas y subutilizadas, también conocidas como especies marginadas e infrautilizadas<sup>31</sup>. En el marco de la teoría del cambio y las prioridades transversales de los proyectos, el FIDA elaborará una serie de orientaciones prácticas para los equipos de diseño y ejecución sobre la manera de atraer las contribuciones, entre otros medios, a través de las herramientas y los enfoques ligados a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, a saber:

- incorporar las variables sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos en los índices de resiliencia de los proyectos;
- articular las contribuciones de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a los efectos directos y los impactos en materia de nutrición;
- incorporar en los análisis económicos y financieros de los proyectos los costos y beneficios a nivel agrícola y territorial, así como de los bienes públicos en su conjunto, derivados de las actividades en materia de biodiversidad y servicios ecosistémicos;
- reconocer la ventaja de la diferenciación cultural de los pueblos indígenas y sacarle partido, además de ayudar a esos pueblos a aprovechar plenamente sus conocimientos tradicionales, su cultura, sus sistemas de gobernanza y sus recursos naturales;

<sup>30</sup> Se prestará especial atención a los cuatro niveles principales de intervención de los proyectos y programas del FIDA, esto es, los sistemas de producción agropecuaria; el paisaje/territorio rural; el acceso a los mercados y la comercialización, y las políticas y los servicios de apoyo.

<sup>31</sup> Véanse el marco y cinco guías prácticas sobre las especies olvidadas y subutilizadas:

<https://www.ifad.org/es/web/knowledge/-/publication/supporting-nutrition-sensitive-agriculture-through-neglected-and-underutilized-species>, del FIDA y la Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical.

- utilizar las tecnologías digitales y la teledetección para hacer un seguimiento de los beneficios de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y
- dar visibilidad a la manera en que la biodiversidad y los servicios ecosistémicos (o las oportunidades desaprovechadas) contribuyen a los resultados y al impacto de los proyectos en los informes finales y de mitad de período.

## **B. Esfera de actividad 2. Perfeccionamiento constante de los PESAC, su aplicación e instrumentos complementarios**

37. La revisión de los PESAC en 2021 incluyó el perfeccionamiento de la norma 1 sobre conservación de la biodiversidad y de la norma 2 sobre la eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación, así como de sus notas de orientación correspondientes. Se han elaborado una serie de preguntas de diagnóstico para clasificar los proyectos, así como los requisitos de salvaguardia, para la norma relativa a la biodiversidad. Además, se han establecido vínculos con un grupo de herramientas que pueden ayudar a los equipos de diseño y ejecución de los proyectos a hacer los debidos análisis y determinar las medidas de salvaguardia adecuadas. El FIDA garantizará la aplicación efectiva de dichas normas y hará un seguimiento de los resultados, entre otras cosas, a través de actividades de capacitación, intercambio de conocimientos y exámenes.

## **C. Esfera de actividad 3. Desarrollo y mejora permanente de la capacidad**

38. A fin de aumentar el impacto en el desarrollo de las intervenciones ligadas a la biodiversidad, el FIDA capacitará a su personal, sus asociados en la ejecución y sus beneficiarios en materia de biodiversidad, incluidas la agrobiodiversidad y las especies olvidadas y subutilizadas. Asimismo, aumentará la sensibilización sobre los servicios ecosistémicos prestados por la biodiversidad y sus posibles beneficios para los medios de vida y el bienestar de los habitantes de las zonas rurales. Se hará hincapié en seleccionar aquellos enfoques que obtengan buenos resultados en lo que respecta a la mejor adaptación al cambio climático, nutrición y empoderamiento de las mujeres. Asimismo, se prestará especial atención a promover el valor de los conocimientos y las prácticas de los pueblos indígenas, así como a empoderar a los jóvenes.

## **D. Esfera de actividad 4. Gestión de los conocimientos y análisis de las perspectivas futuras**

39. El FIDA aumentará su inversión en la gestión de los conocimientos en la esfera de la biodiversidad. Al vincular los conocimientos y las comunicaciones, el Fondo se asegurará de que sus conocimientos provengan de una gran variedad de fuentes, incluidos los profesionales, los productores en pequeña escala, los pueblos indígenas y las comunidades locales, los centros de investigación y otros referentes. Asimismo, se prestará atención a agregar y sintetizar esos conocimientos en productos útiles, así como a vincularlos con los procesos de aprendizaje.

## **E. Esfera de actividad 5. Divulgación y participación**

40. Al integrar más sistemáticamente la biodiversidad en sus operaciones, el FIDA podrá argumentar y abogar eficazmente por que se reconozca la función desempeñada por las poblaciones rurales, en especial las mujeres y los pueblos indígenas, en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. Asimismo, podrá aumentar la sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a la hora de mejorar la resiliencia y la nutrición de los productores rurales en pequeña escala y sus comunidades. El FIDA aumentará su visibilidad y difundirá las lecciones aprendidas acerca de la biodiversidad en el marco de su labor a fin de promover la sensibilización y garantizar que sus

asociados para el desarrollo den la debida prioridad a esta cuestión en los diálogos sobre políticas mantenidos a nivel nacional y mundial. Al respaldar y participar en las iniciativas ligadas a la biodiversidad, el FIDA favorecerá la creación de un entorno propicio y la demanda de intervenciones en materia de biodiversidad en la esfera del desarrollo rural. De ese modo, podrá determinar qué asociados, enfoques y herramientas obtienen mejores resultados a la hora de incrementar la eficacia y el impacto de sus operaciones.

## F. Esfera de actividad 6: Movilización de recursos

41. A fin de alcanzar parte de esta estrategia, el FIDA deberá movilizar recursos para innovar, aprender y ampliar la escala de los enfoques relacionados con el uso sostenible de la biodiversidad por parte de los productores en pequeña escala y sus comunidades. Para lograrlo, explorará una serie de opciones, como la financiación suplementaria, la financiación mediante donaciones y la colaboración con el sector privado<sup>32</sup>.

Cuadro 1

### Productos de la esfera de actividad

<i>Productos de la esfera de actividad</i>	<i>Esferas de actividad asociadas</i>
1) Creación y difusión de los conocimientos sobre el uso sostenible de la biodiversidad adquiridos a partir de la experiencia del FIDA y de sus asociados, incluidos los enfoques que han obtenido buenos resultados y las lecciones aprendidas.	1, 2, 3, 4 y 5
2) Mejora de la calidad de las intervenciones en materia de biodiversidad, por ejemplo, mediante el aumento de los recursos humanos, la provisión de apoyo operacional y la creación de un indicador que haga un seguimiento de la biodiversidad.	1, 2 y 3
3) Organización de actividades de capacitación y oportunidades de aprendizaje entre pares, incluida la cooperación Sur-Sur y triangular, a fin de reforzar los conocimientos especializados en materia de biodiversidad de los encargados del diseño y la ejecución de los proyectos.	1, 2, 3, 4 y 5
4) Establecimiento dentro del FIDA de una comunidad de práctica interdepartamental especializada en biodiversidad, que incluya "coordinadores en materia de biodiversidad" en la Sede y sobre el terreno, en la que periódicamente se intercambien conocimientos y lecciones aprendidas sobre biodiversidad en las operaciones del FIDA.	1, 2 y 3
5) Fortalecimiento de las asociaciones con un amplio abanico de actores a fin de aumentar la movilización de recursos, el desarrollo de la capacidad y las actividades de formación, el intercambio de conocimientos y las operaciones ligadas a la biodiversidad.	1, 3, 5 y 6
6) Mejora de la comunicación y la sensibilización, tanto en el plano nacional como internacional, sobre la importancia de la biodiversidad para impulsar los medios de vida de los productores rurales en pequeña escala, en particular las mujeres y los pueblos indígenas.	5 y 6

## IX. Seguimiento y evaluación

42. El proceso de seguimiento y evaluación (SyE) constituye una parte integral de todo proyecto. El FIDA brindará información actualizada sobre la ejecución de la estrategia de biodiversidad a través de los informes institucionales existentes, como el Informe sobre la eficacia del FIDA en términos de desarrollo (RIDE) y el Informe sobre la Acción Climática. Los datos de los resultados de los proyectos sobre el nuevo indicador básico relativo a la biodiversidad, que se registrarán por las directrices del FIDA para la ejecución de los proyectos, seguirán el calendario de presentación de informes del Fondo (en el caso de los indicadores a nivel de los

<sup>32</sup> Se están diseñando una serie de iniciativas, en las que el FIDA podría participar, dirigidas a movilizar recursos procedentes del sector privado a favor de la biodiversidad. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza ha diseñado un conjunto de instrumentos de financiación combinada, como la [iniciativa de financiación subnacional para el clima](#) —un instrumento de financiación mundial para mitigar el cambio climático y reforzar los proyectos relativos a la resiliencia comunitaria, desplegado junto con el Fondo Verde para el Clima y el [Fondo Nature+ Accelerator](#). Este último consiste en una estrategia de mercado aplicable a mayor escala a favor de las soluciones basadas en la naturaleza y el sector privado, que supone una parte esencial para suplir el déficit de financiación en materia de conservación. Este último consiste en una estrategia de mercado aplicable a mayor escala a favor de las soluciones basadas en la naturaleza y el sector privado, que supone una parte esencial para suplir el déficit de financiación en materia de conservación.

productos se presentará información anualmente, mientras que para los indicadores a nivel de resultados se brindará información en los estudios de referencia, los exámenes de mitad de período y los exámenes finales). Los datos de resultados recibidos se consolidarán en el Sistema de Gestión de los Resultados Operacionales del FIDA a fin de facilitar la presentación de información institucional a nivel de la cartera.

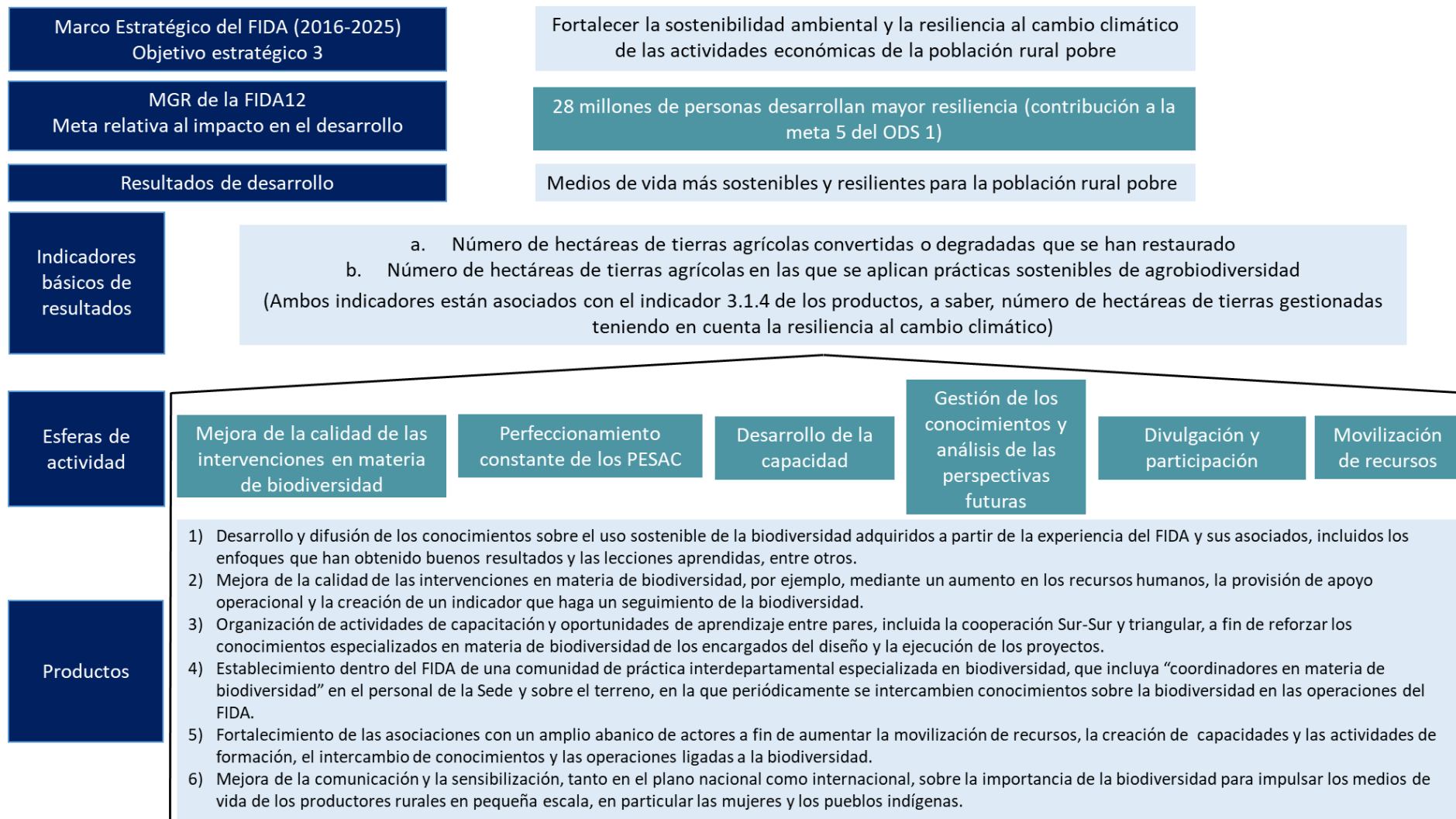
43. Los conocimientos obtenidos mediante el SyE se incorporarán en las actividades de aprendizaje, servirán de base para la labor de divulgación y comunicación y fomentarán la innovación y la mejora constante. Además, al final de la estrategia se llevará a cabo una evaluación que servirá como referencia en el próximo ciclo y permitirá aprovechar las lecciones aprendidas.
44. El Marco de Gestión de los Resultados (MGR) (véase el anexo) muestra tan solo los resultados y posibles indicadores diseñados específicamente para la estrategia de biodiversidad, los cuales se integrarán plenamente en el MGR de la estrategia sobre el medio ambiente y el cambio climático. Se trata de la primera estrategia de biodiversidad del FIDA y todos los indicadores se medirán a partir de su entrada en vigor (que, con toda probabilidad, tendrá lugar en 2022). En diciembre de 2022, se establecerán las metas que será necesario alcanzar para finales de 2025; el grado de ambición dependerá de los recursos disponibles y las capacidades internas. Los indicadores básicos se armonizarán con el marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020, que está previsto aprobar con ocasión de la CP15 en el CDB, que tendrá lugar en 2022.



## X. Marco de resultados

Gráfico 2

Marco de resultados



## **XI. Gobernanza y disposiciones para la ejecución**

45. La División de Medio Ambiente, Clima, Género e Inclusión Social, que se encarga de coordinar la ejecución de la estrategia, colaborará estrechamente con los departamentos y divisiones competentes, en particular con el Departamento de Estrategia y Conocimientos y el Departamento de Administración de Programas, para ejecutar las esferas de actividad y velar por la consecución de los objetivos y los efectos directos de la estrategia.
46. Se precisa contar con un especialista en biodiversidad a tiempo completo para que se encargue de coordinar la ejecución de la estrategia, y el FIDA ha iniciado el proceso para obtener un puesto fijo dedicado a la biodiversidad a partir de 2022.
47. Para ejecutar la estrategia también se necesitarán recursos financieros. Dado que se trata de una nueva esfera de trabajo, en los próximos años habrá repercusiones financieras para el FIDA, en particular en lo que respecta a la creación de herramientas y productos de conocimiento, así como a la creación de capacidades. Si bien se han establecido una serie de disposiciones para fomentar la capacidad interna del FIDA en esta esfera, para 2023 se determinará los nuevos recursos necesarios. Las necesidades adicionales en materia de conocimientos especializados e inversiones se sufragarán con cargo al presupuesto ordinario y a otros procesos institucionales en vigor para reforzar la capacidad financiera del FIDA.

## Marco de Gestión de los Resultados

<i>Efectos directos</i>	<i>Indicadores</i>
Los Gobiernos y los pequeños agricultores, ganaderos, pescadores, pueblos indígenas y comunidades locales reciben apoyo para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en todas las intervenciones del FIDA, adoptando enfoques integrados y de base empírica para los territorios rurales y los sistemas de producción agropecuaria en pequeña escala.	Proporción de financiación para el clima dirigida a respaldar aquellas soluciones basadas en la naturaleza que sirven para mejorar el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad.
A través de las asociaciones creadas, provisión de apoyo por parte del FIDA para impulsar las políticas y estrategias de desarrollo nacionales, regionales e internacionales a fin de crear un entorno propicio para la biodiversidad que esté asociado con los sistemas de producción y consumo del medio rural	Número de eventos mundiales de diálogo sobre políticas en los que ha participado activamente el FIDA
Posicionamiento del FIDA como asociado reconocido y consolidado a la hora de generar y aplicar nuevos conocimientos y enfoques a favor de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en los territorios rurales, los mercados y los sistemas de producción agropecuaria en pequeña escala.	Número de asociaciones nuevas —con actores que complementen los conocimientos especializados, el alcance o el mandato del FIDA— a favor de las innovaciones, los conocimientos, la ejecución o el diálogo sobre políticas en materia de biodiversidad
<i>Productos</i>	<i>Indicadores</i>
Creación y difusión de los conocimientos sobre el uso sostenible de la biodiversidad adquiridos a partir de la experiencia del FIDA y sus asociados, incluidos los enfoques que han obtenido buenos resultados y las lecciones aprendidas	Número de productos de conocimiento relacionados con la biodiversidad creados o difundidos
Mejora de la calidad de las intervenciones en materia de biodiversidad, por ejemplo, mediante un aumento en los recursos humanos, la provisión de apoyo operacional y la creación de un indicador que haga un seguimiento de la biodiversidad	Número de miembros del personal con competencias en biodiversidad Aprobación de un indicador básico sobre biodiversidad
Organización de actividades de capacitación y oportunidades de aprendizaje entre pares, incluida la cooperación Sur-Sur y triangular, a fin de reforzar los conocimientos especializados en materia de biodiversidad de los encargados del diseño y la ejecución de los proyectos	Número de actividades de capacitación dirigidas a mejorar los conocimientos y la capacidad de trabajo en el ámbito de la biodiversidad
Establecimiento dentro del FIDA de una comunidad de práctica interdepartamental especializada en biodiversidad, que incluya “coordinadores en materia de biodiversidad” en el personal de la Sede y sobre el terreno, en la que periódicamente se intercambien conocimientos y lecciones aprendidas sobre biodiversidad en las operaciones del FIDA	Número de reuniones e intercambios celebrados al año Número de miembros del personal que participan activamente en la comunidad de práctica Número de productos de conocimiento elaborados por la comunidad de práctica (o sus miembros)
Fortalecimiento de las asociaciones con un amplio abanico de actores a fin de aumentar la movilización de recursos, la creación de capacidades y las actividades de formación, el intercambio de conocimientos y las operaciones ligadas a la biodiversidad	Aumento en la cantidad de asociados que participan en la labor sobre biodiversidad Movilización y aprovechamiento de los recursos a favor de la biodiversidad Número de eventos conjuntos de creación de capacidades, intercambio de conocimientos y operaciones
Mejora de la comunicación y la sensibilización, tanto en el plano nacional como internacional, sobre la importancia de la biodiversidad para impulsar los medios de vida de los productores rurales en pequeña escala, en particular las mujeres y los pueblos indígenas	Número de eventos con los que el FIDA ha colaborado activamente para sensibilizar sobre la importancia de la biodiversidad

## **Analysis of synergies with other IFAD strategies and policies**

A number of IFAD strategies and policies make reference to biodiversity. This Strategy seeks to build on and strengthen the role biodiversity plays in achieving those identified opportunities for multiple benefits.

The **IFAD Strategic Framework 2016-2025** has three strategic objectives: 1) Increase poor rural people's productive capacities, 2) Increase poor rural people's benefits from market participation, 3) Strengthen the environmental sustainability and climate resilience of poor rural people's economic activities. Although all three of IFAD's strategic objectives could both positively and negatively impact and be impacted by biodiversity, the connections are strongest in the first and the third objectives. IFAD's first strategic objective aims to, amongst other things, improve rural people's access and control over natural resources and enhance their resilience through sustainable and efficient management. Furthermore, IFAD promotes the sustainable intensification of production to increase productivity through good agricultural practices that do not compromise the natural resource base. Lastly, IFAD promotes the availability, accessibility, affordability and consumption of diverse, nutritious food leading to better health of both producers and consumers. IFAD's third strategic objective seeks to increase productivity, sustainability and resilience of small-scale production systems through multi-benefit approaches that address resource degradation, pollution, natural hazards, and loss of natural habitat and biodiversity, whilst at the same time contributing to poverty reduction. In particular, IFAD seeks to support the restoration and sustainable management and use of ecosystems and related services, including those linked to Indigenous Peoples' ways of life, through policy engagement, partnership-building and the development of capacities and incentives for rural people.

The **IFAD Strategy and Action Plan on Environment and Climate Change 2019-2025** recognises rural people and small-scale farmers' knowledge of the environment they live in and the importance of their participation in policy and decision-making to enhance the resilience, sustainability and productivity of smallholder agriculture. The Strategy recognises that although IFAD has made progress on addressing climate change, it must draw on scientific data demonstrating the impacts of agricultural practices on the other planetary boundaries, such as biodiversity. In order to more holistically contribute to the transition to more sustainable agri-food and rural systems, the Strategy seeks to promote integrated approaches, including by undertaking pilots through the GEF-funded Integrated Approach Pilot on Sustainable and Resilient Food Security. It is foreseen that the Biodiversity and Environment and Climate Change strategies will be merged after 2025.

The **Gender Equality and Women's Empowerment Policy** recognises the fundamental role that women play in biodiversity conservation and, linked to that, environmental sustainability and climate change mitigation and adaptation. The Policy therefore seeks to support and promote women's rights to land and government recognition of women's rights to the benefits from and control over natural resources; understanding of sustainable natural resource management in a local context, how it affects women as compared with men, as the basis of project identification, design and implementation; integration of gender-differentiated knowledge systems and management of natural resources through inclusive approaches such as participatory mapping, decision-making and governance; equal access to new technologies, training and credit facilities for enhanced conservation and use of animal/plant genetic resources and food production for both women and men; and reduction in gender inequalities in community-based users' groups through training and positive actions.

The **IFAD Policy on Engagement with Indigenous Peoples** highlights the central role Indigenous Peoples play as they traditionally own, use or occupy a quarter of the global land area that holds 80% of the world's biodiversity. The Policy contributes to the

conservation and enhancement of biodiversity through principles of engagement, such as assisting communities in taking full advantage of their traditional knowledge, culture, governance systems and natural resources; promoting equitable access to land and territories by Indigenous Peoples and enhancing their tenure security; valuing Indigenous Peoples' knowledge and practices in investment projects by supporting research that blends traditional knowledge and practices with modern scientific approaches; and, lastly, by supporting Indigenous Peoples in enhancing the resilience of the ecosystems in which they live and in developing innovative adaptation measures.

The **IFAD Action Plan Nutrition 2019 - 2025** seeks to explore and promote the synergies and win-win linkages between environment, climate and nutrition. In line with this, it promotes low-input, sustainable agricultural practices, supports the diversification of production systems and explores the potential of non-timber forest products and neglected and under-utilized species that hold potential for nutrition and are climate resistant<sup>33</sup> as key to ensuring increased availability and accessibility of a wide array of nutrient-dense foods.

The **IFAD Action Plan Rural Youth 2019 - 2021** recognises the challenges to securing a decent living that rural youth face, including lack of access to assets, goods and services and a lack of opportunities to acquire new skills. Young women in particular face difficulties earning a living due to gender-specific disadvantages both within the household and job market. The challenges faced by young people are compounded by climate change, environmental degradation and biodiversity loss that negatively affect the natural resource base and ecosystems services smallholders depend on for agricultural production. IFAD therefore seeks to support young women's and men's economic empowerment through helping them produce and market more nutritious foods based on crops, fish and livestock grown in a way that minimizes greenhouse emissions and environmental impacts thus contributing to a greener economy.

The **Environment and Natural Resource Management Policy** promotes multiple-benefit approaches to sustainable agriculture that reduce risk and build climate resilience through more diversified landscapes, while at the same time reducing poverty, enhancing ecosystems and biodiversity, increasing yields and reducing greenhouse gas emissions. These approaches include balanced-input agriculture, sustainable land management, organic conservation agriculture, agroforestry, forest management, landscape approaches, watershed management, integrated pest management, integrated plant nutrient management, organic agriculture, rangeland management and, more broadly, integrated food energy systems. With particular regard to biodiversity, it aims to support and promote: i) reduction in agricultural land conversion and negative environmental externalities associated with agricultural production; ii) complementarities with national and international initiatives for biodiversity conservation; iii) introduction of an ecosystem approach; iv) restoration and development of protected areas; v) incentives for conservation and use of local agrobiodiversity through value chains; vi) agricultural systems that are more resilient to extreme and changing climatic events; and vii) avoidance of the depletion of micro-organisms, animals and plant genetic resources.

The **Policy on Improving Access to Land and Tenure Security** highlights that secure land tenure impacts the extent to which farmers are prepared to invest in improvements in production, sustainable management, and adoption of new technologies and promising innovations. Without secure land tenure, producers will be unwilling to adopt long-term practices such as agroforestry that enhance adaptation and mitigation of climate change whilst also providing livelihood benefits through diversification. In addition, unequal distribution of land, population growth and the acquisition of land by public and private corporations, as well as foreign governments in Africa, Asia and Latin America is increasing landlessness of the poorest and resulting in smaller farm sizes. Large-scale

---

<sup>33</sup> See the guideline Supporting nutrition-sensitive agriculture through neglected and underutilized species: Operational framework and related How-to-do Notes <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/41245090>

conversion of forests into commercial plantations is threatening both the ecosystems and the livelihoods of poor women and men dependent on their products and use for grazing. Through policy dialogue, partnerships, project design, supervision, monitoring and evaluation, as well as knowledge sharing, learning and innovation, IFAD aims to promote equitable access to land by poor rural people and enhance their land tenure security for more sustainable and equitable development outcomes.

The **IFAD Private Sector Engagement Strategy 2019-2024** aims to mobilize private funding and investments in rural micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) and small-scale agriculture, as well as to expand markets, and increase income and job opportunities for IFAD's target groups. This will include support for increased farmer investment and production capacities, as well as the integration of smallholder farmers and rural men and women into global, regional, and domestic value chains. In its private sector engagement, IFAD will implement high environmental, social and governance standards.

The **Information and Communication Technology for Development (ICT4D) Strategy** has four action areas: (i) promote scalable uptake of ICT4D solutions; (ii) strengthen ICT4D partnerships; (iii) enhance ICT4D knowledge management and sharing; and (iv) build internal ICT4D awareness, capacity and leadership. In particular the scaling up of geospatial data could be of interest for the monitoring of biodiversity in IFAD projects.

The Biodiversity Strategy will support diversified, low-agrochemical-input production systems that improve **nutrition** through the provision of a wide array of nutritious and safe food for people living in both rural and urban areas. By recognising **women's** and **Indigenous Peoples'** unique knowledge of biodiversity and ensuring their access to and control over wild and cultivated animal and plant genetic resources, as well as their active involvement in decision-making and management of biodiversity at all levels, the Biodiversity Strategy seeks to support social inclusion and empowerment. In addition, the Strategy's promotion of innovative business models in both production and marketing of biodiversity-friendly produce will support green job opportunities for **youth**. The Biodiversity Strategy will also strengthen IFAD's work on **natural resources management** by reinforcing the consideration of biodiversity as an essential component of natural resources, and providing additional impetus to adopt approaches that restore ecosystem services and conserve agrobiodiversity. As the willingness and ability of rural small-scale producers to make long-term investments depend on secure access to and control over their lands, territories and resources and biodiversity-friendly solutions may require significant and profound changes in production, the Strategy will promote synergies with IFAD's work on **tenure security**. The Strategy will tap into IFAD's work on the **private sector** to mobilise additional resources for biodiversity and enable the private sector to transition towards more biodiversity-friendly production and markets. Potential mechanisms include Payment for Ecosystems Services, government subsidies and incentives, true cost accounting, as well as certification schemes. Finally, it will build on **information and communication technologies** as an innovative approach for protecting biodiversity.

## Global evidence review – Investing in biodiversity in small-scale farming systems

This annex forms the basis for the proposed outcomes, strategic directions and theory of change of the IFAD Biodiversity Strategy. It is based on a global evidence and benchmarking review undertaken during the development of the Strategy.<sup>34</sup>

### Introduction

Investments in biodiversity is highly relevant in the development context in that biodiversity contributes to fulfilling most of the SDGs (sustainable development goals). Biodiversity is the variability that exists among living organisms (from genes to species) and the ecosystems of which they are a part<sup>35</sup>. It is essential to maintaining life on earth and the resilience of ecosystems, economies and social processes<sup>36</sup>. The two main links between the protection and promotion of biodiversity and IFAD's programme of work are i) agriculture and agri-food systems have been widely recognised as a key driver of biodiversity loss and are therefore an essential part of the solution, and ii) investment in rural development and livelihoods can have various indirect benefits for biodiversity.

Biodiversity has been declining at an alarming rate, mainly due to human-induced changes in land and water use and management, pollution, overexploitation and overharvesting, climate change, population growth and urbanization<sup>37</sup>. Failure thus far to address the underlying causes of biodiversity loss in agriculture calls for transformative and holistic changes to safeguard global food security, support sustainable and nutritious diets, and protect the ecological infrastructure that supplies vital ecosystem services<sup>38</sup>.

More than half of the world's gross domestic product (US\$44 trillion) is moderately or highly dependent on nature and its services – including the provision of food, fibre and fuel – and the unprecedented loss of biodiversity places this value at risk<sup>39</sup>. Still the financing for biodiversity conservation is far behind the amounts invested in climate change and there is a financing gap for biodiversity. This refers to the difference between the current total annual capital flows toward global biodiversity conservation and the total amount of funds needed to sustainably manage biodiversity and maintain ecosystems integrity. As of 2019, the global spending on biodiversity conservation is between \$124 and \$143 billion per year, while the total estimated biodiversity protection needs are between \$722 and \$967 billion per year. This leaves a biodiversity financing gap of between US\$ 598 billion and US\$ 824 billion per year<sup>40</sup>.

How to close this gap is generating considerable attention in the preparations of the Post-2020 Global Biodiversity Framework. The CBD's three reports on resource mobilisation set out a three-pronged approach as an integral part of the Post-2020 Global Biodiversity Framework and central for transformative change, including: 1) reduce or redirect resources causing harm to biodiversity, 2) generate additional

---

<sup>34</sup> See Annex I for a description of these reviews.

<sup>35</sup> Global Youth Biodiversity Network (2016) CBD in a Nutshell. Global Youth Biodiversity Network. Germany, 204 pages.

Slow Food (2020) Position Paper on Biodiversity

<sup>36</sup> Benton, T and Bieg, C et al (2021) Food systems impacts on biodiversity loss: Three levers for food systems transformation in support of nature. Energy, Environment and Resource Programme. Chatham House

<sup>37</sup> Convention on Biodiversity (2020) Global Biodiversity Outlook 5

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> World Economic Forum, 2020. Nature risk rising: Why the crisis engulfing nature matters to business and the economy. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_New\\_Nature\\_Economy\\_Report\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf)

<sup>40</sup> Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., Swanson, E., Townshend, T., Zhu, L., Delmar, A., Meghji, A., Sethi, S. A., and Tobinde la Puente, J. 2020. Financing Nature: Closing the global biodiversity financing gap. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability. <https://www.paulsoninstitute.org/key-initiatives/financing-nature-report/>

resources from all sources to achieve the three objectives of the Convention<sup>41</sup>, including domestic and international sources, private and public and 3) enhance the effectiveness and efficiency of resource use through the creation of partnerships, platforms and effective monitoring and reporting<sup>42</sup>.

Investing in rural people, livelihoods, and enterprises is a key strategy for the protection and promotion of biodiversity. Rural communities are often the custodians of natural resource capital, acting as knowledge centres on indigenous, customary and traditional practices that protect and promote biodiversity<sup>43</sup>. In addition, investment in rural areas disincentives the kind of rural-urban migration caused by climate change-induced extreme weather events and changes to biodiversity in the ecosystems which form the basis of rural livelihood strategies, customary practices and other social capital.

Biodiversity is closely linked to development. Out of the 17 Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda for Sustainable Development, the achievement of 14 of them directly depends on biodiversity. With less than a decade left to achieve the SDGs, the 2019 SDGs Report paints a daunting picture. Although there is progress, it is not to the extent the world had hoped. SDGs 14 (Life below water) and 15 (Life on land), which directly address biodiversity, are among those SDGs that have seen the least progress to date. There is a need for urgent action to address biodiversity losses as a result of agri-food systems if targets set out in the [Post-2020 Global Biodiversity Framework](#) are to be achieved.

### **Linking rural livelihoods, ecosystems and biodiversity**

Understanding the relationship between biodiversity, ecosystems functioning and the impacts of biodiversity loss on the lives and livelihoods of rural people is key to developing approaches that both protect and enhance biodiversity whilst enhancing rural livelihoods. The natural resource dependent livelihood strategies of small-scale producers make them particularly vulnerable to biodiversity loss and the degradation of natural resources.

Biodiversity loss reduces the efficiency by which ecological communities capture biologically essential resources, produce biomass, decompose and recycle biologically essential nutrients. This has profound impacts on the operations of small-scale producers by potentially reducing natural, on-site agricultural inputs and processes such as the fertility of soils, nutrient cycling, pollination, rain-fed and water extraction for irrigation and native soil (micro) biota and pest controlling species that they often rely on.

Biodiversity increases the stability of ecosystem functions over time.<sup>44</sup> This has a particular impact on the medium and long-term sustainability of agricultural systems and practices that rely on on-site natural resource inputs as it makes use of the diverse communities and less invasive agricultural practices. Several studies have shown that total resource capture<sup>45</sup> (the ability of plant and animal species to access nutrients, light, and water) and biomass production<sup>46</sup> are generally more stable in more diverse communities over time. This means that more diverse communities lead to higher

<sup>41</sup> Biodiversity conservation, sustainable use and equitable sharing of benefits from genetic resources.

<sup>42</sup> Büge, M., Meijer, K. and H. Wittmer, 2015. International financial instruments for biodiversity conservation in developing countries – financial mechanisms and enabling policies for forest biodiversity - Background paper for the European Report on Development.

<sup>43</sup> Kelles-Viitanen, A. Custodians of culture and biodiversity. IFAD and Government of Finland.

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Cottingham, K. L., Brown, B. L. & Lennon, J. T. Biodiversity may regulate the temporal variability of ecological systems. *Ecology Letters* 4, 72-85, (2001).

<sup>46</sup> Campbell, V., Murphy, G. & Romanuk, T. N. Experimental design and the outcome and interpretation of diversity-stability relations. *Oikos* 120, 399-408, (2011).



resilience of ecosystems, which suggests that ecosystems with more diverse communities have a higher level of functioning over time.<sup>47</sup>

The impact of biodiversity loss on any single ecosystem process accelerates as biodiversity loss increases. This indicates that initial losses of biodiversity in diverse ecosystems have relatively small impacts on ecosystem functions, but increasing losses lead to accelerating rates of change. This has important implications for biodiversity offset interventions as higher-diversity species combinations will likely result in more stable ecosystems and higher yields over time.

Diverse ecological communities are more productive because (a) they contain key species that have a large influence on productivity, and (b) differences in functional traits among organisms increase total resource capture. This is particularly relevant in advocating for smallholder agricultural food production systems. Biodiverse ecosystems are not only necessary for producing the agricultural inputs of farmers, but are also key in understanding the resilience of ecosystems in the face of particular farming practices. IFAD's commitment to helping "farmers and fishers become more resilient to the impact of climate change"<sup>48</sup> is inextricably linked to the promotion and protection of biodiversity as more diverse ecosystems promote increased resilience of ecosystems and the communities that rely on the services that these ecosystems offer. Evidence shows that smaller farms, on average, have higher yields and harbour greater crop and non-crop biodiversity at the farm and landscape scales than do larger farms<sup>49</sup>. Diversity is essential to the selection of desirable traits, and can increase resilience to crop damage caused by pests, climate change extreme weather events and disease.<sup>50</sup>

Loss of diversity across trophic levels has the potential to influence ecosystem functions even more strongly than diversity loss within trophic levels. It is a well-established fact that food web interactions are key mediators of ecosystem functioning, and that loss of higher consumers can cascade through a food web to influence plant biomass. Loss of one species within a food web can therefore result in further secondary loss, due to bottom-up effects that can be even more intense and less predictable than the direct effects of disturbance<sup>51</sup>. This has important implications for pest control in smallholder agriculture practices where the loss of predators or pollinators can increase pest populations.

Assessing functional traits can produce predictive knowledge of impacts on ecosystem functions and can be used to create agricultural management strategies that increase ecosystem services and the overall productivity and resilience of an ecosystem.<sup>52</sup>

Functional traits of organisms have large impacts on the magnitude of ecosystem functions, which give rise to a wide range of plausible impacts of extinction on ecosystem function. The extent to which ecological functions change after extinction depends greatly on the kind of biological trait. In order to predict the consequences of

<sup>47</sup> Tilman, D., P. B. Reich, J. Knops, D. Wedin, T. Mielke, and C. Lehman. 2001. "Diversity and Productivity in a Long-Term Grassland Experiment." *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.1060391>.

<sup>48</sup> IFAD (2020) Ensuring environmental sustainability and building resilience to climate change

<sup>49</sup> Ricciardi, V., Mehrabi, Z., Wittman, H., James, D. and N. Ramankutty. Higher yields and more biodiversity on smaller farms. *Nature Sustainability* 25 March 2021. <https://www.nature.com/articles/s41893-021-00699-2>

<sup>50</sup> Cardinale, B. J.; Duffy, E.; Gonzalez, A.; Hooper, D.U.; Perrings, C.; Venail, P.; Narwani, A.; Mace, G.M.; Tilman, D.; Wardle, D.A.; Kinzig, A.P.; Daily, G.C.; Loreau, M.; Grace, J.B.; Larigauderie, A.; Srivastava, D. and Naeem, S. (2012) Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*. Volume: 486, Number: 7401, pp 59-67. <http://dx.doi.org/doi:10.1038/nature11148>

<sup>51</sup> Calizza, Edoardo, M. Letizia Costantini, and Loreto Rossi. 2015. "Effect of Multiple Disturbances on Food Web Vulnerability to Biodiversity Loss in Detritus-Based Systems." *Ecosphere*. <https://doi.org/10.1890/ES14-00489.1>.

<sup>52</sup> Wood, Stephen A., Daniel S. Karp, Fabrice DeClerck, Claire Kremen, Shahid Naeem, and Cheryl A. Palm. 2015. "Functional Traits in Agriculture: Agrobiodiversity and Ecosystem Services." *Trends in Ecology and Evolution*. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.06.013>.

any particular scenario of extinction, it is necessary to determine which life forms have greatest extinction risk, and how the traits of those organisms influence function.

### What are the drivers of biodiversity loss?

Land-use change, climate change, overexploitation, pollution, alien invasive species constitute the principal drivers of biodiversity loss. The recently released Chatham House report on Food System Impacts on Biodiversity Loss identifies our global agri-food systems as the primary driver of biodiversity loss due to the so-called “cheaper food paradigm”<sup>53</sup>, with agriculture being the single largest cause of land-use change and habitat destruction, accounting for 80 per cent of all land-use change globally. Land-use change from natural to managed habitats results in habitat loss for wild animals, plants and (micro)organisms such as fungi and therefore reduces the local terrestrial biodiversity - a very high concern given their importance for many ecosystem functions and services<sup>54</sup>. In sites associated with high land-use intensity, the number of species has declined by nearly three-quarters over the last 200 years<sup>55</sup>. Rapid further losses are predicted under a business-as-usual land-use scenario and within-sample richness are projected to fall by a further 3.4% globally by 2100<sup>56</sup>. In the tropical and subtropical regions the destruction of natural vegetation for crops is particularly devastating with an average of 5 million acres of tropical forest being lost annually to industrial-scale agriculture 2001 - 2015. Experts predict that there will be no substantial stands of tropical forest remaining by the end of this century<sup>57</sup>.

Underlying the drivers of biodiversity loss are social, economic and political factors.<sup>58</sup> Global shifts to unsustainable and unhealthy diets and consumption patterns linked to population growth, urbanisation, new agricultural and processing technologies and increased average per capita incomes are putting increased pressure on biodiversity and the provision of essential ecosystem services through land-use change and the overexploitation of both aquatic and terrestrial natural resources.<sup>59</sup> <sup>60</sup> Unsustainable intensification and expansion of agricultural practices based on high-input monocultures has led to the loss of biodiversity due to the simplification of landscapes, the degradation of soils and the overuse of agrochemicals.<sup>61</sup> <sup>62</sup> <sup>63</sup> These agricultural practices have focused on high yields to the detriment of nutritional value, resulting in the replacement of a genetically diverse array of traditional crops and associated knowledge and practices

<sup>53</sup> From the 2021 Chatham House Report – a global belief that we must “produce more food and do so at lower cost if we are to support the global population and drive economic growth – have taken primacy over the goals of delivering human and planetary health and well-being, with increasingly problematic side-effects”

<sup>54</sup> IUCN Common Ground report 2020

<sup>55</sup> Newbold, T., Hudson, L., Hill, S. et al. Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. *Nature* 520, 45–50 (2015). <https://doi.org/10.1038/nature14324>

<sup>56</sup> Ibid.

<sup>57</sup> Ibid.

<sup>58</sup> IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.

<sup>59</sup> IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems* [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press.

<sup>60</sup> FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp.

<sup>61</sup> Raven, Peter H, and David L Wagner. 2021. “Agricultural Intensification and Climate Change Are Rapidly Decreasing Insect Biodiversity.” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*.

<sup>62</sup> Kremen, Claire, Alastair Iles, and Christopher Bacon. 2012. “Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-Based Alternative to Modern Industrial Agriculture.” *Ecology and Society* 17 (4).

<sup>63</sup> Kazemi, Hossein, Hermann Klug, and Behnam Kamkar. 2018. “New Services and Roles of Biodiversity in Modern Agroecosystems: A Review.” *Ecological Indicators*. Elsevier B.V.

with a few, genetically homogeneous modern varieties and animal breeds.<sup>64</sup> <sup>65</sup> Currently only 30 crops (cereals, legumes, tubers and roots) provide 95% of the calories people obtain from food, while four crops (maize, rice, wheat and potatoes) supply over 60%.<sup>66</sup> Food waste and loss is an additional factor pushing demand for food, exacerbating the drivers of biodiversity loss. Whereas in the Global North food waste is associated with household-level consumption, in the Global South food loss results mainly from post-harvest losses due to limited and inefficient storage capacities. Energy and transportation are also increasingly contributing to biodiversity loss due to their effects on climate change and direct impacts resulting from infrastructure development.<sup>67</sup>

Despite global recognition amongst policymakers of the importance of biodiversity for meeting basic human needs at present and in the future, the negative trends continue. Policies supporting food production and consumption practices that cause harm to biodiversity, insufficient investment in biodiversity, policy incoherence at the international, national and local levels, lack of accountability, weak law enforcement capacity, corruption and non-transparent and non-participatory decision-making processes collectively hamper efforts to conserve and enhance biodiversity.<sup>68</sup> As highlighted by the Dasgupta Review, significant policy changes are required to reorient our societies around the understanding that the economy is embedded in nature and must manage it as an asset.<sup>69</sup>

Environmental drivers from climate change (changes in rainfall and temperature) and natural disasters<sup>70</sup> (droughts, cyclones/hurricanes, floods, fires, frosts), pests, diseases, overexploitation of species and invasive alien species are both the result of biodiversity loss and key drivers of its loss. As mentioned above, scientific consensus on the acceleration of biodiversity loss draws a link between key biodiversity loss outcomes and the further acceleration of loss. The response of food production systems to a growing global population and unsustainable dietary practices has led to extraction practices that drive biodiversity loss. This includes overfishing that has drastically reduced marine life and the ecosystems in many of the world's lakes and rivers<sup>71</sup>, logging for timber and deforestation for livestock, oil palms and other resources<sup>72</sup> and threatening the world's largest repository of terrestrial biodiversity<sup>73</sup>. Furthermore, the use of pollutants and external inputs, such as fertilizers and pesticides, as well as excessive use of antibiotics

---

<sup>64</sup> Murphy, Kevin M., Philip G. Reeves, and Stephen S. Jones. 2008. "Relationship between Yield and Mineral Nutrient Concentrations in Historical and Modern Spring Wheat Cultivars." *Euphytica* 163 (3): 381–90.

<sup>65</sup> Kazemi, Hossein, Hermann Klug, and Behnam Kamkar. 2018. "New Services and Roles of Biodiversity in Modern Agroecosystems: A Review." *Ecological Indicators*. Elsevier B.V.

<sup>66</sup> FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome, FAO.

<sup>67</sup> Kok, Marcel T J, Rob Alkemade, Michel Bakkenes, Martha van Eerd, Jan Janse, Maryia Mandryk, Tom Kram, et al. 2018. "Pathways for Agriculture and Forestry to Contribute to Terrestrial Biodiversity Conservation: A Global Scenario-Study." *Biological Conservation* 221.

<sup>68</sup> HLPE. 2017. *Sustainable forestry for food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

<sup>69</sup> Dasgupta, P. (2021), *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Abridged Version. (London: HM Treasury).

<sup>70</sup> Ortiz, Andrea Monica D., Charlotte L. Outhwaite, Carole Dalin, and Tim Newbold. 2021. "A Review of the Interactions between Biodiversity, Agriculture, Climate Change, and International Trade: Research and Policy Priorities." *One Earth*. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.12.008>.

<sup>71</sup> *The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 – Meeting the sustainable development goals*. Rome. (available at <http://www.fao.org/3/i9540en/i9540EN.pdf>).

<sup>72</sup> *The State of the World's Forests 2018 – Forest pathways to sustainable development*. Rome. (available at <http://www.fao.org/state-of-forests/en/>).

<sup>73</sup> FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling.

or hormones represent a big driver of water and soil biodiversity loss in terrestrial<sup>74</sup> and aquatic systems.<sup>75 76</sup>

### **Effects of biodiversity loss on small-scale farmers**

Increasing pressure on land and water resources presents a major challenge for small-scale producers, especially in developing countries due to land degradation, land use and natural resource pressures, and climate change.<sup>77</sup> Many small-scale producers must deal with low and unpredictable crop yields and incomes, as well as chronic food insecurity and malnutrition. These challenges are particularly acute in Sub-Saharan Africa's drylands, where land degradation, depleted soil fertility and water stress contribute to low crop yields and associated poverty and hunger<sup>78</sup>.

As food, feed, wood and bioenergy production will need to increase significantly to respond to a growing population and the multiple crises we face, it will be necessary to ensure that increases do not come at the expense of further loss of biodiversity and the ecosystems services small-scale food producers depend on.<sup>79 80 81</sup> Due to their limited access to external inputs, small-scale producers depend heavily on ecosystems services for production. Biodiversity is directly linked to the provision of ecosystems services as richness and total abundance of service-providing organisms positively influences the delivery of pollination and biological pest control. Land simplification has an indirect negative impact on pollination and pest control by reducing richness of pollinators and natural pest enemies. Reduced pollination and pest control is in turn shown to result in decreased crop production.<sup>82</sup>

Despite the crucial role small-scale farmers, pastoralists, fisherfolk, Indigenous Peoples and local communities play as guardians of biodiversity, they face numerous challenges, including environmental degradation, desertification and pollution leading to the loss of ecosystem resilience, function and ecosystems services at landscape and farm-level that they depend on for their livelihoods; limited access to and tenure rights over productive assets including land, territories, water and natural resources; lacking recognition and loss of traditional production practices and knowledge that contribute to the public good of conserving biodiversity; loss of agrobiodiversity through the weakening of gene pools of various plants and animal breeds and the loss of informal seed and animal breed systems; insufficient investment in research on sustainable production practices and plant and animal breeding that conserve biodiversity; limited access to technologies, extension services and information; hunger and malnutrition that holds producers back from achieving their full potential; limited access to markets and limited demand for biodiverse produce; policies that promote production practices harmful to biodiversity leading producers to abandon diversified and biodiversity-friendly production practices for high-input monocropping, limited understanding and awareness on the importance of

<sup>74</sup> decline in owls, kites, pollinators, changing soil biota, etc.

<sup>75</sup> affecting the composition and abundance of aquatic microorganism, benthic communities, changes in the physiology and behaviour of fish and amphibians, eutrophication of water bodies and changes in the structure of riparian communities

<sup>76</sup> Ibid.

<sup>77</sup> Winterbottom, Robert, Chris Reij, Dennis Garrity, Jerry Glover, Debbie Hellums, Mike McGahuey, and Sarah Scherr. 2013. "Improving Land and Water Management." World Resources Institute.

<sup>78</sup> Ibid.

<sup>79</sup> It is estimated that food production will need to increase by between 25 to 70 per cent by 2050 to meet increased demand and wood and fibre demand will double between 2005 and 2030. HLPE. 2017. Sustainable forestry for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

<sup>80</sup> González-Chang, Mauricio, Stephen D Wratten, Morgan W Shields, Robert Costanza, Matteo Dainese, Geoff M Gurr, Janine Johnson, et al. 2020. "Understanding the Pathways from Biodiversity to Agro-Ecological Outcomes: A New, Interactive Approach." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 301.

<sup>81</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. "Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems." *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France.

<sup>82</sup> Dainese, Matteo, Emily A Martin, Marcelo A Aizen, Matthias Albrecht, Ignasi Bartomeus, Riccardo Bommarco, Luisa G Carvalheiro, et al. 2019. "A Global Synthesis Reveals Biodiversity-Mediated Benefits for Crop Production," 1–14.

biodiversity conservation.<sup>83 84 85 86</sup> Due to gender inequalities, women face even greater challenges in protecting biodiversity and are particularly affected by its loss. Indigenous Peoples traditionally own, use or occupy a quarter of the global land area that holds 80% of the world's biodiversity and their territories are degrading at a slower pace than others.<sup>87</sup>

One of the most serious consequences for food production is the decline in pollinators, which needs urgent address with more than 40% of invertebrate pollinators (bees, butterflies and midges) and 16.5% of vertebrate pollinators (such as bats and birds) at risk of becoming extinct.<sup>88</sup> This is primarily due to the overuse of pesticides, which threatens one of the most important ecosystem services for food production – pollination.<sup>89</sup> Smallholder farmers often rely on wild pollination, their farms therefore playing an important role in broader ecosystems processes.

There are direct health aspects to loss of biodiversity. Approximately two thirds of known human infectious diseases are shared with animals, and the majority of recently emerging diseases are associated with wildlife. The current Covid19-crisis points to the linkages between climate change, biodiversity and human health. Up to 75% of emerging infectious diseases that affect humans are zoonotic, i.e. originating from animals, either domestic or wild.<sup>90</sup> Human activities are disturbing both the structure and functions of ecosystems and altering native biodiversity. Such disturbances reduce the abundance of some organisms, cause population growth in others, modify the interactions among organisms, and alter the interactions between organisms and their physical and chemical environments. Patterns of infectious diseases are sensitive to these disturbances. Major processes affecting infectious disease reservoirs and transmission include deforestation; land-use change; water management e.g. through dam construction, irrigation, uncontrolled urbanization or urban sprawl; resistance to pesticide chemicals used to control certain disease vectors; climate variability and change; migration and international travel and trade; and the accidental or intentional human introduction of pathogens.

### **Opportunities in protecting and enhancing biodiversity through small-scale farming**

IFAD's target groups including small-scale farmers, pastoralists, fisherfolks, Indigenous Peoples and local communities, are the custodians of biodiversity in many regions of the world as they continue to conserve and maintain highly complex, biodiverse production systems, practices and natural habitats at both the territorial, field, landscape and

<sup>83</sup> Jackson, L E, U Pascual, and T Hodgkin. 2007. "Utilizing and Conserving Agrobiodiversity in Agricultural Landscapes." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 121 (3): 196–210.

<sup>84</sup> Kremen, Claire, Alastair Iles, and Christopher Bacon. 2012. "Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-Based Alternative to Modern Industrial Agriculture." *Ecology and Society* 17 (4).

<sup>85</sup> Forsyth, Miranda, and Sue Farran. 2013. "Intellectual Property and Food Security in Least Developed Countries." *Third World Quarterly* 34 (3).

<sup>86</sup> Alzate, Carolina, Frédéric Mertens, Myriam Fillion, and Aviram Rozin. 2019. "The Study and Use of Traditional Knowledge in Agroecological Contexts." Vol. 51.

<sup>87</sup> IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.

<sup>88</sup> IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production.

<sup>89</sup> Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2018)

<sup>90</sup> Taylor, L.H., Latham, S.M. and Woolhouse, M.E.J. (2001). Risk factors for human disease emergence. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.*, 356, 983–989. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11516376>

waterscape level.<sup>91 92</sup> Due to their involvement in a wide array of activities such as home gardens, caring for livestock, seed saving, and gathering wild plants for food, medicinal use, fuelwood and other purposes, women have unique knowledge of local agrobiodiversity and its management, and play central roles in passing their knowledge and traditional practices to younger generations.<sup>93</sup> These are livelihoods systems that are adapted to the often-challenging environments in which they have been developed and are based on high levels of biodiversity that allow them to withstand a wide range of biotic and abiotic stresses.<sup>94</sup> The common denominator amongst these different traditional systems and practices, including intercropping, agroforestry and crop-livestock-fish integration, are high levels of agrobiodiversity. In diversified production systems, associations of a wide array of crops and animals are intentional, as they enhance ecosystem functioning, enable more intensive use of small areas of land, increase resource use efficiency by combining plants that utilize different niches (e.g. light, water, nutrients), distribute risk by numerous crops performing the same system functions, and ensure dietary diversity and food and nutrition security through the staggered availability of food.<sup>95 96</sup> In addition to their importance within the system, many crops are selected for their multiple uses such as their nutritional and energetic contribution to diets, income, animal food, and fuel. Consequently, diversified production and livelihood systems act as an “insurance” or buffer against a wide array of production and conservation-related risk whilst at the same time aimed at ensuring food and nutritional security of producer households.<sup>97</sup>

This multitude of different practices and agroecosystems that effectively harness biodiversity - some of which have been refined over hundreds of years and are passed down from generation to generation - are based on intimate knowledge of the local context. Interactions of communities with different landscapes and ecosystems represent the basis of a wide array of cultures, and these in turn shape nature in an intricate web of interactions called biocultural diversity. Small-scale producers, particularly Indigenous Peoples and local communities, are the guardians of a large part of the world’s agrobiodiversity as they have cultivated, bred and selected a wide array of nutritious crops and livestock that are adapted to extreme climates, pests and diseases for centuries.<sup>98</sup> This traditional knowledge and practices for the conservation and use of agrobiodiversity combined with scientific research can inform the development of more sustainable and resilient agri-food and rural systems.<sup>99</sup>

Biodiversity is a key instrument to adapt to and increase resilience to climate change. Ecosystem-based approaches that integrate high quality and connected natural habitats at the landscape level can reduce the risk of flooding, erosion, extreme heat, coastal

---

<sup>91</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, and Rene Montalba. 2017. “Technological Approaches to Sustainable Agriculture at a Crossroads: An Agroecological Perspective.” *Sustainability (Switzerland)* 9 (3).

<sup>92</sup> Shroff, Ruchi, and Carla Ramos Cortés. 2020. “The Biodiversity Paradigm: Building Resilience for Human and Environmental Health.” *Development (Basingstoke)* 63 (2–4).

<sup>93</sup> FAO. 2019. *The State of the World’s Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. Pg. 384.

<sup>94</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. “Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems.” *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France.

<sup>95</sup> Bliss, Katie. 2017. “Cultivating Biodiversity: A Farmers View of the Role of Diversity in Agroecosystems.” *Biodiversity* 18 (2–3).

<sup>96</sup> Jensen, Erik Steen, Laurent Bedoussac, Georg Carlsson, Etienne-Pascal Journet, Eric Justes, Henrik Hauggaard-Nielsen, and Erik Steen Jensen. 2015. “Enhancing Yields in Organic Crop Production by Eco-Functional Intensification.” *Sustainable Agricultural Research* 4 (3): 42–50.

<sup>97</sup> Bliss, Katie. 2017. “Cultivating Biodiversity: A Farmers View of the Role of Diversity in Agroecosystems.” *Biodiversity* 18 (2–3).

<sup>98</sup> FAO. (2019). *The State of the World’s Biodiversity for Food and Agriculture*. Rome: FAO.

<sup>99</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. “Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems.” *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France.

hazards, and provide important support to functional biodiversity on farms.<sup>100 101</sup> Within farming systems, strategic choices of specific genotypes and combinations of plants, particularly the integration of trees, can perform multiple functions that protect against increased abiotic stresses induced by climate change including by creating microclimates.<sup>102 103 104</sup> As large numbers of traditional crops are resilient to abiotic and biotic stresses that will intensify and spread with climate change, their traits are crucial for the adaptation of agroecosystems to those effects.<sup>105 106</sup> Biodiversity also plays an important role in mitigating climate change through the capture and storage of atmospheric carbon dioxide in particular through trees and soils with high abundance and diversity of microorganisms and organic matter.<sup>107</sup> A review of 172 case studies and project reports has shown that farms with greater levels of biodiversity are more resilient to climate change.<sup>108</sup> Furthermore, agroecological farms with higher agrobiodiversity have been observed to better withstand and recover from hurricanes than conventional counterparts.<sup>109 110 111</sup> Beyond the agricultural practices, the social organisation and network elements of an agroecological approach create safety nets, such as community seed banks, and are key components for conserving biodiversity and increasing collective resilience.<sup>112 113</sup>

Evidence also suggests that production units with higher crop and animal diversity – both cultivated and wild – enhances food security and nutrition of producer households through both subsistence and income-generating pathways.<sup>114 115</sup> A contributing factor is that farm-level biodiversity correlates with increased surrounding wild biodiversity and both on-farm and neighbouring biodiversity have benefits for agricultural production in

<sup>100</sup> Erisman, Jan Willem, Nick van Eekeren, Jan de Wit, Chris Koopmans, Willemijn Cuijpers, Natasja Oerlemans, and Ben J Koks. 2016. "Agriculture and Biodiversity: A Better Balance Benefits Both." *AIMS Agriculture and Food* 1 (2): 157–74.

<sup>101</sup> Espeland, Erin K, and Karin M Kettenring. 2018. "Strategic Plant Choices Can Alleviate Climate Change Impacts: A Review." *Journal of Environmental Management*. Academic Press.

<sup>102</sup> Jezeer, Rosalien E, Pita A Verweij, Maria J Santos, and René G A Boot. 2017. "Shaded Coffee and Cocoa – Double Dividend for Biodiversity and Small-Scale Farmers." *Ecological Economics*.

<sup>103</sup> Wezel, A, H Brives, M Casagrande, C Clément, A Dufour, and P Vandenbroucke. 2016. "Agroecology Territories: Places for Sustainable Agricultural and Food Systems and Biodiversity Conservation." *Agroecology and Sustainable Food Systems* 40 (2).

<sup>104</sup> Espeland, Erin K, and Karin M Kettenring. 2018. "Strategic Plant Choices Can Alleviate Climate Change Impacts: A Review." *Journal of Environmental Management*. Academic Press.

<sup>105</sup> Jacobsen, Sven Erik, Marten Sørensen, Søren Marcus Pedersen, and Jacob Weiner. 2015. "Using Our Agrobiodiversity: Plant-Based Solutions to Feed the World." *Agronomy for Sustainable Development* 35 (4): 1217–35.

<sup>106</sup> FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. Pg. 27.

<sup>107</sup> Nair, P K.Ramachandran. 2014. "Grand Challenges in Agroecology and Land Use Systems." *Frontiers in Environmental Science* 2 (JAN).

<sup>108</sup> Mijatović, Dunja, Frederik Van Oudenhoven, Pablo Eyzaguirre, and Toby Hodgkin. 2013. "The Role of Agricultural Biodiversity in Strengthening Resilience to Climate Change: Towards an Analytical Framework." *International Journal of Agricultural Sustainability* 11 (2).

<sup>109</sup> Holt-Giménez, Eric. 2002. "Measuring Farmers' Agroecological Resistance after Hurricane Mitch in Nicaragua: A Case Study in Participatory, Sustainable Land Management Impact Monitoring." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 93 (1–3).

<sup>110</sup> Philpott, Stacy M, Brenda B Lin, Shalene Jha, and Shannon J Brines. 2008. "A Multi-Scale Assessment of Hurricane Impacts on Agricultural Landscapes Based on Land Use and Topographic Features." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 128 (1–2): 12–20.

<sup>111</sup> Rosset, Peter Michael, Braulio Machín Sosa, Adilén María Roque Jaime, and Dana Rocío Ávila Lozano. 2011. "The Campesino-to-Campesino Agroecology Movement of ANAP in Cuba: Social Process Methodology in the Construction of Sustainable Peasant Agriculture and Food Sovereignty." *Journal of Peasant Studies* 38 (1).

<sup>112</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. "Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems." *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France.

<sup>113</sup> Mijatović, Dunja, Frederik Van Oudenhoven, Pablo Eyzaguirre, and Toby Hodgkin. 2013. "The Role of Agricultural Biodiversity in Strengthening Resilience to Climate Change: Towards an Analytical Framework." *International Journal of Agricultural Sustainability* 11 (2).

<sup>114</sup> Jones, Andrew D. 2017. "Critical Review of the Emerging Research Evidence on Agricultural Biodiversity, Diet Diversity, and Nutritional Status in Low- and Middle-Income Countries." *Nutrition Reviews* 75 (10).

<sup>115</sup> Bezner Kerr, Rachel, Sidney Madsen, Moritz Stuber, Jeffrey Liebert, Stephanie Enloe, Borghino Noelle, Phoebe Parros, Daniel Munyao Mutyambai, Marie Prudhon, and Alexander Wezel. 2021. "Can Agroecology Improve Food Security and Nutrition? A Review." *Global Food Security* 29 (April). <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100540>.

terms of enhanced ecosystems services, including more thorough and efficient pollination, healthier soils and reduced erosion, food and fodder production, as well as higher number and diversity of natural predators.<sup>116</sup> Local domesticated and wild biodiversity is an important source of micronutrients, energy and dietary diversification for rural communities, particularly those living in highly biodiverse areas.<sup>117 118 119</sup> Several traditional varieties are known to have a higher micronutrient content than modern varieties.<sup>120 121 122 123</sup> The use of local plant and animal varieties is therefore instrumental for public health, food and nutrition security.<sup>124</sup> Because of their capacity to produce under marginal growing conditions and with little to no need for inputs, traditional crops provide a unique opportunity to empower vulnerable groups and especially women and Indigenous Peoples who are often those who maintain and use these crops today.<sup>125</sup> Due to the different roles women and men play in food production and gathering, as well as women's central roles as principal care takers in their households, they have unique knowledge on local biodiversity and may prioritise different crop and animal characteristics such as nutritional qualities and low care requirements over yields and marketability.<sup>126</sup> Worldwide, home gardens – a majority of which are tended by women – are in particular characterised by their high productivity and wealth of biodiverse and nutritious food that provide nutrition and income.<sup>127</sup>

Traditional crops, including neglected and underutilized species (NUS), face a number of challenges including low yields, difficult harvesting and processing, consumer appeal, low market prices, domestication and conservation of these species, which are threatened by habitat degradation and diminishing use on farm. Consumer demand for nutritious foods sourced from biodiverse systems can drive up production of these products among small-scale producers by increasing their profitability. Better marketing and consumer awareness on the health and environmental benefits associated with neglected and underutilized species can play a critical role in their sustainable promotion.<sup>128 129</sup> With diets high in meat and dairy products representing one of the principle underlying causes driving biodiversity loss due to land use change, climate change and pollution, consumption changes towards plant-based diets could reduce agricultural greenhouse-

<sup>116</sup> Palomo-Campesino, Sara, José A González, and Marina García-Llorente. 2018. "Exploring the Connections between Agroecological Practices and Ecosystem Services: A Systematic Literature Review." *Sustainability (Switzerland)*.

<sup>117</sup> Jacobsen, Sven Erik, Marten Sørensen, Søren Marcus Pedersen, and Jacob Weiner. 2015. "Using Our Agrobiodiversity: Plant-Based Solutions to Feed the World." *Agronomy for Sustainable Development* 35 (4): 1217–35.

<sup>118</sup> Jones, Andrew D. 2017. "Critical Review of the Emerging Research Evidence on Agricultural Biodiversity, Diet Diversity, and Nutritional Status in Low- and Middle-Income Countries." *Nutrition Reviews* 75 (10).

<sup>119</sup> HLPE. 2017. Sustainable forestry for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

<sup>120</sup> Ashokkumar, K, P Sivakumar, S Elayabalan, V G Shobana, and M Pandiyan. 2018. "Nutritional Value of Cultivars of Banana (*Musa Spp.*) and Its Future Prospects." *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 7 (3).

<sup>121</sup> Gunaratne, Anil, Kao Wu, Dongqin Li, Amitha Bentota, Harold Corke, and Yi Zhong Cai. 2013. "Antioxidant Activity and Nutritional Quality of Traditional Red-Grained Rice Varieties Containing Proanthocyanidins." *Food Chemistry* 138 (2–3): 1153–61.

<sup>122</sup> Premakumara, G. A.S., W. K.S.M. Abeysekera, W. D. Ratnasooriya, N. V. Chandrasekharan, and A. P. Bentota. 2013. "Antioxidant, Anti-Amylase and Anti-Glycation Potential of Brans of Some Sri Lankan Traditional and Improved Rice (*Oryza Sativa L.*) Varieties." *Journal of Cereal Science* 58 (3): 451–56.

<sup>123</sup> Ebert, Andreas W. 2014. "Potential of Underutilized Traditional Vegetables and Legume Crops to Contribute to Food and Nutritional Security, Income and More Sustainable Production Systems." *Sustainability (Switzerland)* 6 (1): 319–35.

<sup>124</sup> Penafiel, Daniela, Carl Lachat, Ramon Espinel, Patrick Van Damme, and Patrick Kolsteren. 2011. "A Systematic Review on the Contributions of Edible Plant and Animal Biodiversity to Human Diets." *EcoHealth*.

<sup>125</sup> Padulosi, Stefano, Donna Mareè Cawthorn, Gennifer Meldrum, Roberto Flore, Afton Halloran, and Federico Mattei. 2018. "Leveraging Neglected and Underutilized Plant, Fungi, and Animal Species for More Nutrition Sensitive and Sustainable Food Systems." In *Encyclopedia of Food Security and Sustainability*, 361–70. Elsevier.

<sup>126</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. Pg. 384.

<sup>127</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. Pg. 229.

<sup>128</sup> IFAD five how to do notes on NUS <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/41245090>

<sup>129</sup> Padulosi, Stefano, Donna Mareè Cawthorn, Gennifer Meldrum, Roberto Flore, Afton Halloran, and Federico Mattei. 2018. "Leveraging Neglected and Underutilized Plant, Fungi, and Animal Species for More Nutrition Sensitive and Sustainable Food Systems." In *Encyclopedia of Food Security and Sustainability*, 361–70. Elsevier.



gas emissions by up to 80%, substantially reducing pressure on biodiversity loss.<sup>130</sup> However, due to investments in high-yielding varieties being channelled mainly towards major staple crops, in order for dietary changes to result in a decrease in cropland, investments will need to be redirected towards increasing the yields and diversity of nutritionally important and environmentally more sustainable crops such as legumes and nuts.<sup>131</sup> Investment in participatory research and breeding of traditional crops and animal breeds could increase the productivity and marketability of these crops.

Well managed, agrobiodiverse production systems have been found to provide multiple ecosystems services, thus reducing the need for external inputs such as agrochemicals and, as a result, the negative impact of production on biodiversity. Compared with conventional farming systems, diversified low external input farming systems support substantially greater biodiversity, soil quality, carbon sequestration, water-holding capacity in surface soils, pollination services, energy-use efficiency, nutrient cycling, as well as enhancing control of weeds, diseases, and pests.<sup>132 133 134</sup>

Despite significantly lower research funding for diversified low-input farming systems compared to conventional counterparts, some studies show only slightly lower mean crop productivity with other studies even showing higher yields. Furthermore, research suggests they have the ability to achieve more stable yields over time, suffer smaller yield losses and recover quicker in the face of shocks such as extreme weather events (e.g. hurricanes and droughts).<sup>135 136</sup> If managed well, these systems also have lower pest incidence and disease development leading to less crop damage and higher yields as compared with monocultures.<sup>137</sup> Other research suggests that even with lower yields, produce from regenerative farms can be more profitable than conventional produce due to diversification and healthier soils resulting in reduced need for costly inputs like pesticides and fertilizers, as well as higher revenues generated from diversified income streams, shortened supply chains and higher prices for the superior quality of the produce.<sup>138</sup>

Blue foods represent significant opportunities for protecting biodiversity whilst increasing food and nutrition security but have so far received little attention in global and national policy discussions.<sup>139</sup> 2,500 fish, invertebrate, algae and aquatic plants are caught or cultivated for food worldwide.<sup>140</sup> Marine and freshwater biodiversity is an indispensable source of nutrition, food security and livelihoods; small-scale fisheries in particular contribute to food security by providing local communities with affordable fish and a

<sup>130</sup> Willett, Walter, Johan Rockström, Brent Loken, Marco Springmann, Tim Lang, Sonja Vermeulen, Tara Garnett, et al. 2019. "Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on Healthy Diets from Sustainable Food Systems." *The Lancet* 393 (10170): 447–92.

<sup>131</sup> Willett, Walter, Johan Rockström, Brent Loken, Marco Springmann, Tim Lang, Sonja Vermeulen, Tara Garnett, et al. 2019. "Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on Healthy Diets from Sustainable Food Systems." *The Lancet* 393 (10170): 447–92.

<sup>132</sup> Erisman, Jan Willem, Nick van Eekeren, Jan de Wit, Chris Koopmans, Willemijn Cuijpers, Natasja Oerlemans, and Ben J Koks. 2016. "Agriculture and Biodiversity: A Better Balance Benefits Both." *AIMS Agriculture and Food* 1 (2): 157–74.

<sup>133</sup> Chappell, M Jahi, Hannah Wittman, Christopher M Bacon, Bruce G Ferguson, Luis García Barrios, Raúl García Barrios, Daniel Jaffee, et al. 2013. "Food Sovereignty: An Alternative Paradigm for Poverty Reduction and Biodiversity Conservation in Latin America." *F1000Research* 2.

<sup>134</sup> Kremen, Claire, Alastair Iles, and Christopher Bacon. 2012. "Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-Based Alternative to Modern Industrial Agriculture." *Ecology and Society* 17 (4).

<sup>135</sup> DeLonge, Marcia S, Albie Miles, and Liz Carlisle. 2016. "Investing in the Transition to Sustainable Agriculture." *Environmental Science and Policy* 55.

<sup>136</sup> Kremen, Claire, Alastair Iles, and Christopher Bacon. 2012. "Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-Based Alternative to Modern Industrial Agriculture." *Ecology and Society* 17 (4).

<sup>137</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. "Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems." *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France

<sup>138</sup> LaCanne, Claire E, and Jonathan G Lundgren. 2018. "Regenerative Agriculture: Merging Farming and Natural Resource Conservation Profitably." *PeerJ* 2018 (2).

<sup>139</sup> <https://bluefood.earth/stories/bfa-at-the-unfss-pre-summit-building-an-alliance-for-blue-foods/>

<sup>140</sup> <https://bluefood.earth/>

means of livelihood.<sup>141</sup> <sup>142</sup> In view of the absence of growth in capture fisheries, it is expected that aquaculture will be the main pathway to meet increasing demands for fish and other blue food.<sup>143</sup>

### Key biodiversity friendly approaches

The transition to sustainable agri-food and rural systems that promote and protect biodiversity will require the adoption of a wide array of coherent and mutually supportive soft and hard policy interventions as well as increased recognition and compensation of the role that small-scale producers and their traditional practices and knowledge play in the conservation of biodiversity, including agrobiodiversity, as a public good. Incentives for management practices and approach include taxes and charges, prohibition of use, mandatory farm set-asides, subsidies, permits and quotas, green public procurement, marketing labels, payment for ecosystems services (PES), and responsible sourcing of agriculture products and services.<sup>144</sup> <sup>145</sup> <sup>146</sup> One of the key challenges to addressing biodiversity loss is the lack of clear responsibilities and cross-sectoral collaboration between government institutions, as well as a lack of participatory decision-making processes, in particular the involvement of small-scale producers, women and youth.

Markets can pose a challenge for biodiverse produce due to expectations of uniformity, timing and continuity of supply, as well as specific requirements for market entry (e.g. food safety) and the development of private food standards by supermarkets and other buyers. On the other hand, markets can also support biodiversity-friendly production systems by promoting circular and solidarity economies, support to cooperatives, labelling and certification, and promotion of products with distinctive characteristics associated with their origins and the cultural practices used to produce them (e.g. geographical indications and Slowfood's Presidia).<sup>147</sup> Approaches such as true-cost accounting that attempts to internalise external costs and Green Total Factor Productivity which seeks to "include negative outputs (such as pollution or biodiversity loss) and inputs based on natural resources (such as groundwater or biodiversity) valued for their societal contribution rather than at their (often lower or zero) market value" constitute promising approaches that more completely capture the impact of food production.<sup>148</sup> This is further supported by the Dasgupta Review that also identifies the importance of natural capital accounting for inclusive wealth as the sum of the accounting values of produced capital, human capital, and natural capital.<sup>149</sup>

Although the long-standing debate on the trade-offs between agriculture and biodiversity conservation and how these play out in the land-sparing and land-sharing scenarios

<sup>141</sup> HLPE, 2014. Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome 2014.

<sup>142</sup> FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

<sup>143</sup> FAO. 2019. The State of the World's Aquatic Genetic Resources for Food and Agriculture. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture assessments. Rome.

<sup>144</sup> Kazemi, Hossein, Hermann Klug, and Behnam Kamkar. 2018. "New Services and Roles of Biodiversity in Modern Agroecosystems: A Review." *Ecological Indicators*. Elsevier B.V.

<sup>145</sup> Jackson, L E, U Pascual, and T Hodgkin. 2007. "Utilizing and Conserving Agrobiodiversity in Agricultural Landscapes." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 121 (3): 196–210.

<sup>146</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp.

<sup>147</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp.

<sup>148</sup> Seppelt, R., Arndt, C., Beckmann, M., Martin, E. A., & Hertel, T. W. (2020). Deciphering the Biodiversity–Production Mutualism in the Global Food Security Debate. *Trends in Ecology and Evolution*, 35(11), 1011–1020.

<https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.06.012>

<sup>149</sup> Dasgupta, P. (2021), *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Abridged Version. (London: HM Treasury).

continues<sup>150 151</sup>, several approaches and agricultural practices that have been shown to have a positive impact on biodiversity and small-scale producers' livelihoods have been summarised by the FAO<sup>152</sup>, HLPE<sup>153</sup>, and the IUCN<sup>154</sup>. These include approaches at ecosystem, landscape, and seascape level such as sustainable forest management, land- and water-use management and planning, as well as ecosystem-based approaches. With particular regard to production systems, biodiversity-friendly management practices and production approaches includes diversification (e.g. agroforestry, mixed farming, home gardens), organic agriculture, agroecology, regenerative agriculture, low external input agriculture, ecological intensification, permaculture, as well as integrated pest, pollination and plant nutrient management.

### **The business case for biodiversity in small-scale agriculture**

The business case for integrating biodiversity considerations into development practice relates to both the cost of biodiversity-related ecosystem services (and cost related to loss) and the risks associated with this loss of these services. Recent trends in biodiversity governance have focused on the valuation of natural capital and the role of biodiversity loss in threatening this natural capital.

According to the OECD, the annual contribution of ecosystem services is valued at USD 125-140 trillion (US dollars) per year, while the losses associated with land-cover change are estimated at USD 4-20 trillion per year. The cost of land degradation is estimated at USD 6-11 trillion per year (based on "reduced crop yields and fish catches, increased economic losses from flooding and other disasters, and the loss of potential new sources of medicine").<sup>155</sup> Valuation of ecosystem services plays an important role in targeting development interventions, is the first step in understanding how much people are willing to pay for the ecosystem services that it supports<sup>156</sup>, and is central to determining value for money during budgetary allocation processes at national government level.

Calculating the return on investments from biodiversity requires an initial valuation of the natural capital supporting its investments. There are three main types of valuation used to quantify the value of biodiversity and ecosystem services;

- i) socio-cultural - relates to human perceptions around the (non-monetary) value of natural resources and ecosystem services. This includes perceptions around how biodiversity affects access to and affordability of food, health and health-care services, a safe environment, and livelihood options. It also includes customary and indigenous land rights and is affected by cultural biases and beliefs around nature.<sup>157</sup>
- ii) biophysical - relates to the measurement of material properties of ecosystems using physical parameters. According to the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), "Biophysical

<sup>150</sup> Whereas land-sparing advocates for the intensification of agriculture on small areas to leave maximum space for biodiversity conservation, land-sharing seeks to integrate biodiversity conservation and agriculture within the same landscape and on farm.

<sup>151</sup> Dudley, N., & Alexander, S. (2017). Agriculture and biodiversity: a review. *Biodiversity*, 18(2–3), 45–49. <https://doi.org/10.1080/14888386.2017.1351892>

<sup>152</sup> FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling.

<sup>153</sup> HLPE. 2019. *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

<sup>154</sup> IUCN Common Ground report 2020: *Restoring Land Health for Sustainable Agriculture*

<sup>155</sup> OECD (2019) *Biodiversity Finance and the economic and business case for action* <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/45adbd0e-en/index.html?itemId=/content/component/45adbd0e-en>

<sup>156</sup> Rapidel, B; DeClerck, F, Le Coq, J and Beer, J ed.(2011) *Ecosystem Services from Agriculture and Agroforestry Measurement and Payment*

<sup>157</sup> Maestre-Andrés, S., Calvet-Mir, L. & van den Bergh, J.C.J.M. Sociocultural valuation of ecosystem services to improve protected area management: a multi-method approach applied to Catalonia, Spain. *Reg Environ Change* 16, 717–731 (2016). <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0784-3>

valuation methods have been used to calculate physical 'costs' (e.g. in time, energy, materials, land surface, etc.) and levels of pressure of human activity on ecosystems".<sup>158</sup>

- iii) monetary - relates to the measurement, in monetary terms, of the value of obtaining/forgoing environmental gain or avoiding/allowing a loss. It may include the monetary value of biodiversity-related yield increases/losses, savings as a result of agro-biodiverse agricultural inputs etc.

In addition to the valuation of these ecosystem services and the cost associated with their loss, the business case for biodiversity protection and promotion also needs to take into account the risks and liabilities associated with biodiversity impacts and the global institutional response to these impacts. There are several business risks associated with biodiversity loss. This relates to both IFAD's business model as well as the sustainability of the rural livelihoods and/or agricultural enterprises it invests in. These include liability, regulatory, reputational and market, as well as financial risks.<sup>159 160</sup>

---

<sup>158</sup> IPBES (n.d) The Biophysical Domain [ONLINE] <https://ipbes.net/biophysical-domain>

<sup>159</sup> Barker, Sarah, Ellie Mulholland, and Temitope Onifade. 2020. "The Emergence of Foreseeable Biodiversity-Related Liability Risks for Financial Institutions A Gathering Storm?" Commonwealth Climate and Law Initiative.

<sup>160</sup> OECD (2019) Biodiversity Finance and the economic and business case for action <https://www.oecd.org/env/resources/biodiversity/biodiversity-finance-and-the-economic-and-business-case-for-action.htm>

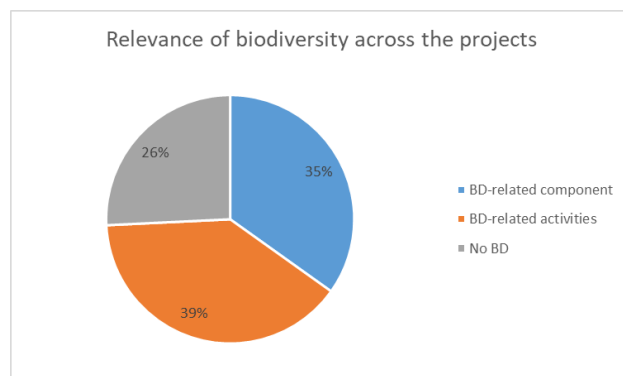
## Stocktake of Biodiversity in IFAD projects

### A. Rationale and methodology

The biodiversity stocktake was undertaken between July and September 2020 with the aim to provide an overview of IFAD's approach to biodiversity in view of the development of IFAD's biodiversity strategy. It builds on the agroecology stocktake undertaken by PMI between 2019-2020. The biodiversity stocktake consists of the analysis of the principle project documents – PDR, MTR or supervision reports, and PCR (if available) - of 66 IFAD projects with current completion dates between 2020 and 2021. To complement the analysis of project documents, semi-structured interviews on seven projects with significant or particularly innovative biodiversity interventions were held with country directors and country programme officers (CPOs) to gain additional insight into enabling factors, challenges, factors for success and needs to better implement biodiversity-related activities.

### B. Main findings

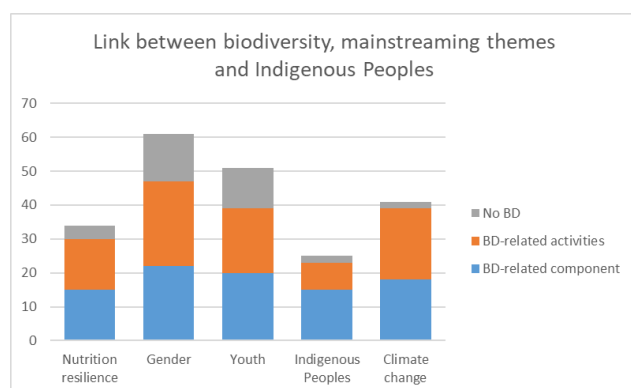
#### Relevance of biodiversity



During the stocktake it became clear that the projects in the sample differed in terms of the relevance or extent to which biodiversity is included in their interventions. Whereas some projects have specific components related to biodiversity or an overall sustainable agricultural approach that promotes biodiversity, other projects only include biodiversity-related activities. As a result, the projects have been categorized according to whether they

have a biodiversity-related component (including overall sustainable agricultural approach), biodiversity-related activities or no biodiversity. Out of a total of 66 projects, 35% have a component that is related to biodiversity, 39% have some activities linked to biodiversity and 26% of the projects do not promote any biodiversity-related interventions.

#### Biodiversity and mainstreaming themes



Our findings show that there are significant connections between biodiversity and IFAD's mainstreaming themes, as well as Indigenous Peoples. As shown in this graph, biodiversity is particularly linked to projects that are climate change-sensitive (95%), involve Indigenous Peoples (92%) and promote nutrition resilience (88%). Lastly, a significant proportion of gender (77%) and youth-sensitive (77%) projects also include biodiversity-related

interventions.

#### Challenges

During the stocktake, significant challenges in the implementation of biodiversity-related interventions were identified. Of the 49 biodiversity-related projects, 41% mentioned in the project documents that they encountered problems during implementation of the biodiversity-related interventions. The challenges can be grouped into five overarching

categories; institutional and contextual issues, insufficient human resources and professional capacities, poor planning and implementation, lack of awareness and understanding of benefits of biodiversity, and dependence of biodiversity-related interventions on grant funding.

The **institutional and contextual issues** are principally linked to the unstable institutional environment and limited institutional capacities of the implementing partner, which can lead to significant delays in disbursements, employment of the project team, contractual issues and changes in project orientation. Furthermore, security issues in fragile contexts can hamper the identification of service providers, procurement processes and the realization of certain project activities such as environmental research, which require fieldwork.

With regard to **insufficient human resources and professional capacities**, the main issues are linked to limited number of project staff and a lack of technical and managerial expertise to ensure the successful implementation of biodiversity-related interventions. This is particularly important in the case of grant funding to ensure the adequate integration of grant activities into the wider project.

A further challenge is **poor planning and implementation**. Reasons for this include the lack of a clear strategy and unrealistic or overambitious targets that underestimate the challenges associated with the interventions. In a number of projects this resulted in a significant underachievement of project targets and a high rate of failure of activities such as reforestation. Often, poor planning and implementation is associated with the second challenge of insufficient human resources and professional capacities.

The fourth group of challenges is a **lack of awareness and understanding of the benefits of biodiversity** for enhancing livelihoods. As a result, governments do not prioritize biodiversity and are not willing to invest in it. In other cases, the stocktake found that projects had struggled with a lack of interest in and acceptance of biodiversity-related activities amongst the local communities. Principal difficulties mentioned are that the benefits of biodiversity are not often tangible, interventions are not socio-culturally acceptable and the lack of evidence that promoting biodiversity can be economically viable.

The fifth challenge is the **dependence of biodiversity-related interventions on grant funding** from sources such as GEF and ASAP. When this additional funding is not secured, the biodiversity-related interventions are often scrapped. Dependence on grant funding also poses a challenge for the alignment and integration of those activities into the main projects. The employment of a dedicated and experienced Project Management Unit (PMU) staff member to ensure coherence and integration was identified in numerous projects as an important factor for success.

In addition to the challenges of implementation, it was found that despite having biodiversity-related components or activities, very few projects define specific indicators or outcomes that monitor the impacts on biodiversity. As a result, many of the references to the impacts on biodiversity in the MTRs, supervision and project completion reports are anecdotal. Furthermore, a large number of supervision reports and MTRs failed to provide any feedback on the progress of the biodiversity-related activities mentioned in the PDRs. One of the reasons could be that many projects are demand-driven meaning that activities mentioned in the PDRs are only exemplary, leading to disparities between what is in the PDRs and what is actually implemented. Another explanation provided during the interviews is that reporting on biodiversity is not included in the ToRs of the supervision missions, resulting in an inadequate follow-up of the biodiversity-related interventions.

### **Factors for success**

A number of factors for success based on the project documents and interviews can be identified. Interestingly, many are the other side of the coin of the challenges, showing

that lessons can be learnt from other projects to overcome many of the challenges of implementing biodiversity-related interventions faced.

**Government recognition and prioritization** of biodiversity is a key enabling factor and can determine the success of project interventions. This highlights the importance of engaging in policy dialogue and awareness-raising on biodiversity issues.

The presence of **technical expertise on biodiversity** in the PMU is an additional factor for success as this ensures consistent and continued consideration of biodiversity throughout implementation. Furthermore, as grant funding is often an entry-point for the inclusion of biodiversity, ensuring human resources dedicated to the integration of grant activities into projects has proven to be a determining factor for biodiversity mainstreaming to occur.

Particularly successful biodiversity projects have been able to visibly show the **benefits for livelihoods of promoting biodiversity**. For example in Tunisia, the promotion of agroforestry combats soil erosion and desertification, increases soil fertility and water retention, provides a barrier against sand storms and strong winds, and diversifies the sources of income. Cost is also an important consideration and interventions that support biodiversity are more likely to be accepted if they are the least costly. The development of community natural resource management plans is another factor for success of biodiversity interventions. The engagement of a wide array of stakeholders, including the communities and local governments in the identification of the problems and development of socially acceptable solutions, increases ownership and the likelihood of subsequent implementation.

### **Recommendations**

- Include biodiversity considerations in key moments of project cycle (design, ToR supervision missions)
- Identify menu of options for integrating biodiversity into projects
- Provide evidence that biodiversity interventions are cost-effective and enhance livelihoods
- Develop a biodiversity indicator to better track implementation

## Definitions

**Agrobiodiversity:** The variety and variability of animals, plants and Micro-organisms that are used directly or indirectly for food and agriculture, including crops, livestock, forestry and fisheries. It comprises the diversity of genetic resources (varieties, breeds) and species used for food, fodder, fibre, fuel and pharmaceuticals. It also includes the diversity of non-harvested species that support production (soil micro-organisms, predators, pollinators), and those in the wider environment that support agro-ecosystems (agricultural, pastoral, forest and aquatic) as well as the diversity of the agro-ecosystems.

**Biodiversity:** The variability among living organisms from all sources, including, inter alia, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species and of ecosystems (Convention on Biological Diversity, 1992).

**Ecosystem:** A dynamic complex of plant, animal and micro-organism communities and their non-living environment interacting as a functional unit (FAO, 2005).

**Ecosystem approach:** A strategy for the integrated management of land, water and living resources that promotes conservation and sustainable use in an equitable way (CBD, 2020).

**Ecosystem services:** The benefits that people derive from ecosystems. Ecosystem services may be organized into four types: (i) *provisioning services*, which provide people with the goods from ecosystems (i.e. food, freshwater, timber, fibers, medicinal plants); (ii) *regulating services*, which regulate ecosystem processes (e.g. surface water purification, carbon storage and sequestration, climate regulation protection from natural hazards); (iii) *cultural services*, which are the non-material benefits people obtain from ecosystems (e.g. sacred sites, areas of importance for recreation and aesthetic enjoyment); and (iv) *supporting services*, which are the natural processes that maintain the other services (e.g. soil formation, nutrient cycling, primary production).

**Nature-based solutions:** Actions to protect, sustainably manage, and restore natural or modified ecosystems, that address societal challenges effectively and adaptively, simultaneously providing human well-being and biodiversity benefits (IUCN, 2020).

**Organic farming:** Uses ecologically based pest controls and biological fertilizers derived largely from animal and plant wastes and nitrogen-fixing cover crops.

**Resilience:** According to Stockholm Resilience Centre resilience is the capacity of a system, be it an individual, a forest, a city or an economy, to deal with change and continue to develop. It is about how humans and nature can use shocks and disturbances like a financial crisis or climate change to spur renewal and innovative thinking.

**Sustainable agriculture:** FAO has defined sustainable agricultural development as “the management and conservation of the natural resource base, and the orientation of technological change in such a manner as to ensure the attainment of continued satisfaction of human needs for present and future generations. Sustainable agriculture conserves land, water, and plant and animal genetic resources, and is environmentally non-degrading, technically appropriate, economically viable and socially acceptable” (FAO, 1988).

**Sustainable use of biodiversity:** defined in the CBD as the “use of components of biological diversity in a way and at a rate that does not lead to the long-term decline of biological diversity, thereby maintaining its potential to meet the needs and aspirations of present and future generations” (Article 2).