



TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Objetivos y estrategias de la cooperación española para la conservación de la agrobiodiversidad en la Región Andina Central

Autor/a: Sara Perez Rubio

Tutor/a Miguel Ángel López Navarro

Fecha de lectura: junio 2023



Resumen

Derivado del impacto ambiental del sistema industrial agroalimentario, desde el inicio del s.XX alrededor del 75% de la diversidad de cultivos ha desaparecido de los campos. Ésta es importante para la resiliencia de la producción, y fundamental para asegurar la soberanía alimentaria de los pueblos. Se estima que un 70% de las tierras agrícolas está en manos del 1% de los propietarios. Las tres grandes multinacionales agrícolas dominan más del 60% del mercado de semillas comerciales y productos químicos agrícola.

A pesar de que su importancia está plasmada en los ODS de las Naciones Unidas (Meta 2.5 del ODS 2 Hambre Cero), los resultados publicados indican que el mundo aún está lejos de cumplir los objetivos. Para lograr su consecución, las políticas públicas orientadas a la cooperación y desarrollo deben poner el foco en salvaguardar el patrimonio agroalimentario. Esto es necesario, sobre todo, en regiones ricas en biodiversidad, donde las redes campesinas trabajan para conservar miles de variedades locales en peligro de desaparición.

El objetivo de este estudio es comprobar si la cooperación española promueve el mantenimiento de las variedades nacionales, o si por el contrario predominan en sus proyectos los términos comerciales que suelen ir ligados al uso de la agricultura industrial. Para ello, se analizará la cooperación entre España y los países de renta media de los Andes (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia) mediante un análisis de contenido de los MAP y proyectos de cooperación.

Los resultados muestran que en los objetivos se prioriza la productividad; los planes carecen de indicadores y líneas de trabajo específicas para la agrobiodiversidad. Creemos necesario ir más allá de la expresión genérica “agricultura sostenible” y avanzar en aquellas estrategias que, como la diversidad genética, garantizan la sostenibilidad y resiliencia del sistema agroalimentario.

Palabras clave: Agrobiodiversidad, Cooperación Internacional, Andes, Agroecología

Abstract

Among other environmental impacts of industrial food production, around 75% of the diversity in crops has disappeared from the 1900s. Diversity is important in the resilience of food production, and key to achieve food sovereignty. It is estimated that around 70% of the agricultural land is in the hands of 1% of the producers. The three main agribusinesses control over 60% of the seed and agrochemical markets.

While its relevance is portrayed in the target 2.5 of the UN SDG 2 Zero Hunger, the published results indicate that the World is far from achieving its goals. In order to reverse this trend, development public policies must be oriented to the preservation of endangered foods. This is especially needed in biodiversity hotspots, where a network of small farmers works hard to rescue thousands of local varieties from extinction.

The goal of this report is to understand if the Spanish cooperation strategy is promoting the conservation of local varieties, or instead the terms related to commercial practices (usually linked to industrial agriculture) are predominant in the goals. To that effect, we will analyze the agreements and development projects between Spain and Bolivia, Colombia, Ecuador, and Peru.

The results show a prioritization of productivity, the plans lack indicators and strategies dedicated to agrobiodiversity. We believe it is necessary to overcome the use of generic expressions such as 'sustainable agriculture' and increase the use of strategies, such as genetic diversity, guarantee sustainable practices and the resilience of the agri-food system.

Keywords: Agrobiodiversity, International Cooperation, Andes, Agroecology

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	7
2.1. Sistema alimentario y agrobiodiversidad	7
2.1.1. El sistema alimentario en el contexto económico actual.....	7
2.1.2. Biodiversidad, agrobiodiversidad y diversidad genética	10
2.1.3. Estado y conservación de la agrobiodiversidad	12
2.1.4. Riesgos derivados de la pérdida de agrobiodiversidad	14
2.2. Desarrollo y cooperación internacional para la seguridad alimentaria	16
2.2.1. Conceptos del desarrollo.....	16
2.2.2. Estado, retos y propuestas para la seguridad alimentaria	18
2.3. La agrobiodiversidad como parte de la cooperación española en los Andes.....	21
2.3.1. Estado y conservación de la agrobiodiversidad en la Región Andina	21
2.3.2. Desarrollo Humano y seguridad alimentaria en los Andes	26
2.3.3. La cooperación española en la Región Andina.....	28
2.3.4. La cooperación española y la agrobiodiversidad	30
3. METODOLOGÍA	34
4. RESULTADOS	41
4.1. Análisis de contenido cualitativo de los MAP	41
4.1.1. MAP Bolivia-España 2018-2021	41
4.1.2. MAP Colombia-España 2020-2024.....	43
4.1.3. MAP Ecuador-España 2019-2023.....	44
4.1.4. MAP Perú-España 2019-2022	46
4.1.5. Análisis de contenido MAP	47
4.2. Análisis de contenido cuantitativo de los proyectos de cooperación	49
4.2.1. Proyectos de cooperación estatal en Colombia	49
4.2.2. Proyectos de cooperación estatal en Perú	51
4.2.3. Proyectos de cooperación descentralizada en Bolivia.....	53
4.2.4. Proyectos de cooperación descentralizada en Colombia	54
4.2.5. Proyectos de cooperación descentralizada en Ecuador	55
4.2.6. Proyectos de cooperación descentralizada en Perú.....	56
4.2.7. Presupuesto dedicado a las metas ODS y ODM para la agrobiodiversidad	57
5. CONCLUSIONES	58
Limitaciones	62
BIBLIOGRAFÍA	63
Anexo I	71

1. INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en un periodo de alta inflación y conflictos globales. A su vez, se empiezan a entrever una crisis ambiental y una posible crisis alimentaria. Como resultado de los retos derivados de la pandemia de la Covid-19 y la invasión de Ucrania, el sistema globalizado se encuentra en el punto de mira. Los retos inflacionarios, la tendencia hacia la multipolaridad global, y la ruptura de cadenas de suministro han evidenciado la falta de resiliencia de un sistema basado en las exportaciones y el extractivismo. En 2023 se ha comenzado a plantear, por parte de algunas instituciones, expertos y medios de comunicación, un sistema más regional en lo que se refiere a las tecnologías estratégicas, al sector financiero y la defensa nacional (Rizzi, 2023).

La falta de resiliencia, así como la necesidad urgente de una transformación, se observa también en el sistema agroalimentario actual. Por un lado, la alimentación tiene un impacto ambiental negativo: representa actualmente un cuarto de las emisiones contaminantes globales, la agricultura ocupa la mitad del terreno habitable del planeta (Ritchie & Roser, 2023), y es una de las principales amenazas para la biodiversidad (Cáceres, 2003). Cabe destacar que la biodiversidad es uno de los 4 límites planetarios que ya hemos excedido (junto con el cambio climático, los cambios en el uso del suelo y las cargas de aerosoles en la atmósfera) (Bioversity International, 2017).

El actual sistema agroalimentario, basado en una agricultura industrial de monocultivo y no regenerativa, perpetúa además la pérdida de diversidad genética en los alimentos y de métodos de cultivo tradicionales. Desde el inicio del s XX, alrededor del 75% de la diversidad de cultivos ha desaparecido de los campos de los agricultores (ONU, 2023). De las 6000 especies vegetales que han servido para alimentar a la humanidad, actualmente prácticamente solo consumimos 9, de las cuales solo 3 proporcionan el 50% de todas las calorías (Saladino, 2021).

Por otro lado, la población rural, dependiente en su mayoría de la actividad agrícola, es la más empobrecida (ONU, 2022). En su declaración sobre los derechos de los campesinos y las campesinas, la ONU avisaba de que los agricultores/as y campesinos de pequeña escala, que alimentan entre el 70% y el 80% de la población mundial, representan el 80% de las personas que pasan hambre en el mundo, y el 70% de las que viven en la pobreza extrema. La población campesina e indígena también se encuentra más expuesta a los cambios del clima y degradación ambiental (ONU, 2022).

“Necesitamos que el Banco Mundial, el FMI, las grandes fundaciones y los gobiernos admitan que, durante 30 años, lo hemos hecho mal, incluyendo mi mandato en la presidencia. Nos equivocamos al creer que los alimentos eran como cualquier otro producto en el comercio internacional, y todos debemos volver a una forma de agricultura más responsable y sostenible.” – 2008, Bill Clinton en el World Food Day de las Naciones Unidas (Solnit, 2014, pp. 50-51). En su discurso, Clinton admitía errores y llamaba a un cambio del modelo de desarrollo, sobre todo en lo respectivo a los sistemas de producción alimentaria. Desde que en 1996 se definiera el concepto de seguridad alimentaria y

los objetivos para lograrla, se han conseguido ligeros avances. En el periodo del 2005 al 2014 la población en estado de inseguridad alimentaria severa se redujo del 12,4% al 8,3%. Sin embargo, esta tendencia se revirtió desde el 2014, aumentando hasta el 11,9% en 2020. El porcentaje de la población mundial en estado de inseguridad alimentaria severa o moderada se situaba en 2020 en el 30,4% (FAO, 2021). Según los expertos, el actual clima de inestabilidad global (conflictos regionales, tensiones globales, efectos del cambio climático y crecimiento de la población) pone aún más en riesgo la seguridad alimentaria de los pueblos (PNUD, 2022).

Asegurar el acceso a la alimentación de las poblaciones vulnerables forma parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y sus metas. Éstas hacen referencia a la situación vulnerable de las comunidades rurales, y a la necesidad acuciante de un cambio en el sistema de producción y consumo de los alimentos (ONU, 2023):

- El ODS 1 (Fin de la pobreza) señala la situación de desigualdad entre el mundo rural y urbano: “En todo el mundo, los índices de pobreza en las áreas rurales son del 17,2%; más del triple de los mismos índices para las áreas urbanas.”
- El ODS 2 (Hambre Cero) es el que trata con más detalle este tema, puesto que está directamente relacionado con la seguridad alimentaria y la población campesina. La ONU deja claro, en la exposición del ODS 2, que invertir en pequeños agricultores es una forma importante de aumentar la seguridad alimentaria y la nutrición para los más pobres, contribuyendo también a la producción de alimentos para los mercados locales y mundiales.
- El ODS 12 (Producción y consumo responsables) habla del impacto negativo de la producción agrícola y el sistema alimentario: “La degradación de la tierra, la disminución de la fertilidad del suelo, el uso insostenible del agua, la sobrepesca y la degradación del medio marino están disminuyendo la capacidad de la base de recursos naturales para suministrar alimentos”.
- El ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres) pone de manifiesto el impacto directo de la degradación de los ecosistemas en la vida de las comunidades rurales, en especial las mujeres: “74% de los pobres son directamente afectados por la degradación de la tierra a nivel mundial”, “Las mujeres rurales pobres dependen de los recursos comunes y se ven especialmente afectadas por su agotamiento”.

La importancia de la conservación de la agrobiodiversidad (y la biodiversidad como concepto que abarca también los ecosistemas y especies salvajes de una región) está plasmada en los ODS de las Naciones Unidas, en la Meta 2.5 del ODS Hambre Cero. Sin embargo, a pesar de que la fecha acordada para conseguir la Meta 2.5 era 2020, los resultados publicados en 2022 indican que el mundo aún está lejos de cumplir los objetivos. Solo 277 de un total de 7704 especies locales de ganado tendrían material suficiente en los bancos genéticos en caso de extinción. De las variedades vegetales, solo se publicaron datos en el informe de 2017; se contabilizaron 4,7 millones de muestras

de semillas (y otro material vegetal genético para la alimentación) preservadas en 602 bancos genéticos en 82 países y 14 centros regionales e internacionales. Lo cual significó un aumento del 2% desde 2014 (ONU, 2022).

La cooperación, tanto bilateral como multilateral, tiene el potencial de revertir las tendencias hacia la desigualdad social y la degradación ambiental. Así como se dedican programas de capacitación tecnológica para la productividad agrícola de los países receptores de Ayuda Oficial para el Desarrollo (AOD), en este estudio argumentamos que la agrobiodiversidad es parte fundamental de una agricultura sostenible, y por ello debe formar parte de la agenda de la cooperación. Este concepto es clave en el diseño de los proyectos centrados en la agroecología, que deben promover la realización de los derechos de las comunidades rurales a las semillas y la biodiversidad, y proteger los derechos colectivos de control sobre la tierra y otros recursos naturales (Observatorio del Derecho a la Alimentación y a la Nutrición, 2020). Por el contrario, si se ignora y no forma parte de los indicadores ni objetivos, se corre el riesgo de perpetuar el problema de la desaparición de variedades locales.

En el caso particular de la cooperación española, una de las regiones prioritarias de la AOD es América Latina, región a la que destinó su segunda mayor partida presupuestaria, un 24,3% en 2022 (solo por detrás de la partida destinada a Europa) (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2022). En algunos países de América Latina, como es el caso de Bolivia, la AOD de los países de la OCDE (y en especial de España) ha sido importante y ha llegado a representar una parte significativa del PIB (Fanjul, 2013). Los países de renta media de la Región Andina Central (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú), se enfrentan a unos niveles de inseguridad alimentaria elevados – en Bolivia un 36,8% en 2020, en Perú esta cifra llegaba al 50,5% (World Bank, FAO, 2023). Pertenecen, además, a uno de los principales hotspots de biodiversidad. Contiene aproximadamente una sexta parte de la vegetación del planeta, y es la región más diversa en especies de anfibios, aves y mamíferos (CEPF, 2023). También su biodiversidad se encuentra en peligro – la clasificación como hotspot implica haber perdido al menos el 70% de su hábitat natural- (CEPF, 2023).

El objetivo de este estudio es comprobar si la cooperación española promueve el mantenimiento de las variedades nacionales y la diversidad genética, o si por el contrario predominan en sus proyectos los términos comerciales que suelen ir ligados al uso de la agricultura intensiva, la tecnología e insumos artificiales, y el monocultivo. Para ello, se realizarán dos tipos de análisis de contenido de la cooperación entre España y los países de renta media de los Andes (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia). Primero, un análisis de contenido de tipo cualitativo alrededor de la diversidad genética en las estrategias de la cooperación en el sector agrícola, estudiando los documentos de Marco de Asociación País. A continuación, se realizará un análisis de contenido de tipo cuantitativo de las descripciones y objetivos de los proyectos de cooperación. Se analizarán los documentos disponibles en las páginas oficiales de la AOD, tanto de España como de los países receptores de

la ayuda. El estudio se compone de una revisión de la literatura, dividida en tres apartados: Sistema alimentario y agrobiodiversidad; Desarrollo y cooperación internacional para la seguridad alimentaria; y La agrobiodiversidad como parte de la cooperación española en los Andes. A continuación, estableceremos la Metodología y presentaremos los Resultados. Terminaremos con un apartado de Conclusiones.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Sistema alimentario y agrobiodiversidad

Este apartado se compone de cuatro puntos. En el primero, contextualizaremos el sistema alimentario, su historia, su impacto y las tendencias actuales. En el segundo, definiremos los conceptos de biodiversidad, diversidad genética y agrobiodiversidad. En el tercero, ofreceremos una visión general del estado de su conservación. En el cuarto y último punto, se analizarán los riesgos que la pérdida de agrobiodiversidad presenta para la seguridad alimentaria.

2.1.1. El sistema alimentario en el contexto económico actual

Desde el nacimiento de la agricultura, la evolución natural del mundo vegetal y animal, sumada al impacto del comercio, proporcionó nuevas variedades para alimentar a una población creciente. La agricultura ha experimentado tres “revoluciones”. Se estima que la primera ocurrió en el Neolítico, hace 12 000 años en varios lugares diferentes, cuando los humanos empezaron lentamente a domesticar plantas y animales para su consumo. Las distintas localizaciones donde esta domesticación tuvo lugar se llaman centros de domesticación o centros de origen. La agricultura fue esencial para la supervivencia de los primeros asentamientos estables, de donde surgieron las primeras civilizaciones. El resultado de esta primera revolución fue el rápido aumento de la densidad de población, con el impacto que esto conlleva en términos ambientales (como la deforestación o cambios en la irrigación), y sociales (enfermedades, clases sociales), así como avances tecnológicos. Sin embargo, estos cambios se produjeron a lo largo de cientos, sino miles, de años a diferentes velocidades en las distintas regiones (Jerrera & Garcia-Bertrand, 2018).

Tras la Revolución Industrial del s XVIII, y la Revolución Verde de mitad del siglo XX, el proceso de intensificación ocurrió mucho más rápido, y resultó en la dominación de la mecanización en los sistemas de producción alimentaria. La agricultura industrial se caracteriza por un uso intensivo de capital (maquinaria de alta productividad) e insumos externos (como fertilizantes o pesticidas sintéticos) (Cáceres, 2003). Estos cambios en los métodos de producción agrícola han ocasionado a su vez grandes cambios sociales y ambientales a escala global. El impacto de la agricultura industrial se observa en:

- La evolución de la cantidad de suelo dedicada a las actividades agropecuarias e industriales. Durante gran parte de la historia humana, la mayor parte de la tierra del mundo era salvaje (bosques, matorrales y praderas). En los últimos siglos, esto ha cambiado drásticamente:

los hábitats silvestres han sido reducidos en favor de las tierras agrícolas. 1000 años atrás, se estima que solo 4 millones de kilómetros cuadrados (menos del 4% de la superficie terrestre arable) se utilizaban para la agricultura. En la actualidad, la mitad de toda la tierra habitable se utiliza para la agricultura (Ritchie & Roser, 2023). Entre 1990 y 2015 se registró una pérdida neta de unos 129 millones de hectáreas de bosque, siendo la conversión en terrenos agrícolas la principal causa (AECID, 2019).

- El impacto ambiental en forma de gases de efecto invernadero. El sector ganadero, con emisiones estimadas en 7,1 gigatoneladas de CO₂ por año, representa el 14,5% de las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por el hombre (Gerber et al., 2013). La agricultura, el transporte y envase de alimentos, así como los insumos y desperdicios causados, también tienen un impacto significativo. En total, la producción y consumo alimentario representa aproximadamente un 26% de las emisiones de gases de efecto invernadero (Ritchie, Rosado, & Roser, 2022).
- El impacto ambiental en forma de los usos del agua. Debido al calentamiento global y la pérdida de hábitats naturales, la desertificación se está convirtiendo en un reto mundial. El riego de las tierras agrícolas ya representa el 72% de todas las extracciones de agua dulce (FAO, 2021).
- El impacto ambiental en forma de degradación del suelo fértil. La degradación del suelo arable por erosión es uno de los impactos de la agricultura intensiva. Se estimaba ya hace dos décadas que 2000 millones de hectáreas se habrían visto afectadas por las actividades humanas. Una mayor intensificación en el uso del suelo limita la capacidad de los suelos para liberar y absorber nutrientes y productos químicos. Cada año, unos 20 millones de hectáreas adicionales se convierten en inutilizables para la producción de cultivos o se pierden frente a la urbanización (European Environment Agency, 2000). En el territorio de la Unión Europea se estima que un 60 o 70% del suelo ya está degradado y un 25% del territorio europeo (particularmente en el sur de Europa) se encontraba en 2017 en riesgo alto o muy alto de desertificación (Ferreira et al., 2022). La agricultura es parte del problema y, a la vez, su productividad y su existencia misma se ve amenazada por la degradación del suelo.
- El cambio cultural. En las últimas décadas se ha observado una urbanización sin precedentes. A principios del s XX, alrededor del 95% de la población mundial se dedicaba a tareas agrícolas, cifra que se ha reducido alrededor de la mitad a principios del s XXI (Kapuscinski, 2009). En los países industrializados, la cifra de empleo en el sector de la agricultura representa incluso menos del 5% (Roser, 2023).
- La pérdida de biodiversidad. La expansión de la agricultura ha transformado los hábitats naturales, y presenta una de las mayores presiones sobre la biodiversidad. De las 28 000 especies en amenaza de extinción según la Lista Roja de la UICN, la agricultura figura como

una amenaza para 24 000 de ellas (Ritchie & Roser, 2023). La biodiversidad es uno de los 4 límites planetarios que ya hemos excedido, junto con el cambio climático, los cambios en el uso del suelo y las cargas de aerosoles en la atmósfera (Bioversity International, 2017).

- La pérdida de agrobiodiversidad. No solo la biodiversidad en los hábitats naturales está en riesgo. Los efectos de la agricultura industrial también se observan en la pérdida de material genético de las variedades tradicionales y locales. Por ejemplo, mientras que en la década de los 70, China cultivaba 10 000 especies diferentes de trigo, hoy se cultivan solo la décima parte. En México, subsiste solo el 20% de la diversidad original de maíz. En Filipinas, como caso extremo, de las miles de variedades de arroz, en la década de los 80 solo se cultivaban 2 variedades de alto rendimiento en el 98% de la superficie (Cáceres, 2003).

Otra de las características del actual modelo industrial es una mayor influencia de las grandes corporaciones multinacionales. Esta tendencia a la concentración se ha observado en todos los sectores alimentarios, y un ejemplo paradigmático es el sector cárnico. En el sector ganadero, JBS Foods es considerado como el mayor conglomerado, con una capitalización de mercado estimada en 7700 millones de dólares americanos (Companies Market Cap, 2023). Desde su fundación en 1953, esta pequeña carnicería local del interior de Brasil ha ido ejecutando adquisiciones horizontales y fusiones hasta convertirse en el mayor proveedor mundial de carne de vacuno, y diversificando su portafolio a otros tipos de carne (Degen & Wong, 2012). Desde 2007, los subsecuentes intentos de adquirir otros competidores hicieron saltar las alarmas en los Estados Unidos, donde el Departamento de Justicia y diferentes estados incluso interpusieron una demanda judicial para bloquear estas operaciones, preocupados por el potencial incremento de precios al consumidor y bajada de costos de producción. A pesar de ello, JBS logró posicionarse como la mayor procesadora cárnica de Estados Unidos (Johnson, 2009). Las empresas cárnicas están llevando su diversificación incluso hacia el sector de las alternativas a la carne (proteína de origen vegetal o carne criada en laboratorio). The Guardian informaba de esta tendencia, por la cual 4 empresas ya controlan casi el 80% de este mercado emergente (Kellogg Co un 46%, Maple Leaf Foods un 13%, Beyond Meat un 10% y Conagra Brands un 9%), y en el que empresas como JBS o Cargill ya han empezado a invertir (Krupnick, 2022).

En el sector agrícola, se estima que un 70% de las tierras están en manos del 1% de los propietarios, gracias al acaparamiento masivo de tierras a nivel mundial y la entrada de los fondos de capital privado y fondos de cobertura en la compra de tierras (Monbiot, 2023). Esto se complementa, además, con la integración vertical, un tipo de concentración de mercado que ocurre cuando las empresas ganan el control de múltiples industrias relacionadas con el mismo producto final (Johns Hopkins, 2023). Uno de los ejemplos paradigmáticos fue la fusión Bayer-Monsanto, que generó un debate en 2018 sobre la ultra-dependencia que este tipo de fusiones generan en la industria. La fusión de Bayer-Monsanto siguió a la de Dow-DuPont y Syngenta-ChemChina, reduciendo la competencia en el sector y teniendo mayor influencia en los precios de los distintos productos que

suministran a los agricultores (Varinsky, 2018). Bayer-Monsanto tiene ahora uno de los portfolios de producto más diversificado en el campo farmacéutico y agrícola. Ofrece, entre otros, semillas, herbicidas, insecticidas, fungicidas, y bio-tecnología (Bayer Global, 2023).

También desde el punto de vista de los bienes de consumo vemos que el mercado está cada vez más concentrado en manos de unas pocas empresas. Fusiones como la de Kraft Heinz en 2015 representan esta tendencia. En Estados Unidos, una investigación conjunta de The Guardian y Food and Water Watch destapó que la elección del consumidor es en buena medida una ilusión: cuatro empresas controlaban al menos el 50% del mercado para el 79% de los comestibles. Para casi un tercio de los artículos de compra, las principales empresas controlaban al menos el 75% de la cuota de mercado (Lakhani, Uteuova, & Chang, 2021).

La globalización y sus distintas ramificaciones, como las políticas sobre el endeudamiento en países del Sur Global y las políticas agrarias de compensaciones directas en países industrializados, acentúan las desigualdades ya existentes entre el mundo rural y el urbano. Los países de ingresos bajos y medios, que han terminado dependiendo en gran medida de las importaciones, se enfrentan ahora a una crisis de la deuda causada por un sistema alimentario insostenible, y que puede tener consecuencias aún más graves en los niveles de pobreza y seguridad alimentaria (Guzman, 2023).

El sistema alimentario no solo se compone de los actores de producción y consumo. Para mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición de las personas, la FAO propone analizar y replantear el sistema de un modo holístico mediante el modelo de sistemas alimentarios. El enfoque de la FAO es sistémico, abarca toda la gama de actores y todas sus actividades relacionadas con la producción, agregación, procesamiento, distribución, consumo y eliminación de productos alimenticios que se originan en la agricultura, la silvicultura o la pesca, así como la parte de los entornos económicos, sociales y naturales más amplios en los que éstas están integradas. El sistema alimentario está constituido por subsistemas y, a su vez, interactúa con otros sistemas. Para que el sistema alimentario sea sostenible, éste debe ser (FAO, 2018):

- rentable económicamente,
- beneficioso para la sociedad y
- tener un impacto neutro o positivo en el entorno natural.

Es necesario, por tanto, entender el sistema alimentario no como un ente individual basado en la producción y consumo, y centrado en la rentabilidad económica. Sino como un sistema que deber tener también beneficios sociales, culturales y ambientales, individualmente y globalmente.

2.1.2. Biodiversidad, agrobiodiversidad y diversidad genética

Un subsistema que se ve afectado por el sistema alimentario es la biodiversidad en los ecosistemas. La biodiversidad interacciona con la nutrición y seguridad alimentaria de las personas en dos direcciones: por una parte, el sistema agroalimentario se beneficia de mantener la biodiversidad

(tiene especial relevancia el estado de los suelos, ecosistema del que dependen en gran medida las cosechas), por otra parte, el sistema agroalimentario repercute en el estado de la biodiversidad (la falta de ésta puede ocasionar problemas graves tan diversos como la deforestación, la erosión de los suelos, sequías o deslizamientos de tierra).

La biodiversidad se define como la variedad de organismos que se encuentran en un lugar determinado o, a menudo, la variedad total de vida en la Tierra. La biodiversidad de las regiones se compone de 4 elementos. La diversidad genética, tanto animal como vegetal, es uno de ellos (Pimm, 2023):

- La riqueza de las especies en la región. Número total de especies en el área.
- La diversidad genética. Variedad total de material genético único en una especie determinada.
- Especies endémicas. Especies que no se encuentran en otras regiones del mundo.
- Diversidad de ecosistemas. Número total de ecosistemas en la región.

Por su parte, la agrobiodiversidad se define como la variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos que son empleados directa o indirectamente para la alimentación y la agricultura. Incluye la biodiversidad a nivel genético, diversidad de especies y diversidad de ecosistemas (Remans et al., 2018).

Dentro de la agrobiodiversidad, Cáceres (2003) distingue 4 tipos, dependiendo de los parámetros utilizados para evaluarla:

- Diversidad genética: combinación de distintos materiales genéticos en el diseño de los sistemas productivos, es decir, distintas variedades vegetales y/o razas animales.
- Diversidad espacial: combinación de distintos cultivos en un mismo terreno, fortaleciendo el conjunto. La productividad en este caso debería medirse en base a la producción global, en lugar de por tipo de cultivo.
- Diversidad temporal: diversificación que permite disponer un mismo alimento en los distintos momentos del año. Puede lograrse mediante siembras escalonadas de cultivos anuales de una misma variedad, mediante la utilización de variedades anuales con ciclos productivos de distinta longitud, o mediante el cultivo de plantas perennes de la misma especie con producción en distintos momentos del año.
- Diversidad de manejo: falta de estandarización en las prácticas tecnológicas de los procesos productivos.

La diversidad en los cultivos se puede medir de dos maneras (Garibaldi & Pérez-Méndez, 2019):

1. en términos de riqueza (número de cultivos por hectárea)
2. en términos de uniformidad (distribución, o número de hectáreas por cultivo comparado con la superficie total).

En este estudio, utilizaremos los términos diversidad genética y agrobiodiversidad indistintamente. Aunque al hablar de agrobiodiversidad también se incluyen elementos como la diversidad espacial, temporal o de manejo, en este estudio nos centramos principalmente en el elemento de la diversidad genética. Sin embargo, entendemos que los distintos tipos de diversidad suelen ser complementarios. Por ejemplo, generalmente se necesita diversidad de manejo en cultivos ricos en diversidad espacial o genética.

El término biodiversidad se utilizará para englobar otros factores ecosistémicos de la región, incluyendo ecosistemas no intervenidos por el hombre y especies salvajes.

2.1.3. Estado y conservación de la agrobiodiversidad

La ONU estima que, desde el inicio del s XX, alrededor del 75% de la diversidad de cultivos ha desaparecido de los campos de los agricultores (ONU, 2023). Es difícil cuantificar la diversidad genética y el estado de la agrobiodiversidad global de manera inequívoca y detallada debido a la falta de información a nivel local, especialmente en regiones remotas. La documentación sobre la conservación ex situ es más abundante, debido al interés que genera desde la investigación y los avances tecnológicos (tecnologías de la información y las comunicaciones, equipamiento de laboratorio, etc.).

La FAO publicó en 2010 una investigación sobre el estado de la diversidad genética como segunda parte de su informe de 1996 “The State of the World’s Plant Genetic Resources for Food and Agriculture”. En ella, se identificaron avances en el mantenimiento de las variedades mediante bancos genéticos y las nuevas tecnologías de la información y biología molecular. Así como los avances por parte de muchos países en las políticas y programas nacionales, reforzando con ello los convenios y tratados internacionales. El informe destacaba los siguientes logros (FAO, 2010):

- Las áreas protegidas se han expandido un 30%, favoreciendo la conservación de los parientes vegetales salvajes
- Los productores acceden un 20% más a las colecciones de semillas en los bancos genéticos.
- Desde 1996, al menos 240 000 nuevos materiales vegetales han sido recolectados.
- Tanto el número como el tamaño de los bancos de germoplasma han aumentado.
- El número de jardines botánicos ha aumentado de alrededor de 1500 a más de 2500.

Contrarrestando el optimismo de la FAO con el progreso en la conservación, otras voces expresan preocupación, critican el actual sistema agrícola industrial, y llaman a la acción para conservar y proteger las especies tradicionales locales en peligro de extinción. En su libro *Eating to Extinction*, Saladino avisa de que nos enfrentamos a una homogeneización a escalas impensables, que pone en peligro especies tradicionales, cultivos necesarios para el medio ambiente y el estilo de vida de los pueblos. Argumenta que, de las 6000 especies vegetales que han servido para alimentar a la humanidad, actualmente prácticamente solo consumimos 9 (de las cuales, solo 3 proporcionan el

50% de todas las calorías). El número de variedades de una misma especie que consumimos ha disminuido notablemente. La mayor parte de la producción global de carne de cerdo viene del material genético de una sola raza, y, aunque existen más de 1500 variedades de plátano, el comercio global está dominado por una, la Cavendish (2021).

Algunas de las causas de las pérdidas observadas en la agrobiodiversidad son (Bioversity International, 2017):

- La extensión de las prácticas de cultivo intensivo
- La pérdida de prácticas y conocimiento agrícolas tradicionales
- El cambio climático y la degradación de los suelos
- Los requisitos de estandarización y disponibilidad de los alimentos fuera de temporada

El mantenimiento de la agrobiodiversidad contribuye al cumplimiento de los ODS de la ONU (ODS 2 Hambre cero, ODS 12 Producción y consumo responsables, ODS 13 Acción por el clima, ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres), así como a los objetivos de la biodiversidad de Aichi (Remans et al., 2018).

La diversidad genética de las variedades domesticadas tradicionales se mantiene en gran medida gracias al trabajo de los agricultores locales y comunidades indígenas (conservación *in situ*). Este es un trabajo laborioso, pocas veces remunerado, y en peligro de desaparición. Este tipo de mantenimiento se basa mayoritariamente en el autoabastecimiento. La biodiversidad también puede mantenerse de forma natural en ecosistemas salvajes, o con intervención humana mediante la recolección y conservación de recursos genéticos en bancos de germoplasma o de semillas *ex situ*. La combinación de los tres métodos (*in situ* en cultivos, *in situ* en ecosistemas salvajes, y *ex situ* en bancos de germoplasma) es necesaria (Dulloo et al., 2017).

Dentro de la conservación *ex situ*, los bancos genéticos y de semillas no son una novedad de este siglo. Nikolai Vavilov almacenó, en la entonces Leningrado de los años 1920, más de 380 000 semillas de granos, frutas, verduras, nueces y tubérculos para estudiarlas, mantenerlas e hibridarlas (Kean, 2022). Este modelo se ha replicado a lo largo del tiempo y en prácticamente todas las regiones. Actualmente existen más de 1750 bancos de germoplasma en el mundo (FAO, 2010), que en algunos casos conforman redes internacionales de investigación y coordinación. Una de las principales asociaciones mundiales de investigación y conservación *ex situ*, el CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research), tiene centros repartidos en todo el mundo, cada uno especializado en un tipo de cultivo (Colombia, Francia, Líbano, Kenia, Malasia, Perú, etc).

Por su parte, la FAO ofrece una red global, WIEWS, donde poder consultar datos de los diferentes centros de investigación. También se puede consultar el progreso con respecto a los objetivos y las actividades derivadas de los planes de acción (a nivel nacional e internacional), con indicadores que

miden la conservación, el uso sostenible y la capacidad humana e institucional para el mantenimiento del material genético (FAO, 2023).

Además de los centros de investigación o bancos genéticos nacionales e internacionales, a lo largo de las últimas décadas se observa una corriente alternativa y de base que defiende el mantenimiento de las variedades vegetales tradicionales. Transmitiendo los conocimientos y las variedades tradicionales, existen bancos de semillas e iniciativas en forma de cooperativa que reproducen los principios comunitarios para la producción de alimentos ecológicos. Encontramos ejemplos alrededor del mundo: en la Comunitat Valenciana, Llavors d'ací, en los Países Bajos, Zaden Bibliotheek, en Chile o Ecuador, Guardianas de Semillas, también internacionalmente, el Ark of Taste del movimiento Slow Food.

A pesar del reconocimiento al importante papel de los centros de investigación nacionales e internacionales y del movimiento comunitario de la soberanía alimentaria, las tres grandes multinacionales (Bayer-Monsanto, Dow-DuPont y Syngenta-ChemChina) siguen dominando más del 60% del mercado de semillas comerciales y productos químicos agrícolas. Parte del negocio para estas empresas es también la investigación y el desarrollo de híbridos o modificaciones genéticas para su comercialización (ASEED Europe, 2021).

2.1.4. Riesgos derivados de la pérdida de agrobiodiversidad

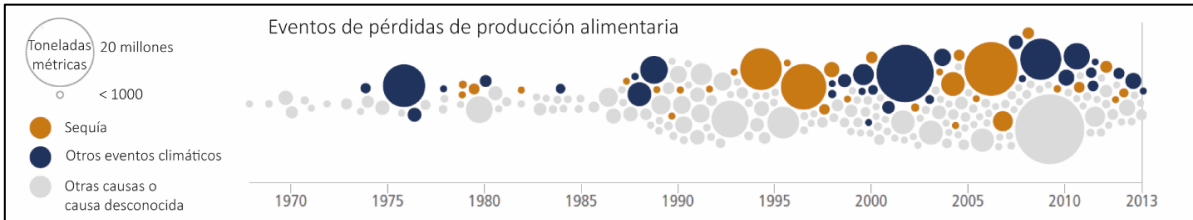
Desde que en 1996 se definiera el concepto de seguridad alimentaria y los objetivos para lograrla, se han conseguido ligeros avances. En el periodo del 2005 al 2014, la población en estado de inseguridad alimentaria severa se redujo del 12,4% al 8,3%. Sin embargo, esta tendencia se ha revertido desde el 2014, aumentando hasta el 11,9% en 2020. El porcentaje de la población mundial en estado de inseguridad alimentaria severa o moderada se situaba en 2020 en el 30,4% (FAO, 2021). Parece que nos encontramos muy lejos de cumplir los objetivos de hambre cero en 2030. Visto el escaso avance hacia las metas para conseguir que todas las personas tengan garantizada su seguridad alimentaria, la transformación del sistema alimentario es tan necesaria como urgente.

La pérdida de diversidad genética perjudica al medio ambiente y a la seguridad alimentaria, especialmente a la de las comunidades rurales. La pérdida de variedades hace más inestable y frágil el sistema alimentario, ya que es más sensible a las plagas y a los cambios en la climatología. Las pérdidas en las cosechas se han hecho más recurrentes en las últimas décadas (como se observa en la Figura 1), y el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) prevé que con el calentamiento global éstas solo vayan en aumento (Pörtner et al., 2022). El aumento de la producción alimentaria a costa de la erosión del suelo y recursos hídricos (intensificación) por un lado, y la deforestación y erosión de ecosistemas naturales (expansión) por otro, son las tendencias que se han observado en la agricultura industrial durante las últimas décadas. La agricultura industrial contribuye, como hemos visto en el apartado 2.1.1, al cambio

climático, mediante emisiones de gases de efecto invernadero (en especial la producción de carne), la pérdida de hábitats silvestres, el uso intensivo del agua, etc. (Ritchie, Rosado, & Roser, 2022).

Figura 1

La frecuencia de las pérdidas relacionadas con el clima de cosechas, ganado, pesca y acuicultura se ha incrementado en las últimas décadas.



Fuente: Climate Change 2022 (Pörtner et al., 2022).

Como expone la AECID, mientras que la seguridad alimentaria depende en gran medida de la agricultura, la agricultura constituye una de las principales causas del cambio climático, que es a su vez el mayor peligro para la seguridad alimentaria del futuro (Cooperación Española, 2018). Es importante para la planificación de un nuevo sistema agrícola y agroalimentario hablar de la resiliencia de los cultivos, o la habilidad de éstos a resistir los eventos climáticos extremos, las temperaturas elevadas y los cambios en los suelos y las reservas hídricas.

La agrobiodiversidad es un elemento clave para la seguridad alimentaria del presente y futuro cercano, tal y como lo fue ya en el pasado, puesto que de ella depende en gran medida la resiliencia de los cultivos. Existen dos eventos históricos que lo ejemplifican (Govindaraj, Vetriventhan, & Srinivasan, 2015):

- la llamada “Irish potato famine” o “Great Famine”, un episodio de hambruna en la Irlanda del siglo XIX en el que se estima que fallecieron, en el periodo de 7 años, alrededor de un millón de personas, y originó un movimiento migratorio masivo. Esta hambruna fue causada por una enfermedad que afectó a los cultivos de patata de los que dependían un tercio de la población (UK Parliament, 2023).
- la “Southern corn leaf blight epidemic” en los EEUU, en 1970, fue la mayor pérdida, en un solo cultivo de un solo país, que jamás haya causado plaga alguna en la historia de la humanidad. El *Helminthosporium maydis* destruyó casi el 25% de la cosecha de maíz de Illinois, ocasionando pérdidas a escala nacional de unos 1000 millones de dólares (Hooker, 1974).

Debido a la homogeneización del material genético y la subsecuente pérdida de variedades y especies, las plagas y enfermedades afectan a los cultivos de forma desastrosa. En los monocultivos, las enfermedades que afectan a la variedad cultivada se propaga sin cortafuegos. También los cambios de temperatura y los eventos climáticos extremos, que pueden ser cada vez más frecuentes, afectan en mayor medida a los cultivos formados por una sola variedad. Es el caso del trigo o el café (Lakhani, Chang, & Witherspoon, 2022). También del plátano.

Actualmente, se teme que el patógeno conocido como Panamá 4 (fusarium) pueda aniquilar la industria bananera. Este patógeno ya causó la destrucción de las cosechas de la variedad Gros Michel en los años 50 y obligó a la industria a cambiar a la variedad Cavendish, resistente a la enfermedad. Sin embargo, desde entonces, la enfermedad ha mutado y afecta ahora también a la variedad Cavendish, que es la utilizada mayoritariamente en los cultivos bananeros mundiales. La enfermedad ya se ha identificado en países tan distantes como Australia, Mozambique o Perú (Dunne, 2022).

2.2. Desarrollo y cooperación internacional para la seguridad alimentaria

Este apartado se divide en dos puntos. En el primero, definimos los conceptos del desarrollo humano, la seguridad alimentaria y la soberanía alimentaria. En el segundo analizaremos el estado de la seguridad alimentaria mundial, y los avances, los retos y las oportunidades que presenta la Agenda 2030 y la cooperación internacional en relación a los sistemas alimentarios, la seguridad alimentaria y la agrobiodiversidad.

2.2.1. Conceptos del desarrollo

Mientras que durante la mayor parte del siglo XX el concepto de desarrollo estaba ligado casi en exclusividad al crecimiento económico, el modelo de desarrollo centrado en las capacidades humanas, o Desarrollo Humano, es ahora el más utilizado por los organismos multilaterales. Desde los años 90, este Desarrollo Humano se basa, según el PNUD, en la realización de nuestro potencial y nuestras capacidades, y en la libertad de disponer de opciones reales en la vida (PNUD, 2006). Como medida de referencia para medir los niveles de desarrollo de los distintos países, se introdujo el Índice de Desarrollo Humano. Esta red más compleja de medidores evalúa el desarrollo humano de forma multidimensional. El IDH está compuesto de tres dimensiones del desarrollo humano: una vida larga y saludable (esperanza de vida al nacer), el acceso al conocimiento (años esperados de escolaridad, años promedio de escolaridad) y un nivel de vida digno (ingreso nacional bruto per cápita) (PNUD, 2023). Se entiende el Desarrollo Humano, por lo tanto, como un proceso de mejora, tanto individual como colectivo, de nuestras capacidades y posibilidades.

Tras varias décadas de avance continuado en los medidores del desarrollo, el Índice Global de Desarrollo ha experimentado en 2021, y por segunda vez consecutiva, una ligera caída (deshaciendo el progreso conseguido en los cinco años anteriores). Esta caída ha sido generalizada,

con más de un 90% de países afectados por el retroceso (PNUD, 2022). Las personas vulnerables, en riesgo de pobreza y exclusión social, pueden verse afectadas en mayor medida por los retrocesos en los índices de desarrollo.

Un concepto derivado del Desarrollo Humano es el Desarrollo Humano Local. Gracias a la descentralización de las instituciones en favor de una gobernanza de carácter más local, y el surgimiento de las ONGs y movimientos sociales dentro de la sociedad civil, a lo largo del s XX se introdujo el concepto de la participación de la sociedad, donde la población se hacía propietaria del proceso de desarrollo. El Desarrollo Comunitario es un proceso, articulado desde la base, para las comunidades y con las comunidades, cuyo objetivo (entre otros) es el del auto empoderamiento de la comunidad (Agost Felip, 2022).

Las Naciones Unidas se planteaban en 2022 que la forma de mirar y medir el desarrollo debe cambiar, destacando que se vuelve menos relevante que los países empobrecidos sigan el camino de los países industrializados. El nuevo concepto de desarrollo debería basarse en un proceso caracterizado por (PNUD, 2022):

- 1) adaptarse a una realidad futura desconocida y
- 2) transformar conscientemente economías y sociedades para paliar las presiones planetarias y avanzar en inclusividad.

El acceso a la alimentación es un elemento clave. La seguridad alimentaria se ha identificado como concepto fundamental en el modelo de Desarrollo Humano. La FAO define la seguridad alimentaria como el “acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable” (FAO, 1996). Esta definición plantea cuatro dimensiones: disponibilidad física de los alimentos, acceso económico y físico a los alimentos, utilización de los alimentos y la estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores. Siendo necesario el cumplimiento de las cuatro dimensiones para lograr los objetivos de seguridad alimentaria. La inseguridad alimentaria puede ser, además, crónica (si se sostiene en el tiempo), o transitoria (de carácter temporal). Debido a la relación directa y circular entre pobreza e inseguridad alimentaria, en su guía práctica, la FAO sostiene que la mejor estrategia para reducir la pobreza y el hambre consiste en una estrategia conjunta de combatir la pobreza y garantizar la seguridad alimentaria. Es necesario, por tanto, combinar el aumento de los ingresos con intervenciones de nutrición directa, inversiones en salud, agua y educación (FAO, 2023).

Debido al estado actual y la función del sistema alimentario global, algunas voces, sobre todo provenientes de la sociedad civil (y en especial de los activismos indígenas) abogan por la soberanía alimentaria como alternativa al concepto de seguridad alimentaria impulsado por los organismos oficiales. La Soberanía Alimentaria es un concepto, surgido con ocasión de la Cumbre Mundial de la

Alimentación en 1996, paralelamente a la definición de seguridad alimentaria, que va un paso más allá en el reconocimiento de los derechos de los pueblos sobre su alimentación. Este concepto fue propuesto por La Vía Campesina, y se define como el derecho de los pueblos, de sus países o Uniones de Estados a definir su política agraria y alimentaria. Esto incluye, entre otros, la protección de las importaciones demasiado baratas, la priorización de la producción local, el derecho de decidir lo que se quiere producir y consumir, o el libre acceso a las semillas (La Vía Campesina, 2003).

El punto del debate reside en que para estas organizaciones la seguridad alimentaria no ofrece las suficientes garantías para las poblaciones vulnerables. Esto es debido a que la seguridad alimentaria no cuestiona, e incluso en ocasiones refuerza, la validez de un sistema alimentario desigual y poco sostenible, y se centra en los aspectos tecnológicos y económicos de la producción, obviando (o poniendo en segundo plano) la justicia social y el cuidado del medio ambiente.

Las Naciones Unidas han añadido algunas de las reivindicaciones del movimiento Soberanía Alimentaria en los ODS, como el derecho a la propiedad y control de las tierras (Meta 1.4), las prácticas agrícolas resilientes (Meta 2.4), o la conservación de la diversidad genética (Meta 2.5).

2.2.2. Estado, retos y propuestas para la seguridad alimentaria

Como hemos visto anteriormente, la seguridad alimentaria se define como el acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente (FAO, 1996). La seguridad alimentaria depende en gran medida del sistema agroalimentario, ya que, como se ve en su definición, una de las dimensiones de la seguridad alimentaria es la disponibilidad física de los alimentos.

A pesar de tener objetivos claros, los avances en las metas de las Naciones Unidas han sido escasos. Los efectos de la pandemia del Covid-19, sumados al incremento de los precios de los alimentos, la energía y las interrupciones de la cadena de suministro debido a la guerra de Ucrania, incrementan los riesgos hacia la seguridad alimentaria (FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2022). Además, la producción de alimentos (que contribuye significativamente al cambio climático y calentamiento global) se encuentra amenazada por los eventos climáticos. Es por ello que se observa un aumento de la inseguridad alimentaria, donde más de 3000 millones de personas no tienen acceso a una dieta saludable, víctimas del hambre y la malnutrición (International Food Policy Research Institute, 2022).

El hecho de que se hayan definido cuatro dimensiones para medir la seguridad alimentaria, implica que las estrategias para conseguirla son variadas y, en ocasiones, de tipo holístico. El Banco Mundial, por ejemplo, financia actividades a corto plazo (emergencias o situaciones de crisis) y a largo plazo (planes de salud integral, inversiones en resiliencia e innovación o políticas alimentarias) (The World Bank, 2023). El International Food Policy Research Institute (IFPRI) (2022) presenta en su último informe una batería de medidas y propuestas políticas para mejorar el sistema alimentario,

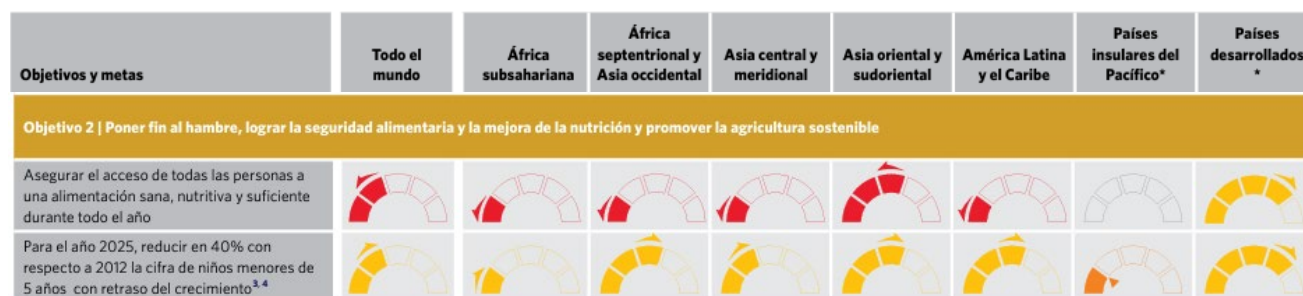
que incluyen innovaciones tecnológicas, mejoras en la gobernanza de los recursos, la promoción de dietas sanas, mejoras en la cadena de suministro, inclusividad y la reorientación de inversiones financieras.

El IFPRI, al igual que la ONU en sus Objetivos del Desarrollo Sostenible, combina los conceptos de sostenibilidad, resiliencia, productividad y financiación, para conseguir el objetivo de Hambre Cero. La ONU mide los avances en el hambre y la seguridad alimentaria a través de las metas 2.1 y 2.2 (FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2022). La meta 2.3 se centra en la productividad agrícola, mientras que la 2.4 se centra en la resiliencia y la sostenibilidad de las prácticas productivas (ONU, Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2023).

Como se puede observar en la Figura 2, las propias Naciones Unidas (2022) puntúan en negativo el progreso hacia la consecución del Objetivo 2 de los ODS.

Figura 2

Evaluación de la tendencia, año de referencia en torno a 2015 o 2010.



Fuente: Gráfico de Progreso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022 (Naciones Unidas, 2022).

Las Naciones Unidas, en su informe sobre el progreso del ODS 2, avisa que la seguridad alimentaria se está deteriorando, disminuyen las inversiones públicas en la agricultura, y aumentan los precios de los alimentos (ONU, 2022).

Vistos los escasos avances en la lucha contra el hambre, como crítica a esta visión de la seguridad alimentaria, una parte de la sociedad civil señala que las crisis alimentarias y el estado actual de la inseguridad alimentaria no se debe a la falta de producción o de abastecimiento de los alimentos, puesto que producimos suficiente comida para alimentar a la población mundial. Sino que se debe a la falta acceso y disponibilidad de alimentos nutritivos a la que se enfrenta la población vulnerable, causados por la especulación en la producción alimentaria por parte de corporaciones multinacionales y la concentración de mercado en I+D. El movimiento para la Soberanía Alimentaria,

CIP, encarna estas críticas y demanda cambios diferentes a las propuestas expuestas anteriormente (International Planning Committee for Food Sovereignty, 2022):

- Cese de la especulación alimentaria. El precio de los alimentos debe seguir los principios del comercio justo.
- Cese del control de la OMC sobre el comercio de los alimentos. Los países deben tener reservas y regular el mercado.
- Creación de un nuevo organismo internacional para mejorar la transparencia y asegurar precios asequibles de las importaciones.
- Prohibir el uso de biocombustibles que utilicen productos agrícolas.
- Moratoria global sobre el pago de la deuda para los países más vulnerables

Las propuestas de la Soberanía Alimentaria se basan así en unas políticas centradas en un nuevo marco global de producción de alimentos relocalizada y local. Exigen una Reforma Agraria Popular para frenar el acaparamiento y garantizar los derechos y el acceso a los recursos de los pequeños productores, la implementación de la agroecología, una regulación efectiva del mercado de insumos, una gobernanza alimentaria basada en las personas, la transformación de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos en un instrumento jurídicamente vinculante, autonomía de los pequeños productores y moratoria global sobre tecnologías peligrosas, políticas públicas que garanticen precios justos e ingresos dignos y, por último, la igualdad de género y el respeto (International Planning Committee for Food Sovereignty, 2022).

Concluimos entonces que existen dos corrientes en las propuestas para conseguir el fin del hambre en el mundo. Por un lado, las instituciones mundiales se centran en la seguridad alimentaria, y proponen mejoras en la productividad, inversiones en innovaciones tecnológicas, y mejoras en los actuales sistemas de producción y cadenas de suministros. Si bien es cierto que también abogan por la sostenibilidad y las energías verdes. Por otro lado, el movimiento para la soberanía alimentaria se enfrenta al actual planteamiento del sistema agroalimentario, y aboga por unas políticas justas y locales, la producción agroecológica y el cese del acaparamiento de tierras y las reglas del comercio internacional. Menciona elementos tanto políticos como financieros, por ejemplo la deuda o los precios a los productos importados.

En cuanto a la agrobiodiversidad, ésta forma parte de las dos corrientes de pensamiento:

- Como parte de las metas ODS, la ONU incluye la meta 2.5: mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas. Como métodos, se recomiendan la buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa. Los indicadores utilizados para medir el estado y avances en esta meta son, por un lado, el

número de recursos genéticos vegetales y animales para la alimentación y la agricultura asegurados en instalaciones de conservación a medio y largo plazo; y por otro lado el porcentaje de variedades locales clasificadas como en peligro de extinción (ONU, 2023).

El plazo para la consecución de la meta 2.5 era 2020, En las últimas mediciones de los indicadores, la ONU señalaba que se habían hecho avances en la conservación ex situ, con incrementos del 1,1% de muestras en bancos de germoplasma en 2021. Sin embargo, el 71% de las especies animales para ganado se encuentran en riesgo de extinción (United Nations, 2023).

- La Soberanía Alimentaria, por su parte, tiene como estrategia principal la agroecología. La agroecología es un enfoque holístico e integrado que aplica simultáneamente conceptos y principios ecológicos y sociales al diseño y gestión de sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles. Busca optimizar las interacciones entre las plantas, los animales, los seres humanos y el medio ambiente, al mismo tiempo que aborda la necesidad de sistemas alimentarios socialmente equitativos en los que las personas puedan elegir lo que comen y cómo y dónde se produce (FAO, 2023). Es decir, introduce el factor humano en la producción agrícola, y no se centra tan solo en los aspectos tecnológicos o de productividad. Incorpora, además, aspectos como la resiliencia y la diversidad (agrobiodiversidad, diversificación productiva, etc.).

2.3. La agrobiodiversidad como parte de la cooperación española en los Andes

Dividimos este apartado sobre la cooperación española en los Andes en cuatro puntos. En el primero, desarrollaremos el estado actual de la agrobiodiversidad en los países de los Andes Centrales (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú). En el segundo, analizaremos el contexto actual del desarrollo y seguridad alimentaria en estos países. En el tercer punto, estableceremos el impacto de la cooperación española y la AOD en la región. Para terminar, analizaremos la implicación de la cooperación española en el mantenimiento de la agrobiodiversidad.

2.3.1. Estado y conservación de la agrobiodiversidad en la Región Andina

La Región Andina Tropical es uno de los 36 hotspots de biodiversidad del mundo (para cualificar como hotspot, un ecosistema debe contener al menos 1500 especies endémicas y haber perdido al menos el 70% de su hábitat natural). Tres veces superior a la superficie del estado español, la Región Andina Tropical es el hotspot más diverso en cuanto a riqueza de especies y endemismo. Contiene aproximadamente una sexta parte de la vegetación del planeta, y es la región más diversa en especies de anfibios, aves y mamíferos. La zona es también excepcionalmente rica en diversidad cultural, con más de 40 grupos étnicos indígenas, que habitan más del 52% del territorio (CEPF, 2023).

En Sudamérica se encuentran, además, dos centros de domesticación clave en los principales alimentos que consumimos en la actualidad: la Amazonía y la Región Andina Central (Meyer, DuVal, & Jensen, 2012). La agricultura andina es reconocida actualmente como SIPAM (Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial), y contiene 3 sistemas agrícolas: el maíz (entre los 2800 y 3300m de altitud), la patata (entre 3300 y 3800m de altitud) y la ganadería junto con cultivos de altura, como la quinoa y la cañihua (entre 3800 y 4500m) (FAO, 2023).

Durante miles de años, el material genético vegetal y animal se mantuvo relativamente cercano a sus centros de origen. Una de las mayores expansiones de la diversidad genética ocurrió con el Intercambio Colombino, como resultado de la llegada de los europeos a América. Durante la época de la colonización se intercambiaron especies y variedades autóctonas de cada continente, con un subsecuente cambio del estilo de vida, la economía y la dieta de las poblaciones. Tradicionalmente, el cultivo en los Andes se componía de plantaciones en terrazas a distintas alturas y en distintos suelos, con un modelo de rotación. Las técnicas utilizadas estaban adaptadas a la climatología y geografía de la región, lo cual aumentaba las garantías de suministro de alimentos y ayudaba a prevenir hambrunas y enfermedades (Saladino, 2021).

Sin embargo, este sistema se encuentra en peligro de desaparición. Las grandes propiedades se han expandido desde los años 80, dejando una economía rural polarizada entre los pequeños productores y el sector agroindustrial, productor de cultivos comerciales para exportación. La mayor parte del campesinado se encuentra ahora atrapado en un sistema de agricultura intensiva, degradación de suelos y un débil crecimiento del ingreso económico (Urioste & Kay, 2005). Como ejemplo, las poblaciones rurales de los andes bolivianos, tras las migraciones masivas a la ciudad y los retos socioeconómicos, han ido abandonando los cultivos de rotación en las últimas dos décadas, en favor de las plantaciones intensivas de patata amarilla (Saladino, 2021).

No es fácil obtener cifras del estado de la conservación *in situ*, por su carácter local, la falta de medios y por la poca documentación en terreno. Los indicadores para analizar el estado de la agrobiodiversidad y el trabajo de conservación *ex situ* se pueden acceder con mayor facilidad, puesto que los centros de investigación comparten datos y colaboran con las organizaciones mundiales. Como mencionábamos anteriormente, uno de los indicadores para medir la meta 2.5.1.a es el número de recursos genéticos vegetales y animales para la alimentación y la agricultura asegurados en instalaciones de conservación a medio y largo plazo.

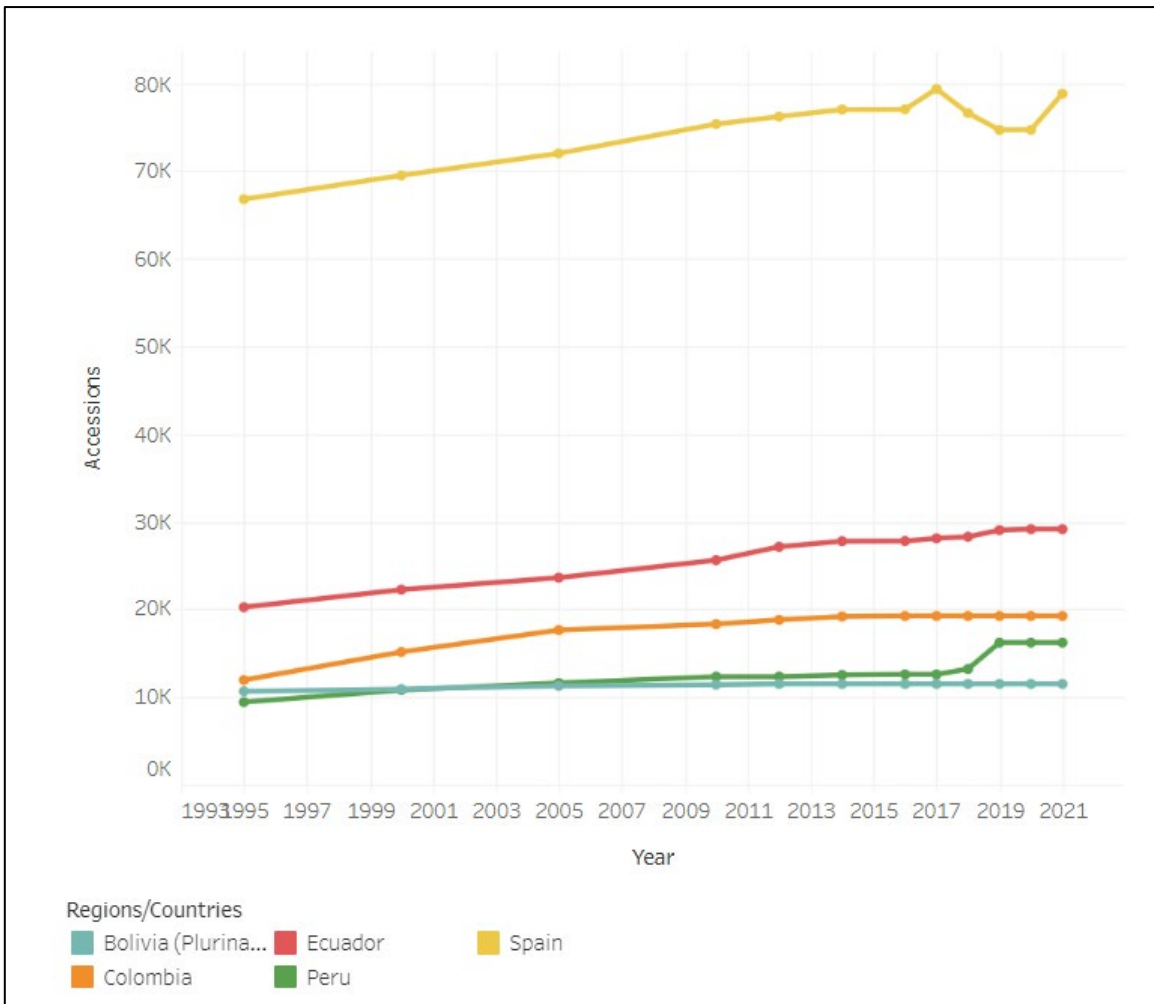
La región de América Latina y el Caribe, con 180 de los 846 bancos genéticos registrados, almacena apenas un 8% de las muestras totales a nivel mundial (Tabla 1). Un porcentaje que no ha variado sino en unas décimas desde el 2014 (FAO, 2021). Para poner en perspectiva los avances en la conservación *ex situ*, podemos comparar el número de muestras en España con las registradas en Bolivia, Perú, Colombia y Ecuador. Como se puede observar en la Figura 3, el número de muestras registradas en España es entre 2,5 y 4 veces superior al de los países andinos analizados.

Tabla 1*Muestras ex situ registradas en 2021.*

Regiones	Muestras	Géneros	Especies	Bancos Genéticos	País
África Norte	130 391	653	1434	5	5
África subsahariana	202 168	1257	3349	55	23
América del Norte	699 909	2558	13 541	30	2
América Latina y el Caribe	454 668	1407	4952	180	19
Asia	1 033 859	1755	5895	102	26
Europa	2 063 707	6319	40 483	445	37
Oceanía	287 706	768	3765	10	3
Regional	57 852	425	766	6	-
Internacional	899 915	671	3326	13	-
Total	5 830 175	7332	51 481	846	115

Fuente: Ex Situ (SDG 2.5.1.a) - Overview (FAO, 2021).

Figura 3*Número de recursos genéticos para alimentación y agricultura almacenados en instalaciones de conservación a medio o largo plazo (1994-2018).*



Fuente: Ex Situ (SDG 2.5.1.a) - Overview (FAO, 2021).

El fenómeno del acaparamiento de tierras y las desigualdades Norte-Sur Global son dos retos a los que se enfrenta la población andina para mantener la agrobiodiversidad de la región. En Perú, conscientes de ello, se han ido implementando a lo largo de los últimos años políticas públicas y proyectos para promover variedades y técnicas tradicionales. El país reconoce, a través de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento de la Diversidad Biológica de 2001, las Zonas de Agrobiodiversidad. Estas zonas están dedicadas a la conservación y uso sostenible de las especies nativas cultivadas por parte de pueblos indígenas. Su reconocimiento fue formalizado en 2016 (Lastra et al., 2019).

Se presentan a continuación 4 ejemplos de proyectos llevados a cabo en el país para mantener la agrobiodiversidad.

1. La Dirección General de Diversidad Biológica del Ministerio del Ambiente tiene como objetivo cubrir, mediante las Retribuciones por Servicios de Conservación de la Agrobiodiversidad

(ReSCA, o PACS en inglés), entre 15 y 20 cultivos nativos importantes para la adaptación al cambio climático, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de la producción agrícola a largo plazo, pero cuya diversidad intraespecífica parece estar en riesgo. Uno de los proyectos llevados a cabo bajo este programa es la reintroducción de la kiwicha (amaranto) en Cusco (Drucker et al., 2021).

2. Tras identificar la baja competitividad (económica, social y ambiental) de la cadena de valor del cacao-chocolate, el Ministerio de Agricultura de Perú ha publicado un plan para promover variedades nativas de cacao sostenible para 2030. En su análisis, el ministerio enumera diversos factores (cambio climático, capacidades financieras y empresariales, costos de producción, etc.) que impiden una mayor rentabilidad del sector para los pequeños productores. Uno de ellos es la baja disponibilidad a material genético adecuado. Además de la subutilización de los bancos de germoplasma, cabe destacar que un 61% de bancos de germoplasma y un 54% de viveros del país son gestionados por el sector privado. El plan propone un mayor liderazgo y mayor inversión del sector público en este campo (Grupo de Trabajo Multisectorial conformado mediante RM No 212-2020-MINAGRI, 2020).
3. Perú es, además, hogar de uno de los proyectos de conservación *in situ* más destacados a nivel mundial: el Parque de la Papa, en Cusco. En las montañas cerca de Písaq, este territorio biocultural es administrado, con el apoyo de la asociación ANDES, por las cinco comunidades indígenas de la zona (Amaru, Chawaytire, Pampallacta, Paru Paru y Sacaca). Se ofrecen actividades de agroturismo, senderismo o artesanía (Parque de la Papa, 2023). En 2017, muestras de 650 de las variedades conservadas en este centro se enviaron al banco mundial de semillas de Svalbard (Saladino, 2021).
4. El Centro Internacional de la Papa, con sede en Lima, promueve, como herramienta para combatir la inseguridad alimentaria en los Andes, la Selección Participativa de Variedades (SPV). Su objetivo es promover la generación descentralizada de nuevas variedades de patata a través de metodologías participativas (Fonseca et al., 2014).

Teniendo en cuenta que la OCDE prevé para América Latina un aumento de la intensidad de los cultivos durante la próxima década, basada en la expansión del doble cultivo de soja con maíz o trigo (OCDE, FAO, 2022), es necesario asegurar que los nuevos planes y proyectos de cooperación aboguen por el mantenimiento de las variedades locales, necesarias para un sistema agroalimentario resiliente. El mantenimiento de la agrobiodiversidad tiene la capacidad de contribuir a la diversidad alimentaria y las mejoras nutritivas cuando se complementa con otras políticas y medidas, como la ampliación de la tierra de cultivo, el manejo óptimo, la capacidad de riego, las técnicas de almacenamiento, las economías familiares diversificadas, etc. Es importante garantizar el rendimiento de las cosechas y el acceso constante a los alimentos (Scurrah et al., 2012).

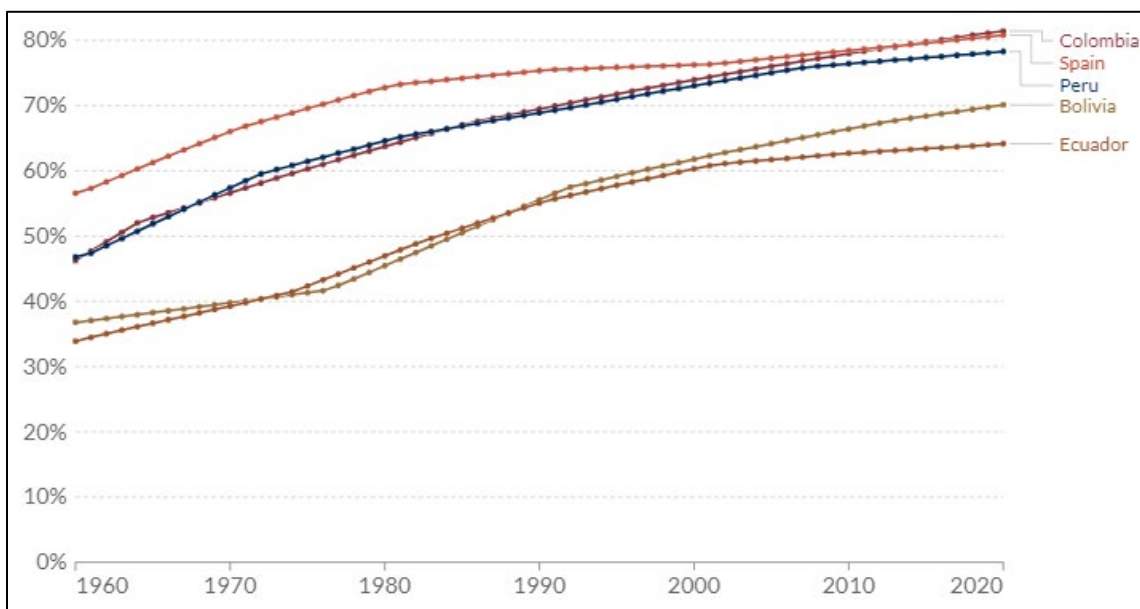
2.3.2. Desarrollo Humano y seguridad alimentaria en los Andes

Los archivos históricos relatan que las poblaciones prehispánicas de la Región Andina no alteraron significativamente los ecosistemas, a pesar de la alta densidad poblacional de estas zonas, así como la extensa red de comercio que ponía en contacto a comunidades distantes entre sí. Sin embargo, la población indígena diezmó hasta en un 90% (de los estimados 5 millones de indígenas) tras la llegada de los españoles a las Américas. Los cambios culturales y sociales, la introducción de cultivos extensivos de productos típicos españoles, la expansión del ganado, y las epidemias fueron las principales causas. Los españoles impulsaron el concepto de ciudad, ligado a la propiedad privada, que desempeñaba las funciones de espacio organizado, sistema social, sistema económico y entidad política. El objetivo principal de la metrópolis era la extracción y producción de minerales (especialmente el oro y la plata) y alimentos (tabaco, algodón, ganado, café, etc.), y para esto la esclavitud fue una herramienta clave. Nació entonces el concepto de “hacienda latifundista”, que fue la forma predominante de apropiación y ocupación productiva. El acaparamiento de tierras por parte de los especuladores y grandes terratenientes se mantuvo hasta bien entrado el s XX, ayudado además por las demandas del mercado internacional, y ampliando la frontera agrícola (lo cual implica alteraciones graves en los ecosistemas) (Corrales Roa, 2002).

El desarrollo agrícola, industrial y urbano alteró significativamente la estructura poblacional (Corrales Roa, 2002). Como se puede observar en la Figura 4, la población urbana ha ido en aumento desde los años 60.

Figura 4

Porcentaje de población en zonas urbanas, 1960-2020.



Fuente: Urbanization (Ritchie & Roser, 2019).

Progresivamente, el estilo de vida de las personas en los centros capitalistas occidentales se trasladado a las economías del Sur Global. Las economías del Norte Global entienden el progreso económico y crecimiento infinito, fuertemente integrados en las políticas de los gobiernos, como un ente abstracto desligado de la naturaleza y el bienestar social. Socialmente, aunque el crecimiento económico haya ayudado a millones de personas a salir de la pobreza y la inseguridad alimentaria, también ha incrementado desigualdades (tanto Norte-Sur, como entre ciudadanos de un mismo país) (Schmelzer, Vetter, & Vansintjan, 2022).

Los países de América Latina presentan una tasa de desigualdad económica superior a cualquier otra región del mundo, a pesar del descenso generalizado a nivel mundial durante las últimas décadas. De media, los países de América Latina presentaban a principios de siglo un índice de desigualdad un 65% más elevado que los países industrializados de ingresos altos (Income Inequality, 2016). La tasa de pobreza es más elevada entre las poblaciones indígenas. En 2019, el 65% de la población indígena en Colombia, el 69% en Ecuador y el 54% en Perú, eran pobres (SEDLAC, 2022). Estas desigualdades sitúan a las comunidades indígenas, con presencia significativa en las zonas rurales, en una situación de vulnerabilidad.

Además, Latinoamérica es la segunda región del mundo, por detrás de África, con mayor nivel de inseguridad alimentaria: un 14,2% de la población presenta una inseguridad alimentaria grave, y un 26,4% adicional una inseguridad alimentaria moderada. Ambos porcentajes han ido aumentando en los últimos años, y afectan en mayor medida a las mujeres (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2022). En Bolivia, por ejemplo, la prevalencia de inseguridad alimentaria grave o moderada era de un 36,8% en 2020, en Perú esta cifra llegaba al 50,5%. Ambas cifras superiores a la media mundial (World Bank, FAO, 2023). De hecho, Perú fue en 2022 el país con mayor inseguridad alimentaria de Sudamérica (Naciones Unidas, 2022).

Los niveles de desnutrición también se encuentran en un nivel superior a la media mundial (8,9%) en los casos de Bolivia (12,6%) y Ecuador (12,4%), o ligeramente inferior en los casos de Colombia (8,8%) y Perú (8,7%). En todos los casos, exceptuando Bolivia, los porcentajes de desnutrición han ido en aumento desde 2015 (Roser & Ritchie, 2019).

Como un ejemplo, en la población peruana de Chopcca la población sufre de cifras de inseguridad alimentaria y desnutrición infantil mayores que en otras regiones del país. La comunidad se enfrenta a los bajos rendimientos agrícolas causados por el estrés de la zona, el poco descanso de la tierra debido al crecimiento poblacional, el uso limitado de fertilizantes, y el empobrecimiento y erosión del suelo. La falta de medios económicos para comprar alimentos, el escaso acceso a tiendas y las carencias en almacenamiento, fueron las principales causas de la inseguridad alimentaria percibida por las mujeres encuestadas (Scurrah et al., 2012).

En el marco del Desarrollo Local, se han planteado nuevas propuestas como la del Saber Vivir (Sumak Kawsay, en idioma kichwa). El Sumak Kawsay es un concepto con origen en las culturas

indígenas de la Región Andina y la selva amazónica, que tiene como elemento común y principal el de vivir en armonía con la naturaleza. Se entiende como una alternativa a las ideas del desarrollo en el Norte Global, que enfatizan las ganancias, la mercantilización y el crecimiento infinito. El mantenimiento de las culturas y los saberes tradicionales de los pueblos es también un elemento clave del movimiento Sumak Kawsay. Aunque este movimiento es fundamentalmente de base, con origen en las comunidades indígenas, ha llegado a formar parte de las constituciones de Ecuador y Bolivia, como reconocimiento de su relevancia en la sociedad y su potencial para crear un futuro sostenible (Pachamama Alliance, 2023). La corriente del Decrecimiento podría considerarse una visión similar a la del Sumak Kawsay en el contexto del Norte Global, puesto que presenta una alternativa al crecimiento infinito y el protagonismo del PIB como medidor del bienestar, y aboga por conectar la economía no solo a la producción y consumo material, sino a la naturaleza y al bienestar social y comunitario (Schmelzer, Vetter, & Vansintjan, 2022).

2.3.3. La cooperación española en la Región Andina

Según los datos de la AOD, España destinó en 2022 4000 millones de euros a la cooperación internacional (0,3% del PIB), un 0,04% más que en 2021. En cuanto a la distribución de la AOD, España destinó su mayor partida a Europa (27,6%), seguida de América Latina (24,3%) en 2022. Por sectores, España destinó la mayor partida a la ayuda a refugiados (39,9%), seguida de infraestructuras y servicios sociales. Como se puede ver en la variación de 2021 a 2022, los cambios más significativos en valores relativos del aumento de la AOD fueron en la ayuda interna a refugiados (+410%), y a los países de renta baja-media (+420%), así como la introducción de las ayudas a Ucrania (+81M) (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2022).

La región de Latinoamérica y el Caribe es, junto con el África Occidental y el Sahel, el Magreb, y el Oriente medio, una región prioritaria para la agenda de cooperación española. De hecho, Perú, Bolivia y Ecuador fueron los países que más AOD española para la seguridad alimentaria y la nutrición recibieron entre 2000 y 2016 (Cooperación Española, 2018).

La AOD sigue una estrategia regional, en la que se llevan a cabo programas que se benefician de la complementariedad de los proyectos y las ayudas y reducen el fraccionamiento de los presupuestos de la cooperación. En América Latina y el Caribe, entre 2018 y 2021 destacaban los programas (AECID, 2018):

- ARAUCLIMA: para luchar contra el cambio climático y por el desarrollo sostenible.
- Programa Indígena y el de Cooperación con Afrodescendientes: desde una perspectiva regional y local y con un enfoque basado en derechos humanos. Promueve la inclusión y acceso a servicios públicos con pertinencia étnica por parte de colectivos en riesgo de exclusión social.
- Escuelas Taller: busca la cohesión social a través de la inserción laboral de jóvenes en condiciones de vulnerabilidad.

- Interconecta: ofrece formación a través de cooperación técnica intensiva en conocimiento, intercambio de buenas prácticas con la participación de todos los actores en una doble categoría de receptores y donantes, promoción y fortalecimiento de redes, laboratorios de ideas y proyectos de conocimiento para el Desarrollo.
- Centros Culturales y de Formación: fomenta el acceso a la cultura, la participación ciudadana, la capacitación y la creación e innovación cultural.

Desde 2007 hasta 2020, de un total de casi 1700 millones de euros destinados a la AOD para los cuatro países de renta media de la Región Central Andina, 181 millones se dedicaron al sector agrícola (Cooperación Española, 2023).

Las prioridades de la AOD vienen planteadas en el Plan Director de la cooperación, además de por las metas de la Agenda 2030. Los cuatro países estudiados (Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú) tienen además Marcos de Asociación País con España. Un MAP es un instrumento de la cooperación española para planificar estratégicamente las actuaciones en una geografía específica. La estrategia delimitada es compartida con el país socio, y tiene como propósito armonizar las intervenciones, promoviendo la coordinación con otros donantes y facilitando el liderazgo del país socio (OXFAM Intermon, 2023).

La AOD española en la región puede ser canalizada de manera bilateral (financiación estatal directamente al país receptor), descentralizada (financiada por las comunidades autónomas, provincias o municipios directamente al país receptor) o multilateral (a través de una agencia multilateral como puede ser las Naciones Unidas, conjuntamente con otros países). En Colombia, por ejemplo, el 49% de la AOD española entre 2015 y 2019 fue financiada por la cooperación descentralizada (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2020).

La AOD de los países de la OCDE ha sido históricamente importante para algunos países, por ejemplo Bolivia, donde la cooperación internacional ha llegado a representar un 12% del PIB. Sin embargo, la tendencia de la AOD en este mismo país es hacia la baja. Desde 2011 a 2013, España recortó su ayuda en un 65%, en línea con otros países (Fanjul, 2013). A pesar de que los montos de AOD han ido aumentando ligeramente en todos los países estudiados desde 2014-2015 (años en los que la AOD llegó a ser cercana a cero o incluso negativa), los niveles no han llegado a igualar las cantidades de años anteriores a 2011 (Cooperación Española, 2023).

En el lugar de la AOD tradicional de países donantes de la OCDE, y a partir de la creación de la Agenda 2030, se observan nuevas tendencias en la región. El protagonismo de la cooperación Norte-Sur de las últimas décadas en la cooperación está dando paso a una mayor actividad en la cooperación Sur-Sur, en especial la cooperación triangular y los proyectos y programas financiados por China.

Es difícil calcular la AOD financiada por países de renta media (como México o Brasil) o China, que no forman parte del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) y no se adhieren a sus clasificaciones de la ayuda. Junto con los distintos acuerdos económicos estratégicos del Pacífico entre América Latina y Asia (Serbin, 2021), China ha estado destinando una parte significativa de su asistencia extranjera (un 13%) a la región de América Latina y el Caribe. Dentro de su estrategia del “win-win”, mediante su discurso de “no injerencia, no condicionalidad y beneficio mutuo”, China ha aumentado su influencia en el Sur Global. Uno de los principales focos ha sido el sector extractivista, actividad de la cual importa grandes cantidades de materia prima para la producción nacional (Erthal Abdenur & Marcondes de Souza Neto, 2013).

2.3.4. La cooperación española y la agrobiodiversidad

La decisión última sobre las variedades cultivadas es de cada agricultor, que de manera general evalúa los riesgos para obtener una buena cosecha. Los factores para la selección de las variedades cultivadas se pueden clasificar en: heterogeneidad ambiental, resistencia a plagas y patógenos, manejo de riesgos, cultura y dieta. Puesto que las pérdidas de las cosechas pueden tener consecuencias devastadoras para la alimentación y la economía de los campesinos, el factor riesgo es muy importante. Los riesgos derivados de la pérdida de agrobiodiversidad (plagas u hongos, por ejemplo) no existen solo a nivel individual, y van en aumento o descenso dependiendo de la acción del conjunto de los productores (Heal et al., 2004). Como explican Heal et al. (2004), si los agricultores vecinos toman las mismas decisiones con respecto a las variedades cultivadas, los riesgos aumentan. Es por ello que se recomiendan mecanismos institucionales y colectivos como, por ejemplo, subvencionar la producción de variedades menos populares o poner límite al uso de las variedades más cultivadas. Las políticas públicas, al igual que la AOD, pueden proporcionar estos mecanismos.

La cooperación española elabora, cada pocos años, un Plan Director para establecer las prioridades de la AOD y marcar las líneas de acción que deberán seguir los proyectos. El II Plan Director (2005-2008), introdujo la biodiversidad como parte de las prioridades en el sector agrícola: “[...] siempre respetando los sistemas de producción tradicionales y promoviendo la biodiversidad”. Dentro del III Plan Director, se desarrollaron objetivos específicos para el desarrollo rural y la lucha contra el hambre. En este caso, se mencionaba la adecuación de los alimentos a la diversidad local: “Promover el acceso a una alimentación digna y adecuada a la diversidad local y a las necesidades nutricionales de cada sector de población, de las poblaciones urbanas y rurales en situación de mayor vulnerabilidad, con especial atención a los niños y niñas en la primera infancia” (Cooperación Española, 2018).

El V Plan Director de la cooperación española se centra en la “agricultura sostenible” como término principal de referencia, poniendo el foco en la productividad y sostenibilidad como estrategias

paralelas para fomentar la producción de alimentos para el autoconsumo, como se puede ver en las líneas de trabajo relacionadas con las metas 2.2 y 2.3 de los ODS (AECID, 2018):

- L.A. 2.2.A. Fomentar intervenciones que permitan que las personas en riesgo de inseguridad alimentaria tengan acceso físico local a alimentos nutritivos.
- L.A. 2.2.B. Apoyar al sector público de los países para la promoción de un sistema agroalimentario sostenible.
- L.A. 2.3.A. Fomentar que hogares y comunidades producen alimentos para su autoconsumo de manera sostenible. La CE se centrará en medidas y recursos para favorecer la producción agrícola sostenible de alimentos de pequeñas comunidades locales (agricultura familiar, pesca artesanal, etc.).
- L.A. 2.3.B. Apoyar a productores rurales a que aumenten de manera sostenible la producción y productividad de sus explotaciones agrarias. Se apoyará a los pequeños productores, especialmente a las mujeres, para aprovechar los recursos y medios de las pequeñas y medianas explotaciones agropecuarias, forestales y pesqueras en las zonas rurales y así lograr mejoras en su producción. Se apoyará, entre otros, la formación de organizaciones de productores y cooperativas, o el comercio justo. Asimismo, se promoverán prácticas agrícolas basadas en la gestión sostenible de los recursos naturales como: la protección de los recursos fitogenéticos, la gestión sostenible del agua, la protección de los suelos, la minimización del uso de agroquímicos o la reducción de pérdidas post-cosecha.

Mientras que las líneas de acción 2.2.B y 2.3.A se centran en la producción sostenible y el autoconsumo, la línea de acción 2.2.A focaliza su objetivo en la seguridad alimentaria. La línea de acción 2.3.B, por su parte, se centra en la productividad y al mismo tiempo establece la protección de los recursos fitogenéticos como una de las prácticas agrícolas sostenibles a promover. La cooperación española define la agricultura sostenible como “un modelo de organización social y económica basado en una visión equitativa y participativa del desarrollo, que reconoce al medio ambiente y los recursos naturales como las bases de la actividad económica. La agricultura es sostenible cuando es ecológicamente segura, económicamente viable, socialmente justa, culturalmente apropiada y basada en un método científico holístico” (Cooperación Española, 2018).

La conservación de la agrobiodiversidad aparece en algunos informes de la cooperación española como una de las prácticas agrícolas de gestión sostenible que la cooperación española debe promover. Esto se observa, por ejemplo, en los siguientes documentos de la AECID, que tratan el sector de la agricultura:

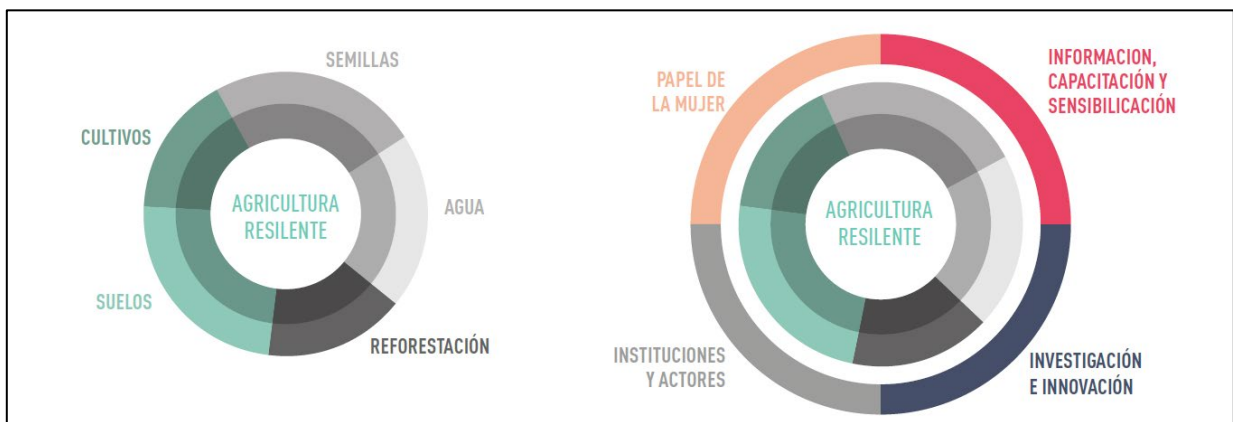
- El documento “Implementando el ODS 2 en agricultura sostenible a través de la agroecología” define el concepto de la agroecología e identifica una dificultad para su aplicación en los proyectos de cooperación, y es que este enfoque “necesita de tiempo, formación y tecnología apropiada”. Desde la AECID, se destaca que los marcos de

asociación son considerados fundamentales para la implementación de la agroecología en los proyectos de cooperación. Educación, capacitación, gobernanza, políticas públicas, sinergias, relocalización de los mercados, entre otras, son las estrategias en las que se propone que los proyectos deben trabajar. Durante la segunda década del s XXI, se impulsaron desde la cooperación española más de 700 intervenciones relacionadas con la agroecología, tanto del ámbito estatal como del autonómico y local y desde las universidades públicas, financiadas con una inversión de 105 millones de euros, el 75% gestionado por la AECID. Como se muestra en la Figura 5, una parte de estos proyectos se dedicaron a la conservación de semillas autóctonas (AECID, 2019).

- El documento “Lecciones aprendidas sobre agricultura resiliente al cambio climático para contribuir a la seguridad alimentaria y al derecho a la alimentación en América Latina y el Caribe” tiene un apartado dedicado a la disponibilidad de las semillas, como factor clave para conseguir un sistema agrícola resiliente. De este apartado, se extrae que “la pérdida de biodiversidad es una de las dificultades más repetidas en las experiencias presentadas” y se apunta a “la necesidad de rescatar y conservar las semillas nativas y criollas”. Como factor riesgo, se señala la falta de un plan de contingencia, y como estrategias se recomiendan promover las capacitaciones y sensibilización sobre la conveniencia de mantener bancos de semillas a nivel familiar y comunal, así como el intercambio de semillas. También se propone, junto con esta estrategia, promover una transición hacia modelos de producción más sostenibles, que incorporen la conservación de los recursos naturales (AECID, 2018).

Figura 5

Representación de los 5 elementos fundamentales de la agricultura resiliente y los aspectos que los enmarcan expuestos por Jose Maria Medina.



Fuente: Implementando el ODS 2 en Agricultura Sostenible a Través de la Agroecología (AECID, 2019)

- También en el marco de la Seguridad Alimentaria, la cooperación española ha recopilado lecciones aprendidas, en este caso comprendidas en el marco del Plan Interconecta anteriormente mencionado. La “Guía del desarrollo rural y la seguridad alimentaria” indica que la utilización de esquemas de policultivo, combinación y asociación de cultivos o sistemas agro-silvo-pastorales, son preferibles al monocultivo para conseguir la adaptación y mitigación del cambio climático y la conservación de los ecosistemas. Además, señala que los conocimientos locales, las semillas y biodiversidad local, son fundamentales para trabajar la resiliencia. “La recuperación de saberes y el rescate de semillas nativas y criollas debe ser un componente importante de las estrategias de adaptación al cambio climático” (Cooperación española, 2022).

Sin embargo, y a pesar de las recomendaciones y las intervenciones destacadas en los informes, la meta 2.5 de los ODS no se encuentra entre las prioridades del V Plan Director. Mirando los datos disponibles de la AOD en 2019, España destinó solo un 0,02% del presupuesto total a la meta 2.5. Dentro del ODS 2, la meta que más porcentaje de ayuda recibió fue la meta 2.3 (duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos) con un 2,88% (DGPOLDES Dirección General de Políticas de Desarrollo Sostenible, 2020). Como se exponía anteriormente, durante una década se estima que la cooperación española destinó 105 millones de euros en todas las geografías a proyectos relacionados con la agroecología (AECID, 2019). Esto significaría (extrapolando la media anual de la AOD entre 2015 y 2019, que fue de 3248 millones de euros (OCDE, 2023), a 10 años) que una media del 0,3% del total del presupuesto de cooperación fue destinado a la agroecología.

Así, mientras la agroecología y agricultura resiliente forman parte de las recomendaciones, esto no parece reflejarse en

- 1) presupuesto, en porcentaje de AOD destinado a la agroecología o a la conservación de la agrobiodiversidad
- 2) acciones directas hacia la conservación de la diversidad genética como factor diferenciado, en forma de indicadores y líneas de trabajo específicas.

Dentro de las diferentes estrategias y líneas de trabajo, la productividad parece tener una mayor relevancia, por encima de otras estrategias, como la soberanía alimentaria, la agroecología o el mantenimiento de la agrobiodiversidad. Este estudio presenta una oportunidad para comprobar si el mantenimiento de la diversidad genética forma parte de la agenda de cooperación española en la Región Andina.

3. METODOLOGÍA

El objetivo del estudio es comprobar si la cooperación española promueve el mantenimiento de las variedades autóctonas y la diversidad genética en la Región Andina, o si por el contrario se centra en incrementar la productividad, concepto que suele ir ligado al uso de la agricultura intensiva, la tecnología e insumos artificiales, y el monocultivo, en favor de un desarrollo puramente económico y cortoplacista.

Para lograr dicho objetivo llevaremos a cabo un análisis en dos niveles. Primero, realizaremos un análisis de contenido de tipo cualitativo de los Marcos de Acción País (MAP) firmados entre España y los países objetivo de nuestro estudio. A continuación, analizaremos de forma cuantitativa las fichas resumen de los proyectos de cooperación española en la región.

Análisis de contenido de los MAP

Tanto la cooperación internacional como la cooperación española marcan estrategias, líneas de trabajo y objetivos para asegurar la eficacia y adecuación de la AOD. Durante los últimos años, la Agenda 2030 ha marcado la dirección de las acciones de cooperación al desarrollo y, como hemos visto durante la revisión de la literatura, los ODS actúan como principal referencia. Tanto los planes de cooperación internacional como los planes de desarrollo nacional se han alineado con los ODS, lo cual puede contribuir a una mejor coordinación en las actuaciones y una mayor fiabilidad en la comunicación de los resultados.

El Plan Director de la cooperación española es un documento centralizado que se aplica en todas las regiones prioritarias de la cooperación, independientemente del método de canalización de la ayuda. El Plan Director es, por lo tanto, de carácter general. El actual Plan Director (V Plan Director) basa sus objetivos en los ODS marcados por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, teniendo en cuenta, además, las características específicas de la cooperación española (experiencia acumulada en un ámbito; trayectoria contrastada y reconocida en un país o área geográfica; evaluaciones realizadas; relaciones establecidas en antigüedad y calidad con los principales actores involucrados; tejido empresarial local o bilateral; capacidades de investigación y desarrollo; ONGD especializadas en España) (AECID, 2018).

Por su parte, los Marcos de Acción País (MAP) establecen los acuerdos entre el país donante, en este caso España, y los distintos países socios, receptores de la ayuda. Los cuatro países estudiados han firmado un MAP con España. El MAP adapta las prioridades del Plan Director a las estrategias nacionales del desarrollo, y su propósito es impulsar una mayor apropiación, alineamiento, armonización y coherencia de las intervenciones en cada país, orientando los esfuerzos hacia el logro de resultados definidos por el propio país socio (AECID, 2023). En la Ilustración 1 podemos ver la relación entre los niveles de cooperación mencionados.

Ilustración 1

Estructura de los niveles de cooperación.



Fuente: elaboración propia.

Para estudiar las estrategias de la cooperación española, analizaremos los MAP firmados con Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, puesto que estos documentos nos ofrecerán información acerca de:

- Los ODS y las Metas ODS que se priorizan en cada país.
- Los Objetivos y Líneas de Acción que se acuerdan (alineados con dichos ODS y el V Plan Director).
- Los Resultados que se buscan con las actuaciones de cooperación.

Los documentos MAP presentan las secciones que vemos a continuación en la Tabla 2, de las cuales analizaremos las destacadas, pues contienen las estrategias y las herramientas detalladas para la consecución de objetivos (líneas de acción y resultados):

Tabla 2

Estructura de los documentos MAP.

Bolivia 2018-2021	Colombia 2020-2024	Ecuador 2019-2023	Perú 2019-2022
Resumen ejecutivo	Bases para la asociación	Resumen ejecutivo	Resumen ejecutivo

	<u>Resultados de desarrollo sostenible</u>		
Antecedentes		Antecedentes	Antecedentes
Análisis de la cooperación española en Bolivia	Alianzas para la estrategia	Análisis de la cooperación española en Ecuador	<u>Estrategia de desarrollo sostenible</u>
<u>Estrategia</u>	Enfoques transversales	<u>Estrategia</u>	Implementación
<u>Anexos</u>	Seguimiento, evaluación y rendición de cuentas		Seguimiento, evaluación y rendición mutua de cuentas
	<u>Anexos</u>	<u>Anexos</u>	<u>Anexos</u>

Fuente: elaboración propia.

Durante la revisión de la literatura identificábamos una dicotomía, Agrobiodiversidad/Productividad. La productividad suele ir de la mano de la mecanización y estandarización, y por eso puede poner en peligro la conservación de variedades locales y perpetuar un modelo basado en el monocultivo. Durante el análisis de contenido, estudiaremos la presencia o ausencia de estos dos conceptos.

Para realizar el análisis cualitativo de contenido seguiremos los siguientes pasos:

1. Se enunciarán todas las prioridades y estrategias que se han acordado para la cooperación española en cada país. En el caso del MAP Bolivia éstas se denominan “pilares”, mientras que en el caso de Ecuador se habla de “sectores estratégicos y subsectores”, en el de Colombia de “ejes de acción” y “dimensiones de la Agenda 2030” en el caso de Perú. En todos los casos, las estrategias se vinculan directamente con los ODS.
2. Dentro de las prioridades, se seleccionarán las relacionadas con el sistema agroalimentario, la producción y el desarrollo rural. También consideraremos las relacionadas con la biodiversidad, aunque entendemos que este término suele referirse a ecosistemas naturales y especies salvajes. Los resultados de desarrollo (RD) ligados a las prioridades se concretan en Líneas de Acción y Resultados Intermedios.
3. Una vez seleccionadas las prioridades relevantes, estableceremos los vínculos con las líneas de acción (LA) del V Plan Director. En concreto, buscamos las referencias a la agrobiodiversidad y productividad en las líneas de acción 2.2.A, 2.2.B, 2.3.A y 2.3.B.

4. Analizaremos los resultados intermedios (RI) que se plantean para cada una. Estableceremos cuáles son las propuestas de la cooperación española en el sector agroalimentario, y analizaremos la presencia o ausencia en los Resultados Intermedios de las siguientes acepciones relacionadas con el mantenimiento de la agrobiodiversidad (obtenidas durante la revisión de la literatura) y la productividad:
 - a. Agrobiodiversidad (conservación de las variedades nativas, soberanía alimentaria, agroecología)
 - b. Productividad (mecanización, intensificación)
5. Finalmente, se obtendrá de los anexos del MAP el porcentaje de AOD destinada en cada país a las líneas de acción con referencias a los conceptos anteriores, si se especificara.

Análisis de contenido de los proyectos de cooperación

Para comprobar la relevancia de la agrobiodiversidad en las actuaciones de la cooperación española, entendemos que es importante estudiar los proyectos llevados a cabo en los últimos años, para analizar sus prioridades, objetivos y resultados. La cooperación española se financia de manera centralizada o descentralizada, dependiendo de si la dotación presupuestaria es emitida por el Gobierno de España o los gobiernos locales (provincias y municipios). Consideramos que, en el caso de la conservación de la agrobiodiversidad, la acción local es importante. Siguiendo con las recomendaciones del Compromiso de Bogotá, los gobiernos subnacionales pueden contribuir a la consecución de los ODS, del Acuerdo de París, del Acuerdo marco de Sendai y de la Nueva Agenda Urbana a través de la acción local (FEMP, 2018). El análisis de contenido las fichas de proyecto, tanto de financiación estatal como descentralizada, será de carácter cuantitativo.

Tal como hemos mencionado en el análisis de los MAP, dividiremos el análisis de contenido en dos grandes áreas, agrobiodiversidad y productividad, para a continuación buscar menciones y referencias a los términos relacionados con estos conceptos. Identificaremos dichos términos mediante un análisis preliminar del lenguaje utilizado en la literatura. Es decir, qué sinónimos o conceptos similares se utilizan para hacer referencia estas dos áreas. Se han identificado los siguientes.

Términos que se relacionan con la agrobiodiversidad (Remans et al., 2018):

- Agrobiodiversidad
- Diversidad productiva
- Diversidad biológica
- Diversidad genética
- Variedades/especies
- Conservación/conservar
- Soberanía alimentaria

Términos que se relacionan con la productividad:

- Productividad
- Rentabilidad/rentable
- Competitividad/competitivo/competitiva
- Mecanización/mecanizado/mecanizada
- Industrial
- Rendimiento
- Seguridad alimentaria

Para analizar el contenido de los proyectos de cooperación española en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, se buscarán fichas resumen de proyectos en las páginas webs que ofrecen una base de datos lo suficientemente extensa. En el caso de la cooperación financiada a nivel estatal, esto solo se ha conseguido para Colombia y Perú, y la estructura de la ficha de proyecto difiere ligeramente entre los dos países. Para los proyectos de cooperación descentralizada, a través de la plataforma de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), se han obtenido muestras significativas para los cuatro países objetivo del estudio, y las fichas de proyecto presentan la misma estructura entre sí.

Para acceder a la lista de proyectos españoles en Colombia, descargamos la lista de proyectos desde la página web de la APC Colombia (<http://portalservicios-apccolombia.gov.co/mapal#>). En la hoja de cálculo, filtramos la información por:

- País: España
- Rol: Donante
- Alineación Sector de Gobierno: Agricultura y Desarrollo Rural

Con estos filtros, hemos obtenido una lista con 63 proyectos. A continuación, procedimos a analizar la presencia de los términos establecidos anteriormente (relacionados con la agrobiodiversidad y la productividad) en las columnas que contienen información sobre el proyecto, usando el filtro de texto. Los campos analizados son: Nombre de la intervención, Objetivo General y Objetivos Específicos. Solo 10 de los proyectos contenían objetivos específicos.

Para los proyectos estatales en Perú, utilizamos como fuente el archivo de los proyectos en la Embajada de España en Perú (matrixcooperacionesspanolaenperu.com/Web/Resultados), con el término "Agricultura" como filtro de búsqueda.

Se ha obtenido una lista con 63 proyectos. A continuación, se procedió a analizar la presencia de los términos establecidos anteriormente (relacionados con la agrobiodiversidad y la productividad) en las columnas que contienen información sobre el proyecto, usando el filtro de texto. En el caso de Perú, los campos que se analizan son: Proyecto, Descripción, Objetivos específicos y Resultados. Solo 17 proyectos tenían objetivos específicos y resultados.

Por otra parte, a través de la plataforma Comisión de Cooperación del FEMP, pudimos acceder a un catálogo de los proyectos de AOD financiados mediante la cooperación descentralizada. Este catálogo ofrece una ficha de cada proyecto con nombre de la intervención, descripción del proyecto, año, sector en el que se centra y detalles de la inversión financiera y ejecución.

En primer lugar, filtramos los proyectos utilizando el apartado Sector CAD y seleccionando “311-Agricultura”. También se utilizó el filtro “país” para obtener las muestras de proyectos en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Existen registros desde el 2005 aproximadamente, pero utilizamos los proyectos desde el 2010 al 2021 como nuestra base de datos. En general, con algunas excepciones, cuanto más reciente es el proyecto más información se tiene en la base de datos.

A través de dicho procedimiento se identificaron los siguientes proyectos:

- 159 proyectos en Bolivia
 - o 36 de los proyectos carecen de una descripción más allá del nombre de la intervención
- 58 proyectos en Colombia
 - o 14 de los proyectos carecen de una descripción más allá del nombre de la intervención
- 110 proyectos en Ecuador
 - o 19 de los proyectos carecen de una descripción más allá del nombre de la intervención
- 153 proyectos en Perú
 - o 45 de los proyectos carecen de una descripción más allá del nombre de la intervención

Eliminando del número total de proyectos los que no presentan descripción, analizamos la presencia de los términos establecidos anteriormente (agrobiodiversidad y productividad) en los campos que contienen información sobre el proyecto, usando el filtro de texto en las siguientes columnas: Nombre de proyecto y Descripción.

Debido a las limitaciones del filtro de texto de Excel (que solo permite analizar una a una las columnas por cada término), cabe la posibilidad de duplicación si, por ejemplo, el término seguridad alimentaria aparece en tanto en el nombre del proyecto como en la descripción de un mismo proyecto. Para subsanar esta limitación, cada proyecto se contabilizará en el total de los grupos Agrobiodiversidad o Productividad siempre y cuando en alguno de sus campos aparece al menos una mención a uno de los términos relacionados. Así, en las tablas de resultados se indicarán:

- 1) Por cada campo, número de proyectos que incluyen cada término estudiado.
- 2) A nivel país, el número total de proyectos que contienen al menos alguno de los términos que se agrupan bajo los conceptos Agrobiodiversidad y Productividad, evitando de esta

manera las duplicaciones. En el caso de que los proyectos contengan términos de ambos grupos, se contabilizarán en los dos totales.

Otra limitación de este análisis es que no nos ofrece información sobre el contexto en el que se utiliza el término. Por ejemplo, la palabra “rendimiento” puede encontrarse dentro del término “emprendimiento”, lo cual no sería válido. Para resolver esta limitación, regresaremos a las celdas destacadas para cada término e interpretaremos si:

a) El término se ha utilizado en el contexto que estamos estudiando, y nuestra clasificación es válida. Para ello, el término no debe ir asociado a ninguna palabra que anule o cambie su significado. Clasificaremos los términos en ‘Válidos’ (V) o ‘No Válidos’ (NV). Eliminaremos los ‘No Válidos’ del análisis.

b) El término se enmarca en los objetivos/resultados de la actuación, o simplemente describe una situación o un problema. Dividiremos los términos en ‘Descriptivos’ (D) y ‘Prescriptivos’ (P). Eliminaremos de los resultados los términos ‘Descriptivos’, por no determinar estrategias y objetivos de los proyectos.

Para la contabilización total de proyectos que contienen menciones de uno u otro grupo de términos, se tendrán en cuenta aquellos que contienen, en alguno de sus campos, una o más menciones clasificadas como ‘Válidas’ y ‘Prescriptivas’.

Por último, y puesto que en la revisión de la literatura hemos identificado metas ODS que se relacionan con el mantenimiento de la diversidad genética y la soberanía alimentaria, y hemos obtenido datos de las Metas ODS en los que se centran los proyectos de la cooperación descentralizada, complementaremos el análisis de contenido con un estudio de las metas ODS (también los Objetivos del Milenio para proyectos anteriores a la Agenda 2030). Para ello, utilizando los datos importados desde las hojas de cálculo a Power BI, pudimos cuantificar gráficamente la dotación presupuestaria asignada a cada meta. Esta información está recogida en la ficha de proyectos de la base de datos de la cooperación descentralizada (FEMP) a partir de 2012. Las metas relevantes para nuestro estudio son: Meta 7B de los ODM (biodiversidad) y las metas 1.4 (derecho a la propiedad y control de las tierras), 2.4 (prácticas agrícolas resilientes) y 2.5 (diversidad genética).

En resumen, en el desarrollo de nuestro estudio se llevaron a cabo los siguientes análisis:

1. Un análisis de contenido cualitativo de los MAP firmados por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú con España (apartado 4.1).
2. Un análisis de los proyectos financiados por la cooperación española en Colombia y Perú mediante un análisis cuantitativo del contenido de las fichas de proyecto (apartados 4.2.1 y 4.2.2).
3. Un análisis de contenido de tipo cuantitativo con los proyectos financiados por la cooperación española descentralizada en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú (apartados 4.2.3. a 4.2.6.).

Además del análisis de contenido, incluiremos un análisis de la asignación presupuestaria a las metas ODM y ODS (apartado 4.2.7).

4. RESULTADOS

4.1. Análisis de contenido cualitativo de los MAP

Para estudiar las prioridades de la cooperación española en los sectores del sector agroalimentario y el desarrollo rural, se utilizan como fuente los Marco de Acción País (MAP) firmados entre España y Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Este análisis se comprende de una búsqueda de conceptos relacionados con la agrobiodiversidad y la productividad dentro las líneas de acción y resultados que se enmarcan en las estrategias de agricultura y desarrollo rural. Para ello, recogeremos información en el apartado que nos ofrece información de dichas estrategias, y también del apartado de los anexos, que ofrece un mayor nivel de detalle en los resultados e indicadores.

4.1.1. MAP Bolivia-España 2018-2021

El actual convenio firmado comprende el periodo 2018-2021, y sigue como principal referencia las Metas y Resultados del Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 de Bolivia, en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2018). Los Pilares de este marco en los que se centra la cooperación española en Bolivia son:

- Pilar 1: Erradicar la pobreza extrema (material, social y espiritual).
- Pilar 2: Universalización de los servicios básicos (agua y saneamiento, electricidad, energías renovables y transportes).
- Pilar 3: Salud, educación y deporte.
- Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación (nueva matriz productiva basada en la energía, agropecuaria y el turismo).
- Pilar 8: Soberanía alimentaria (poder adquisitivo, accesibilidad y calidad de los alimentos, sistema productivo fuerte).
- Pilar 11: Soberanía y transparencia en la gestión pública (servicios públicos orientados al Vivir Bien).
- Pilar 12: Disfrute y felicidad (respeto mutuo y valoración de los derechos de la Madre Tierra).

Estudiamos con más detenimiento los Pilares 6 y 8, que se vinculan con la producción alimentaria.

Pilar 6 Soberanía productiva con diversificación

- ODS y Metas: ODS 7 y ODS 9. Metas 7.2 (energías renovables) y 9.3 (servicios financieros y mercados).
- Líneas de acción V Plan Director:
 - o LA 7.2.A Fomentar el uso de fuentes renovables de energía

- LA 9.3.A Apoyar la elaboración Finanzas Públicas de un marco favorable para el desarrollo de actividades económicas
- Resultados:
 - Resultado de Desarrollo (RD) 3. Se promueve el desarrollo local y el crecimiento económico sostenible, para que la sociedad boliviana acceda a mejores infraestructuras y servicios.
 - RI3 Mejorada y ampliada la infraestructura y servicios turísticos sostenibles, con inversión del sector privado y comunitario.
 - RI4. Fortalecidos procesos de industrialización y transformación mediante energías alternativas y renovables.

Pilar 8 Soberanía alimentaria

- ODS y Metas: ODS 2 Hambre Cero. Meta 2.2 (malnutrición) y 2.3 (productividad e ingresos).
- Líneas de acción V Plan Director:
 - LA 2.2.B Apoyar al sector público de los países para la promoción de un sistema agroalimentario sostenible.
 - LA 2.3.A Fomentar que hogares y comunidades producen alimentos para su autoconsumo de manera sostenible.
 - LA 2.3.B Apoyar a productores rurales a que aumenten de manera sostenible la producción y productividad de sus explotaciones agrarias.
- Resultados:
 - RD7. Las personas se alimentan en base a una dieta nutritiva, equilibrada y suficiente.
 - RI1. Los colectivos destinatarios tienen acceso local a alimentos nutritivos, inocuos, diversificados y en cantidad suficiente a lo largo del año.
 - RI2. Los hogares y comunidades producen alimentos para su propio autoconsumo de manera sostenible

Dentro del Pilar 6 no encontramos referencia alguna a la conservación de la agrobiodiversidad o productividad agrícola. En el Pilar 8, Soberanía Alimentaria, vemos que las líneas de acción se enfocan en la sostenibilidad, el autoconsumo y la productividad. Como vimos en la revisión de la literatura, la meta 2.3.B contempla la conservación de la diversidad genética como una de las prácticas agrícolas recomendadas. Estas referencias se han eliminado del MAP, y se han añadido en su lugar, en los anexos a pie de página, referencias a las metas 2.4 y 2.5 de los ODS (clasificadas como “metas relacionadas” a la meta 2.3).

El RD7 es el resultado de desarrollo para las líneas de acción 2.2.B, 2.3.A y 2.3.B, y tiene como resultados intermedios el RI1 y RI2. El RI1 se centra en la seguridad alimentaria. Podemos interpretar que el autoconsumo, definido como objetivo en el RI2, tiene relación con la agricultura a pequeña

escala, la soberanía alimentaria y la agroecología. Aunque no se menciona específicamente la conservación de las variedades locales, consideramos el RD7 como parte de las estrategias de mantenimiento de la agrobiodiversidad, junto con el aumento de la productividad. Sin embargo, los recursos previstos para este resultado en el MAP son de tan solo el 2% del presupuesto total.

4.1.2. MAP Colombia-España 2020-2024

En el MAP Colombia-España, firmado para el periodo 2020-2024, se tienen como referencia tanto el Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022 del gobierno colombiano, como la Estrategia Nacional de Cooperación Internacional ENCI 2019-2022 para la gestión de la ayuda internacional (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2020). Estas estrategias nacionales priorizan los ODS y los contextualizan en las diferentes regiones mediante los planes de desarrollo territorial.

Las estrategias de la cooperación española en Colombia corresponden a los siguientes ODS prioritarios:

- ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- ODS 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
- ODS 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
- ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos/as.
- ODS 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.

Nos centramos en el los ODS 2 y 8, que se vinculan con la alimentación y la producción.

ODS 2 Hambre Cero

- ODS y Metas: Meta 2.3 (productividad e ingresos).
- Líneas de acción V Plan Director:
 - o LA 2.3.A Fomentar que hogares y comunidades producen alimentos para su autoconsumo de manera sostenible.
 - o LA 2.3.B Apoyar a productores rurales a que aumenten de manera sostenible la producción y productividad de sus explotaciones agrarias.
- Resultados:
 - o RD2. La población rural estructura e implementa proyectos productivos sostenibles con enfoque de cadena y énfasis en actividades de agregación de valor (acopio y transformación), comercialización en mercados internos y externos, que dinamicen la reactivación económica y seguridad alimentaria, beneficiando sus emprendimientos y mipymes rurales, en los territorios priorizados por el Gobierno nacional y orientados especial y diferencialmente a mujeres, víctimas, población en

reincorporación y población étnica de los consejos comunitarios y resguardos indígenas de las subregiones PDET.

- RI2. (texto idéntico al RD2)

ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico

- ODS y Metas: Meta 8.5 (empleo digno) y 8.9 (turismo sostenible).
- Líneas de acción V Plan Director:
 - LA 8.5.A Apoyar un marco regulatorio y de políticas que garantice unas condiciones laborales formalizadas y estables.
 - LA 8.9.A Impulsar iniciativas de turismo rural como generador de empleo alternativo en las zonas rurales.
- Resultados:
 - RD4. Se promueve el trabajo decente, el acceso a mercados e ingresos dignos, acelerando la inclusión productiva actividades de desarrollo rural y aumentando el número de jóvenes y mujeres formadas y capacitadas para acceder al mercado laboral formal y al emprendimiento.
 - RI6. Las personas en condición de vulnerabilidad (con énfasis en jóvenes, mujeres, víctimas, personas en proceso de reincorporación y población rural principalmente en territorios PDET, incluyendo liderazgos de modelos de sustitución) acceden a formación ocupacional, servicios de empleabilidad e inserción laboral, con apoyo al desarrollo de iniciativas.
 - RI7. Las iniciativas de emprendimiento (turismo rural, vivencial y de naturaleza e industrias culturales y creativas, negocios verdes y otros sectores no agropecuarios) se impulsan como fuente de ingresos alternativos para inclusión económica y laboral en las zonas rurales, en alianza con el sector privado y aprovechando el uso de mecanismos innovadores de cooperación definidos en la ENCI.

En el ODS 8, las estrategias para el desarrollo rural se centran en la formación y el turismo como alternativa. En el caso del ODS 2, encontramos de nuevo las líneas de acción 2.3.A y 2.3.B. Vemos que, en el caso de Colombia, el resultado de ambas líneas de acción se centra en la economía y la valorización en el mercado de los productos, con la seguridad alimentaria y reactivación económica como objetivos (RI2). Por lo tanto, se han eliminado de los resultados toda referencia a la conservación de agrobiodiversidad. La asignación presupuestaria para el RI2 (que se enmarca dentro del ODS 2) es del 15%.

4.1.3. MAP Ecuador-España 2019-2023

Las prioridades estratégicas de la cooperación española en Ecuador están alineadas con los ODS y la Agenda 2030, adoptada por Ecuador desde el 2018, además de con la agenda del Plan Nacional

de Desarrollo 2017-2021 “Toda una Vida” (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2019). Los cuatro sectores estratégicos son:

- Sector 1: Desarrollo económico sostenible (ODS 2, ODS 8)
 - o Subsector 1.1: Desarrollo productivo sostenible
 - o Subsector 1.2: Turismo sostenible
- Sector 2: Investigación + Desarrollo + Innovación
 - o Subsector 2.1: Investigación + Desarrollo + Innovación
- Sector 3: Igualdad e inclusión social
 - o Subsector 3.1: Derechos de las personas con discapacidad
 - o Subsector 3.2: Género en desarrollo
- Sector 4: Hábitat
 - o Subsector 4.1: Vivienda y desarrollo urbano sostenible
 - o Subsector 4.2: Agua y saneamiento

Nos centramos en el Subsector 1.1 que se refiere, en parte, a la producción alimentaria.

Subsector 1.1 Desarrollo productivo sostenible

- ODS y Metas: ODS 2 Hambre Cero. Meta 2.3 (productividad e ingresos).
- Líneas de acción V Plan Director:
 - o LA 2.3.B Apoyar a productores rurales a que aumenten de manera sostenible la producción y productividad de sus explotaciones agrarias.
 - o LA 5.5.C Potenciar el acceso de las mujeres a recursos económicos (tierra, crédito, etc.)
- Resultados:
 - o RD1. Fortalecer y fomentar la asociatividad, los circuitos alternativos de comercialización, las cadenas productivas, negocios inclusivos, el comercio justo y turismo sostenible priorizando la Economía Popular y Solidaria, para consolidar de manera redistributiva y solidaria la estructura productiva del país.
 - o RI1. La población vinculada a la economía rural aumenta y diversifica su capacidad de producción, transformación y comercialización de manera sostenible promoviendo cadenas de valor (agricultura, ganadería, sector forestal y pesca).
 - o RI2. Los gobiernos autónomos descentralizados mejoran su capacidad para el ejercicio de sus competencias en fomento productivo.

Aunque el RD1 de Ecuador tiene como uno de los objetivos la priorización de la Economía Popular y Solidaria, con características similares a la Soberanía Alimentaria (Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria, 2023), las líneas de acción y resultados intermedios solo mencionan productividad y sostenibilidad de manera general. De nuevo, vemos la línea de acción 2.3.B, pero en los resultados no se mencionan ninguno de los conceptos relacionados con la agrobiodiversidad

(conservación de las variedades nativas, soberanía alimentaria, agroecología). Los resultados RI1 y RI2 se centran en el aumento de la capacidad de producción y competencias. No se especifica el porcentaje de presupuesto destinado al RD1, sino que se encuadra en el presupuesto para el Desarrollo Económico Sostenible, que recibe un 35% de la asignación (líneas de acción 2.3.B, 5.5.C y 8.9.A).

4.1.4. MAP Perú-España 2019-2022

Las dimensiones priorizadas por la cooperación española en Perú tienen en cuenta la Agenda 2030, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional del país, la Política General de Gobierno al 2021, y la Política Nacional de Cooperación Técnica Internacional (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2019). El MAP se centra en 23 metas de los 16 ODS de las Naciones Unidas, agrupadas en las dimensiones:

- Personas (ODS 1 al 6)
- Prosperidad (ODS 7 al 11)
- Planeta (ODS 12 al 15)
- Paz (ODS 16)

Estudiamos en detalle las metas del MAP 2.2, 11.4, 15.1, que se relacionan con la alimentación, el patrimonio natural y la conservación de los ecosistemas respectivamente.

Meta 2.2 Poner fin a la malnutrición

- Líneas de acción V Plan Director:
 - o LA 2.2.A Fomentar intervenciones que permitan que las personas en riesgo de inseguridad alimentaria tengan acceso físico local a alimentos nutritivos.
- Resultados: No se han encontrado resultados relacionados con esta línea de acción.

Meta 11.4 Proteger el patrimonio cultural y natural

- Líneas de acción V Plan Director:
 - o LA 11.4.A Apoyar planes de actuación de rehabilitación del patrimonio histórico y cultural.
- Resultados:
 - o RD. La ciudadanía participa equitativa y eficientemente en los procesos de democratización política, toma de decisiones públicas y descentralización institucional para el desarrollo del país, a fin de asegurar su confianza en las instituciones públicas y la gobernabilidad en los distintos niveles de gobierno (OE2 del Eje Estratégico 3 “ESTADO Y GOBERNABILIDAD” del “PLAN BICENTENARIO: El Perú hacia el 2021”).
 - o RI. Fortalecidas las capacidades para la gestión, puesta en valor y conservación del patrimonio histórico y cultural.

Meta 15.1 Conservación y uso sostenible de ecosistemas terrestres

- Líneas de acción V Plan Director:
 - o LA 15.1.A Apoyar planes de conservación de la biodiversidad.
- Resultados: No se han encontrado resultados relacionados con esta línea de acción.

Dentro de las prioridades para el desarrollo rural y el sistema agroalimentario, encontramos las líneas de acción 2.2.A y 15.1.A. Mientras que la línea de acción 2.2.A tiene relación con la productividad, y 15.1.A se centra en la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, estas líneas de acción no están conectadas a resultados intermedios en el MAP. Por lo tanto, no se puede calcular su asignación presupuestaria.

4.1.5. Análisis de contenido MAP

En la Tabla 3, presentamos un cuadro resumen con el análisis de contenido de los cuatro documentos MAP estudiados. En primer lugar, se identifican las menciones a los conceptos relacionados con la agrobiodiversidad y productividad en los objetivos prioritarios de cada MAP. A continuación, especificamos las líneas de acción y resultados intermedios que se centran en agrobiodiversidad y productividad, para finalmente especificar la asignación presupuestaria a cada uno de estos resultados.

Tabla 3

Cuadro resumen del análisis de contenido de los MAP.

	MAP Bolivia	MAP Colombia	MAP Ecuador	MAP Perú
Menciones agrobiodiversidad	Autoconsumo	Autoconsumo	Ninguna	Biodiversidad
Menciones productividad	Productividad	Agregación de valor	Capacidad de producción	Inseguridad alimentaria
Líneas de acción y resultados conectados con la agrobiodiversidad	LA 2.3.A RI2	LA 2.3.A	Ninguna	15.1.A

Líneas de acción y resultados conectados con la productividad	LA 2.3.B RI1	LA 2.3.B RI2	LA 2.3.B RI1 RI2	2.2.A
Presupuesto asignado a la agrobiodiversidad	2%	0	0	0
Presupuesto asignado a la productividad	2%	15%	No se especifica (35% para desarrollo económico sostenible)	0

En el análisis de contenido de los MAP, hemos encontrado menciones a la agrobiodiversidad en los MAP de Bolivia (autoconsumo), Colombia (autoconsumo) y Perú (biodiversidad). Estas menciones se han plasmado en las líneas de acción 2.3.A y 15.1.A. Sin embargo, solo se han encontrado resultados intermedios relacionados con la agrobiodiversidad en el caso de Bolivia, donde el presupuesto asignado al RD7, es del 2%.

Por otro lado, las menciones a la productividad aparecen en todos los documentos MAP estudiados, en forma de conceptos relacionados (productividad, agregación de valor, capacidad de producción, inseguridad alimentaria). En el MAP Bolivia, el resultado intermedio relacionado con la productividad se incluye también en el RD7 mencionado anteriormente. En el caso del MAP Colombia, se hace referencia a la productividad en el RI2, al cual se le asigna un 15% del presupuesto. El MAP de Ecuador habla de aumentar la capacidad de producción mediante los resultados RI1 y RI2. Estos resultados se incluyen en el Objetivo I (Desarrollo Económico Sostenible), al que se le asigna un 35% del total presupuestado.

En el caso de Perú, aunque ambos términos aparecen mencionados en las líneas de acción, estas dos líneas de acción no tienen asignados ningún resultado. Por lo tanto, no se contempla asignación presupuestaria.

4.2. Análisis de contenido cuantitativo de los proyectos de cooperación

A continuación, presentamos los resultados del análisis de contenido de los proyectos de cooperación española en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Los proyectos se han encontrado en la página web del FEMP en el caso de la cooperación descentralizada (municipios y provincias). Debido a la información presente en las fichas de proyecto de la FEMP, también es posible analizar las metas en las que se centran los proyectos de cooperación descentralizada desde 2012. Analizaremos la partida presupuestaria dedicada a ellos en el último apartado.

4.2.1 Proyectos de cooperación estatal en Colombia

En primer lugar analizamos los proyectos financiados por la cooperación española para mejorar el sector agrícola y el desarrollo rural en Colombia. Los campos estudiados son: Nombre de la intervención, Objetivo General y Objetivos Específicos. Tras analizar el contexto de los términos encontrados, consideramos todas las menciones caracterizados como 'Válidas' y 'Prescriptivas'. Hay un total de 30 campos con menciones a términos relacionados con la Productividad.

De los 63 proyectos encontrados, 20 contienen al menos una mención a los términos relacionados con la productividad, y ningún proyecto menciona términos relacionados con la agrobiodiversidad (Tabla 4). Los 20 proyectos con menciones a la productividad representan el 31,7% del total analizado.

Tabla 4

Análisis de contenido de los proyectos de cooperación española en Colombia.

Términos agrobiodiversidad	Menciones			Términos productividad	Menciones								
	Nombre de la intervención	Objetivo General	Objetivos Específicos		Nombre de la intervención	Objetivo General				Objetivos Específicos			
Agrobiodiversidad	0	0	0	Productividad	0	15				10			
						V	NV	D	P	V	NV	D	P
						15	0	0	15	10	0	0	10
Diversidad productiva	0	0	0	Rentabilidad/rentable	0	0				0			
Diversidad biológica	0	0	0	Competitividad/competitivo/competitiva	0	0				0			
Diversidad genética	0	0	0	Mecanización/mecanizado/mecanizada	0	0				0			
Variedades/especies	0	0	0	Industrial	0	5				0			
						V	NV	D	P				
						5	0	0	5				
Conservación/conservar	0	0	0	Rendimiento	0	0				0			
Soberanía alimentaria	0	0	0	Seguridad alimentaria	0	0				0			
Total proyectos con menciones	0			Total proyectos con menciones	20 (31,7%)								

4.2.2. Proyectos de cooperación estatal en Perú

En cuanto a los 63 proyectos analizados para las mejoras del sector agrícola en Perú, financiados por la cooperación española, encontramos que un total de 21 campos contienen referencias a la agrobiodiversidad y 65 a la productividad. Los campos estudiados son: Proyecto, Descripción, Objetivos Específicos y Resultados.

Tras eliminar las referencias 'No Válidas y Descriptivas', obtenemos el siguiente resultado, y eliminar las duplicidades, obtenemos los siguientes resultados: 10 proyectos mencionan al menos un término relacionado con la agrobiodiversidad, y 31 mencionan algún término relacionado con la productividad (Tabla 5). Esto significa que, de los proyectos analizados, un 15,9% contiene menciones a la agrobiodiversidad, mientras que un 49,2% menciona términos relacionados con la productividad.

Tabla 5

Análisis de contenido de los proyectos de cooperación española en Perú.

Términos agrobiodiversidad	Menciones								Términos productividad	Menciones																																																								
	Proyecto		Descripción				Objetivos Específicos			Resultados		Proyecto		Descripción				Objetivos Específicos		Resultados																																														
Agrobiodiversidad	0		1				0		0		2		16				0		1																																															
			V	NV	D	P				V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P																																													
			1	0	0	1				2	0	0	2	16	0	8	8	1	0	0	1																																													
Diversidad productiva	0		0				0		0		1		5				0		0																																															
			V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P																																												
			1	0	0	1	5	0	1	4																																																								
Diversidad biológica	0		0				0		0		1		5				1		3																																															
			V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P																																												
			1	0	0	1	5	0	2	3	1	0	0	1	3	0	0	1	3	0	0	3																																												
Diversidad genética	0		0				0		0		0		0				0		0																																															
Variedades/especies	0		7				0		1		0		3				0		0																																															
			V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P																																												
			7	0	4	3	1	0	0	1	2	1	1	1																																																				
Conservación/conservar	0		6				0		1		0		6				0		0																																															
			V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P																																												
			4	2	1	3	1	0	0	1	4	2	1	3																																																				
Soberanía alimentaria	2		2				0		1		4		15				2		0																																															
	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P																																										
	2	0	0	2	2	0	1	1	1	0	0	1	4	0	0	4	15	0	1	14	2	0	0	2																																										
Total proyectos con menciones	10 (15,9%)																						Total proyectos con menciones																						31 (49,2%)																					

4.2.3. Proyectos de cooperación descentralizada en Bolivia

Para el análisis de contenido de los proyectos de cooperación descentralizada en Bolivia, se han analizado los términos especificados anteriormente en siguientes campos los campos: Proyecto y Descripción. El número total de proyectos analizados es de 123. Se han encontrado 33 campos con menciones a términos relacionados con la agrobiodiversidad, y 96 a la productividad.

Como vemos en la Tabla 6, tras eliminar las menciones 'No Válidas' y 'Descriptivas' del análisis, y las duplicidades, obtenemos los siguientes resultados: 28 proyectos contienen al menos una mención a la agrobiodiversidad, y 59 a la productividad. Es decir, un 22,8% de los proyectos contienen referencias a la agrobiodiversidad, frente a un 48% con menciones a la productividad. El número de proyectos que menciona la productividad es, por tanto, mucho mayor.

Tabla 6

Análisis de contenido de la cooperación española descentralizada en Bolivia.

Términos agrobiodiversidad	Menciones				Términos productividad	Menciones										
	Proyecto		Descripción			Proyecto		Descripción								
Agrobiodiversidad	0		0		Productividad	1		6								
						V	NV	D	P							
						1	0	0	1							
						6	0	2	4							
Diversidad productiva	0		0		Rentabilidad/rentable	0		2								
							V	NV	D	P						
							2	0	0	2						
Diversidad biológica	0		0		Competitividad/competitivo/competitiva	0		1								
							V	NV	D	P						
							1	0	0	1						
Diversidad genética	0		0		Mecanización/mecanizado/mecanizada	0		0								
Variedades/especies	0		3		Industrial	0		0								
			V	NV	D	P										
			3	0	0	3										
Conservación/conservar	0		9		Rendimiento	6		6								
			V	NV	D	P	V	NV	D	P						
			9	0	0	9	0	6	0	0						
			1	5	0	1	5	0	1							
Soberanía alimentaria	13		8		Seguridad alimentaria	34		40								
	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P				
	13	0	0	13	8	0	0	8	34	0	0	34	40	0	3	37
Total proyectos con menciones	28 (22,8%)				Total proyectos con menciones	59 (48%)										

Nota. De un total de 123 proyectos.

4.2.4. Proyectos de cooperación descentralizada en Colombia

En el caso de los proyectos de cooperación descentralizada en Colombia, el número de proyectos analizado es de 44. Se han estudiado los siguientes campos: Proyecto y Descripción. Encontramos un total de 25 campos con menciones a la agrobiodiversidad, y 10 a la productividad.

Una vez eliminadas las referencias 'No Válidas' y 'Descriptivas', y las duplicidades, obtenemos los siguientes resultados (Tabla 7): 19 proyectos contiene al menos un término relacionados con la agrobiodiversidad, y 7 proyectos mencionan algún término relacionado con la productividad. Es decir, un 43,2% de los proyectos menciona la agrobiodiversidad, frente a un 15,9% que menciona la productividad. Esta es la única muestra en la que el número de menciones a la agrobiodiversidad es mayor, si bien es cierto que es la muestra de proyectos más pequeña, y que las menciones a la soberanía alimentaria se ubican en un contexto de propiedad de las tierras para facilitar el proceso de paz.

Tabla 7

Análisis de contenido de la cooperación española descentralizada en Colombia.

Términos agrobiodiversidad	Menciones				Términos productividad	Menciones							
	Proyecto	Descripción				Proyecto	Descripción						
Agrobiodiversidad	0	0			Productividad	0	1						
							V	N	D	P			
							1	0	0	1			
Diversidad productiva	0	0			Rentabilidad/rentable	0	1						
							V	N	D	P			
							1	0	0	1			
Diversidad biológica	0	0			Competitividad/competitivo/competitiva	0	0						
Diversidad genética	0	0			Mecanización/mecanizado/mecanizada	0	0						
Variedades/especies	0	1			Industrial	0	1						
			V	NV	D	P		V	N	D	P		
			1	0	0	1		1	0	0	1		
Conservación/conservar	0	2			Rendimiento	1	1						
			V	NV	D	P		V	N	D	P		
			2	0	0	2		0	1	0	0	1	
Soberanía alimentaria	9	13			Seguridad alimentaria	3	2						
	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	N	D	P	
	9	0	0	9	13	0	0	13	3	2	0	0	2
Total proyectos con menciones	19 (43,2%)				Total proyectos con menciones	7 (15,9%)							

Nota. De un total de 44 proyectos.

4.2.5. Proyectos de cooperación descentralizada en Ecuador

Para estudiar los proyectos de cooperación descentralizada en Ecuador, se ha obtenido una muestra de 91 proyectos, en los cuales se han analizado nuevamente los siguientes campos: Proyecto y Descripción. Se han encontrado 32 campos con menciones a la agrobiodiversidad y 51 a la productividad.

Eliminando las referencias 'No Válidas' y 'Descriptivas', y las duplicidades, obtenemos los resultados descritos en la Tabla 8: 26 proyectos hacen al menos una referencia a la agrobiodiversidad, y 31 a la productividad. Es decir, un 28,6% de los proyectos mencionan la agrobiodiversidad, frente a un 34,1% que contienen términos relacionados con la productividad.

Tabla 8

Análisis de contenido de la cooperación española descentralizada en Ecuador.

Términos agrobiodiversidad	Menciones		Términos productividad	Menciones	
	Proyecto	Descripción		Proyecto	Descripción
Agrobiodiversidad	0	0	Productividad	4	11
				V NV D P	V NV D P
				4 0 0 4	11 0 0 11
Diversidad productiva	0	0	Rentabilidad/rentable	0	3
				V NV D P	V NV D P
				3 0 0 3	
Diversidad biológica	0	0	Competitividad/competitivo/competitiva	5	2
				V NV D P	V NV D P
				5 0 0 5	2 0 0 2
Diversidad genética	0	0	Mecanización/mecanizado/mecanizada	0	0
Variedades/especies	0	4	Industrial	0	0
		V NV D P			
		4 0 0 4			
Conservación/conservar	0	2	Rendimiento	1	9
		V NV D P		V NV D P	V NV D P
		2 0 0 2		0 1 0 0	6 3 0 6
Soberanía alimentaria	11	15	Seguridad alimentaria	5	11
	V NV D P	V NV D P		V NV D P	V NV D P
	11 0 0 11	15 0 0 15		5 0 0 5	11 0 0 11
Total proyectos con menciones	26 (28,6%)		Total proyectos con menciones	31 (34,1%)	

Nota. De un total de 91 proyectos.

4.2.6. Proyectos de cooperación descentralizada en Perú

Para los proyectos de la cooperación descentralizada en Perú, se ha obtenido una muestra de 108 proyectos, en los que se han analizado los siguientes campos: Proyecto y Descripción. Se observan 18 campos con menciones al grupo de la agrobiodiversidad, y 99 a la productividad.

Como se refleja en la Tabla 9, una vez eliminamos las referencias 'No Válidas' y 'Descriptivas', y las duplicidades, obtenemos los siguientes resultados: 15 proyectos con referencias a la agrobiodiversidad, y 60 con menciones a la productividad. Por lo tanto, un porcentaje del 13,9% de los proyectos mencionan al menos un término relacionado con la agrobiodiversidad, frente a un 55,6% que menciona la productividad. Se trata, por tanto, de porcentajes muy dispares.

Tabla 9

Análisis de contenido de la cooperación española descentralizada en Perú.

Términos agrobiodiversidad	Menciones				Términos productividad	Menciones								
	Proyecto	Descripción				Proyecto	Descripción							
Agrobiodiversidad	0	0			Productividad	1		12						
						V	NV	D	P	V	NV	D	P	
						1	0	0	1	12	0	5	7	
Diversidad productiva	0	0			Rentabilidad/rentable	8		9						
						V	NV	D	P	V	NV	D	P	
						8	0	0	8	9	0	0	9	
Diversidad biológica	0	0			Competitividad/competitivo/competitiva	3		9						
						V	NV	D	P	V	NV	D	P	
						3	0	0	3	9	0	1	8	
Diversidad genética	0	0			Mecanización/mecanizado/mecanizada	0		1						
							V	NV	D	P				
							1	0	0	1				
Variedades/especies	0	0			Industrial	0		1						
							V	NV	D	P				
							1	0	0	1				
Conservación/conservar	0	8			Rendimiento	5		8						
			V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P
			5	3	0	5	0	5	0	0	3	4	1	3
Soberanía alimentaria	5	5			Seguridad alimentaria	20		22						
	V	NV	D	P	V	NV	D	P	V	NV	D	P		
	5	0	0	5	5	0	0	5	20	22	0	0	22	
Total proyectos con menciones	15 (13,9%)				Total proyectos con menciones	60 (55,6%)								

Nota. De un total de 108 proyectos

4.2.7. Presupuesto dedicado a las metas ODS y ODM para la agrobiodiversidad

Como veíamos en la revisión de la literatura, existen metas ODS y, con anterioridad a ellas, metas ODM, mediante las cuales las Naciones Unidas promueven la conservación de la agrobiodiversidad. En este contexto, queremos estudiar la asignación presupuestaria para cada una de estas metas en los proyectos estudiados de la cooperación descentralizada. Puesto que la base de datos de la FEMP ofrece esta información en los proyectos a partir del 2012, procedimos a analizar las siguientes metas: 7B de los ODM (biodiversidad), ODS 1.4 (derecho a la propiedad y control de las tierras), ODS 2.4 (prácticas agrícolas resilientes) y ODS 2.5 (diversidad genética). De esta manera, podemos comparar las partidas presupuestarias destinadas a estas metas con el presupuesto para la Meta 2.3 (productividad agrícola).

Conviene recordar, en lo relativo a la meta 2.3, que si bien en el Plan Director de la cooperación española se entiende su aplicación como aumento de la productividad mediante prácticas sostenibles, no aparecen indicadores que contribuyan a la agroecología o conservación de la diversidad. Por lo tanto, la meta 2.3 no garantiza el mantenimiento de la agrobiodiversidad, mientras si promociona un aumento del *output* agrícola.

Con el análisis del presupuesto dedicado a los proyectos que se centran en cada una de las metas, podemos obtener una imagen estimada de las prioridades en los proyectos agrícolas de la cooperación española. En la Tabla 10 se indica el presupuesto desembolsado para cada meta, a partir de la información generada en Power BI (en el Anexo I se muestran las gráficas obtenidas a través de esta herramienta).

Tabla 10

Desembolso por la entidad local entre 2012 y 2021, por Meta ODS (en euros).

	Meta 1.4	Meta 2.3	Meta 2.4	Meta 2.5	ODM 7B
Bolivia (Figura 6)	0	992 280,08	608 499,29	0	20 209,97
Colombia (Figura 7)	68 925,61	241 773,74	145 169,99	0	0
Ecuador (Figura 8)	0	583 996,93	36 833,15	1821,75	9 960,59
Perú (Figura 9)	0	571 622,68	316 238,67	0	0
Total	68 925,61	2 389 673,43	1 106 741,10	1821,75	30 170,56

Como podemos observar, tanto en la tabla resumen como en las gráficas por país, el desembolso por la entidad local es mayor para la meta 2.3 en todos los casos estudiados. El total destinado a esta meta duplica el presupuesto de la meta que le sigue en cantidad (la meta 2.4). La meta 2.5 es la que menos asignación recibe en todos los casos.

5. CONCLUSIONES

Como se ha constatado a través de la revisión de la literatura, el mundo ha sufrido una pérdida masiva de agrobiodiversidad desde la Revolución Verde. El actual sistema agroalimentario, caracterizado por el acaparamiento de tierras, la globalización y la mecanización, transforma nuestras dietas a nivel global. Como consecuencia, la oferta de alimentos es cada vez más homogénea. El sistema agroalimentario tiene, además, un gran impacto ambiental a distintos niveles (emisiones de gases de efecto invernadero, uso del agua, erosión del suelo, etc.) y, a su vez, se ve afectado significativamente por los eventos meteorológicos extremos y el aumento de las temperaturas. Por ello, se prevé que pueda haber un aumento de los niveles de inseguridad alimentaria, deshaciendo el progreso contra el hambre de los últimos años. Desde la sociedad civil, se ha impulsado el concepto de Soberanía Alimentaria para revertir los efectos negativos de la agricultura industrial. También se han añadido a la agenda multilateral algunas de sus reivindicaciones, como el derecho a la propiedad y control de las tierras (1.4), las prácticas agrícolas resilientes (2.4), o la conservación de la diversidad genética (2.5). Aun así, el progreso del ODS 2 hacia la erradicación del hambre no es positivo. Los precios de los alimentos suben, la seguridad alimentaria se deteriora y los agricultores a pequeña escala se encuentran en una situación vulnerable. Es por tanto necesario que el sector público y de cooperación inviertan en el mantenimiento de la agrobiodiversidad, como herramienta agroecológica para alcanzar un sistema agroalimentario justo y sostenible.

El objetivo de nuestro estudio ha sido comprobar si la cooperación española promueve el mantenimiento de las variedades autóctonas y la diversidad genética en la Región Andina, o si por el contrario se centra en incrementar la productividad, concepto que suele ir ligado al uso de la agricultura intensiva, la tecnología e insumos artificiales, y el monocultivo, en favor de un desarrollo económico y cortoplacista.

Hemos visto que las estrategias que plantea la cooperación española en su Plan Director no son claras en cuanto a la agrobiodiversidad puesto que, aun con el reconocimiento que concede la línea de acción 2.3.B a la conservación de la diversidad como estrategia agrícola sostenible, el documento carece de indicadores específicos a este respecto (AECID, 2018). De hecho, los indicadores de la meta 2.3 de las Naciones Unidas, en la que se basa esta línea de acción, no contemplan estrategias específicas de sostenibilidad y conservación (2.3.1 Volumen de producción por unidad de trabajo, y 2.3.2 Ingresos medios de los productores a pequeña escala (IAEG-SDGs, 2017)). En este trabajo

hemos analizado el contenido de los documentos que concretan las estrategias de cooperación. En este caso, los MAP firmados con Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, así como algunos de los proyectos de cooperación realizados en estos países.

El análisis cualitativo de contenido de los documentos MAP ha confirmado que la conservación de las variedades nativas mediante la agroecología o soberanía alimentaria representa, en el mejor de los casos, una parte residual o colateral de las estrategias y prioridades de los MAP.

En el análisis de contenido de los MAP, hemos encontrado menciones a la agrobiodiversidad en los MAP de Bolivia (autoconsumo), Colombia (autoconsumo) y Perú (biodiversidad). Estas menciones se encuentran en las líneas de acción 2.3.A y 15.1.A. Sin embargo, solo en el caso de Bolivia la línea de acción está relacionada con un resultado, el RD7, al que se asigna un presupuesto del 2%. Por otro lado, las menciones a la productividad aparecen en todos los documentos MAP estudiados, en forma de conceptos relacionados (productividad, agregación de valor, capacidad de producción, inseguridad alimentaria). En el MAP Bolivia, la productividad se incluye también en el RD7 mencionado anteriormente. En el caso del MAP Colombia, se hace referencia a la productividad en el RI2, al cual se le asigna un 15% del presupuesto. El MAP de Ecuador habla de aumentar la capacidad de producción mediante los resultados RI1 y RI2. Estos resultados se incluyen en el Objetivo I (Desarrollo Económico Sostenible), al que se le asigna un 35% del total presupuestado. En el caso de Perú, aunque las líneas de acción contienen términos relacionados con la agrobiodiversidad y la productividad, éstas no tienen asignados ningún resultado. Por lo tanto, no se contempla una asignación presupuestaria.

En general, las prioridades establecidas en los MAP no concretan qué actividades hacen sostenible la producción. Así pues, la expresión genérica “de manera sostenible” se repite en los resultados e indicadores.

Las estrategias de cooperación deben estar alineadas con los planes de desarrollo de cada país, entendiendo que no se pueden priorizar todos los objetivos de desarrollo, pero que la agrobiodiversidad es un elemento clave en la producción alimentaria sostenible.

En el caso de Bolivia, el MAP ha dejado fuera del Pilar 8 de la Agenda Patriótica las metas relacionadas con la protección de la diversidad (Ministerio de Planificación del Desarrollo, 2021):

- Bolivia logra producir los alimentos que consume su población respetando la diversidad cultural y sus preferencias alimenticias, incluyendo diversidad de cereales, tubérculos, hortalizas y frutas.
- En Bolivia se reconoce y fomenta la diversificación de la producción, la diversidad de los productos en los mercados y en los platos de comida, la protección a las variedades locales y el fomento a las culturas y tradiciones alimentarias

En el caso de Perú, su Plan Estratégico de Desarrollo Nacional establece lo siguiente (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2022):

- AE 2.1.6 Promover el desarrollo de actividades productivas sostenibles con base en la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos.

Además, este país reconoce, a través del Decreto Supremo 020-2016-MINAGRI, las Zonas de Agrobiodiversidad como estrategia de conservación *in situ*. En las primeras líneas de su guía, se establece que: “La conservación de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad es una de las tareas más importantes y estratégicas de toda nación, cuyo fin está orientado a contribuir con el desarrollo de los pueblos, el resguardo de la soberanía y de su seguridad alimentaria” (Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, 2020).

Nuestra recomendación es que estas prioridades se recojan también en las estrategias y prioridades de la cooperación española. Especialmente, en la colaboración con países que tienen tal relevancia en el origen y mantenimiento de la agrobiodiversidad.

En el análisis de contenido de los proyectos de cooperación, hemos observado múltiples referencias a la agroecología, a la conservación de las variedades locales y la soberanía alimentaria. Sin embargo, el número de proyectos que contienen términos relacionados con la productividad duplica los que mencionan la agrobiodiversidad, con un total de 208 y 98 respectivamente. Los proyectos de la cooperación descentralizada en Colombia representan la única muestra en la que las menciones a la agrobiodiversidad están presente en más proyectos que los términos relacionados con la productividad. En muchos de los proyectos, y por las características particulares de la situación Colombiana, se hace referencia a la construcción de una soberanía alimentaria para el proceso de paz, otorgando a las comunidades campesinas (y en especial a las mujeres) la autonomía y soberanía que necesitan tras un largo proceso de migraciones forzadas por el conflicto colombiano. El contexto es, por lo tanto, el de la propiedad de las tierras, y no tanto el de la agrobiodiversidad.

En 5 de las 6 muestras analizadas, el porcentaje de proyectos con menciones a la productividad es mayor. Con unas diferencias, de hecho, de más de 30 puntos porcentuales en los casos de Colombia (cooperación estatal) y Perú (ambas muestras).

Además, a través del análisis de los presupuestos desembolsados por la entidad local a cinco de las metas ODS/ODM, hemos observado que la meta 2.5 (diversidad genética) fue la que recibió una cantidad menor del presupuesto. Entre 2010 y 2021, apenas se asignaron 2000 euros a esta meta, mientras que se desembolsaron más de 2 millones para la meta 2.3 (productividad). Esto coincide con el informe de la AOD española de 2019 (Tabla 11). Como hemos visto, las prioridades establecidas tanto en el Plan Director como en los MAP destacan la meta 2.3 sobre las 2.4 o 2.5. Esta prioridad se ha trasladado a los proyectos de cooperación.

Tabla 11

AOD de la cooperación española por metas del ODS 2

ODS2	AOD € 2019	% AOD especificada	Tendencia
Meta 2.1. Fin al hambre y asegurar acceso alimentación	10.894.317	9,91%	↑
Meta 2.2. Fin a todas las formas de malnutrición	10.697.471		
LA 2.2.A. Fomentar intervenciones que permitan que personas en riesgo de inseguridad alimentaria tengan acceso a alimentos nutritivos	7.282.666	9,73%	↓
LA 2.2.B. Apoyar al sector público en la promoción de un sistema agroalimentario sostenible	3.414.806		
Meta 2.3. Mayor productividad agrícola e ingresos productores alimentos	76.624.817		
LA 2.3.A. Fomentar que hogares y comunidades produzcan alimentos para autoconsumo de manera sostenible	13.227.311	69,73%	↑
LA 2.3.B. Apoyar a productores rurales a que aumenten de manera sostenible la producción y productividad de explotaciones agrarias	63.397.506		
Meta 2.4. Sostenibilidad producción de alimentos	8.347.855	7,60%	↑
Meta 2.5. Mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas	589.788	0,54%	↑
Meta 2.A. Mas inversiones infraestructura rural, investigación agrícola	2.736.990	2,49%	↓
Meta 2.B. Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales	-	0,00%	=
Meta 2.C. Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar acceso a información sobre los mercados	-	0,00%	=

Fuente: Seguimiento de la Ayuda Oficial al Desarrollo y Otros Flujos Oficiales al Desarrollo Sostenible (TOSSD) (DGPOLDES. Dirección General de Políticas de Desarrollo Sostenible, 2021)

No obstante, a pesar de las carencias presupuestarias, en los proyectos analizados observamos menciones explícitas a la agroecología y soberanía alimentaria, en línea con las iniciativas locales y agricultura familiar. Concluimos por ello que existe un entorno y una sociedad civil con el potencial para garantizar la conservación genética. Para establecer una base institucional más fuerte que dé apoyo a estas iniciativas, mejorando así su aplicación, asegurando su supervivencia y dedicando unos presupuestos más elevados, recomendamos que se incluya la conservación genética en las estrategias y planes de la cooperación española.

Proponemos también que se redefina y especifique el concepto la productividad en la agenda de cooperación, y se entienda como una productividad sistémica y a largo plazo, de acuerdo con las recomendaciones de la propia Cooperación Española (2018):

La aplicación de prácticas agroecológicas, al mismo tiempo que generan resiliencia frente al cambio climático, pueden aumentar la productividad agrícola, mejorando la fertilidad mientras se reduce la dependencia de insumos externos, puede generar más empleo ya que este tipo de prácticas pueden requerir un uso intensivo de mano de obra durante su período de puesta en marcha, pueden mejorar los ingresos y los medios de sustento al mismo tiempo que se conservan los recursos naturales.

En resumen, aunque la cooperación española, a través de su Plan Director y sus informes de evaluación, reconoce el problema y los riesgos derivados de la desaparición masiva de la diversidad genética, la agrobiodiversidad no parece ser prioridad en sus estrategias de desarrollo. La conservación genética se ofrece como una de las muchas recetas a seguir en la producción sostenible de alimentos, sin considerarse como objetivo prioritario en las líneas de actuación. En este aspecto, recomendamos establecer una estrategia clara hacia la agroecología mediante la introducción de indicadores de conservación de la diversidad genética y la sostenibilidad, así como la alineación con los planes de desarrollo de los países socios en la conservación de las variedades locales. La cooperación española en América Latina tiene los medios y los programas (por ejemplo, Interconecta) para incidir en este ámbito.

Teniendo en cuenta que la diversidad es el primer punto en la guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles de la FAO (2018), abogamos porque la cooperación española ponga la agrobiodiversidad en primera línea de las estrategias para el sector agrícola y el desarrollo rural.

Limitaciones

A pesar del valor de las contribuciones que se desprenden de la presente investigación, se considera necesario exponer las principales limitaciones. En primer lugar, el trabajo se ha focalizado en una zona geográfica específica. Además, no se han estudiado todos los proyectos de cooperación llevados a cabo en los Andes centrales. Existen multitud de iniciativas por parte de comunidades locales, cooperativas, sociedad civil, así como proyectos financiados de manera multilateral o bilateral, o incluso con fondos privados. En este estudio nos hemos centrado, por limitaciones temporales y de conocimiento, en estudiar las prioridades de la AOD española y los proyectos destacados en las páginas web y plataformas de cooperación oficiales entre España y Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador. Futuros estudios deberán analizar otros ámbitos geográficos, a la vez que extender el abanico de proyectos analizados.

En segundo lugar, las descripciones y los objetivos/resultados a los que hemos tenido acceso son los incluidos en las páginas webs oficiales. En el caso de algunos proyectos, estos datos no estaban disponibles o eran incompletos. Las descripciones son resumidas, y pocos proyectos contienen información completa (objetivos generales, específicos o resultados).

En cuarto lugar, conviene también señalar que la presencia o ausencia de los términos estudiados no determinan el impacto en terreno de los proyectos de la cooperación española. Cabe la posibilidad de que las iniciativas se estén llevando a cabo, pero no se haya comunicado con la suficiente relevancia en los informes sobre las estrategias y actuaciones.

Por último, destacar que en el análisis de contenido, términos que consideramos antagónicos (seguridad vs soberanía alimentaria, productividad vs sostenibilidad) aparecen como conceptos complementarios en algunas estrategias y objetivos. Argumentamos en este caso que, aunque es posible combinar estas acciones, la conservación genética carece de indicadores y líneas de acción claras, y por lo tanto esto puede ocasionar que la productividad se convierta en el objetivo principal.

BIBLIOGRAFÍA

AECID. (2018). *LECCIONES APRENDIDAS SOBRE AGRICULTURA RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA CONTRIBUIR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y AL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE*. Madrid: AECID.

AECID. (2018). *V PLAN DIRECTOR DE LA COOPERACIÓN ESPAÑOLA 2018/2021*. AECID.

AECID. (2019). *IMPLEMENTANDO EL ODS 2 EN AGRICULTURA SOSTENIBLE A TRAVÉS DE LA AGROECOLOGÍA*. Madrid: AECID.

AECID. (22 de mayo de 2023). *Marco de Asociación País*. Obtenido de AECID en Guatemala: https://www.aecid.org.gt/aecid_guatemala/marco-de-asociacion-pais/

Agost Felip, M. R. (2022). MATERIA SRP5014. Desarrollo Local. Estrategias y modelos de intervención. *Master Universitario Cooperación al Desarrollo*. Castellón: UJI.

ASEED Europe. (22 de febrero de 2021). *Seed Banks – Community Based or Private?* Obtenido de ASEED Europe: <https://aseed.net/seed-banks-community-based-or-private/>

Bayer Global. (2 de abril de 2023). *Products from A to Z*. Obtenido de Bayer Global: https://www.bayer.com/en/products/products-from-A-to-Z?title=&activities%5B%5D=96&activities%5B%5D=151&activities%5B%5D=141&field_product_context_target_id%5B%5D=1066&field_country_value_1=All

Bioversity International. (2017). Roma: Bioversity International.

Bioversity International. (2017). *Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems: Scientific Foundations for an Agrobiodiversity Index*. Roma: Bioversity International.

Cáceres, D. (2003). Agricultura Organica Versus Agricultura Industrial. Su relacion con la diversificacion productiva y la seguridad alimentaria. *Agroalimentaria*.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2022). *PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL AL 2050*.

CEPF. (12 de abril de 2023). *Tropical Andes*. Obtenido de Critical Ecosystem Partnership Fund: <https://www.cepf.net/our-work/biodiversity-hotspots/tropical-andes>

- Companies Market Cap. (2 de abril de 2023). *Market capitalization of JBS*. Obtenido de Companies Market Cap Global Ranking:
<https://companiesmarketcap.com/jbs/marketcap/#:~:text=Market%20cap%3A%20%248.56%20Billion,cap%20according%20to%20our%20data.>
- Cooperación Española. (2018). *SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN LA COOPERACIÓN ESPAÑOLA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO*. Madrid: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).
- Cooperación española. (2022). *GUÍA SECTORIAL DE DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN*.
- Cooperación Española. (22 de mayo de 2023). *Análisis*. Obtenido de Info@OD - Modulo de Analisis e Informes. Sistema de informacion de la ayuda oficial al desarrollo:
<https://infoaod.maec.es/Analisis>
- Corrales Roa, E. (2002). Transformaciones socioeconomicas y situacion de la biodiversidad en los Andes colombianos, desde el periodo prehispanico. *Cuadernos de Desarrollo Rural (49)*, págs. 85-163.
- Degen, R. J., & Wong, K. M. (2012). An Examination of the Resource-Based Horizontal Acquisition Strategy of JBS – the Biggest Meat Packer in the World. *Proceedings of the New York State Economics Assotiation. Volume 5*. (pág. 37). Farmingdale, New York: New York State Economics Association.
- DGPOLDES Dirección General de Políticas de Desarrollo Sostenible. (2020). *CONTRIBUCIÓN DE LA COOPERACIÓN ESPAÑOLA A LOS ODS*. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación.
- DGPOLDES. Dirección General de Políticas de Desarrollo Sostenible. (2021). *Seguimiento de la Ayuda Oficial al Desarrollo y Otros Flujos Oficiales al Desarrollo Sostenible (TOSSD)*.
- Drucker, A. G., Estrada, E., Ramirez, M., & Medina, T. (2021). *Retribuciones por Servicios de Conservación de la Agrobiodiversidad (ReSCA): Estatus actual e implicaciones para una reintroducción de kiwicha (amaranto) de colores en Cusco, Perú*. Roma: Bioersity International.
- Dulloo, M. R., Ramirez, M., Drucker, A., Padulosi, S., Macted, N., Sthapit, B., . . . Rouard, M. (2017). Conserving agricultural biodiversity for use in sustainable food systems. En B. International, *Mainstreaming agrobiodiversity in sustainable food systems: Scientific foundations for an agrobiodiversity index*. Biodiversity International.
- Dunne, A. (21 de abril de 2022). Calling on natural defences to turn back banana pandemic. *Horizon. The EU Research & Innovation Magazine*.
- Erthal Abdenur, A., & Marcondes de Souza Neto, D. (2013). Cooperación china en América Latina. Las implicaciones de la asistencia para el desarrollo. *Íconos - Revista De Ciencias Sociales, (47)*, 69–85.

- European Environment Agency. (2000). *Down to Earth: Soil degradation and sustainable*. Copenhagen: European Environment Agency.
- Fanjul, G. (2013). Bolivia: el dilema de la cooperación española. *Política Exterior* vol. 27, No 154, 106-110, 112-114.
- FAO. (1996). *Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. FAO.
- FAO. (2010). *The second report on the state of the world's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Synthetic Account*. Rome.
- FAO. (2018). Curso FAO: Improving Nutrition through Agriculture and Food Systems. *Sustainable food systems. Concept and Framework*.
- FAO. (2018). *GUÍA PARA LA TRANSICIÓN HACIA SISTEMAS ALIMENTARIOS Y AGRÍCOLAS SOSTENIBLES*.
- FAO. (2021). *Ex Situ (SDG 2.5.1.a) - Overview*. Obtenido de WIEWS - World Information and Early Warning System on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: <https://www.fao.org/wiews/data/ex-situ-sdg-251/overview/en/>
- FAO. (2021). *The state of the world's land and water resources for food and agriculture – Systems at breaking point. Synthesis report 2021*. Roma: FAO.
- FAO. (2021). *The World is at a Critical Juncture*. Obtenido de The State of Food Security and Nutrition in the World 2021: <https://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/2021/en/>
- FAO. (1 de mayo de 2023). *Agricultura andina, Perú*. Obtenido de SIPAM: <https://www.fao.org/giahs/giahsaroundtheworld/designated-sites/latin-america-and-the-caribbean/agricultura-andina/detailed-information/es/>
- FAO. (6 de mayo de 2023). *Agroecology Knowledge Hub*. Obtenido de FAO: <https://www.fao.org/agroecology/home/en/>
- FAO. (12 de abril de 2023). *Background*. Obtenido de WIEWS - World Information and Early Warning System on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: <https://www.fao.org/wiews/background/en/>
- FAO. (17 de marzo de 2023). *La Seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones*. Obtenido de Guía Práctica: <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2022). *Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022. Adaptación de las políticas alimentarias y agrícolas para hacer las dietas saludables más asequibles*. Roma: FAO.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. (2022). *The state of food security and nutrition in the world 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. Roma: FAO.

- FEMP. (2018). *COMPROMISO 2030. ESTRATEGIA DE LA FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA AGENDA 2030 Y DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE*.
- Ferreira, C. S., Seifollahi-Aghmiuni, S., Destouni, G., Ghajarnia, N., & Kalantari, Z. (2022). Soil degradation in the European Mediterranean region: Processes, status and consequences. *Science of the Total Environment*, Volume 805.
- Fonseca, C., Ordinola, M., Bastos, C., Gastelo, M., Anali, J., de Haan, S., & Zuniga, N. (2014). *Kawsay: Una experiencia de Selección Participativa de Variedades (SPV) a favor de la seguridad alimentaria de los Andes*. CGIAR.
- Garibaldi, L. A., & Pérez-Méndez, N. (2019). Positive outcomes between crop diversity and agricultural employment worldwide. *Ecological Economics*, volume 164.
- Gerber, P., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., . . . Tempio, G. (2013). *Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation*. Roma: FAO.
- Govindaraj, M., Vetriventhan, M., & Srinivasan, M. (2015). Importance of Genetic Diversity Assessment in Crop Plants and Its Recent Advances: An Overview of Its Analytical Perspectives. *Hindawi Publishing Corporation Genetics Research International*.
- Grupo de Trabajo Multisectorial conformado mediante RM No 212-2020-MINAGRI. (2020). *Plan Nacional para el Desarrollo de la Cadena de Valor de Cacao-Chocolate al 2030*. IICA.
- Guzman, J. (20 de marzo de 2023). El hambre se convierte en deuda. *El Salto Diario*.
- Heal, G., Walker, B., Levin, S., Arrow, K., Dasgupta, P., Daily, G., . . . Starrett, D. (2004). Genetic diversity and interdependent crop choices in agriculture, volume 26, issue 2. *Resource and Energy Economics*, 175-184.
- Hooker, A. L. (1974). *MEJORA DE PLANTAS Y RESISTENCIA A LAS ENFERMEDADES*. Universidad de Illinois.
- IAEG-SDGs. (2017). *Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
- Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA. (2020). *Guía para el Reconocimiento de Zonas de Agrobiodiversidad en el Perú*. Lima.
- International Food Policy Research Institute. (2022). *2022 Global food policy report: Climate change and food systems: Synopsis*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- International Planning Committee for Food Sovereignty. (16 de octubre de 2022). *La Soberanía Alimentaria es la única solución y camino a seguir*. Obtenido de Food Sovereignty: <https://www.foodsovereignty.org/es/soberania-alimentaria-unica-solucion/>
- Jerrera, R. J., & Garcia-Bertrand, R. (2018). The Agricultural Revolutions. En R. J. Jerrera, & R. Garcia-Bertrand, *Ancestral DNA, Human Origins and Migrations* (págs. 475-509). Elsevier.

- Johns Hopkins. (22 de marzo de 2023). *Industrialization of agriculture*. Obtenido de Johns Hopkins. Center for a livable future: <https://www.foodsystemprimer.org/food-production/industrialization-of-agriculture/>
- Johnson, R. (2009). *Recent Acquisitions of U.S. Meat Companies*. Congressional Research Service.
- Kapuscinski, R. (2009). *The Other*. Verso.
- Kean, S. (27 de septiembre de 2022). *The Tragedy of the World's First Seed Bank*. Obtenido de Science History Institute: <https://www.sciencehistory.org/distillations/the-tragedy-of-the-worlds-first-seed-bank>
- Krupnick, M. (10 de mayo de 2022). Big meat is gobbling up fake meat companies. *The Guardian*.
- La Via Campesina. (15 de enero de 2003). *Que significa soberanía alimentaria?* Obtenido de La Via Campesina: <https://viacampesina.org/es/quignifica-soberanalimentaria/>
- Lakhani, N., Chang, A., & Witherspoon, A. (14 de abril de 2022). Our food system isn't ready for the climate crisis. *The Guardian*.
- Lakhani, N., Uteuova, A., & Chang, A. (14 de julio de 2021). Revealed: the true extent of America's food monopolies, and who pays the price. *The Guardian*.
- Lastra, S., Parra, F., Casas, A., Torres, J., Cruz, A., León, W., & Flores, D. (2019). Uso de Índices de Diversidad para Evaluar el Cultivo de Papa en una Zona de Agrobiodiversidad de los Andes Peruanos. En *De los cultivos nativos y el cambio del clima. Hallazgos (Huánuco y Apurímac)* (págs. 109-134). Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Meyer, R. S., DuVal, A., & Jensen, H. R. (2012). Patterns and processes in crop domestication: an historical review and quantitative analysis of 203 global food crops. *New Phytologist*, 29-48.
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (2018). *Marco de Asociación País de ESPAÑA-BOLIVIA 2018-2021*. Madrid: MAUC.
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (2019). *Marco de Asociación País de ESPAÑA-ECUADOR 2019-2023*. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación.
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (2019). *Marco de Asociación País de ESPAÑA-PERÚ 2019-2022*. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación.
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (2020). *Marco de Asociación País de COLOMBIA - ESPAÑA (2020-2024)*. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación.
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (2022). *Avance de la Ayuda Oficial al Desarrollo Año 2022*.

- Ministerio de Planificación del Desarrollo. (2021). *Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 Bolivia. Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, Hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones.*
- Monbiot, G. (19 de marzo de 2023). George Monbiot: “Me resulta muy difícil imaginar cómo vamos a sobrevivir hasta final de siglo”. (P. Rivas, Entrevistador)
- Naciones Unidas. (2022). *Gráfico de Progreso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022.*
- Naciones Unidas. (17 de noviembre de 2022). *La crisis alimentaria avanza en Perú, más de la mitad de la población carece de comida suficiente.* Obtenido de Noticias ONU: <https://news.un.org/es/story/2022/11/1516972>
- Observatorio del Derecho a la Alimentación y a la Nutrición. (2020). *Una reconexión de los alimentos, la naturaleza y los derechos humanos para superar las crisis ecológicas.* Pan para el mundo, FIAN internacional.
- OCDE. (1 de mayo de 2023). *Net ODA.* Obtenido de OECD: <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>
- OCDE, FAO. (29 de junio de 2022). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031.* Obtenido de OECD iLibrary: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/f1b0b29c-en/1/3/1/index.html?itemId=/content/publication/f1b0b29c-en&_csp_=866270b5f683db9d176e7208bc48c151&itemIGO=oecd&itemContentType=book#section-d1e4027
- ONU. (2022). *Goal 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture.*
- ONU. (16 de diciembre de 2022). *Naciones Unidas.* Obtenido de Naciones Unidas Derechos Humanos - oficina del alto comisionado: <https://www.ohchr.org/es/statements/2022/12/un-declaration-rights-peasants-un-experts-call-action-ahead-anniversary>
- ONU. (17 de marzo de 2023). *Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Obtenido de Objetivo 2: Poner fin al hambre: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
- OXFAM Intermon. (18 de abril de 2023). *Glosario. Marco de asociación país (MAP).* Obtenido de La Realidad de la Ayuda: <http://realidadayuda.org/glossary/marco-de-asociacion-pais-map>
- Pachamama Alliance. (2 de abril de 2023). *Sumak Kawsay: Teachings of Indigenous Peoples.* Obtenido de Pachamama Alliance: <https://pachamama.org/sumak-kawsay#:~:text=Sumak%20kawsay%2C%20or%20%22good%20life,to%20achieve%20wellbeing%20for%20all.>
- Parque de la Papa. (14 de abril de 2023). *El Parque de la Papa.* Obtenido de Parque de la Papa: <https://parquedelapapa.org/>
- Pimm, S. L. (5 de marzo de 2023). *Biodiversity.* Obtenido de Encyclopaedia Britannica: <https://www.britannica.com/science/biodiversity>
- PNUD. (2006). *Informe sobre Desarrollo Humano.*

- PNUD. (2022). *Human Development Report 2023/22. Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our Future in a Transforming World*.
- PNUD. (10 de marzo de 2023). *Human Development Index (HDI)*. Obtenido de Human Development Reports: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- Pörtner, H.-O., Roberts, D., Adams, H., Adelekan, I., Adler, C., Adrian, R., . . . Ara Begum, R. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK, New York, USA: Cambridge University Press.
- Remans, R., Jones, S., Quiros, C., Smith, A. G., & Attwood, S. (2018). *The Agrobiodiversity Index: Methodology Report v.1.0*. Roma: Biodiversity International.
- Ritchie, H., & Roser, M. (noviembre de 2019). *Urbanization*. Obtenido de Our World in Data: <https://ourworldindata.org/urbanization#share-of-populations-living-in-urban-areas>
- Ritchie, H., & Roser, M. (17 de marzo de 2023). *Land Use*. Obtenido de Our World in Data: <https://ourworldindata.org/land-use>
- Ritchie, H., Rosado, P., & Roser, M. (2022). *Environmental Impacts of Food Production*. Obtenido de Our World in Data: <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food>
- Rizzi, A. (2 de abril de 2023). El mundo se adentra en la época de la economía de la seguridad. *El País*.
- Roser, M. (2 de abril de 2023). *Employment in Agriculture*. Obtenido de Our World in Data: <https://ourworldindata.org/employment-in-agriculture>
- Roser, M., & Ortiz-Ospina, E. (octubre de 2016). *Income Inequality*. Obtenido de Our World in Data: <https://ourworldindata.org/income-inequality/#redistribution-through-tax-and-transfer-policies>
- Roser, M., & Ritchie, H. (2019). *Hunger and Undernourishment*. Obtenido de Our World in Data: <https://ourworldindata.org/hunger-and-undernourishment>
- Saladino, D. (2021). *Eating to Extinction. The world's rarest foods and why we need to save them*. Penguin Random House.
- Schmelzer, M., Vetter, A., & Vansintjan, A. (2022). *The Future is Degrowth. A guide to a world beyond capitalism*. Verso.
- Scurrah, M., de Haan, S., Olivera, E., Ccanto, R., Creed, H., Carrasco, M., . . . Barahona, C. (2012). Ricos en agrobiodiversidad, pero pobres en nutrición: desafíos de la mejora de la seguridad alimentaria en comunidades de Chopcca, Huancavelica. *Perú: El problema Agrario en Debate. SEPIA XIV*, 362-407.
- SEDLAC. (diciembre de 2022). *LAC Equity Lab: Etnicidad - Pobreza*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/lac-equity-lab1/ethnicity/ethnicity-poverty>

- Serbin, A. (2021). El Indo-Pacífico y América Latina en el marco de la disputa geoestratégica entre Estados Unidos y China . *Documentos de Trabajo 45*.
- Solnit, R. (2014). *Men Explain Things to Me And Other Essays*. Granta Books.
- Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria. (26 de mayo de 2023). *Conoce qué es la Economía Popular y Solidaria (EPS)*. Obtenido de Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria: <https://www.seps.gob.ec/institucion/conoce-que-es-la-economia-popular-y-solidaria-eps/>
- The World Bank. (6 de mayo de 2023). *What is Food Security?* Obtenido de The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security>
- UK Parliament. (30 de abril de 2023). *The Great Famine*. Obtenido de UK Parliament: <https://www.parliament.uk/about/living-heritage/evolutionofparliament/legislativescrutiny/parliamentandireland/overview/the-great-famine/#:~:text=Between%201845%2D52%20Ireland%20suffered,population%20was%20dependent%20for%20food.>
- United Nations. (5 de junio de 2023). *Progress and Info*. Obtenido de 2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture: <https://sdgs.un.org/goals/goal2>
- Urioste, M., & Kay, C. (2005). *Latifundios, avasallamientos y autonomías: la reforma agraria inconclusa en el Oriente*. La Paz: Fundación TIERRA.
- Varinsky, D. (9 de abril de 2018). The \$66 billion Bayer-Monsanto merger just got a major green. *Business Insider*.
- World Bank, FAO. (15 de abril de 2023). *Prevalence of moderate or severe food insecurity in the population (%)*. Obtenido de The World Bank Data: <https://data.worldbank.org/indicator/SN.ITK.MSFI.ZS>

Anexo I

Figura 6

Cooperación española descentralizada en Bolivia: desembolso por la entidad local, por Meta (en euros).

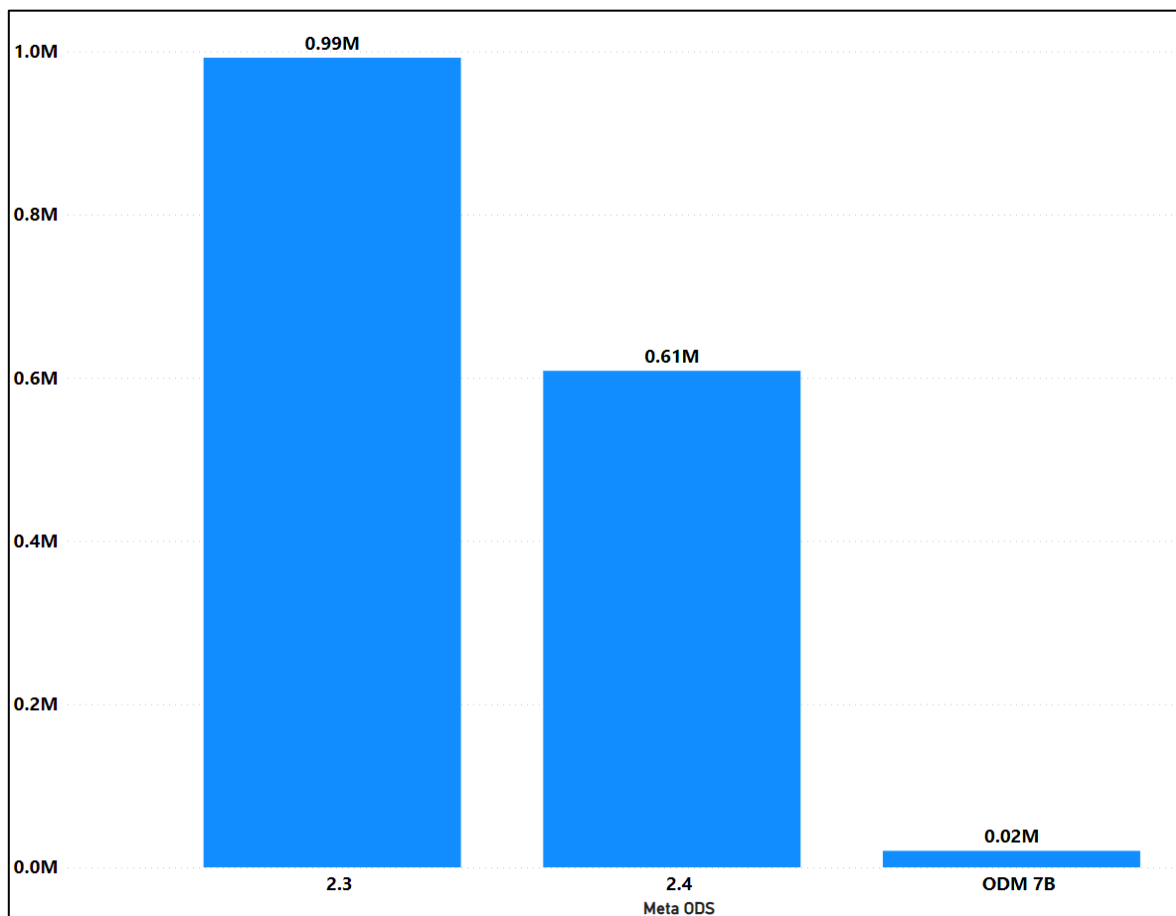


Figura 7

Cooperación española descentralizada Colombia: desembolso por la entidad local, por Meta (en euros).

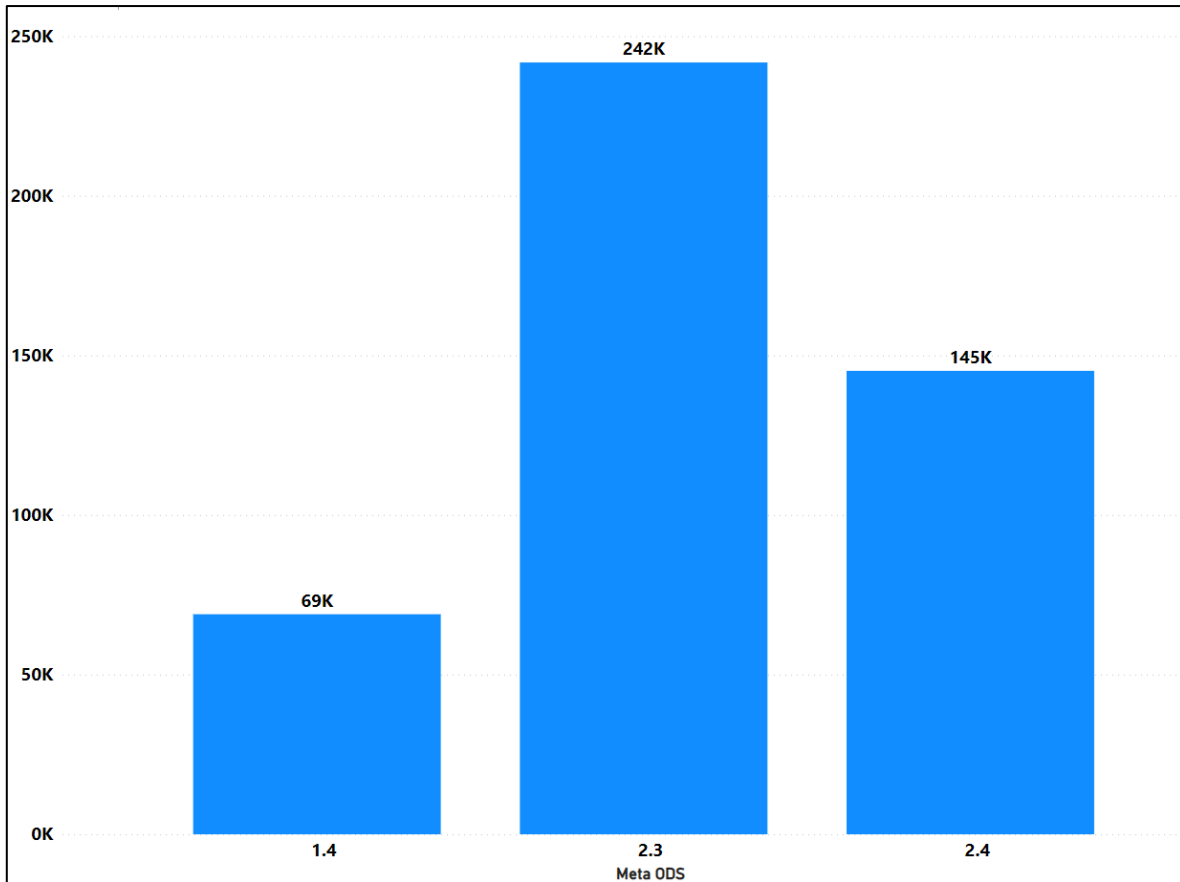


Figura 8

Cooperación española descentralizada Ecuador: desembolso por la entidad local, por Meta (en euros).

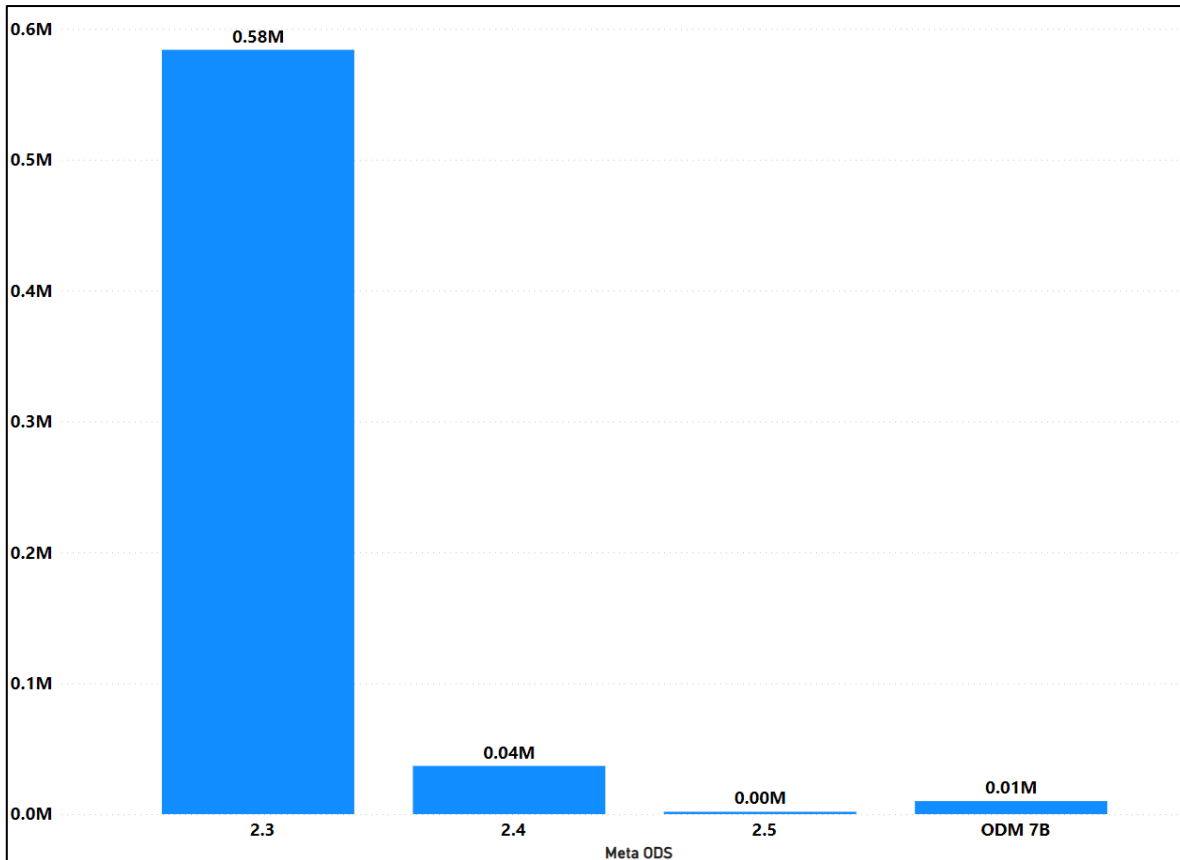


Figura 9

Cooperación española descentralizada en Perú: desembolso por la entidad local, por Meta (en euros).

