

Última actualización: 2023-07-10

### Información del indicador

**Objetivo 2:** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible

**Meta 2.5:** Para 2020, mantener la diversidad genética de semillas, plantas cultivadas y animales de granja y domesticados y sus especies silvestres relacionadas, incluso mediante bancos de semillas y plantas bien gestionados y diversificados a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos, según lo acordado internacionalmente

**Indicador 2.5.1:** Número de (a) recursos fitogenéticos y (b) zoogenéticos para la alimentación y la agricultura asegurados en instalaciones de conservación a medio o largo plazo

### Series

#### Serie primaria :

Número de local razas para las que suficiente genético recursos son almacenado para reconstitución

#### Auxiliar serie :

Número de razas locales mantenidas en el país

Número de razas transfronterizas para las que se almacenan suficientes recursos genéticos para su reconstitución

Número de razas transfronterizas (incluidas las extinguidas)

### Indicadores relacionados

Indicador 2.5.1a sobre recursos fitogenéticos y 2.5.2 sobre recursos zoogenéticos

### Organizaciones internacionales responsables del seguimiento global

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

## Definición, conceptos y clasificaciones

### Definición:

La conservación de los recursos fitogenéticos y zoogenéticos para la alimentación y la agricultura (RGAA) en instalaciones de conservación a medio o largo plazo ( *ex situ* , en bancos de germoplasma ) representa el medio más fiable para conservar los recursos genéticos en todo el mundo. Los GRFA de plantas y animales conservados en estas instalaciones también se pueden usar fácilmente en programas de mejoramiento, incluso directamente en la granja.

La medida de las tendencias en los materiales conservados *ex situ* proporciona una evaluación general de la medida en que estamos logrando mantener y/o aumentar la diversidad genética total disponible para uso futuro y, por lo tanto, protegidos de cualquier pérdida permanente de diversidad genética que pueda ocurrir en el hábitat natural, es decir *in situ* o en la granja.

Los dos componentes del indicador 2.5.1, RGAA vegetales (a) y animales (b), se cuentan por separado.

### **Recursos zoogenéticos**

El componente animal se calcula como el número de razas locales (es decir, de las que se informa que existen solo en un país) y transfronterizas (es decir, de las que se informa que existen en más de un país) con material almacenado en una colección de un banco de germoplasma con una cantidad de material genético que se requiere para reconstituir la raza en caso de extinción (se puede encontrar más información sobre “suficiente material almacenado para reconstituir una raza” en las Directrices sobre la crioconservación de los recursos zoogenéticos, FAO, 2012, accesible en <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.htm> ). Las directrices han sido aprobadas por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO en su 13.<sup>a</sup> reunión ordinaria (<http://www.fao.org/docrep/meeting/024/mc192e.pdf>).

### Conceptos:

#### **Recursos zoogenéticos**

Raza: Una raza es un grupo subespecífico de ganado doméstico con características externas definibles e identificables que permiten separarlo mediante una evaluación visual de otros grupos definidos de manera similar dentro de la misma especie, o un grupo para el cual la separación geográfica y/o cultural de grupos fenotípicamente similares ha llevado a la aceptación de su identidad separada.

Instalaciones de conservación a mediano o largo plazo: La diversidad biológica a menudo se conserva *ex situ*, fuera de su hábitat natural, en instalaciones denominadas bancos de germoplasma. En el caso de la diversidad de animales domésticos, la conservación *ex situ* incluye tanto el mantenimiento de animales vivos (*in vivo*) como la crío conservación.

La crío conservación es la recolección y ultracongelación de semen, óvulos, embriones o tejidos para su posible uso futuro en la cría o regeneración de animales.

### **Unidad de medida**

Número de razas locales y número de razas transfronterizas

### **Clasificaciones**

Las normas y clasificaciones internacionales utilizadas han sido aprobadas por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO en su 13.º período ordinario de sesiones (<http://www.fao.org/docrep/meeting/024/mc192e.pdf>).

### **Tipo de fuente de datos y método de recopilación de datos**

Los Coordinadores Nacionales para la Gestión de los Recursos Zoogenéticos, designados por sus respectivos gobiernos, proporcionan datos al Sistema de Información sobre la Diversidad de los Animales Domésticos (DAD-IS) (<http://dad.fao.org/>). DAD-IS permite a los países el almacenamiento de datos sobre recursos zoogenéticos en instalaciones de conservación a mediano o largo plazo, según sea necesario para el indicador.

### **Método de recopilación de datos**

El indicador está relacionado con un marco de seguimiento respaldado por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO en el que el estado y las tendencias de los recursos genéticos vegetales y animales se describen a través de indicadores acordados a nivel mundial y evaluaciones periódicas impulsadas por los países. Los Puntos Focales Nacionales (PFN)/Coordinadores Nacionales designados oficialmente informan directamente a la FAO, utilizando un formato acordado por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO.

Las sesiones de los grupos de trabajo técnicos intergubernamentales sobre recursos fitogenéticos y zoogenéticos para la alimentación y la agricultura permiten procesos formales de consulta.

### **Calendario de recogida de datos**

Los datos en DAD-IS se pueden actualizar durante todo el año.

## Calendario de publicación de datos

Primer trimestre del año.

## Proveedores de datos

Los Puntos Focales Nacionales / Coordinadores Nacionales designados oficialmente. Para obtener información por país, consulte los recursos zoogenéticos <http://www.fao.org/dad-is/national-coordinators/en/>.

## Compiladores de datos

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

## Mandato institucional

Los Coordinadores Nacionales para el Manejo de los Recursos Zoogenéticos son responsables de proporcionar los datos nacionales en los que se basa el indicador. Sus términos de referencia han sido aprobados por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura y se describen con más detalle en: *Desarrollo del marco institucional para la gestión de los recursos zoogenéticos* .

Directrices de producción y sanidad animal de la FAO. N° 6. Roma. (Accesible en <http://www.fao.org/3/ba0054e/ba0054e00.pdf> ).

## Otras consideraciones metodológicas

### Justificación

Los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura constituyen los pilares de la seguridad alimentaria y, directa o indirectamente, respaldan los medios de vida de todas las personas del planeta. Como la conservación y accesibilidad a estos recursos son de vital importancia, se han establecido instalaciones de conservación ( bancos de germoplasma ) a mediano o largo plazo para preservar y hacer que estos recursos y su información asociada sean accesibles para el mejoramiento y la investigación a nivel nacional, regional y global. Los inventarios de las existencias de los bancos de germoplasma proporcionan una medida dinámica de la diversidad vegetal y animal existente y su nivel de conservación. Los datos relevantes para este indicador facilitan el seguimiento de la diversidad asegurada y accesible a través de los bancos de germoplasma y apoyan el desarrollo y actualización de estrategias para la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos.

El indicador está relacionado con un marco de seguimiento respaldado por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO en el que el estado y las

tendencias de los recursos genéticos vegetales y animales se describen a través de indicadores acordados a nivel mundial y evaluaciones periódicas impulsadas por los países.

La cantidad de materiales conservados en condiciones de almacenamiento a mediano o largo plazo proporciona una medida indirecta de la diversidad genética total, que se gestiona para asegurar su uso futuro. En general, las variaciones positivas se aproximan a un aumento de la agro biodiversidad asegurada, mientras que las variaciones negativas a una pérdida de la misma.

### **Comentario y limitaciones**

La información sobre material crioconservado en el Sistema de Información sobre Diversidad de Animales Domésticos DAD-IS debe actualizarse periódicamente.

### **Método de cálculo**

Para el componente animal, el indicador se calcula como el número de razas locales y razas transfronterizas con suficiente material genético almacenado en las colecciones de los bancos de germoplasma que permitan reconstituir la raza en caso de extinción (basado en las Directrices sobre la crio conservación de los recursos zoo genéticos, FAO, 2012, <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.htm> ). Los números de las razas locales y transfronterizas se presentan por separado. Para decidir si el material almacenado es suficiente a nivel regional o global, los números proporcionados al DAD-IS para cada tipo de material ( por ejemplo, muestras de semen, embriones, células somáticas) conservados en el marco de un programa de crio conservación , así como el número de los respectivos animales donantes machos y hembras, deben sumarse en todos los países que pertenecen a la respectiva región de interés.

### **Tratamiento de los valores faltantes ( i ) a nivel de país y (ii) a nivel regional**

#### **A nivel de país**

Para los animales, para una raza determinada, si no se proporcionan datos para un año respectivo, se supone que el estado de almacenamiento sigue siendo el mismo que el del último año para el que se han notificado datos. En este caso, la naturaleza de los datos se considera estimada.

#### **A nivel regional y mundial**

Los valores faltantes se tratan como tales y no se reemplazan por estimaciones.

#### **Agregaciones regionales**

Los agregados son la suma de los valores de los países.

## **Métodos y orientaciones disponibles para los países para la recopilación de datos a nivel nacional**

Para el componente animal, los Coordinadores Nacionales para la Gestión de los Recursos Zoogenéticos proporcionan el tipo de material ( por ejemplo , muestras de semen, embriones, células somáticas) crioconservado en el marco de un programa de crio conservación , así como el número de machos y hembras respectivos, hembras donantes al Sistema de Información sobre Diversidad de Animales Domésticos DAD-IS. La FAO proporciona directrices respaldadas internacionalmente sobre la definición de material “suficiente” (ver FAO. 2012. Cryo-conservation of animal genetic resources. FAO Animal Production and Health Guidelines No. 12. Rome. (Disponible en <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.pdf> )

### **Gestión de calidad**

La FAO brinda capacitación periódica a los coordinadores nacionales en relación con la recopilación de datos y el ingreso de datos en el sistema oficial, DAD-IS. Los indicadores en sí se calculan automáticamente en DAD-IS.

### **Garantía de calidad**

La FAO es responsable de la calidad de los procesos estadísticos internos utilizados para compilar los conjuntos de datos publicados.

FAO. 2012. Crioconservación de recursos zoogenéticos. Directrices de producción y sanidad animal de la FAO n.º 12. Roma. (Disponible en <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.pdf> )

### **Evaluación de la calidad**

Cada dos años, la FAO organiza talleres de coordinadores nacionales a nivel mundial para evaluar y debatir la recopilación de datos en los que se basa el indicador. Los indicadores en sí se calculan automáticamente en DAD-IS.

### **Disponibilidad y desagregación de datos**

#### **Disponibilidad de datos:**

##### *Recursos zoogenéticos*

El análisis de los informes nacionales a la FAO proporcionados por 128 países en 2014 para la preparación del 'Segundo informe sobre el estado de los recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo' proporcionó una primera línea de base con respecto al número de poblaciones de razas nacionales cuando se almacena el material. Sin

embargo, actualmente el material genético se crioconserva solo en una proporción muy pequeña (menos del 10 por ciento), mientras que la cantidad de material almacenado es suficiente para la reconstitución de la población de un porcentaje aún menor de razas locales.

#### **Series de tiempo:**

Los datos del DAD-IS están disponibles desde el año 2000.

#### **Desagregación:**

Para los componentes de plantas y animales se realiza una desagregación geográfica (nacional, regional, global). La agrupación por sexo, edad, etc. no es aplicable.

#### **Comparabilidad / desviación de los estándares internacionales**

#### **Fuentes de discrepancias:**

No existen datos estimados internacionalmente. Los datos sobre este indicador son todos producidos por países y centros regionales o internacionales.

#### **Referencias y documentación**

Preparación del Primer Informe sobre el Estado de los Recursos Zoogenéticos en el Mundo

Directrices para la Elaboración de Informes de País. Anexo 2. Definiciones de trabajo para uso en el desarrollo de informes de países y suministro de datos de apoyo.

<http://www.fao.org/docrep/004/y1100m/y1100m03.htm>

Directrices sobre la crioconservación de los recursos zoogenéticos, FAO, 2012, accesible en <http://www.fao.org/docrep/016/i3017e/i3017e00.htm>

Coordinador Nacional de Manejo de Recursos Zoogenéticos.

<http://dad.fao.org/cgi-bin/EfabisWeb.cgi?sid=-1,contactos>

Estado de los recursos zoogenéticos - 2016, CGRFA/WG-AnGR-9/16/Inf.3.

<http://www.fao.org/3/a-mq950e.pdf>

Directrices sobre la conservación in vivo de los recursos zoogenéticos, FAO, 2013. <http://www.fao.org/docrep/018/i3327e/i3327e.pdf>

El segundo informe sobre el estado de los recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo.

<http://www.fao.org/3/a-i4787e.pdf>