



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

Indicador 2.4.1 de los ODS

PROPORCIÓN DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA EN QUE SE PRACTICA UNA AGRICULTURA PRODUCTIVA Y SOSTENIBLE

NOTA METODOLÓGICA

Segunda revisión

22 de julio de 2020

La presente nota metodológica se ha elaborado con el apoyo técnico y financiero de la Estrategia global para el mejoramiento de las estadísticas agropecuarias y rurales.

Índice

1. Introducción:.....	4
Información de antecedentes sobre los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible...	4
Meta 2.4: Agricultura sostenible.....	4
2. Proceso para elaborar el indicador 2.4.1 de los ODS.....	4
3. Metodología para formular el indicador.....	6
Pasos para formular el indicador	6
Características del indicador 2.4.1	7
Ámbito de la medición: el objetivo es la producción agrícola	7
Ámbito espacial: el denominador	9
Tipos de explotación y alcance	9
Instrumento de recopilación de datos.....	9
Definir temas y subindicadores.....	10
Evaluar la productividad y el grado de sostenibilidad a través de cada subindicador	13
Periodicidad	13
Diseño del muestreo	13
Notificar el valor del indicador.....	14
Uso de fuentes alternativas de datos para formular el indicador	16
4. Bibliografía	19
Anexo: Temas, subindicadores y hojas de metadatos.....	20
1. Valor de la producción agrícola por hectárea.....	21
2. Ingresos agrícolas netos.....	23
3. Mecanismos de mitigación de riesgos	26
4. Magnitud de la degradación del suelo.....	28
5. Variación en la disponibilidad de agua	30
6. Gestión de fertilizantes	32
7. Gestión de plaguicidas	34
8. Uso de prácticas de apoyo a la biodiversidad agrícola	37
9. Salarios en la agricultura	41
10. Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)	42
11. Seguridad de los derechos de tenencia de la tierra.....	44

1. Introducción:

Información de antecedentes sobre los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con ella, acompañados de 169 metas repartidas entre los varios objetivos y de un conjunto de 232 indicadores que permiten hacer un seguimiento de los progresos realizados con respecto a la consecución de dichos ODS. La responsabilidad de la elaboración de los indicadores recae en la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas (UNSC), que estableció el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (IAEG-SDG), integrado por 28 países miembros.

Aunque el sistema internacional de estadísticas oficiales está bien consolidado en la UNSC y los países miembros, en la práctica, la medición y la comunicación a escala internacional del conjunto completo de temas relacionados con los ODS se coordinan a través de varios organismos internacionales. Estos organismos, entre los que se cuentan la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), han desarrollado competencias en materia de estadística y medición en los ámbitos concretos en los que desempeñan sus funciones más generales. Bajo los auspicios del IAEG-SDG, varios organismos recibieron el encargo de ultimar los indicadores apropiados correspondientes a las diferentes metas de los ODS, coordinar la recopilación de datos una vez aprobados los indicadores e incluso dirigir la coordinación con otros organismos internacionales. La FAO asumió la responsabilidad de 21 indicadores repartidos en seis ODS.

Algunos de los numerosos indicadores de los ODS se basan en métodos y datos que ya están establecidos (nivel I), otros cuentan con métodos, pero la recopilación de datos es más limitada (nivel II) y, por último, hay algunos indicadores para los que es necesario acordar definiciones y métodos (nivel III). Actualmente, el indicador sobre agricultura productiva y sostenible pertenece al nivel II.

Meta 2.4: Agricultura sostenible

El presente documento se centra en el indicador de la Meta 2.4, una de las ocho metas del ODS 2: “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”. Concretamente, la Meta 2.4 reza “De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo”.

2. Proceso para elaborar el indicador 2.4.1 de los ODS

Bajo la dirección de la FAO y en colaboración con la Estrategia global para el mejoramiento de las estadísticas agropecuarias y rurales (GSARS), entre 2015 y 2018 se trabajó para establecer una metodología que permitiera medir los progresos realizados con respecto a la consecución de la Meta 2.4. En una nota metodológica de dos páginas de extensión, aprobada por el IAEG-SDG en marzo de 2016, se describía en términos generales una manera de medir este indicador cuyo aspecto más controvertido es la definición de agricultura productiva y sostenible.

Durante 2016, los estudios de investigación se centraron en una extensa revisión, llevada a cabo por la GSARS, de la publicación “Frameworks and Methods for Measuring and Monitoring Sustainable Agriculture” (Marcos y métodos para medir la agricultura sostenible y darle seguimiento; Hayati, 2017). Un aspecto fundamental de todos los planteamientos para medir la agricultura sostenible es el

reconocimiento de que la sostenibilidad es un concepto multidimensional que, en consecuencia, ha de quedar reflejado en la formulación del indicador.

En diciembre de 2016, se celebró una reunión técnica a la que asistieron varios expertos en agricultura sostenible a fin de establecer los ámbitos prioritarios de medición para calcular el indicador 2.4.1. Los resultados se compilaron para ultimar el primer borrador del documento metodológico, que se presentó en la reunión de febrero de 2017 del Comité Asesor Científico de la GSARS.

Con las observaciones del Comité, se pudo ultimar un borrador actualizado que sirvió de base para el debate mantenido en una reunión del Grupo de expertos, celebrada en Roma entre los días 3 y 5 de abril de 2017. A dicha reunión acudieron estadísticos agrícolas de ocho países de todas las regiones y representantes de la sociedad civil y el sector privado, así como expertos temáticos de instituciones académicas y de los departamentos técnicos de la FAO. La finalidad de la reunión fue examinar la metodología elaborada y proporcionar orientación sobre el planteamiento, las dimensiones, los temas y los subindicadores objeto del debate, así como las distintas maneras de formular el indicador 2.4.1.

Un aspecto fundamental de la elaboración del método fue la selección de temas, subindicadores y criterios de sostenibilidad pertinentes para cada subindicador. Tras la reunión del Grupo de expertos, se describieron en detalle los métodos para calcular los subindicadores de las tres dimensiones de la sostenibilidad (económica, ambiental y social) y el documento metodológico se volvió a ajustar. A partir de los estudios de investigación y el debate, en particular mediante la colaboración con expertos temáticos, se elaboró un conjunto de documentos que respaldaban la comprobación teórica del indicador en determinados países.

En octubre de 2017, los documentos metodológicos se presentaron a una consulta mundial en línea, y se invitó a todas las oficinas nacionales encargadas de confeccionar estadísticas agrícolas a aportar sus comentarios al respecto.

La metodología se presentó en la sexta reunión del IAEG-SDG, celebrada en noviembre de 2017 en Bahrein. El IAEG-SDG recomendó que se esperara a tener los resultados de las pruebas en los países y que se volviera a presentar la metodología tras haberlos tomado en consideración. Asimismo, el IAEG-SDG aportó una serie de observaciones relativas al planteamiento y la metodología.

Durante el último trimestre de 2017, se llevaron a cabo estudios teóricos experimentales en Bangladesh, el Ecuador, la República Kirguisa y Rwanda y, a principios de 2018, en Bélgica. El objetivo era poner a prueba el planteamiento propuesto y examinar las hojas de metadatos de los respectivos indicadores, a fin de: 1) evaluar su claridad y exhaustividad; 2) determinar los datos disponibles a escala nacional, y 3) comprobar si el indicador se puede formular utilizando la información ya disponible a escala nacional. Los resultados se presentan en informes separados. En abril de 2018, se celebró una reunión técnica en la FAO a la que asistieron participantes de los cinco países en los que se llevaron a cabo los estudios experimentales, con objeto de presentar los resultados de sus estudios teóricos y realizar modificaciones al documento metodológico con el equipo encargado de elaborar el indicador 2.4.1 de los ODS. En 2018-19, se realizaron pruebas cognitivas del cuestionario de la encuesta independiente elaborado para el indicador 2.4.1 de los ODS en Bangladesh, Kenya y México. En 2019, concluyó una prueba experimental realizada a gran escala en colaboración con la Oficina de Estadística de Bangladesh para recopilar datos mediante el cuestionario de la encuesta y calcular el indicador.

Se examinaron y analizaron los resultados de la consulta mundial, las observaciones del IAEG-SDG y las pruebas en los países, y se modificó el planteamiento a fin de poder abordar los problemas detectados a través de estos procesos; todo ello dio lugar a una primera revisión del documento metodológico, con fecha 22 de mayo de 2018. Esta versión se remitió a los miembros del IAEG-SDG y, posteriormente, se presentó en dos seminarios web en los que se analizaron las preguntas y observaciones del IAEG-SDG. Más adelante, se invitó a los países miembros a que formularan sus observaciones por escrito. Tras tomar en consideración las observaciones de los países y con vistas a

actualizar el nivel de la metodología, en octubre de 2018 se presentó la versión revisada en la octava reunión del IAEG-SDG, en la que se reclasificó en el nivel II.

Entre enero y marzo de 2019, se recibieron más observaciones de los países, dirigidas a seguir perfeccionando el subindicador de la biodiversidad como parte del examen integral de 2020 del Marco de indicadores mundiales. En marzo de 2019, se estableció un grupo de trabajo oficioso, voluntario y dirigido por los países, integrado por Argentina, el Brasil, Canadá, Chile, los Estados Unidos de América, Francia y Rusia como miembros y la FAO en calidad de observador. Al grupo se le encomendó que determinara criterios de sostenibilidad alternativos que fueran científicamente válidos, universales y mensurables para el subindicador de la biodiversidad. Como resultado de un proceso iterativo de consulta, en agosto de 2019, el grupo presentó a la FAO una propuesta unificada para que la examinara. Una vez se hubo llegado a un consenso sobre las modificaciones definitivas, en octubre de 2019, la FAO presentó al IAEG-SDG la propuesta del compromiso consensuado, que la aprobó en su reunión del 26 al 28 de octubre. La presente versión del 7 de noviembre de 2019 es la versión definitiva aprobada de la metodología para calcular el indicador 2.4.1 de los ODS.

En la siguiente fase, la FAO trabajará con los países en la recopilación y presentación de datos relativos al indicador 2.4.1 de los ODS, con miras a respaldar a los países en el cálculo del indicador y en su utilización en el análisis nacional sobre políticas, así como en la presentación de informes sobre los ODS.

3. Metodología para formular el indicador

Nota: En este documento se ha empleado la terminología siguiente:

- **Indicador:** Medida general de la agricultura sostenible.
- **Dimensión:** Las dimensiones de la sostenibilidad: económica, ambiental y social.
- **Temas:** Ámbitos específicos dentro de una dimensión (por ejemplo, la productividad de la tierra, la biodiversidad, el empleo digno, etc.).
- **Subindicador:** Variable utilizada para medir el desempeño de la explotación agrícola en relación con un tema determinado.
- **Criterios de sostenibilidad:** Valores críticos o límites con respecto a los que se evalúa el resultado de cada subindicador para clasificar a las explotaciones en función del grado de sostenibilidad.

Pasos para formular el indicador

A continuación se señalan los pasos que se siguieron para obtener el indicador de la agricultura sostenible. A pesar de que se presentan de forma sucesiva, en la práctica, fue necesario hacer algunas repeticiones debido a los largos períodos de debate y estudio. Esto sucede especialmente en los pasos 3, 5 y 6, en los que la descripción del planteamiento pertinente para evaluar el grado de sostenibilidad depende del subindicador, pero, al mismo tiempo, la elección del subindicador depende estrechamente del instrumento de recopilación de datos:

1. Determinar el **ámbito** al que se refiere el indicador: El ámbito al que se refiere el indicador 2.4.1 es la explotación agrícola y, más concretamente, la superficie de tierra agrícola de la explotación, esto es, la tierra que se utiliza principalmente para producir cultivos y criar ganado. La actividad forestal, la pesca y la acuicultura se podrán incluir siempre y cuando sean actividades secundarias que se lleven a cabo en la superficie agrícola de la explotación, por ejemplo, la piscicultura en arrozales u otros sistemas parecidos.
2. Determinar las **dimensiones** que se han de abarcar: El indicador 2.4.1 comprende las dimensiones ambiental, económica y social en la evaluación de la sostenibilidad.
3. Elegir la **escala** de la evaluación de la sostenibilidad: El indicador 2.4.1 se calcula por explotación agrícola y se agrega en escalas superiores.

4. Seleccionar el **instrumento o instrumentos** de recopilación de datos. Se recomienda que los datos utilizados para calcular el indicador 2.4.1 se recopilen mediante una encuesta a las explotaciones.
5. Seleccionar los **temas** de cada dimensión y elegir un **subindicador** para cada tema. Los subindicadores deberían cumplir una serie de criterios (descritos en el Anexo 1 para cada subindicador).
6. Evaluar el **grado de sostenibilidad de las explotaciones agrícolas con respecto a cada subindicador**: Para evaluar el grado de sostenibilidad de la explotación con respecto a cada tema, se aplican los **criterios** de sostenibilidad específicos del subindicador respectivo.
7. Decidir la **periodicidad del seguimiento del indicador**. Se recomienda hacer un seguimiento del indicador al menos cada tres años.
8. **Modalidad de notificación del valor del indicador**. El conjunto de subindicadores se presenta en forma de **tablero**. La fórmula del tablero permite medir la sostenibilidad de las explotaciones agrícolas y agregar los resultados a escala nacional.

Características del indicador 2.4.1

El indicador 2.4.1 se define como la “proporción de superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible” y se expresa con la siguiente fórmula:

$$SDG2.4.1 = \frac{\text{Superficie en que se practica una agricultura productiva y sostenible}}{\text{Superficie de tierra agrícola}}$$

Ello implica la necesidad de medir tanto la superficie de tierra en que se practica una agricultura productiva y sostenible (el numerador) como la superficie de tierra agrícola (el denominador). El numerador es el objeto de esta nota y su cálculo se describe en las secciones “Evaluar el grado de sostenibilidad con respecto a cada subindicador” y “Notificar el valor del indicador a escala nacional”. El denominador, a su vez, es la suma de la superficie de tierra agrícola (según la definición de la FAO) utilizada por explotaciones agrícolas en régimen de propiedad (se excluyen las tierras que la explotación haya alquilado a un tercero), alquiler, arrendamiento, aparcería o préstamo.

En la nota metodológica también se indica que la formulación del indicador debe respetar las siguientes condiciones:

- El indicador debe reflejar las prioridades expresadas en la Meta 2.4 de los ODS y, por lo tanto, ha de considerar cuestiones relacionadas con la resiliencia, la productividad, el mantenimiento de los ecosistemas, la adaptación al cambio climático y a fenómenos extremos, y los suelos.
- La fuente de datos preferida es la encuesta a las explotaciones.
- La necesidad de definir la agricultura productiva y sostenible implica utilizar criterios que permitan distinguir entre zonas sostenibles y no sostenibles.

Ámbito de la medición: el objetivo es la producción agrícola

El ámbito al que se refiere el indicador 2.4.1 es la explotación agrícola y, más concretamente, la superficie de tierra agrícola de la explotación, esto es, la tierra que se utiliza principalmente para producir cultivos y criar ganado. La elección de este ámbito está en plena concordancia con el hecho de que se prevé utilizar la superficie de tierra agrícola de un país como denominador del indicador agregado.

Más exactamente:

Se incluyen en el indicador

- Los sistemas intensivos y extensivos de producción de cultivos y de ganado
- La agricultura de subsistencia

- Las tierras comunales y de titularidad estatal, si las gestiona y utiliza exclusivamente la explotación agrícola
- Los productos agropecuarios alimentarios y no alimentarios (por ejemplo, el tabaco, el algodón o la lana de oveja)
- Los cultivos destinados a la producción de forraje o de energía
- La agroforestería (árboles en la superficie de tierra agrícola de la explotación)
- La acuicultura, siempre y cuando se practique en la superficie de tierra agrícola. Por ejemplo, la piscicultura en arrozales y sistemas parecidos.

Quedan excluidos del indicador

- Las tierras comunales y de titularidad estatal que no sean utilizadas exclusivamente la explotación agrícola
- El pastoreo nómada
- La producción de los huertos y patios domésticos. La producción de las granjas de pasatiempo¹
- Las explotaciones que se centran exclusivamente en la acuicultura
- Las explotaciones que se centran exclusivamente en la actividad forestal
- Los alimentos recolectados del medio silvestre

Además de definir los límites de la medición de la producción agrícola, cabe tener en cuenta las consideraciones siguientes:

En primer lugar, desde una perspectiva ambiental, el indicador se centra en los efectos ambientales de la agricultura en origen, esto es, los efectos directos que las prácticas y los métodos agrícolas y las elecciones de los agricultores tienen en el medio ambiente. Por ejemplo, el empeoramiento de la salud del suelo o la contaminación del agua en la explotación agrícola a causa del desequilibrio de nutrientes son cuestiones que se incluyen en el indicador, pero el cambio de usos de la tierra, concretamente la conversión de la vegetación natural en tierra agrícola, no.

Desde una perspectiva social, el indicador se centra en la agricultura como fuente de medios de vida. Por consiguiente, la repercusión social de las actividades agrícolas en los medios de vida y la seguridad alimentaria de los hogares está incluida. Se considera el acceso a recursos productivos, como la tierra, ya que afecta directamente al rendimiento de la agricultura, pero el acceso de los hogares agrícolas² a servicios básicos, como el agua, la educación y la asistencia sanitaria, se considera fuera del ámbito de la evaluación.

En lo que respecta a las cadenas de valor alimentarias, como el ámbito de la evaluación es la explotación agrícola, el indicador no tiene en cuenta la sostenibilidad del transporte, el almacenamiento, la elaboración, la distribución ni la comercialización de productos agrícolas. En cambio, el ODS 12 aborda la cuestión del consumo y la producción sostenibles de alimentos, y existen indicadores específicos para representar la sostenibilidad en la cadena de valor.

De igual forma, el planteamiento propuesto no tiene en consideración la sostenibilidad de las cadenas de valor que proporcionan insumos a la producción agrícola. Por ejemplo, la disponibilidad y el costo de los fertilizantes no se tendrán en cuenta a menos que afecten a la rentabilidad agrícola o la salud del suelo.

Por último, los efectos de los sistemas alimentarios en la salud de los consumidores finales y sus efectos directos en la alimentación (excepto para el propio hogar agrícola) quedan fuera del ámbito del indicador.

¹ Los países definirán las granjas de pasatiempo según sus criterios nacionales y las eliminarán de la población de interés para calcular el indicador 2.4.1 hasta que se disponga de una definición internacional.

² Las definiciones de “sector del hogar” y “sector ajeno al hogar” se basan en las que se recogen en el Programa Mundial del Censo Agropecuario 2020 <http://www.fao.org/3/a-i4913s.pdf>.

Ámbito espacial: el denominador

Un aspecto importante es determinar la superficie total de tierra agrícola de un país que se deberá utilizar como denominador del indicador 2.4.1 de los ODS. La FAO define la tierra agrícola como la suma de las tierras de cultivo (tierras arables más cultivos permanentes) y las praderas y pastos permanentes ([Cuestionario de FAOSTAT sobre utilización de la tierra, riego y prácticas agrícolas, 2018](#); Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) relativo a la agricultura, la actividad forestal y la pesca, 2018). La FAO recopila estadísticas a escala nacional sobre las tierras agrícolas de sus Estados Miembros y las publica en FAOSTAT. Han de considerarse dos cuestiones prácticas:

- determinar la medida en que la cobertura y el diseño de la encuesta a las explotaciones abarca toda la superficie de tierra agrícola;
- determinar la medida en que la superficie total de tierra gestionada por agricultores (la explotación agrícola) difiere de la superficie de las tierras agrícolas asociadas. Es posible que la explotación agrícola sea mayor que la superficie de tierra agrícola porque puede incluir, por ejemplo, zonas destinadas a la conservación, construcciones agrícolas, etc.

A los efectos de calcular el indicador, la unidad estadística es la explotación agrícola a la que se asocia la superficie de tierra agrícola. De la misma forma, todos los subindicadores evalúan la sostenibilidad con respecto a la superficie de tierra agrícola de la explotación.

Cabe prestar especial atención a las tierras comunales que no se puedan asociar claramente a una determinada explotación agrícola. En algunas regiones, estas tierras pueden ocupar un elevado porcentaje de la superficie de tierra agrícola. Esto reviste interés en muchos países donde son numerosos los agricultores, con o sin tierras, que dependen de la ganadería utilizando tierras comunales (pastores y agropastores).

En consonancia con el Censo Agropecuario Mundial, así como con los instrumentos de la encuesta a las explotaciones seleccionados para medir el indicador 2.4.1 (siguiente sección), las tierras comunales estarán incluidas en el ámbito del indicador siempre y cuando se puedan asociar a una determinada explotación agrícola que las controle de forma exclusiva. La superficie de tierra que no esté gestionada, sino utilizada por distintas explotaciones agrícolas sin ningún acuerdo de gestión queda fuera del ámbito del indicador 2.4.1.

Tipos de explotación y alcance

En algunos países desarrollados, las encuestas a las explotaciones limitan su cobertura a las explotaciones agrícolas con un valor de operaciones superior a un cierto límite monetario, con vistas a excluir a los agricultores aficionados. En los países en desarrollo, la aplicación de este límite tendería a excluir a las granjas de subsistencia más pequeñas cuya contribución a la superficie agrícola total y la sostenibilidad general puede ser sustancial. Esta metodología requiere que se tomen en consideración todos los tipos de explotaciones agrícolas, a excepción de las explotaciones de pasatiempo, y se considere el ámbito descrito anteriormente.

Instrumento de recopilación de datos

Esta metodología se basa en la encuesta a las explotaciones como principal instrumento de recopilación de datos para todos los subindicadores, pero también permite que se utilice una combinación de diferentes fuentes de datos como opción alternativa para los países que deseen hacerlo.

Al centrarse en la explotación y su superficie de tierra agrícola, la encuesta a las explotaciones permite recopilar datos mediante un único instrumento para calcular el indicador 2.4.1. Esta decisión está en consonancia con los esfuerzos de los países, respaldados por la FAO, por elaborar encuestas a las explotaciones como la forma más adecuada de generar estadísticas agrícolas.

La decisión de centrarse en una encuesta a las explotaciones tiene implicaciones en el tipo de información que se puede recabar, a fin de abarcar las distintas dimensiones de la sostenibilidad.

Aunque las encuestas son adecuadas para medir la dimensión económica de la sostenibilidad, es posible que no sean idóneas para medir la sostenibilidad ambiental y social en forma de impacto o efectos directos.

Habitualmente, las repercusiones ambientales de la agricultura se miden con sistemas de seguimiento como la teledetección, el muestreo del suelo y el agua u otros instrumentos asociados a una zona específica, y no a una única explotación agrícola. Con respecto a varios temas ambientales, es poco probable que los agricultores puedan evaluar las repercusiones ambientales de sus prácticas agrícolas en cuestiones como la contaminación por fertilizantes o la utilización de plaguicidas. En consecuencia, utilizar la encuesta a las explotaciones en lugar de sistemas de seguimiento ambiental implica dejar de medir los resultados o el impacto para evaluar el comportamiento de los agricultores. No obstante, siempre que es posible, la metodología revisada se sigue centrando en la medición de los efectos directos.

La información relativa a los temas de la dimensión social se suele recabar mediante encuestas por hogares. A pesar de que, en la mayoría de los casos, las explotaciones agrícolas están estrechamente asociadas a un determinado hogar, no siempre es así y, por lo tanto, hay que tener cuidado y recabar esta información con un diseño de encuesta específico.

Definir temas y subindicadores

Seleccionar los temas

La revisión bibliográfica (Hayati, 2017) permitió determinar numerosos posibles temas de sostenibilidad repartidos entre las tres dimensiones de la sostenibilidad y, por lo general, una gran cantidad de posibles subindicadores para cada tema. Los principales aspectos a tener en cuenta en la selección de temas son la pertinencia y la mensurabilidad. En lo que respecta a la pertinencia, la relación entre el subindicador asociado y los efectos directos en el ámbito de la agricultura sostenible a nivel de las explotaciones debería ser fuerte. Siguiendo este planteamiento, solo se consideran los subindicadores que tienen en cuenta las políticas aplicables a las explotaciones y dirigidas a lograr una agricultura productiva y sostenible. Por lo que hace a la mensurabilidad, solo se selecciona un conjunto “básico” de temas y subindicadores que, previsiblemente, serán objeto de medición y notificación en la mayoría de los países.

Cabe mencionar dos cuestiones: en primer lugar, que existen muchos temas y subindicadores pertinentes, pero que, desde el punto de vista operacional, es inviable considerarlos todos para medir los progresos realizados con respecto al logro de una agricultura productiva y sostenible. La materia es demasiado compleja y los factores que influyen en la agricultura sostenible son demasiado diversos entre países como para que se pueda consensuar un indicador que abarque todas las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad y que siga siendo gestionable y universalmente válido. Por consiguiente, a efectos de su notificación a escala mundial, el indicador 2.4.1 se mide mediante un conjunto básico de 11 temas. Los países pueden sopesar la posibilidad de incluir **otros temas** para garantizar que su indicador nacional de la agricultura productiva y sostenible sea pertinente para la elaboración de políticas a escala nacional; no obstante, para garantizar la coherencia internacional, se les exige que utilicen el conjunto básico de 11 subindicadores asociados a los 11 temas para informar sobre el indicador 2.4.1 a escala mundial.

En segundo lugar, la selección de los temas para este indicador debe considerarse en el contexto de otros indicadores de los ODS que abarcan toda la gama de temas de carácter económico, ambiental y social asociados al desarrollo sostenible. Esto es especialmente importante si recordamos que la intención de utilizar el indicador 2.4.1 es centrarse en una evaluación de la agricultura sostenible a nivel de las explotaciones agrícolas y no proporcionar información para respaldar un debate más generalizado sobre la contribución de la actividad agrícola a varios efectos directos en los ámbitos económico, ambiental y social.

Criterios para seleccionar los subindicadores

Seleccionar el subindicador más apropiado para cada tema es un paso bien diferenciado del proceso. Para un determinado tema, puede haber múltiples subindicadores que sean pertinentes o mensurables. En consecuencia, al seleccionar los subindicadores del indicador 2.4.1, se tendrán en cuenta los siguientes seis criterios clave:

- **Pertinencia para las políticas:** El indicador debe ser fácil de entender (motivos por los que se selecciona) y los resultados, fáciles de interpretar para los encargados de formular políticas (¿han aumentado la productividad y la sostenibilidad de la agricultura y por qué? ¿Qué políticas han de aplicarse para abordar la cuestión?).
- **Universalidad:** El indicador debe ser pertinente para todos los países del mundo, tanto los países en desarrollo como los desarrollados.
- **Comparabilidad internacional:** La forma de calcular los indicadores debe asegurar la comparabilidad entre países a fin de garantizar la notificación a escala mundial. Sin embargo, la comparabilidad no significa necesariamente que se utilicen normas absolutas. Por ejemplo, los salarios agrícolas se pueden comparar con el salario mínimo nacional, incluso aunque este salario varíe de un país a otro. De igual forma, al calcular los subindicadores ambientales, se pueden considerar el cumplimiento de las normas ambientales nacionales o los sistemas de certificación reconocidos por los países, incluso aunque los criterios nacionales varíen de un país a otro.
- **Mensurabilidad:** Muchos temas son asuntos importantes de productividad y sostenibilidad, pero su medición es difícil, compleja o demasiado costosa como para que se pueda realizar un seguimiento periódico. En la medida de lo posible, se han propuesto medidas alternativas que permiten mantener los indicadores que se consideran pertinentes y que al mismo tiempo ofrecen soluciones de medición viables.
- **Eficacia en función de los costos:** La eficacia en función de los costos está relacionada con la mensurabilidad. Los costos asociados a la medición del indicador se han considerado sistemáticamente en relación con la precisión y fiabilidad de los resultados obtenidos mediante distintas opciones de medición.
- **Correlación mínima entre subindicadores:** El conjunto de 11 temas y subindicadores está concebido para que la correlación cruzada entre ellos sea baja. Una alta correlación cruzada implicaría que dos o más subindicadores representan la misma cuestión relacionada con la sostenibilidad. En este caso, la inclusión de un único subindicador, en lugar de varios, sería suficiente para medir debidamente el grado de sostenibilidad agrícola.

Existen cinco tipos generales de subindicadores:

- Los indicadores de **impacto y efectos directos**, que registran la situación o el cambio en la situación de factores ambientales, económicos y sociales y de los flujos asociados de beneficios o costos.
- Los indicadores de concienciación, que registran el grado de **concienciación** y conocimiento de las personas entrevistadas en relación con una determinada cuestión de sostenibilidad. La concienciación se considera un paso previo indispensable para abordar cuestiones de sostenibilidad.
- Los indicadores de **comportamiento**, que representan la actitud de las personas en relación con una determinada cuestión de sostenibilidad. Si bien el comportamiento está influenciado por la concienciación, ambas cosas también pueden estar desconectadas.
- Los indicadores de **práctica**, que miden los métodos agrícolas específicos y codificados que se aplican en una explotación.
- Los indicadores de **percepción**, que registran la opinión de las personas sobre una cuestión específica.

A los efectos de presentación de informes sobre los ODS y la aplicación homogénea en los países, se considera que los indicadores de impacto y efectos directos deberían ser el objeto preferido de medición: si un efecto directo se puede medir, es la forma más objetiva de medir el desempeño en relación a un tema determinado de sostenibilidad. Si no resulta posible medir los efectos directos, se puede considerar que el comportamiento de los agricultores, recabado mediante preguntas elaboradas cuidadosamente, se puede considerar una aproximación suficiente para evaluar el grado de sostenibilidad.

No obstante, en términos generales, medir el grado de sostenibilidad a través de las prácticas agrícolas plantea varios problemas. El impacto de una determinada práctica suele variar de un lugar a otro y de un tipo de explotación a otro, y lo que se puede considerar sostenible en un contexto, puede no serlo en otro. Por consiguiente, se debería actuar con cautela al proponer indicadores o prácticas y asegurarse de que son universalmente pertinentes en relación con la cuestión de la sostenibilidad que tratan de abordar.

Los indicadores de percepción, que deberían utilizarse con cuidado, no se consideran adecuados para medir numerosos temas de sostenibilidad, puesto que ofrecen un grado de subjetividad difícilmente aceptable en el cálculo de un indicador como el 2.4.1.

Lista de subindicadores

La lista de temas y subindicadores seleccionados figura en el Cuadro 1. En total, se incluyen 11 temas. La metodología para compilar los subindicadores y definir los criterios de sostenibilidad asociados se describe detalladamente en el Anexo 1. En el Anexo 1 también se recoge el conjunto mínimo de datos que permite producir la información pertinente para calcular el subindicador. Además, también se han diseñado los módulos del cuestionario que contienen el conjunto mínimo de preguntas necesarias para medir cada subindicador a nivel de explotación agrícola. Estas preguntas se pueden integrar en las encuestas a las explotaciones existentes, con vistas a garantizar una evaluación exhaustiva del indicador 2.4.1.

Cuadro 1: Lista revisada de temas y subindicadores (véanse las definiciones en el anexo y los documentos de apoyo)

N.º	Tema	Subindicadores
1.	Productividad de la tierra	Valor de la producción agrícola por hectárea
2.	Rentabilidad	Ingresos agrícolas netos
3.	Resiliencia	Mecanismos de mitigación de riesgos
4.	Salud del suelo	Magnitud de la degradación del suelo
5.	Uso del agua	Variación en la disponibilidad de agua
6.	Riesgo de contaminación por fertilizantes	Gestión de fertilizantes
7.	Riesgos derivados de los plaguicidas	Gestión de plaguicidas
8.	Biodiversidad	Uso de prácticas de apoyo a la biodiversidad agrícola
9.	Empleo digno	Salarios en la agricultura
10.	Seguridad alimentaria	Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)
11.	Tenencia de la tierra	Seguridad de los derechos de tenencia de la tierra

Cuando la encuesta a las explotaciones se centra en comprender el grado de concienciación, el comportamiento de los agricultores o, en determinadas ocasiones, las prácticas o percepciones, las preguntas se formulan de forma que puedan mantener su pertinencia universal, en la medida de lo posible.

Evaluar la productividad y el grado de sostenibilidad a través de cada subindicador

Para cada subindicador, se elaboran criterios que permiten evaluar el grado de sostenibilidad. El concepto de sostenibilidad implica una idea de progreso y mejora continuos para incrementar el desempeño en relación con todos los temas, que, en consecuencia, pueden ser más o menos sostenibles de forma individual. Con objeto de representar el concepto de progreso continuo para lograr la sostenibilidad, se ha propuesto un sistema de colores en el que se consideran tres niveles de sostenibilidad para cada subindicador.

- Verde: deseable
- Amarillo: aceptable
- Rojo: insostenible

Si bien es inevitable que haya un cierto grado de subjetividad, este sistema permite determinar, para cada tema, condiciones de insostenibilidad crítica (rojo), condiciones que se pueden considerar ideales (verde) y, entremedias, condiciones intermedias que se consideran aceptables, pero que se deberían examinar para determinar posibles mejoras (amarillo). Este sistema también tiene en cuenta las discrepancias que existen entre las dimensiones de la sostenibilidad y los temas, y la necesidad de encontrar un equilibrio aceptable entre ellos.

Cada subindicador se evalúa a nivel de explotación agrícola. Posteriormente, el grado de sostenibilidad se asocia con la superficie de tierra agrícola de la explotación. Todos los subindicadores de una determinada explotación agrícola se refieren a la misma superficie de tierra agrícola sobre la que se asienta.

Progresos para lograr que la agricultura sea productiva y sostenible: la gestión de las discrepancias entre los objetivos de sostenibilidad

Lograr que la agricultura sea productiva y sostenible es un proceso progresivo que implica determinar y encontrar el equilibrio entre los objetivos sociales, económicos y ambientales de la agricultura. Este proceso refleja la evolución del conocimiento de la sociedad, que influye en la manera en que los objetivos y las prioridades en materia de sostenibilidad se reflejan en las prácticas. Por consiguiente, la evaluación de la sostenibilidad agrícola deberá considerarse como un proceso dinámico sujeto a revisiones periódicas. El sistema de clasificación por colores ayuda a definir los “límites infranqueables” de la insostenibilidad en relación con cada tema, así como las condiciones deseables, y ayuda a evaluar las discrepancias entre los distintos temas de sostenibilidad. Los criterios propuestos en esta metodología reflejan el nivel actual de conocimientos y el amplio consenso con respecto a las condiciones y prácticas de sostenibilidad de cada subindicador. Asimismo, deberían revisarse periódicamente para que puedan incorporar los cambios que se vayan produciendo en los conocimientos.

Periodicidad

El indicador 2.4.1 de los ODS mide los progresos realizados con respecto al logro de una agricultura productiva y sostenible. Es probable que, en numerosos subindicadores, los cambios de un año a otro sean pequeños. Por lo tanto, se recomienda realizar una encuesta cada tres años. Además, la periodicidad trienal permitirá a los países tener tres puntos de datos sobre el indicador antes de 2030, suponiendo que empiecen a comunicar los resultados a principios de la década de 2020.

Diseño del muestreo

El diseño del muestreo que figura en la encuesta a las explotaciones deberá responder a la necesidad de representar la estructura y los distintos tipos de explotación agrícola. En particular, es importante elaborar un diseño específico para las explotaciones que no sean familiares (esto es, explotaciones comerciales, empresas, etc.). Es necesario que el muestreo sea probabilístico para poder evaluar los

errores de estimación y extrapolar los datos estadísticos utilizando factores de ponderación adecuados. Se recomienda aplicar la estratificación para mejorar la precisión de las estimaciones y producir estadísticas desglosadas. Algunas de las posibles variables de estratificación son el tipo de explotación agrícola (familiar o no familiar), el sistema de producción agrícola (cultivo, ganadería o mixto) y otros elementos clave que se deban considerar (tierras de cultivo de regadío o de secano), tomando en consideración las particularidades subnacionales. Ello permitirá informar sobre el indicador a escala nacional y subnacional, y estimar la precisión correspondiente.

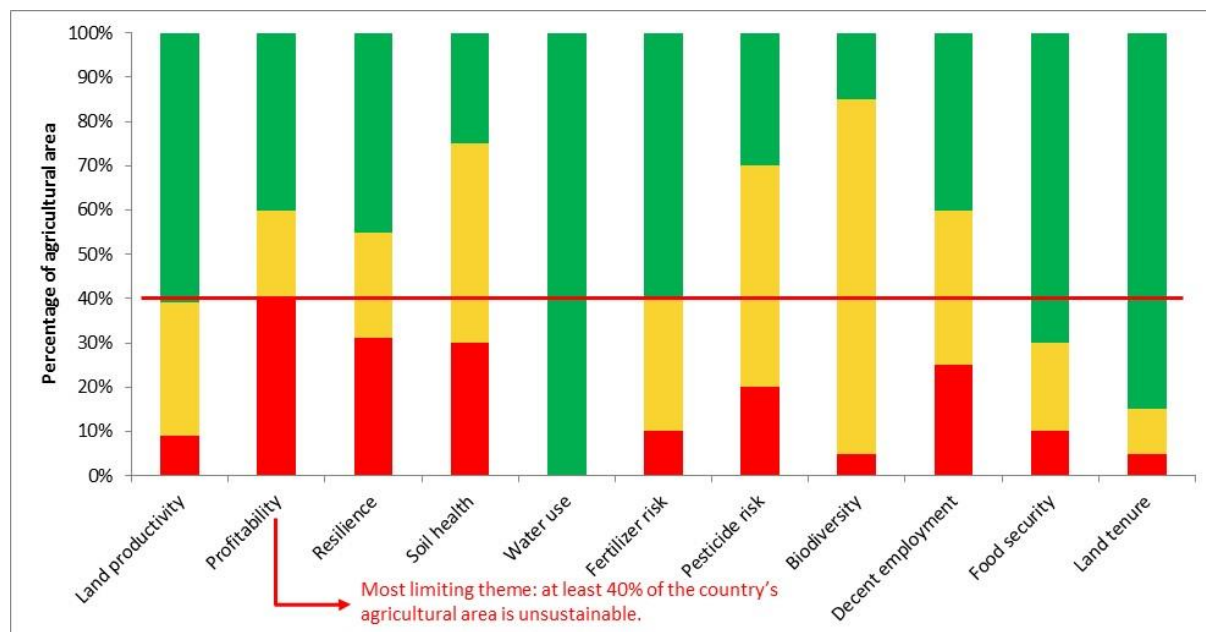
Notificar el valor del indicador

El último paso del proceso de evaluación de la sostenibilidad es comunicar los resultados a escala subnacional y nacional. Para hacerlo a escala subnacional, el grado de posible desglose geográfico debería ser el de la unidad de muestreo de la encuesta a las explotaciones, a la que se pueden extrapolar los datos agrícolas.

Notificación mediante un tablero

En la metodología para calcular el indicador 2.4.1 se propone notificar el valor del indicador mediante un tablero de ámbito nacional, en el que se presenten los distintos subindicadores juntos, pero de forma independiente. La fórmula del tablero ofrece varias ventajas, una de ellas es la posibilidad de combinar datos de distintas fuentes y detectar problemas críticos de sostenibilidad, lo que facilita que se pueda buscar un equilibrio entre las tres dimensiones de la sostenibilidad. Como consecuencia, los países pueden visualizar fácilmente su desempeño con respecto a las diferentes dimensiones de la sostenibilidad y los temas, y entender en que ámbitos pueden centrar los esfuerzos en materia de políticas para lograr mejoras en el futuro.

Ejemplo de tablero para el indicador 2.4.1 de los ODS



Se calculan los resultados de cada subindicador y se elabora el tablero utilizando el sistema de colores ya definido: la agregación a escala nacional se realiza de forma independiente para cada subindicador, sumando la superficie de tierra agrícola de cada explotación por categoría de sostenibilidad (rojo, amarillo o verde) y presentando el resultado total nacional como porcentaje de la superficie total de tierra agrícola nacional de todas las explotaciones agrícolas del país.

En la práctica, el valor notificado del indicador 2.4.1 viene determinado por los resultados del subindicador más limitante en cuanto al grado de sostenibilidad (véase el ejemplo anterior). No

obstante, cabe señalar que, aunque el tablero nacional propuesto es un instrumento fácil de utilizar para notificar el valor del indicador 2.4.1 y aplicable a varios métodos de recopilación de datos, sobreestimaré sistemáticamente la proporción de superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible, en comparación con el sistema del tablero a nivel de explotación. El motivo es que, aunque probablemente haya diferentes explotaciones que se consideren insostenibles según distintos subindicadores, esta información se pierde al agregar la información a escala nacional. Por consiguiente, la superficie total considerada insostenible será superior en la realidad que aplicando factores limitantes agregados nacionalmente.

Calcular el indicador 2.4.1 a partir del tablero

Los valores del indicador 2.4.1 que se deberán notificar se pueden calcular como sigue:

$$SDG241_d = \min_{n:1-11} (SI_{d_n})$$

donde:

$SDG241_d$ = proporción de superficie de tierra agrícola que ha alcanzado el nivel “deseable”;

SI_{d_n} = proporción del subindicador n que se clasifica como deseable;

“min” se refiere al grado mínimo de SI_{d_n} a escala nacional de los 11 subindicadores;

$SDG241_d$ es la proporción de superficie agrícola en la que todos los subindicadores son verdes.

$$SDG241_{a+d} = \min_{n:1-11} (SI_d + SI_a)_n$$

donde:

$SDG241_{a+d}$ = proporción de superficie de tierra agrícola que ha alcanzado por lo menos el nivel “aceptable” (estimado por exceso, véase la nota siguiente);

SI_{d_n} = proporción del subindicador n que se clasifica como deseable;

SI_{a_n} = proporción del subindicador n que se clasifica como aceptable;

“min” se refiere al grado mínimo de $(SI_{d_n} + SI_{a_n})$ a escala nacional de los 11 subindicadores;

$SDG241_{a+d}$ es la proporción de superficie agrícola en la que todos los indicadores son verdes o amarillos, esto es, una situación aceptable, pero que podría mejorar.

$$SDG241_u = 1 - SDG241_{a+d} = \max_{n:1-11} (SI_{u_n})$$

donde:

$SDG241_u$ = proporción estimada por defecto de superficie agrícola que es insostenible (véase la nota siguiente).

SI_{u_n} = proporción del subindicador n que se clasifica como insostenible.

“max” se refiere al valor más alto de SI_{u_n} de los 11 subindicadores a escala nacional.

$SDG241_u$ = es la proporción de superficie agrícola en que la por lo menos un subindicador es insostenible y que, por tanto, se clasifica como insostenible.

El desempeño de los países a lo largo del tiempo se puede medir mediante el cambio en el valor de $SDG241_d$ y $SDG241_{a+d}$. El aumento en el tiempo indica una mejora y la disminución, un empeoramiento.

Uso de fuentes alternativas de datos para formular el indicador

Varios países han propuesto utilizar fuentes de datos existentes o alternativas, como la teledetección o el sistema de información geográfica (SIG), alegando que estos instrumentos pueden ser más eficaces en función de los costos y, a veces, proporcionar resultados más fiables que las encuestas a las explotaciones. En el cuadro siguiente se indican los posibles instrumentos y fuentes de información para cada subindicador.

Cuadro 2: Posibles instrumentos de recopilación de datos para cada subindicador

N.º	Subindicadores	Posibles instrumentos de recopilación de datos
1.	Valor de la producción agrícola por hectárea	Encuestas agrícolas, encuestas por hogares vinculadas a registros administrativos y estudios de mercado, teledetección y censos agropecuarios
2.	Ingresos agrícolas netos	Encuestas agrícolas, encuestas por hogares vinculadas a registros administrativos y estudios de mercado, y censos agropecuarios
3.	Mecanismos de mitigación de riesgos	Encuestas por hogares con información agrícola, encuestas a las comunidades y registros administrativos
4.	Magnitud de la degradación del suelo	Sistemas de seguimiento ambiental; muestreo del suelo; teledetección calibrada con observaciones sobre el terreno, y datos, mapas y modelos SIG calibrados con observaciones sobre el terreno y muestreos
5.	Variación en la disponibilidad de agua	Registros de los caudales de los ríos; registros del nivel del agua; registros de extracción; teledetección; información, mapas y modelos hidrogeológicos SIG; fuentes administrativas, y encuestas por hogares
6.	Gestión de fertilizantes	Sistemas de seguimiento ambiental (calidad del suelo y el agua); encuestas agrícolas; datos, mapas y modelos SIG basados en datos de ventas; encuestas agrícolas, y fuentes administrativas
7.	Gestión de plaguicidas	Sistemas de seguimiento ambiental (calidad del suelo y el agua); encuestas agrícolas; modelos basados en datos de venta de principios activos; encuestas agrícolas, y fuentes administrativas
8.	Uso de prácticas de apoyo a la biodiversidad agrícola	Sistemas de seguimiento ambiental como la teledetección (uso de la tierra y cubierta vegetal), y datos y mapas SIG
9.	Salarios en la agricultura	Encuesta sobre población activa, encuesta por hogares con un módulo dedicado a la agricultura, y datos administrativos
10.	Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)	Encuestas por hogares y datos sobre salud
11.	Seguridad de los derechos de tenencia de la tierra	Encuestas por hogares con un módulo dedicado a la agricultura, y fuentes administrativas y jurídicas

Se puede pensar en utilizar estos instrumentos, pero se deben tener muy en cuenta varios aspectos antes de utilizar fuentes alternativas de datos. En primer lugar, debería demostrarse que la fuente alternativa arroja datos que son por lo menos de la misma calidad que los de las encuestas y que garantiza la comparabilidad entre países. A fin de producir datos coherentes y fiables con la periodicidad recomendada, se aconseja sopesar la posibilidad de utilizar fuentes alternativas de datos cuando los conjuntos de datos disponibles cumplan los siguientes criterios:

- sean representativos de la superficie de tierra agrícola del país o se puedan atribuir a la misma, considerando diferentes tipos de explotación y regiones agrícolas;
- se puedan asociar a los sistemas de producción agrícola del país, en particular, el cultivo, la ganadería y las combinaciones intermedias;
- representen el mismo aspecto o fenómeno que la encuesta a las explotaciones propuesta (según la descripción que figura en las hojas de metadatos del

subindicador) con al menos el mismo grado de calidad documentada, considerando los estándares científicos;

- sean representativos de la situación a escala nacional (con respecto a la superficie de tierra agrícola) tomando en consideración los principales tipos de región agrícola;
- cumplan las normas internacionales y nacionales y los sistemas de clasificación, para poder garantizar que el indicador sea comparable entre países;
- estén disponibles en el mismo nivel de desglose territorial que la encuesta a las explotaciones;
- que las maneras de ajustar el déficit de cobertura y la ausencia de cobertura (cuando sea necesario) estén claramente concebidas y descritas;
- que el año y la periodicidad de la recopilación de datos sean los mismos en todos los subindicadores.

Por último, utilizar distintas fuentes de datos implica que deberían aplicarse ciertos mecanismos a escala nacional para coordinar con regularidad el flujo de la información necesaria generada por varias instituciones.

Las fuentes alternativas de datos también se pueden emplear para complementar o validar los datos de la encuesta a las explotaciones. Este planteamiento combinado tiene la capacidad de mejorar la validez y solidez de los resultados, en particular en países que cuentan con sistemas de seguimiento bien establecidos y que pueden producir información de calidad de forma continuada en el tiempo. La información procedente de otras fuentes se podrá utilizar y aprovechar de distintas formas según la calidad y regularidad con que se haya recopilado. Por ejemplo:

- Sustituir las preguntas de la encuesta a las explotaciones, cuando existan fuentes alternativas de información y se cumplan los criterios mencionados anteriormente.
- Complementar a las preguntas de la encuesta a las explotaciones, aportando nueva información contextual que ayude a interpretar los resultados.
- Cotejar los resultados de la encuesta a las explotaciones, a fin de detectar incoherencias y garantizar la solidez del indicador. Este ejercicio de validación se puede llevar a cabo durante la recopilación de datos o con posterioridad, proporcionando los datos externos a los encuestadores antes de que lleguen al lugar donde se realizará la encuesta. De esta forma, los encuestadores pueden averiguar si las respuestas de la encuesta a las explotaciones son coherentes con el conocimiento externo del que se dispone de antemano.

Por lo tanto, se recomienda que los países complementen la encuesta a las explotaciones con un sistema de seguimiento que pueda medir el impacto de la agricultura en el medio ambiente (suelo, agua, contaminación por fertilizantes y plaguicidas, y biodiversidad) y en la salud (residuos de plaguicidas en los alimentos y las personas). Ello proporcionará información adicional y ayudará a verificar la solidez del indicador 2.4.1 con respecto a la dimensión ambiental de la sostenibilidad.

4. Bibliografía

FAO. 1988. Informe del 94.º período de sesiones del Consejo de la FAO, 1988. Roma.

FAO. 2014. Construyendo una visión común para la agricultura y alimentación sostenibles. Principios y enfoques, FAO, Roma.

FAO. 2017. Informe de la reunión del Grupo de expertos sobre el indicador 2.4.1 de los ODS. Roma (Italia), abril de 2017.

FAO. 2017. Programa Mundial del Censo Agropecuario 2020. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4913s.pdf>

FAO, 2018. Clasificación del uso de la tierra. En: SEEA Agriculture, Forestry and Fisheries, Anexo I, págs. 120, 130-135. FAO y UNSD, Roma (Italia).

Estrategia mundial para mejorar las estadísticas agrícolas y rurales. 2017. Guía para la Encuesta Agrícola Integrada.

FAO. 2018. Informe del 26.º período de sesiones del Comité de Agricultura, 1-5 de octubre de 2018.

FAO. 2019. El estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en el mundo. ISSN 2412-5474. Disponible solo en inglés en: <http://www.fao.org/3/CA3129EN/ca3129en.pdf>

Hayati, D. 2017. Revisión bibliográfica: A Literature Review on Frameworks and Methods for Measuring and Monitoring Sustainable Agriculture. Global Humanitarian Assistance Report 22. Roma (Italia).

Anexo: Temas, subindicadores y hojas de metadatos

Lista de temas y subindicadores relacionados

N.º	Tema	Subindicador
1	Productividad de la tierra	Valor de la producción agrícola por hectárea
2	Rentabilidad	Ingresos agrícolas netos
3	Resiliencia	Mecanismos de mitigación de riesgos
4	Salud del suelo	Magnitud de la degradación del suelo
5	Uso del agua	Variación en la disponibilidad de agua
6	Riesgo de contaminación por fertilizantes	Gestión de fertilizantes
7	Riesgos derivados de los plaguicidas	Gestión de plaguicidas
8	Biodiversidad	Uso de prácticas de apoyo a la biodiversidad agrícola
9	Empleo digno	Salarios en la agricultura
10	Seguridad alimentaria	Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)
11	Tenencia de la tierra	Seguridad de los derechos de tenencia de la tierra

1. Valor de la producción agrícola por hectárea

Dimensión: Económica

Tema: Productividad de la tierra

La productividad de la tierra es una medida del valor agrícola de los productos obtenidos en una determinada superficie de tierra. Mantener o mejorar la producción a lo largo del tiempo con respecto a la superficie de tierra utilizada es un aspecto importante de la sostenibilidad por varios motivos. En las explotaciones agrícolas, la productividad de la tierra es la expresión de la tecnología y los procesos de producción de unas condiciones agroecológicas determinadas. En un sentido más general, el aumento de la productividad de la tierra permite aumentar la producción y reducir al mismo tiempo la presión sobre los recursos de tierras, cada vez más escasos, que habitualmente se vincula a la deforestación y las pérdidas asociadas de servicios ecosistémicos y biodiversidad.

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

El subindicador se describe como el valor de la producción agrícola por hectárea (cultivo y ganadería).

La información sobre los productos obtenidos en la explotación y la superficie agrícola debería ser información que se recoge de forma habitual en las encuestas a las explotaciones y, por lo tanto, debería constituir una buena base para la evaluación de las explotaciones.

- Valor de la producción agrícola: El volumen de la producción agrícola de las explotaciones suele tener en cuenta la producción de múltiples productos, por ejemplo, en el caso de las combinaciones de varios tipos de cultivo o de cultivo y ganadería, etc.
- Como el volumen de los productos agrícolas no se mide en unidades equivalentes (por ejemplo, no todos los productos se miden en toneladas y las toneladas de producción representan productos diferentes), es necesario establecer una forma apropiada de agregación, en este caso utilizando una unidad monetaria. Una forma simple de poder realizar la agregación, es expresar los productos elaborados por una única explotación en forma de valor (esto es, la cantidad multiplicada por los precios).
- Superficie de tierra agrícola de la explotación: Se define como la superficie de tierra de la explotación utilizada con fines agrícolas³.

Criterios de sostenibilidad:

Distancia desde el percentil 90 de la distribución nacional⁴:

- Verde (deseable): El valor del subindicador es igual o superior a 2/3 del percentil 90 correspondiente.

³ Según la clasificación del SCAE relativo a la agricultura, la actividad forestal y la pesca y la clasificación del CAM 2020.

⁴ Se recomienda calcular el percentil 90 y los correspondientes límites 1/3 y 2/3 para los principales tipos de sistema de producción (esto es, el cultivo, la ganadería y la combinación de ambos; el sector del hogar y sector ajeno al hogar, y las explotaciones agrícolas de regadío y las de secano) y para las principales zonas agrícolas del país. Esto sirve para comparar la productividad de las explotaciones agrícolas con otras parecidas de la misma zona agrícola.

- **Amarillo (aceptable):** El valor del subindicador es igual o superior a 1/3 e inferior a 2/3 del percentil 90 correspondiente.
- **Rojo (insostenible):** El valor del subindicador es inferior a 1/3 del percentil 90 correspondiente.

Datos

Período de referencia: el último año civil

- 1.1. Cantidades de los cinco cultivos principales, de los cinco animales ganaderos principales y de los productos y subproductos elaborados a partir de ellos por la explotación agrícola (tanto para el mercado como para el autoconsumo)
- 1.2. Precios en origen de las cantidades producidas anteriores
- 1.3. Cantidades de otras actividades agrícolas secundarias realizadas o de los productos elaborados en la explotación agrícola, por ejemplo, la acuicultura y la agroforestería, entre otras
- 1.4. Precios en origen de otras actividades o productos agrícolas
- 1.5. Superficie de tierra agrícola de la explotación

2. Ingresos agrícolas netos

Dimensión: Económica

Tema: Rentabilidad

Una parte importante de la sostenibilidad en la agricultura es la viabilidad económica de la explotación, influida en gran medida por su rentabilidad. La rentabilidad se mide utilizando los ingresos netos que el agricultor es capaz de obtener con las actividades agrícolas. La disponibilidad y el uso de la información relativa al rendimiento económico de la explotación, que se mide a partir de la rentabilidad, ayudarán a tomar mejores decisiones a escala micro y macroeconómica. Como la medida del rendimiento influye en el comportamiento, disponer de mejor información sobre el rendimiento puede modificar el comportamiento y la toma de decisiones de los gobiernos y los productores, tanto en el ámbito de la agricultura comercial a gran escala como en el de la agricultura de subsistencia en pequeña y mediana escala.

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

El subindicador mide si la rentabilidad de la explotación se mantiene durante un período de tres años. Este subindicador se centra en los ingresos procedentes de actividades agrícolas y no en los ingresos totales del hogar agrícola, que pueden englobar otras fuentes de ingresos, como el empleo de otros miembros de la familia en empresas locales, la actividad turística, etc.

Fórmula⁵:

$$NFI = CR + Y_k - OE - Dep + VIC$$

donde:

- NFI = Ingresos agrícolas netos totales
- CR = Ingresos agrícolas en efectivo totales, incluidos los pagos directos de los programas
- Y_k = Ingresos en especie
- OE = Gastos totales de funcionamiento tras deducir las reducciones (incluidos los costos de la mano de obra)
- Dep = Depreciación
- VIC = Cambio de valor de las existencias

Definiciones:

- Los ingresos agrícolas netos se refieren a los beneficios (monetarios y no monetarios) que los trabajadores agrícolas obtienen de su trabajo, gestión y capital, una vez abonados todos los gastos de producción (esto es, los ingresos agrícolas brutos menos los gastos de producción). Ello comprende los ingresos netos obtenidos de la producción agrícola, el valor de los productos consumidos en la explotación, la depreciación y los cambios en las existencias.
- Los ingresos agrícolas brutos se refieren a los ingresos monetarios y no monetarios recibidos por explotación. Sus principales componentes son los ingresos en efectivo procedentes de la venta de productos agrícolas, los pagos directos de los programas a los productores, otros ingresos agrícolas (como los procedentes del trabajo realizado por encargo), el valor de los alimentos y los combustibles producidos y consumidos en la misma explotación y el cambio de valor de las existencias de cultivos y ganado de final de año⁶.

⁵ La fórmula y las definiciones dadas anteriormente se han adoptado del Departamento de Estadística del Canadá: véase el enlace <http://www.statcan.gc.ca/pub/21-010-x/21-010-x2014001-eng.pdf>

⁶ El valor del alquiler de viviendas agrícolas no se considera un ingreso agrícola.

- Los ingresos agrícolas en efectivo son los ingresos procedentes de la venta de productos agrícolas, como cultivos, ganado y sus subproductos, en unidades monetarias locales.
- Los pagos directos de los programas a los productores incluidos en los ingresos agrícolas en efectivo son los montos abonados en el marco de varios programas públicos y privados a las personas que trabajan en la producción agrícola. Los pagos relacionados con el ciclo de producción agrícola anterior pueden ser subvenciones para fomentar la producción o compensar a los productores que hayan tenido un bajo rendimiento comercial; pagos para estabilizar los ingresos; pagos para compensar a los productores por las pérdidas de cultivos y ganado provocadas por condiciones meteorológicas extremas, enfermedades u otros motivos, y pagos de seguros.
- Los ingresos en especie miden el valor de los bienes agrícolas producidos en las explotaciones y consumidos por las familias del trabajador agrícola. Se incluyen para medir la producción agrícola total.
- Los gastos de funcionamiento representan los costos comerciales en los que incurren las empresas agrícolas para adquirir los bienes y servicios que utilizan en el proceso de producción. Los gastos comprenden los artículos adquiridos y autoproducidos que sean: impuestos sobre la propiedad, trabajo por encargo, semillas, alquileres, fertilizantes y cal, productos químicos, maquinaria y reparaciones en edificios, riego, combustible para calefacción y máquinas, sueldos, intereses y la contribución de las empresas a primas de seguros.
- Los cargos por depreciación representan la depreciación económica o la pérdida de valor justo de mercado de los bienes de capital de la empresa agrícola. La depreciación, que generalmente se calcula en relación con los edificios agrícolas, la maquinaria agrícola y la parte de los vehículos, los camiones y la vivienda agrícola imputable a la explotación, se considera el resultado del envejecimiento, el desgaste y la obsolescencia. Asimismo, representa una disminución de los posibles beneficios económicos que pueden generar los bienes de capital.
- El cambio de valor de las existencias (VIC) mide el valor monetario del cambio material que se produce en las existencias propiedad del productor. Este concepto se utiliza para valorar el total de la producción económica agrícola. Para calcular el VIC, primero se calcula el cambio en las existencias propiedad del productor (entre el final y el inicio de un año civil) y luego se multiplica por el promedio de los precios anuales de los cultivos o del valor por animal. Este cálculo es distinto del método de valor financiero o contable, que valora las existencias al principio y al final y luego calcula el cambio.
- El VIC en relación con los principales productos puede variar considerablemente (dependiendo de la magnitud del cambio de las existencias y los precios): puede ser positivo (cuando las existencias son mayores al final del año que al principio) o negativo (cuando las existencias al final del año son menores que al principio). Si las existencias de final y principio del año son iguales, el VIC será cero aunque los precios hayan cambiado.

Por lo general, estimar la rentabilidad de una explotación requiere compilar registros financieros agrícolas básicos, esto es, las transacciones diarias, semanales, mensuales o estacionales, de forma organizada. En general, las grandes explotaciones comerciales mantienen registros financieros detallados; no obstante, en el caso de explotaciones medianas y de la agricultura de subsistencia en pequeña escala, el mantenimiento de registros es una práctica poco frecuente y, en la mayor parte de los países, inexistente.

Cuando no se dispone de datos detallados relativos a la explotación agrícola, las estimaciones se calcularán a partir de la declaración del agricultor referente a las cantidades y precios de los productos y los insumos. En estos casos, se podrán pasar por alto la depreciación, la variación de las existencias y los impuestos. Esto se describe a continuación como una opción simplificada (1).

También se ofrece una opción simplificada (2), basada en la declaración del agricultor de la rentabilidad de la explotación agrícola durante los últimos tres años civiles. Se recomienda utilizar esta opción simplificada solo cuando las otras dos opciones no sean viables.

Criterios de sostenibilidad:

Para que una explotación sea rentable, los ingresos agrícolas netos deberían ser superiores a cero.

- Verde (deseable): Los ingresos agrícolas netos totales han sido superiores a cero en los últimos tres años consecutivos.
- Amarillo (aceptable): Los ingresos agrícolas netos totales han sido superiores a cero por lo menos en uno de los últimos tres años consecutivos.
- Rojo (insostenible): Inferiores a cero en los últimos tres años consecutivos.

Datos

Período de referencia: los últimos tres años civiles

Opción recomendada

Datos de registros financieros agrícolas, esto es, las transacciones diarias, semanales, mensuales o estacionales de forma organizada (en general, las grandes explotaciones comerciales mantienen registros financieros detallados a partir de los cuales se pueden calcular los ingresos agrícolas netos totales con la ecuación anterior).

Opción simplificada (1)

Se utilizará cuando no se disponga de datos detallados sobre la explotación (se adapta mejor al sector de los pequeños productores y las explotaciones familiares).

- 2.1 Cantidades de los cinco cultivos principales, de los cinco animales ganaderos principales y de los productos y subproductos elaborados a partir de ellos por la explotación agrícola (tanto para el mercado como para el autoconsumo)
- 2.2 Precios en origen de las cantidades producidas anteriores
- 2.3 Gastos de funcionamiento, con inclusión de las cantidades de los insumos que se hayan utilizado para producir cultivos y ganado y los precios de mercado de dichos insumos
- 2.4 Cantidades de otras actividades agrícolas secundarias realizadas o de los productos elaborados en la explotación agrícola, por ejemplo, la acuicultura y la agroforestería, entre otras
- 2.5 Precios en origen de otras actividades o productos agrícolas
- 2.6 Cantidades y precios de los insumos que se utilizan para elaborar otros productos en la explotación agrícola
- 2.7 Superficie de tierra agrícola de la explotación

Opción simplificada (2)

- 2.1 La declaración del encuestado sobre la rentabilidad de la explotación agrícola durante los últimos tres años consecutivos
- 2.2 Superficie de tierra agrícola de la explotación

3. Mecanismos de mitigación de riesgos

Dimensión: Económica

Tema: Resiliencia

La resiliencia engloba las capacidades de asimilación, anticipación y adaptación, y se refiere a las propiedades de un sistema que permita a las explotaciones hacer frente a las perturbaciones y tensiones, subsistir y seguir funcionando correctamente (en el sentido de proporcionar estabilidad, normas predecibles, seguridad y otros beneficios a sus miembros).

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

Este subindicador mide la incidencia de los siguientes mecanismos de mitigación:

- Acceso a créditos o utilización de los mismos⁷
- Acceso a seguros o utilización de los mismos
- Diversificación en la explotación agrícola (la proporción de un producto agrícola no supera el 66 % del valor total de la producción de la explotación)

En este contexto, el acceso al crédito o a seguros se refiere a la situación en que un determinado servicio está disponible y el titular dispone de los medios suficientes para obtenerlo (documentos necesarios, garantía, historial crediticio positivo, etc.). En líneas generales, el acceso a uno o más de los tres factores mencionados permitirá a la explotación prevenir perturbaciones externas como inundaciones, sequías, ineficacias del mercado (por ejemplo, la perturbación de los precios) y plagas y enfermedades animales, así como resistir, adaptarse y recuperarse en estas situaciones.

Criterios de sostenibilidad:

Se considera que una explotación agrícola es resiliente si ha hecho uso de los mecanismos de mitigación del riesgo o si dispone de los medios para acceder a dichos mecanismos:

- **Verde (deseable): Tiene acceso a al menos dos de los mecanismos de mitigación mencionados anteriormente o los ha utilizado.**
- **Amarillo (aceptable): Tiene acceso a al menos uno de los mecanismos de mitigación mencionados anteriormente o lo ha utilizado.**
- **Rojo (insostenible): No tiene acceso a los mecanismos de mitigación mencionados.**

Datos

Período de referencia: el último año civil

- 3.1. La explotación agrícola tiene acceso al crédito, seguros u otros sistemas financieros o los ha utilizado:
 - Crédito (oficial o extraoficial)
 - Seguros
- 3.2 Lista de otras actividades agrícolas además del cultivo y la ganadería
- 3.3 Valor de la producción de las actividades y los productos agrícolas que figuran en la lista

⁷ Comprende préstamos en efectivo y préstamos en especie (por ejemplo, semillas proporcionadas por otro agricultor y reembolsadas con una parte de la cosecha, semillas, etc.) solo para las inversiones relacionadas con la agricultura.

3.4 Superficie de tierra agrícola de la explotación

4. Magnitud de la degradación del suelo

Dimensión: Ambiental

Tema: Salud del suelo

Muchos de los procesos que afectan a la salud del suelo están provocados por prácticas agrícolas. La FAO y el Grupo técnico intergubernamental sobre los suelos han detectado 10 amenazas principales para las funciones del suelo: la erosión, la pérdida de carbono orgánico, el desequilibrio de nutrientes, la acidificación, la contaminación, el encharcamiento, la compactación, el sellado del suelo, la salinización y la pérdida de biodiversidad del suelo.

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

El subindicador mide los efectos de las actividades agrícolas en la salud del suelo y, por lo tanto, la medida en que estas actividades representan un problema de sostenibilidad. Un examen de las 10 amenazas para el suelo pone de manifiesto que todas salvo una (el sellado del suelo, que es la pérdida de suelo natural debido a la construcción y la urbanización) pueden verse afectadas sobre todo por prácticas agrícolas inadecuadas. Por consiguiente, en condiciones ideales, todos los suelos de un país destinados a la agricultura deberían ser objeto de un seguimiento periódico dirigido a evaluar las repercusiones de la agricultura en los suelos. Para ello se requieren encuestas detalladas y campañas de muestreo, acompañadas de pruebas de laboratorio. Con miras a proponer una solución manejable y a la vez detectar las principales tendencias de la salud del suelo en un país, la encuesta a las explotaciones se centra en las cuatro amenazas que, combinadas, poseen las características más generalizadas y fáciles de evaluar mediante encuestas a las explotaciones (para hacer el seguimiento a escala nacional, los países podrán añadir cualesquiera de las otras amenazas indicadas anteriormente, según su pertinencia):

1. Erosión del suelo
2. Reducción de la fertilidad del suelo
3. Salinización de las tierras de regadío
4. Encharcamiento
5. Otras - indíquense

La encuesta a las explotaciones permite determinar los conocimientos del agricultor acerca de la situación de la explotación agrícola en lo que concierne a la degradación del suelo. La experiencia ha demostrado que los agricultores son muy conscientes de la situación de sus suelos y de su estado de salud y degradación. Asimismo, se les podrá ofrecer la oportunidad de señalar otras amenazas aparte de las cuatro anteriores.

Se podrán utilizar otras fuentes de datos sobre la salud del suelo para complementar la información recopilada mediante la encuesta agrícola y poder cotejar las respuestas de los agricultores, o como fuentes alternativas de datos. Antes de la encuesta a las explotaciones, se podría realizar un estudio teórico para recopilar toda la información disponible sobre la salud del suelo, incluso utilizando las estadísticas oficiales de los países o las estadísticas disponibles de organismos internacionales como la FAO. Ello suele comprender mapas, modelos, resultados del muestreo del suelo, análisis de laboratorio y encuestas sobre el terreno y todos los informes existentes sobre degradación del suelo y la tierra a escala nacional. A partir de esta información, se podrán confeccionar mapas o cuadros (por límites administrativos u otras divisiones del país), en los que se muestren las amenazas para los suelos según las cuatro categorías de amenazas mencionadas.

Criterios de sostenibilidad:

Proporción de superficie agrícola de la explotación afectada por la degradación del suelo.

- Verde (deseable): La superficie total afectada por alguna de las cuatro amenazas seleccionadas para la salud del suelo es insignificante (menos del 10 % de la superficie agrícola total de la explotación).
- Amarillo (aceptable): La superficie total afectada por alguna de las cuatro amenazas seleccionadas para la salud del suelo se sitúa entre el 10 % y el 50% de la superficie agrícola total de la explotación.
- Rojo (insostenible): La superficie total afectada por alguna de las cuatro amenazas seleccionadas para la salud del suelo es superior al 50% de la superficie agrícola total de la explotación.

Datos

Período de referencia: los últimos tres años civiles

- 4.1 Lista de amenazas para la degradación del suelo experimentadas en la explotación
 - Erosión del suelo (pérdida de la capa superficial del suelo debido a la erosión eólica o hídrica)
 - Reducción de la fertilidad del suelo⁸
 - Salinización de las tierras de regadío
 - Encharcamiento
 - Otras (indíquense)
 - Ninguna de las anteriores
- 4.2 Superficie total de la explotación afectada por las amenazas relacionadas con la degradación del suelo
- 4.3 Superficie de tierra agrícola de la explotación

⁸ La reducción de la fertilidad del suelo, que los agricultores experimentarán como una reducción progresiva de la producción, será el resultado de un balance negativo de nutrientes en el que la cantidad de nutrientes aportados (en especial a través de fertilizantes minerales y orgánicos, leguminosas o abono verde) es inferior a la cantidad que se pierde y se extrae con los cultivos.

5. Variación en la disponibilidad de agua

Dimensión: Ambiental

Tema: Uso del agua

La agricultura, más concretamente la de regadío, es con diferencia el principal sector económico que utiliza recursos de agua dulce. En muchos lugares, se extrae más agua de los ríos y los acuíferos subterráneos de lo que se puede considerar sostenible desde el punto de vista ambiental. Ello afecta tanto a los ríos como a los acuíferos subterráneos. Por consiguiente, la agricultura sostenible requiere que el nivel de uso de agua dulce para regar se mantenga dentro de unos límites aceptables. Si bien no existen normas acordadas a escala internacional en relación con la sostenibilidad del uso de agua, las señales asociadas a su uso insostenible suelen ser la reducción progresiva del nivel del agua freática, la desecación de manantiales y ríos y el aumento de los conflictos entre usuarios del agua.

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

El subindicador representa la medida en que la agricultura contribuye a las prácticas insostenibles de uso del agua. En condiciones ideales, el grado de sostenibilidad del uso del agua se mide en relación con una cuenca hidrográfica o un acuífero subterráneo, ya que lo que incide en la sostenibilidad del agua es el efecto combinado de todos los usuarios que comparten el mismo recurso. La encuesta a las explotaciones permite conocer el grado de concienciación y el comportamiento de los agricultores en relación con la escasez de agua, y asociar ambos aspectos con tres grados de sostenibilidad. La concienciación y el comportamiento se expresan en función de:

- si el agricultor utiliza agua para regar cultivos que ocupan como mínimo el 10 % de la superficie agrícola de la explotación y por qué; si la respuesta es negativa (no lo necesita o no se lo puede permitir);
- si el agricultor es consciente de los problemas de disponibilidad de agua en la zona de la explotación y si percibe una reducción de la disponibilidad de agua a lo largo del tiempo;
- si existen organizaciones (organizaciones de usuarios del agua o de otro tipo) que se encarguen de asignar el agua entre los usuarios y el grado de eficacia con que desempeñan esta labor.

Se podrán utilizar otras fuentes de datos para complementar la encuesta a las explotaciones sobre la utilización del agua y poder cotejar las respuestas de los agricultores, o como fuentes alternativas de datos. Antes de la encuesta a las explotaciones, se debería realizar un estudio teórico para recopilar toda la información disponible sobre equilibrio hídrico, como las estadísticas oficiales de los países o las estadísticas disponibles de organismos internacionales como la FAO. La información sobre los recursos hídricos y su utilización suelen recabarla las entidades encargadas de la gestión del agua o su seguimiento, que están organizadas por entidad hidrológica (cuenca fluvial o acuífero subterráneo). Normalmente, se trata de registros hidrológicos (caudal de los ríos, nivel de agua freática), modelos y mapas en los que muestra el nivel de utilización del agua por entidad hidrológica.

Criterios de sostenibilidad:

La sostenibilidad agrícola en relación con el uso del agua se evaluará como sigue:

- Verde (deseable): La disponibilidad del agua se mantiene estable a lo largo de los años, en explotaciones que riegan cultivos que ocupan más del 10 % de la superficie agrícola de la explotación. Resultado por defecto de las explotaciones que riegan menos del 10 % de su superficie agrícola.

- **Amarillo (aceptable):** El agua se utiliza para regar cultivos que ocupan como mínimo el 10 % de la superficie agrícola de la explotación, no se sabe si la disponibilidad del agua se mantiene estable a lo largo de los años o si se percibe una reducción de la disponibilidad del agua a lo largo de los años, pero existe una organización que asigna eficazmente el agua entre los usuarios.
- **Rojo (insostenible):** En todos los demás casos.

Datos

Período de referencia: los últimos tres años civiles

- 5.1 Superficie agrícola de regadío de la explotación
- 5.2 Reducción de la disponibilidad de agua observada en la explotación
- 5.3 Existencia de organizaciones que se ocupan de asignar el agua
- 5.4 Superficie de tierra agrícola de la explotación

6. Gestión de fertilizantes

Dimensión: Ambiental

Tema: Riesgo de contaminación por fertilizantes

La agricultura puede afectar a la calidad del medio ambiente mediante el uso excesivo de fertilizantes o la gestión inadecuada de los mismos. La agricultura sostenible implica que la cantidad de sustancias químicas en el suelo y las masas de agua se mantenga dentro de unos límites aceptables. La gestión integrada de nutrientes para las plantas tiene en cuenta todas las fuentes de nutrientes (mineral y orgánica) y su gestión, a fin de obtener el mejor balance de nutrientes posible. La medición de la calidad del suelo y el agua permite conocer el grado de contaminación y sus causas, pero establecer sistemas de seguimiento del suelo y el agua es costoso y no es viable en todos los países.

Nota: la gestión de los nutrientes para las plantas aborda dos cuestiones de sostenibilidad: evitar la contaminación y mantener un buen nivel de fertilidad del suelo. Este subindicador aborda la primera cuestión, mientras que la segunda se trata en el subindicador 4, sobre la salud del suelo.

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

El método propuesto se basa en las preguntas formuladas a los agricultores acerca del uso que hacen de fertilizantes, en particular los minerales o sintéticos y el abono animal, el grado de conocimiento que tienen sobre los riesgos ambientales asociados a la aplicación de fertilizantes y abono, y su comportamiento con respecto a la gestión de los nutrientes para las plantas⁹. Las medidas de gestión consideradas para ayudar a reducir el riesgo son las siguientes:

1. Seguir los protocolos establecidos por los servicios de extensión o las instrucciones de los puntos de venta al por menor o la reglamentación local, sin superar las dosis recomendadas.
2. Utilizar exclusivamente fuentes orgánicas de nutrientes (como el abono o los residuos de compostaje) o combinarlas con fertilizantes sintéticos o minerales.
3. Utilizar leguminosas como cultivo de protección o como componente de un sistema de cultivos múltiples o de pastoreo, con vistas a reducir la aportación de fertilizantes.
4. Distribuir la aplicación de los fertilizantes sintéticos o minerales a lo largo del período de crecimiento.
5. Considerar el tipo de suelo y el clima¹⁰ a la hora de decidir la dosis y la frecuencia de la aplicación de fertilizantes.
6. Analizar muestras del suelo por lo menos cada cinco años para calcular el presupuesto que se deberá destinar a nutrientes.
7. Realizar prácticas de gestión de los nutrientes en función de la ubicación o practicar la agricultura de precisión¹¹.
8. Utilizar franjas de protección a lo largo de los cursos de agua.

Criterios de sostenibilidad:

⁹ Con objeto de que el cuestionario sea manejable, en el módulo no se tienen en cuenta los diferentes tipos de cultivos o de prácticas. En consecuencia, el método supone que si un agricultor declara aplicar buenas prácticas, estas se aplican en toda la explotación. Es posible, pues, sobreestimar la superficie gestionada con buenas prácticas.

¹⁰ El tipo de suelo, junto con el clima y, en particular, la frecuencia e intensidad de las precipitaciones, son elementos importantes a la hora de decidir la dosis y la frecuencia de la aplicación de fertilizantes.

¹¹ La agricultura de precisión es un concepto de gestión agrícola basado en la observación y medición de la variabilidad entre cultivos de distintos campos y dentro de un mismo campo, y actuar en consecuencia.

La sostenibilidad agrícola en relación con el riesgo de contaminación por fertilizantes se evaluará como sigue:

- Verde (deseable): La explotación adopta medidas específicas para mitigar los riesgos ambientales (por lo menos cuatro de la lista anterior). Resultado por defecto de las explotaciones que no utilizan fertilizantes¹².
- Amarillo (aceptable): La explotación utiliza fertilizantes y adopta como mínimo dos medidas de la lista anterior para mitigar los riesgos ambientales.
- Rojo (insostenible): El agricultor utiliza fertilizantes y no adopta ninguna de las medidas específicas mencionadas para mitigar los riesgos ambientales asociados a la utilización de fertilizantes.

Datos

Período de referencia: el último año civil

- 6.1 La explotación agrícola utiliza fertilizantes sintéticos o minerales, abono animal o purín (S/N).
- 6.2 Se adoptan las siguientes medidas específicas para mitigar los riesgos ambientales asociados al uso excesivo o indebido de fertilizantes:
- 1 Seguir los protocolos establecidos por los servicios de extensión o las instrucciones de los puntos de venta al por menor o la reglamentación local, sin superar las dosis recomendadas.
 - 2 Utilizar exclusivamente fuentes orgánicas de nutrientes (como el abono o los residuos de compostaje) o combinarlas con fertilizantes sintéticos o minerales.
 - 3 Utilizar leguminosas como cultivo de protección o como componente de un sistema de cultivos múltiples o de pastoreo, con vistas a reducir la aportación de fertilizantes.
 - 4 Distribuir la aplicación de los fertilizantes sintéticos o minerales a lo largo del período de crecimiento.
 - 5 Considerar el tipo de suelo y el clima a la hora de decidir las dosis y la frecuencia de la aplicación de fertilizantes.
 - 6 Analizar muestras del suelo por lo menos cada cinco años para calcular el presupuesto que se deberá destinar a nutrientes.
 - 7 Realizar prácticas de gestión de los nutrientes en función de la ubicación o practicar la agricultura de precisión.
 - 8 Utilizar franjas de protección a lo largo de los cursos de agua.
- 6.3 Superficie de tierra agrícola de la explotación

¹² Los fertilizantes que han de considerarse son los minerales y sintéticos, así como el abono animal.

7. Gestión de plaguicidas

Dimensión: Ambiental

Tema: Riesgos derivados de los plaguicidas

Los plaguicidas son insumos importantes en la agricultura moderna (cultivo y ganadería), pero si no se gestionan bien, pueden resultar nocivos para la salud de las personas o el medio ambiente. Existen prácticas asociadas a la gestión integrada de plagas¹³ que contribuyen a minimizar los riesgos asociados al uso de plaguicidas y a limitar los efectos que tienen en la salud de las personas y en el medio ambiente. En el Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas se definen las mejores prácticas en la gestión de plaguicidas.

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

El subindicador propuesto se basa en la información relativa al uso de plaguicidas en las explotaciones, el tipo de plaguicida empleado y el tipo de medidas adoptadas para mitigar los riesgos asociados¹⁴. Asimismo, considera la posibilidad de que la explotación adopte medidas específicas que ayuden a reducir los riesgos asociados al uso de plaguicidas. Lista de posibles medidas:

Salud

1. Observancia de las instrucciones que figuran en la etiqueta sobre el uso de plaguicidas (en especial el uso del equipo de protección durante la aplicación)
2. Mantenimiento y limpieza del equipo de protección después de su uso
3. Eliminación segura de los residuos (cartones, botellas y bolsas)

Medio ambiente

1. Observancia de las instrucciones que figuran en la etiqueta sobre la aplicación de plaguicidas
2. Adopción de alguna de las buenas prácticas agrícolas mencionadas: ajustar la época de siembra, aplicar el espaciado de los cultivos, la rotación de cultivos, los cultivos mixtos o los cultivos intercalados
3. Implantación del control biológico de plagas o utilización de plaguicidas biológicos
4. Adopción de la rotación de pastos para eliminar la población de la plaga del ganado
5. Eliminación sistemática de las partes de las plantas atacadas por plagas
6. Mantenimiento y limpieza del equipo de pulverización después de su uso
7. Utilización del mismo plaguicida un máximo de dos veces o en mezcla en una temporada, a fin de evitar la resistencia al plaguicida

¹³ La gestión integrada de plagas es un planteamiento ecosistémico de la producción y protección de cultivos que combina distintas estrategias y prácticas de gestión a fin de producir cultivos saludables y minimizar el uso de plaguicidas (FAO).

¹⁴ Con objeto de que el cuestionario sea manejable, en el módulo no se tienen en cuenta los diferentes tipos de cultivos o de ganado. Por lo tanto, podría ocurrir que las mejores prácticas se refirieran a un único cultivo o animal ganadero y que se aplicaran prácticas diferentes en otros casos. En consecuencia, el método supone que si un agricultor declara que aplica buenas prácticas, estas se aplican en toda la explotación. Es posible, pues, sobreestimar la superficie gestionada con buenas prácticas.

Crterios de sostenibilidad:

La sostenibilidad agrcola en relacin con los plaguicidas se evaluar como sigue:

- Verde (deseable): La explotacin solo utiliza plaguicidas moderadamente peligrosos o poco peligrosos¹⁵ (clases II y III de la OMS). En este caso, cumple las tres medidas relacionadas con la salud y al menos cuatro de las medidas relacionadas con el medio ambiente. Resultado por defecto de las explotaciones que no utilizan plaguicidas.
- Amarillo (aceptable): La explotacin solo utiliza plaguicidas moderadamente peligrosos o poco peligrosos (clases II y III de la OMS) y adopta algunas medidas para mitigar los riesgos para el medio ambiente y la salud (al menos dos de cada una de las listas anteriores).
- Rojo (insostenible): La explotacin utiliza plaguicidas sumamente peligrosos, muy peligrosos (clases Ia y Ib de la OMS) o ilegales¹⁶, o utiliza plaguicidas moderadamente peligrosos o ligeramente peligrosos sin adoptar medidas especficas para mitigar los riesgos para el medio ambiente y la salud asociados con la utilizacin de dichos plaguicidas (menos de dos medidas de alguna de las dos listas anteriores).

Datos

Perodo de referencia: el ltimo ao civil

- 7.1 La explotacin agrcola utiliza plaguicidas para los cultivos o el ganado (S/N).
- 7.2 La explotacin agrcola utiliza plaguicidas muy peligrosos, sumamente peligrosos o ilegales (S/N).
- 7.3 Se adoptan medidas para proteger a las personas de los riesgos relacionados con la salud que plantean los plaguicidas:
1. Observancia de las instrucciones que figuran en la etiqueta sobre el uso de plaguicidas, en especial el uso del equipo de proteccin personal (S/N)
 2. Mantenimiento y limpieza del equipo de proteccin despus de su uso (S/N)
 3. Eliminacin segura de los residuos (cartones, botellas y bolsas) (S/N)
- 7.4 Se adoptan medidas para evitar los riesgos relacionados con la salud que plantean los plaguicidas:
1. Observancia de las instrucciones que figuran en la etiqueta sobre la aplicacin de plaguicidas (S/N)
 2. Ajuste de la poca de siembra (S/N)
 3. Espaciado de los cultivos (S/N)
 4. Rotacin de cultivos (S/N)
 5. Cultivos mixtos (S/N)
 6. Cultivos intercalados (S/N)
 7. Control biolgico de plagas (S/N)
 8. Utilizacin de plaguicidas biolgicos (S/N)
 9. Adopcin de la rotacin de pastos para eliminar la poblacin de la plaga del ganado (S/N)
 10. Eliminacin sistemtica de las partes de las plantas atacadas por plagas (S/N)
 11. Mantenimiento y limpieza del equipo de pulverizacin despus de su uso (S/N)

¹⁵ Plaguicidas de las clases II o III, definidas por la clasificacin de la OMS

(https://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard_rev_3.pdf) o la clasificacin nacional equivalente.

¹⁶ En principio, son plaguicidas ilegales los productos que no cumplen la reglamentacin nacional sobre gestin de plaguicidas, por ejemplo, los que no estn registrados, los mal etiquetados, los que se hayan importado de forma ilegal, etc. No se refiere a los usos diferentes de los indicados en la etiqueta, que se podran considerar ilegales.

12. Utilización del mismo plaguicida un máximo de dos veces o en mezcla en una temporada, a fin de evitar la resistencia al plaguicida (S/N)
- 7.5 Superficie de tierra agrícola de la explotación

8. Uso de prácticas de apoyo a la biodiversidad agrícola

Dimensión: Ambiental

Tema: Biodiversidad

En el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) se hace hincapié en la estrecha relación existente entre las actividades agrícolas y la biodiversidad, considerando tres niveles de biodiversidad: la diversidad genética, la biodiversidad agrícola en los sistemas de producción y la biodiversidad ecosistémica (silvestre). La forma en que se practica la agricultura influye en los tres niveles. Los intentos por elaborar indicadores de biodiversidad para la agricultura siempre consideran un gran número de subindicadores, sin criterios de sostenibilidad acordados universalmente. Teniendo en cuenta estas limitaciones y la importancia de abordar la biodiversidad en la formulación del indicador 2.4.1, se propone elaborar un subindicador que represente los esfuerzos realizados por lograr una agricultura más sostenible y más beneficiosa para la biodiversidad, determinando una lista limitada de prácticas que favorecen la conservación de la biodiversidad.

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

Este subindicador mide el grado de adopción de prácticas agrícolas más sostenibles que permiten mejorar la contribución de las explotaciones a la biodiversidad ecosistémica, específica y genética. Este indicador se refiere tanto al cultivo como a la ganadería. En el caso concreto de este subindicador, la referencia es la totalidad de la superficie de la explotación agrícola y no la superficie agrícola que se utiliza para los demás 10 subindicadores.

En particular, se han propuesto dos sistemas distintos de puntuación en función de la aplicabilidad del criterio relativo a la agricultura orgánica. Dependiendo de si existe un sistema de certificación orgánica, los países seleccionarán uno de los dos conjuntos de criterios propuestos a continuación y, por consiguiente, su situación relativa a la sostenibilidad se evaluará y puntuará de forma distinta. Según esta formulación, a fin de obtener la calificación verde, las explotaciones de países con sistemas de certificación orgánica, deberán cumplir tres de seis criterios. Por el contrario, las explotaciones ubicadas en países sin sistemas de certificación orgánica, deberán cumplir dos de cinco criterios para obtener la calificación verde.

A continuación, se describe la formulación detallada de los criterios de los dos sistemas de puntuación:

A. Criterios para los países con sistemas o planes de certificación orgánica:

1. Se deja por lo menos el 10 % de la superficie de la explotación con vegetación natural o diversa, que puede incluir pastos o pastizales naturales, franjas de flores silvestres con fines de mantenimiento, mojones de piedra o madera, árboles o setos, estanques naturales o humedales.
2. La explotación elabora productos agrícolas que cuentan con la certificación orgánica o que están en proceso de obtenerla.
3. La explotación no utiliza antimicrobianos de importancia para la medicina como promotores del crecimiento.
4. La producción agrícola comprende por lo menos dos de los siguientes productos: 1) cultivos temporales, 2) pastos, 3) cultivos permanentes, 4) árboles en la explotación, 5) ganado o productos de origen animal y 6) acuicultura.
5. Se practica la rotación de al menos dos cultivos o de cultivos y pastos en el 80 % de la superficie agrícola cultivada como mínimo (sin contar los cultivos permanentes ni los pastos permanentes) durante un período de tres años. En el caso de la rotación de dos

cultivos, los dos deben ser de clases distintas, por ejemplo, una gramínea y una leguminosa o una gramínea y un tubérculo, etc.

6. El ganado incluye razas adaptadas localmente.

Situación relativa a la sostenibilidad:

- Verde (deseable): La explotación agrícola cumple por lo menos tres de los criterios anteriores.
- Amarillo (aceptable): La explotación agrícola cumple dos de los criterios anteriores.
- Rojo (insostenible): La explotación agrícola no cumple ninguno de los criterios anteriores.

B. Criterios para los países sin sistemas ni planes de certificación orgánica:

1. Se deja por lo menos el 10 % de la superficie de la explotación con vegetación natural o diversa, que puede incluir pastos o pastizales naturales, franjas de flores silvestres con fines de mantenimiento, mojones de piedra o madera, árboles o setos, estanques naturales o humedales.
2. La explotación no utiliza antimicrobianos de importancia para la medicina como promotores del crecimiento.
3. La producción agrícola comprende por lo menos dos de los siguientes productos: 1) cultivos temporales, 2) pastos, 3) cultivos permanentes, 4) árboles en la explotación, 5) ganado o productos de origen animal y 6) acuicultura.
4. Se practica la rotación de al menos dos cultivos o de cultivos y pastos en el 80 % de la superficie agrícola cultivada como mínimo (sin contar los cultivos permanentes ni los pastos permanentes) durante un período de tres años. En el caso de la rotación de dos cultivos, los dos deben ser de clases distintas, por ejemplo, una gramínea y una leguminosa o una gramínea y un tubérculo, etc.
5. El ganado incluye razas adaptadas localmente.

Situación relativa a la sostenibilidad:

- Verde (deseable): La explotación agrícola cumple por lo menos dos de los criterios anteriores.
- Amarillo (aceptable): La explotación agrícola cumple uno de los criterios anteriores.
- Rojo (insostenible): La explotación agrícola no cumple ninguno de los criterios anteriores.

Datos

Período de referencia: el último año civil

- 8.1 Porcentaje de la superficie de la explotación cubierta por vegetación natural o diversa (no cultivada), como pastos o pastizales naturales, franjas de flores silvestres, mojones de piedra o madera, árboles o setos, estanques naturales o humedales
- 8.2 Los productos agrícolas de la explotación (cultivos o ganado) cuentan con la certificación orgánica (S/N).
- 8.3 Los productos agrícolas de la explotación (cultivos o ganado) están en proceso de obtener la certificación orgánica (S/N).
- 8.4 Número de certificación orgánica de la explotación
- 8.5 Nombre del organismo de certificación orgánica
- 8.6 Superficie en la que se produjo [CULTIVO/GANADO] con certificación orgánica

- 8.7 Uso de antimicrobianos de importancia para la medicina como promotores del crecimiento para el ganado (S/N)
- 8.8 Valor de la producción de la explotación (abarcado por el subindicador 1)
 - 1 Cultivos temporales
 - 2 Pastos
 - 3 Cultivos permanentes
 - 4 Árboles en la explotación
 - 5 Ganado y productos de origen animal
 - 6 Acuicultura
- 8.9 Porcentaje de la superficie cultivada en la que se ha practicado la rotación de al menos dos cultivos (sin contar los cultivos permanentes ni los pastos permanentes) de clases distintas o la rotación de pastos y cultivos durante un período de tres años
- 8.10 Superficie de la explotación agrícola cubierta por los principales cultivos (hasta cinco) enumerados en relación con el subindicador 1 (sin contar los pastos)
- 8.11 Lista de las diferentes razas y cruces de cada especie de animal y el porcentaje de animales en cada caso
- 8.12 Superficie total de la explotación agrícola

9. Salarios en la agricultura

Dimensión: Social

Tema: Empleo digno

El tema aporta información sobre la remuneración de los empleados que trabajan para la explotación y pertenecen al grupo de ocupaciones elementales, definido en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08 - código 92). Asimismo, informa sobre los riesgos económicos a los que se enfrentan los trabajadores no cualificados (los que desempeñan tareas simples y rutinarias) con respecto a la remuneración recibida, que se compara con el salario mínimo establecido a escala nacional en el sector agrícola. Este subindicador permite distinguir entre las explotaciones que pagan una remuneración justa a los empleados del grupo de ocupaciones elementales y las que les pagan una remuneración inferior al salario mínimo establecido. En el último caso, se considera que las explotaciones agrícolas no son sostenibles, puesto que la remuneración pagada no es suficiente para garantizar un nivel de vida decente.

Ámbito de aplicación: No aplicable a las explotaciones que solo emplean a familiares

Descripción:

El subindicador mide el salario diario de los trabajadores agrícolas no cualificados en unidades de moneda local.

$$\text{Salario diario de los trabajadores contratados no cualificados} = \frac{\text{Compensación anual total}}{\text{Total de horas trabajadas al año}} * 8 \text{ horas}$$

donde la compensación son los pagos monetarios y en especie, expresados en unidades de moneda local.

Criterios de sostenibilidad:

El salario de los trabajadores no cualificados en relación con el salario mínimo nacional o el del sector agrícola. En caso de no existir ningún salario mínimo nacional o del sector agrícola, se utilizará el umbral nacional de pobreza:

- Verde (deseable): Si el salario pagado a los trabajadores no cualificados es superior al salario mínimo nacional o al salario mínimo en el sector agrícola (si existe). Resultado por defecto de las explotaciones que no contratan mano de obra.
- Amarillo (aceptable): Si el salario pagado a los trabajadores no cualificados es igual al salario mínimo nacional o al salario mínimo en el sector agrícola (si existe).
- Rojo (insostenible): Si el salario pagado a los trabajadores no cualificados es inferior al salario mínimo nacional o al salario mínimo en el sector agrícola (si existe).

Datos

Período de referencia: el último año civil

- 9.1 La explotación agrícola contrata trabajadores no cualificados (S/N).
- 9.2 Retribución media en efectivo o en especie que se paga al trabajador contratado no cualificado por día (de ocho horas)
- 9.3 Salario mínimo en el sector agrícola (si existe) o salario mínimo nacional
- 9.4 Superficie de tierra agrícola de la explotación

10. Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)

Dimensión: Social

Tema: Seguridad alimentaria

La FIES mide la gravedad de la inseguridad alimentaria en los hogares que se apoya en las respuestas directas (afirmativas o negativas) de las personas a ocho preguntas simples sobre su acceso a alimentos adecuados. Asimismo, es una escala de medición estadística parecida a otras escalas estadísticas ampliamente aceptadas cuya finalidad es medir características que no pueden observarse, como la aptitud o inteligencia, la personalidad y una amplia gama de condiciones sociales, psicológicas y relacionadas con la salud.

Ámbito de aplicación: Solo las explotaciones familiares

Descripción:

La FIES produce una medida de la gravedad de la inseguridad alimentaria que experimentan las personas o los hogares, basada en entrevistas directas. Las preguntas de la FIES se refieren a las experiencias de la persona a la que se entrevista o de su hogar.

La FIES tiene su origen en dos escalas de seguridad alimentaria basadas en la experiencia que se utilizan ampliamente, a saber, el Módulo de encuesta a los hogares sobre seguridad alimentaria de los EE.UU. y la Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria. Consta de un conjunto de ocho preguntas breves de respuesta afirmativa o negativa que se formulan directamente a las personas. Las preguntas se centran en experiencias y comportamientos relativos a la alimentación descritos por los entrevistados en relación con el aumento de las dificultades para acceder a los alimentos debido a la limitación de recursos. La FIES se basa en un concepto bien fundado de la experiencia de inseguridad alimentaria estructurado en tres niveles: incertidumbre y preocupación, cambios en la calidad de los alimentos y cambios en la cantidad de alimentos.

Este subindicador es el indicador 2.1.2 de los ODS adaptado para una encuesta a las explotaciones.

Criterios de sostenibilidad: Nivel en la escala FIES

- Verde (deseable): Inseguridad alimentaria leve¹⁷
- Amarillo (aceptable)¹⁸: Inseguridad alimentaria moderada
- Rojo (insostenible): Inseguridad alimentaria grave

Datos

Período de referencia: los últimos 12 meses

- 10.1 El recuerdo del entrevistado de que él o ella (o cualquier otro miembro adulto del hogar) se preocupó por no tener suficientes alimentos para comer debido a la falta de dinero o de otros recursos.
- 10.2 El recuerdo del entrevistado de que él o ella (o cualquier miembro adulto del hogar) no pudo consumir alimentos saludables y nutritivos debido a la falta de dinero o de otros recursos.

¹⁷ El cálculo del nivel de inseguridad alimentaria se describe en detalle en el curso de aprendizaje electrónico sobre el indicador 2.1.2 de los ODS: <http://www.fao.org/elearning/#/elc/es/course/SDG212>

¹⁸ El término “aceptable” debe entenderse en el contexto del indicador 2.4.1 de los ODS e interpretarse como una situación que, a pesar de todo, requiere atención y medidas de mejora.

- 10.3 El recuerdo del entrevistado de que él o ella (o cualquier miembro adulto del hogar) solo consumió unos pocos tipos de alimentos debido a la falta de dinero o de otros recursos.
- 10.4 El recuerdo del entrevistado de que él o ella (o cualquier miembro adulto del hogar) tuvo que saltar una comida porque no había suficiente dinero u otros recursos para conseguir alimentos.
- 10.5 El recuerdo del entrevistado de que él o ella (o cualquier miembro adulto del hogar) comió menos de lo que pensaba que debía debido a la falta de dinero o de otros recursos.
- 10.6 El recuerdo del entrevistado de que su hogar se quedó sin alimentos por falta de dinero o de otros recursos.
- 10.7 El recuerdo del entrevistado de que él o ella (o cualquier miembro adulto del hogar) tuvo hambre, pero no comió debido a la falta de dinero o de otros recursos para conseguir alimentos.
- 10.8 El recuerdo del entrevistado de que él o ella (o cualquier miembro adulto del hogar) no comió en un día entero debido a la falta de dinero o de otros recursos.
- 10.9 Superficie de tierra agrícola de la explotación

11. Seguridad de los derechos de tenencia de la tierra

Dimensión: Social

Tema: Tenencia de la tierra

Este subindicador permite evaluar la sostenibilidad de los derechos de uso de las tierras agrícolas. Como la tierra agrícola es un insumo fundamental de la producción agrícola, tener derechos seguros sobre la tierra garantiza que la explotación controla dicho activo clave y no corre el riesgo de perder la tierra que destina a la agricultura.

Los datos ponen de manifiesto que los agricultores tienden a ser menos productivos si tienen limitaciones en el acceso a recursos y servicios productivos, en particular la tierra, y en el control de dichos recursos y servicios. Las desigualdades consolidadas en la distribución de los recursos económicos y financieros han provocado que ciertos agricultores estén en situación de desventaja respecto de otros a la hora de participar en procesos de desarrollo más generales, contribuir a los mismos y beneficiarse de ellos.

Así pues, la distribución adecuada de los recursos económicos, sobre todo la tierra, ayuda a garantizar el crecimiento económico equitativo, fomenta la eficiencia económica y tiene un impacto positivo en los principales logros en el ámbito del desarrollo, como la reducción de la pobreza, la seguridad alimentaria y el bienestar de los hogares.

Este subindicador es el indicador 5.a.1 de los ODS, adaptado al indicador 2.4.1.

Ámbito de aplicación: Todos los tipos de explotación

Descripción:

El subindicador mide la propiedad o los derechos seguros sobre el uso de tierras agrícolas utilizando los criterios siguientes:

- La Oficina de registro de tierras o la Administración catastral han emitido un documento oficial.
- El nombre del titular aparece como propietario o titular de los derechos de uso en los documentos reconocidos legalmente.
- Se tienen derechos de venta de cualquiera de las parcelas de la explotación.
- Se tienen derechos de transmisión por herencia de cualquiera de las parcelas de la explotación.

Criterios de sostenibilidad:

Grado de seguridad del acceso a la tierra:

- **Verde (deseable):** Se tiene un documento oficial con el nombre del titular o la explotación, se tiene el derecho de vender cualquiera de las parcelas de la explotación o se tiene el derecho de transmitir por herencia cualquiera de las parcelas de la explotación.
- **Amarillo (aceptable):** Se tiene un documento oficial aunque no figure el nombre del titular ni de la explotación.
- **Rojo (insostenible):** No se ha respondido afirmativamente a ninguna de las cuatro cuestiones anteriores.

Datos

Período de referencia: el último año civil

11.1 Tipo de documento oficial emitido por la Oficina de registro de tierras o la Administración catastral referente a alguna de las tierras agrícolas del titular o de la explotación de la que es titular (opcionalmente “poseedor”, “usuario” u “ocupante”)

- 1 Título de propiedad
- 2 Certificado de tenencia consuetudinaria
- 3 Certificado de ocupación
- 4 Testamento registrado o certificado registrado de transmisión hereditaria
- 5 Certificado registrado de arrendamiento perpetuo o de larga duración
- 6 Contrato de alquiler registrado
- 7 Otros

11.2 El nombre de cualquier miembro de la explotación aparece como propietario o titular de los derechos de uso en alguno de los documentos reconocidos legalmente.

11.3 El titular o la explotación tienen el derecho de vender cualquiera de las parcelas de la explotación.

11.4 El titular o la explotación tienen el derecho de transmitir por herencia cualquiera de las parcelas de la explotación.

11.5 Superficie de tierra agrícola de la explotación