



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

Recomendaciones metodológicas para evaluar mejor los efectos de las escuelas de campo para agricultores movilizadas para apoyar las transiciones agroecológicas



Recomendaciones metodológicas para evaluar mejor los efectos de las escuelas de campo para agricultores movilizadas para apoyar las transiciones agroecológicas

Teatske Bakker

Centro internacional de investigación agrícola para el desarrollo

Patrick Dugué

Centro internacional de investigación agrícola para el desarrollo

Katia Roesch

Agrónomos y veterinarios sin fronteras

Y

Suzanne Phillips

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura

Cita requerida:

Bakker, T., Dugué, P., Roesch, K. y Phillips, S. 2024. *Recomendaciones metodológicas para evaluar mejor los efectos de las escuelas de campo para agricultores movilizadas para apoyar las transiciones agroecológicas*. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb9925es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

ISBN 978-92-5-138187-8

© FAO, 2024



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en [idioma] será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario..

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Foto de portada: © AVSF

Índice

| | |
|--|-----------|
| Abreviaturas y siglas | v |
| 1. Introducción | 1 |
| 2. Escuelas de campo para agricultores | 2 |
| 2.1 Definición e historia de las escuelas de campo para agricultores | 2 |
| 2.2 Principios de la ECA | 2 |
| 2.3 Interés de la ECA en apoyar la transición agroecológica | 4 |
| 3. ¿Cómo evaluar la escuela de campo para agricultores? | 5 |
| 3.1 Recordatorio de los distintos tipos de evaluación utilizados habitualmente | 5 |
| 3.1.1 Conceptos de atribución y contribución | 5 |
| 3.1.2 Vía de impacto | 5 |
| 3.2 Situación y dificultades de la evaluación de la ECA | 9 |
| 3.2.1 Estado actual de los métodos de evaluación de la ECA | 9 |
| 3.2.2 Limitaciones de las actuales evaluaciones de la ECA y principios para su mejora | 9 |
| 3.3 Retos de la evaluación de la ECA | 12 |
| 4. Propuestas metodológicas para una evaluación exhaustiva de la ECA en relación con la transición agroecológica | 14 |
| 4.1 Marcos analíticos para evaluar la ECA en relación con el apoyo a la TAE de explotaciones agrícolas (EA) | 14 |
| 4.1.1 El marco ESR | 14 |
| 4.1.2 El estudio de las trayectorias de cambio a largo plazo | 14 |
| 4.1.3 Análisis de los cambios en las EA | 15 |
| 4.1.4 Marco para el análisis del método de evaluación propuesto | 16 |
| 4.2 Antecedentes del estudio de caso | 17 |
| 4.3 Principales etapas de la evaluación de los efectos de la ECA en las prácticas de los agricultores: estudio de caso en el norte de Togo | 18 |
| 4.3.1 Reconstrucción y caracterización del curso de la ECA | 18 |
| 4.3.2 Encuesta a una muestra representativa de antiguos participantes en la ECA | 20 |
| 4.3.3 Analizar y comparar las trayectorias de cambio de la práctica en relación con el sistema de cultivo objetivo de la ECA | 22 |
| 4.3.4 Análisis de los procesos de cambio en las explotaciones | 25 |
| 5. Resumen de las propuestas para mejorar la evaluación de los efectos de la ECA | 31 |
| 5.1 Evaluar para comprender cómo se han conseguido los efectos | 31 |
| 5.2 Incluir la caracterización de la aplicación de las ECA en la evaluación de sus efectos | 31 |
| 5.3 Más allá: elementos adicionales para el diseño de las evaluaciones de la EC | 32 |
| Anexo 1 - Elementos adicionales para el diseño de una evaluación de ECA | 33 |
| 1 Definición de las preguntas de evaluación | 33 |
| 2 Utilización de la vía de impacto | 34 |
| 3 Combinación de enfoques de evaluación | 35 |
| Referencias bibliográficas | 40 |



Figuras, cuadros y tablas

FIGURAS

| | |
|---|----|
| 1. Diagrama de los componentes de una escuela de campo para agricultores (ECA): un grupo de agricultores, un facilitador, y parcelas de prueba de ECA sobre un tema (cuestión) identificado conjuntamente | 4 |
| 2. Ejemplo de vía de impacto para un proyecto de escuela de campo para agricultores sobre producción vegetal | 9 |
| 3. Ejemplo de vía de impacto sobre el uso de plaguicidas para los participantes en las escuelas de campo para agricultores sobre producción agrícola | 9 |
| 4. Cadenas causales del impacto de la ECA en los ámbitos económico, medioambiental, social y humano | 10 |
| 5. Avances de las ECA colaborativas del proyecto «Sostenibilidad y resiliencia» en el norte de Togo | 23 |
| 6. Diagrama de la reconstrucción de la trayectoria de cambio de las prácticas | 26 |
| 7. Trayectorias de cambio de prácticas tras 3 ECA de cultivo de secano | 29 |
| 8. Representación simplificada de las explotaciones familiares en la zona algodonera de África Occidental | 30 |
| 9. Distribución de los cambios de prácticas en las EA familiares según el tipo de ECA seguido y el sexo de los participantes | 32 |
| 10. Árbol de decisiones que presenta los principales enfoques de la evaluación de impacto | 43 |

CUADROS

| | |
|---|----|
| 1. Vocabulario de la vía de impacto | 8 |
| 2. Principios para un método complementario de evaluación de la ECA con el objetivo de caracterizar los efectos (contribución al impacto) y comprender los procesos de cambio | 13 |
| 3. Ejemplo de la diferencia entre técnica y práctica | 20 |
| 4. Preguntas que debe hacerse sobre la conducta de la ECA | 22 |
| 5. Extracto de la guía de entrevista para los participantes de la ECA de secano | 25 |
| 6. Metodología: reconstrucción de una trayectoria de cambio de prácticas | 26 |

TABLAS

| | |
|---|----|
| 1. Características de la muestra de EA encuestadas en el norte de Togo | 24 |
| 2. Clasificación de las prácticas de los agricultores tras su participación en la ECA de secano en Togo | 28 |



Abréviaturas y siglas

| | |
|--------------|---|
| AAES | Análisis de agroecosistemas |
| AVSF | Agrónomos y veterinarios sin fronteras |
| CIRAD | Centro Internacional de Investigación Agrícola para el Desarrollo |
| ECA | escuela de campo para agricultores |
| ENA | escuela de negocios para agricultores |
| ESR | eficiencia-sustitución-rediseño |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura |
| ONG | Organización no gubernamental |
| OA | Organización de agricultores |
| TAE | Transición agroecológica |
| TIC | Tecnologías de la información y la comunicación |



1.



1. Introducción

El enfoque de escuela de campo para agricultores (ECA) basado en la experimentación colectiva de prácticas o sistemas de cultivo innovadores forma parte de los enfoques de asesoramiento agrícola participativo. Este planteamiento tiene un objetivo ambicioso: reforzar las competencias de los agricultores para que puedan adaptar sus prácticas o incluso inventar otras nuevas y avanzar hacia sistemas agrícolas más agroecológicos.

La evaluación de una intervención de consultoría de este tipo plantea importantes retos, y el objetivo de este documento es proponer elementos originales para renovar los métodos de evaluación de las ECA, entre ellos el estudio de los cambios en las prácticas agrícolas y el análisis detallado de la aplicación de las ECA.

Este documento va dirigido a gestores de proyectos y evaluadores, pero también puede interesar a profesores, investigadores, estudiantes y responsables políticos.

Los elementos del método de evaluación de la ECA que se presentan en este documento son el resultado de la colaboración entre 3 instituciones: el CIRAD (Centro Internacional de Investigación Agrícola para el Desarrollo), la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y la ONG AVSF (Agrónomos y Veterinarios Sin Fronteras), y del trabajo de campo realizado en las zonas aldoneras de Burkina Faso y Togo entre 2018 y 2019.¹

Este documento se divide en cuatro partes. En primer lugar, definimos la ECA y sus principios, antes de detallar los métodos de evaluación de la ECA más utilizados y los retos que ello plantea.

A continuación, presentamos el método de evaluación global con ayuda de un estudio de caso en el norte de Togo. Las perspectivas de la última parte permiten situar el método propuesto en el proceso de construcción de una evaluación para una intervención que movilice la ECA.

¹ Este documento de recomendaciones para la evaluación de las ECA se basa en un estudio de campo realizado en Togo y Burkina Faso. Entre 2018 y 2021, T. Bakker completó una tesis titulada «Efectos de los enfoques participativos en los cambios en las prácticas agrícolas: el caso de las escuelas de campo para agricultores en África Occidental», en colaboración entre AVSF, CIRAD y FAO (Bakker, 2021).



2.





2. Escuelas de campo para agricultores

Esta primera parte presenta el funcionamiento y los principios básicos de las escuelas de campo para agricultores (ECA). Para ver más detalles, consulte las guías metodológicas de la FAO (FAO, 2017) y AVSF (Bakker, 2017).

2.1 DEFINICIÓN E HISTORIA DE LAS ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES (ECA)

Las ECA surgieron a partir de 1989 en Indonesia como resultado de los intercambios entre investigadores, asesores y agricultores movilizados para control de la chicharrita del arroz. Las observaciones de las plantas de arroz y el análisis del agroecosistema del arroz (malas hierbas, insectos perjudiciales y beneficiosos para el cultivo, calidad del suelo, etc.) realizados por los agricultores en las parcelas experimentales les permitieron comprender que la pulverización sistemática del uso masivo de insecticidas agravó los problemas de gestión de esta plaga, ya que se destruyeron todos los insectos y, en particular, los beneficiosos.

Basándose en una comparación de parcelas pequeñas de ensayo, los agricultores pudieron observar y familiarizarse con prácticas basadas en una mejor comprensión del agroecosistema, para gestionar mejor sus sistemas arroceros y reducir el uso de insecticidas.

Este enfoque fue formalizado posteriormente por la FAO y adoptado por muchos agentes de desarrollo, incluido el Banco Mundial, principalmente para la gestión integrada de plagas (GIP).

El enfoque de ECA es un enfoque de asesoramiento participativo basado en el aprendizaje experimental («aprender haciendo»). El objetivo principal de la ECA no es la difusión de nuevos conocimientos técnicos entre los agricultores, sino el **refuerzo de sus capacidades para identificar un problema,**

buscar soluciones y, así, experimentar y adaptar sus prácticas. Las ECA, al basarse en los intercambios dentro de un grupo de iguales, también pretenden reforzar la acción colectiva.

El planteamiento de la ECA se aplica actualmente en más de 90 países de todo el mundo, y el continente africano ha superado a Asia Sudoriental en cuanto al número de intervenciones que utilizan este enfoque. En algunos países asiáticos (como Indonesia), pero también en África (por ejemplo, Uganda, Camerún, Burkina Faso), el enfoque de ECA está más o menos institucionalizado e integrado en los programas nacionales de asesoramiento.

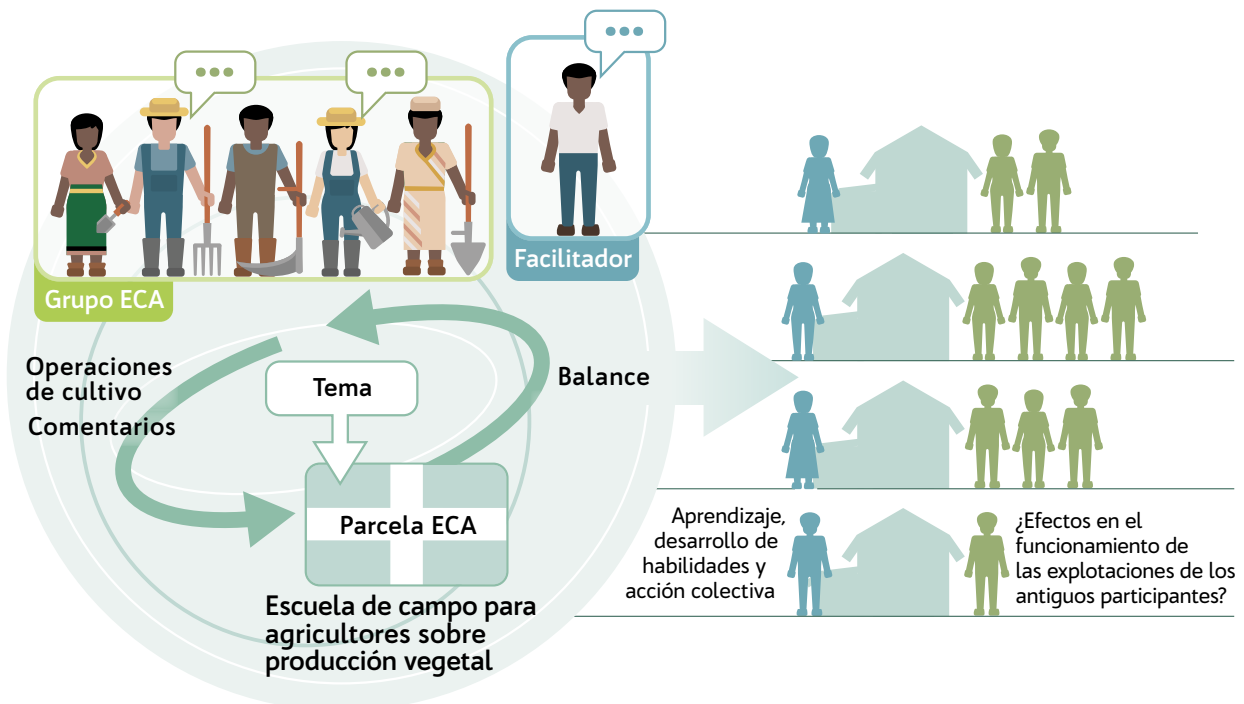
2.2. PRINCIPIOS DE LA ECA

En concreto, una ECA se basa en el compromiso de un grupo de agricultores de la misma localidad de trabajar juntos para encontrar soluciones a algunos de sus problemas. Está dirigido por un facilitador (técnico o agricultor) (véase la **figura 1**). La definición de un tema (cultivo, problema que se va a resolver) conduce al grupo a establecer pequeños ensayos en la parcela de ECA.² En el transcurso de un ciclo de producción (de cultivos, ganado, etc.), el grupo y el facilitador se reúnen periódicamente para llevar a cabo operaciones agrícolas, hacer observaciones del agroecosistema y debatir cómo se deben gestionar las diferentes parcelas de prueba de ECA. Al final de la temporada de cultivo, se pesan las cosechas y se celebra una reunión informativa en la que se analizan los rendimientos, los márgenes brutos y también otros indicadores de evaluación específicos del agricultor (por ejemplo, necesidades de tesorería, necesidades de mano de obra, picos de demanda o dificultad del trabajo). Se comparan las diferentes parcelas de prueba y se discuten las conclusiones.

² Las ECA suelen referirse a los cultivos, pero existen ECA para la ganadería o los sistemas agropastorales o agrosilvopastorales. Con el fin de promover la TAE, se anima a las ECA a abordar los sistemas agrícolas mixtos (no los monocultivos) y la integración de la agricultura y la ganadería.



Figura 1. Esquema de los componentes de una escuela de campo para agricultores (ECA): un grupo de agricultores, o una facilitadora y ensayos en parcelas de ECA sobre un tema (cuestión) identificado conjuntamente.



Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.

ECA es un innovador enfoque de consultoría basado en los principios de la educación para adultos. El principal objetivo de la ECA no es transferir técnicas a los agricultores para que las adopten. El objetivo principal es reforzar las competencias de los agricultores para que sean capaces de analizar sus situaciones y buscar soluciones a sus problemas por sí mismos, experimentando y adaptando sus prácticas. Para ello, la ECA se basa en varios principios.

- ▶ Las ECA se centran en el **aprendizaje experimental**, es decir, «aprender haciendo», por lo que la aplicación de opciones técnicas innovadoras y las observaciones del agroecosistema en las parcelas de las ECA son fundamentales.
- ▶ Las ECA reconocen que la innovación no es solo la adopción de una nueva técnica, sino que la innovación es un **proceso organizativo y social**. Por eso el segundo principio se basa en los intercambios dentro de los grupos de agricultores y en las acciones colectivas.

- ▶ Las ECA valoran **los conocimientos de los agricultores**, adquiridos a través de su experiencia cotidiana y sus conocimientos empíricos. Por lo tanto, el tercer principio consiste en fomentar el intercambio de experiencias de los agricultores y considerar las opciones técnicas aplicadas por los agricultores.
- ▶ La investigación nunca podrá aportar soluciones para toda la diversidad de situaciones a las que se enfrentan los agricultores, por lo que el cuarto principio de la ECA es **centrarse en las prioridades elegidas por los agricultores** y tratar de proponer sistemas innovadores adaptados a las condiciones locales de los agricultores.
- ▶ El quinto principio de la ECA es adoptar una **visión sistémica**. Por ello, las ECA organizan actividades para poner en práctica la gestión integrada de los agroecosistemas. También por esta razón, las ECA no se limitan a sustituir un insumo por otro, sino que tratan de mejorar el funcionamiento de todo el sistema de producción mediante sucesivas adaptaciones de las prácticas.



2.3 INTERÉS DE LA ECA EN APOYAR LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

Las transiciones agroecológicas (TAE) en los sistemas agrícolas y alimentarios son un objetivo ambicioso que implica las diferentes dimensiones de la sostenibilidad: agronómica, pero también medioambiental, económica, que conduzca a soluciones y sistemas viables y sostenibles para los individuos, pero también para las comunidades en su conjunto (dimensión social), para todos sus miembros (incluidas las mujeres y los jóvenes en particular). Este objetivo multidimensional implica replantearse el funcionamiento de todo un sistema agrícola y alimentario.

Las ECA son un mecanismo de apoyo especialmente adecuado para que los agricultores faciliten la TAE en las explotaciones agrícolas. En efecto, al basarse en principios que buscan reforzar las capacidades de los agricultores para «resolver problemas por sí mismos» (parte 2.2.), las ECA constituyen, en teoría, un enfoque interesante para acompañar a los agricultores en la ecologización de sus prácticas. Pero si avanzamos hacia la TAE, las ECA no pueden limitarse a facilitar la transferencia de paquetes técnicos, ni siquiera a la simple mejora de la eficiencia de las prácticas existentes o a la sustitución de insumos químicos por orgánicos. También será necesario rediseñar los sistemas de producción (cultivos, ganadería, etc.), las relaciones entre las distintas unidades de producción e incluso la EA en su conjunto para conseguir sistemas efectivamente agroecológicos y, por tanto, sostenibles.

El éxito de la aplicación de las ECA es, por tanto, conseguir iniciar **un proceso verdaderamente participativo de observación**, experimentación y diseño de soluciones útiles para la agricultura local movilizando a todos los miembros del grupo de agricultores y a un facilitador (Bakker et al., 2022).

Además, la noción de «transición» se utiliza para recordarnos que el camino hacia la agricultura y los sistemas alimentarios agroecológicos es un proceso largo y gradual. La mayoría de las ECA tienen una duración de 2 años (mínimo 2 temporadas de cultivo), idealmente 3 años o más. Esto las hace especialmente adecuadas para acompañar los cambios que los agricultores van aplicando gradualmente, con nuevas cuestiones que abordar en caso necesario.

Teniendo en cuenta el posicionamiento de las ECA como sistema de apoyo a la TAE a nivel de las EA, se hace necesario cuestionar la forma en que se evalúan estas ECA. Entre las consideraciones clave al evaluar las ECA en programas de TAE se incluyen:

- ▶ el tipo de evaluación;
- ▶ la consideración de todos los elementos que componen una EA;
- ▶ la forma de diseñar evaluaciones que no se limiten a indicadores agronómicos, sino que integren dimensiones económicas y sociales, así como indicadores utilizados habitualmente por los agricultores;
- ▶ cómo capturar los cambios graduales.

¿Cómo evaluar la ECA en relación con el objetivo de apoyar la TAE de los agricultores? Los resultados obtenidos por una evaluación dependen mucho de la pregunta que se formule y de la forma en que se prepare la evaluación. Por ello, este documento propone elementos metodológicos para diversificar los temas tratados y los puntos de vista en la evaluación de las ECA, incluyendo consideraciones relacionadas con las EA y las comunidades de aldea. Esto complementa el abanico existente de enfoques de evaluación de las ECA.



3.



3. ¿Cómo evaluar la escuela de campo para agricultores?

3.1 REVISIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS HABITUALMENTE

3.1.1 Nociones de atribución y contribución

En el caso de las evaluaciones de resultados y de impacto (es decir, las evaluaciones realizadas tras la finalización de un proyecto), se distingue entre los conceptos de *atribución* de impacto y *contribución* al impacto. Estos dos conceptos son complementarios.

La **atribución** del impacto trata de medir y demostrar que los efectos o impactos observados sobre el terreno son atribuibles al proyecto y han sido causados por él. El objetivo es demostrar la relación causal entre las actividades realizadas por el proyecto y los efectos observados sobre el terreno (entre los beneficiarios, sus vecinos, los elementos del entorno socioeconómico y natural). Para ello se utiliza a menudo métodos cuantitativos con grandes muestras de beneficiarios encuestados y métodos estadísticos avanzados.

La **contribución** al impacto reconoce que los agricultores forman parte de un todo mayor que el ámbito de intervención del proyecto (por ejemplo, pueblo, región) que debe tenerse en cuenta en la evaluación. Debido a la complejidad de la situación general, no es razonable suponer que los impactos observados tras la ejecución de un proyecto sean solo atribuibles a sus actividades y totalmente previsibles: por eso es importante evaluar cómo y por qué las actividades de un proyecto, en combinación con otros factores contextuales, contribuyeron al impacto observado. Los métodos cualitativos suelen utilizarse con muestras pequeñas, basadas en entrevistas semiestructuradas. Por ejemplo, con los agricultores que se benefician del proyecto en primer lugar, pero también con otras partes interesadas (asesores agrícolas, responsables de campo del proyecto, responsables locales, etc.).

Las nociones de atribución y contribución al impacto son **complementarias**, no contradictorias: por un lado, es necesario medir el impacto y demostrar que el proyecto ha logrado resultados proporcionando una cuantificación fiable; por otro lado, es importante analizar cómo ha influido el proyecto. **Se recomienda una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos** para todas las evaluaciones de proyectos, que se adaptarán en función del objetivo de la evaluación y de la situación.

3.1.2 Vía de impacto

Definición

La **vía del impacto** (también conocida como «teoría del cambio») es la descripción lógica de una intervención y sus efectos e impactos, destacando los vínculos causales entre:

- ▶ los recursos movilizados por el proyecto y los beneficiarios;
- ▶ los productos de la actividad (los resultados, por ejemplo, técnicas innovadoras probadas en las EA);
- ▶ cambios en los agentes implicados, en particular cambios técnicos y organizativos en las EA (en los cultivos, la ganadería, la gestión económica, etc.);
- ▶ y las consecuencias de estos cambios: los efectos e impactos a los que contribuyen estos cambios.

Formular la vía de impacto de un proyecto implica **exponer todos los supuestos (implícitos o explícitos) sobre cómo se espera que un proyecto genere impactos**. La vía del impacto suele representarse como una cadena causal que vincula recursos (insumos), productos, ejecución por los participantes (resultados) e impactos (véase el glosario en el **cuadro 1** y las **figuras 2 y 3**).

El itinerario de impacto ayuda a identificar las áreas que deben estudiarse para una evaluación exhaustiva y sistémica de la vía de impacto de una intervención. El análisis puede utilizarse **antes del inicio de un proyecto** (*evaluación ex ante*) para estimar los



Cuadro 1

Vocabulario de la vía de impacto

Recursos (Inputs): recursos movilizados durante las actividades.

Productos (Outputs): productos directos de la intervención.

Resultados (Outcomes): las partes interesadas se apropian de los productos de una intervención, los utilizan, los adaptan.

Impactos: efectos a largo plazo de los cambios en las partes interesadas de diferentes ámbitos, incluidas las partes interesadas no implicadas en la intervención.

Temporalidad de la evaluación:

- Evaluación *ex ante*: análisis de la información disponible para estimar los posibles efectos de un proyecto futuro (antes de la intervención);
- Seguimiento y evaluación: recopilación de datos de seguimiento sobre la ejecución de las actividades durante el proyecto (para preparar la evaluación *ex post* o la reorientación de las actividades del proyecto);
- Evaluación *ex post*: evaluación después de la ejecución del proyecto (al final de las actividades o unos años más tarde).

Efectos: término global que designa las consecuencias (positivas o negativas) a corto, medio o largo plazo de la ejecución de un proyecto.

Impactos: generalmente se refiere a los efectos a largo plazo. La evaluación a posteriori se denomina a veces evaluación del impacto (en cuyo caso «impacto» y «efectos» son sinónimos).

Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.

posibles efectos de una futura intervención, y ayudar en la identificación y planificación de sus actividades y en el desarrollo del sistema de seguimiento y evaluación. La vía de impacto también es útil para **evaluar los efectos y el impacto** después de una intervención (*evaluación ex post*) explicando cómo se llevó a cabo la intervención y las opiniones de los agentes sobre el terreno.

En nuestro estudio, que respalda la redacción de este documento, utilizamos la vía de impacto como parte

de una evaluación *ex post*.

Ilustración: vías de impacto de las escuelas de campo para agricultores

A continuación, se presenta un ejemplo de vía de impacto centrada en un proyecto o actividad (en este ejemplo, las ECA de producción de cultivos) (figura 2):

En el ejemplo siguiente (figura 3), la vía de impacto se





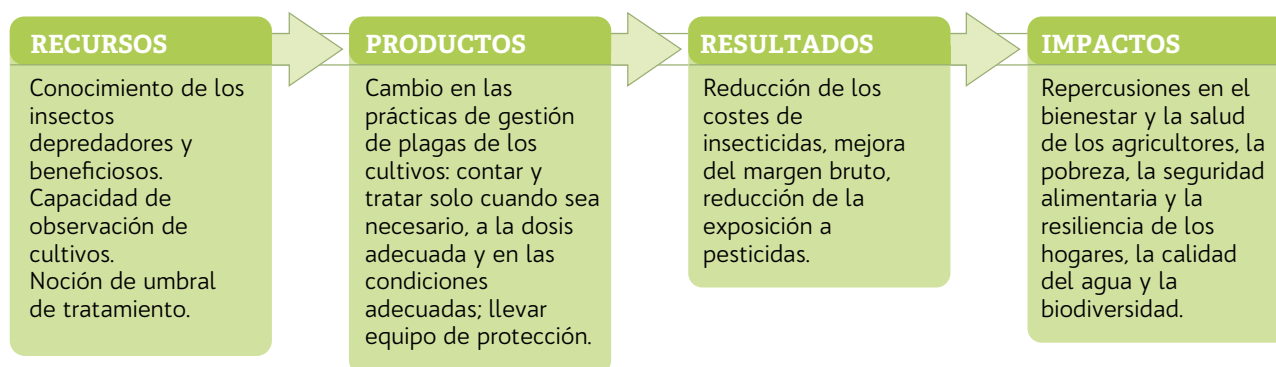
Figura 2. Ejemplo de vía de impacto para un proyecto de escuela de campo para agricultores sobre cultivos



Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.

centra en los agricultores y la cadena causal se observa en relación con el uso de pesticidas en la agricultura como resultado de la participación en una ECA que se ocupa de esta cuestión:

Figura 3. Ejemplo de la vía de impacto de los participantes en las escuelas de campo para agricultores sobre producción de cultivos en el uso de plaguicidas



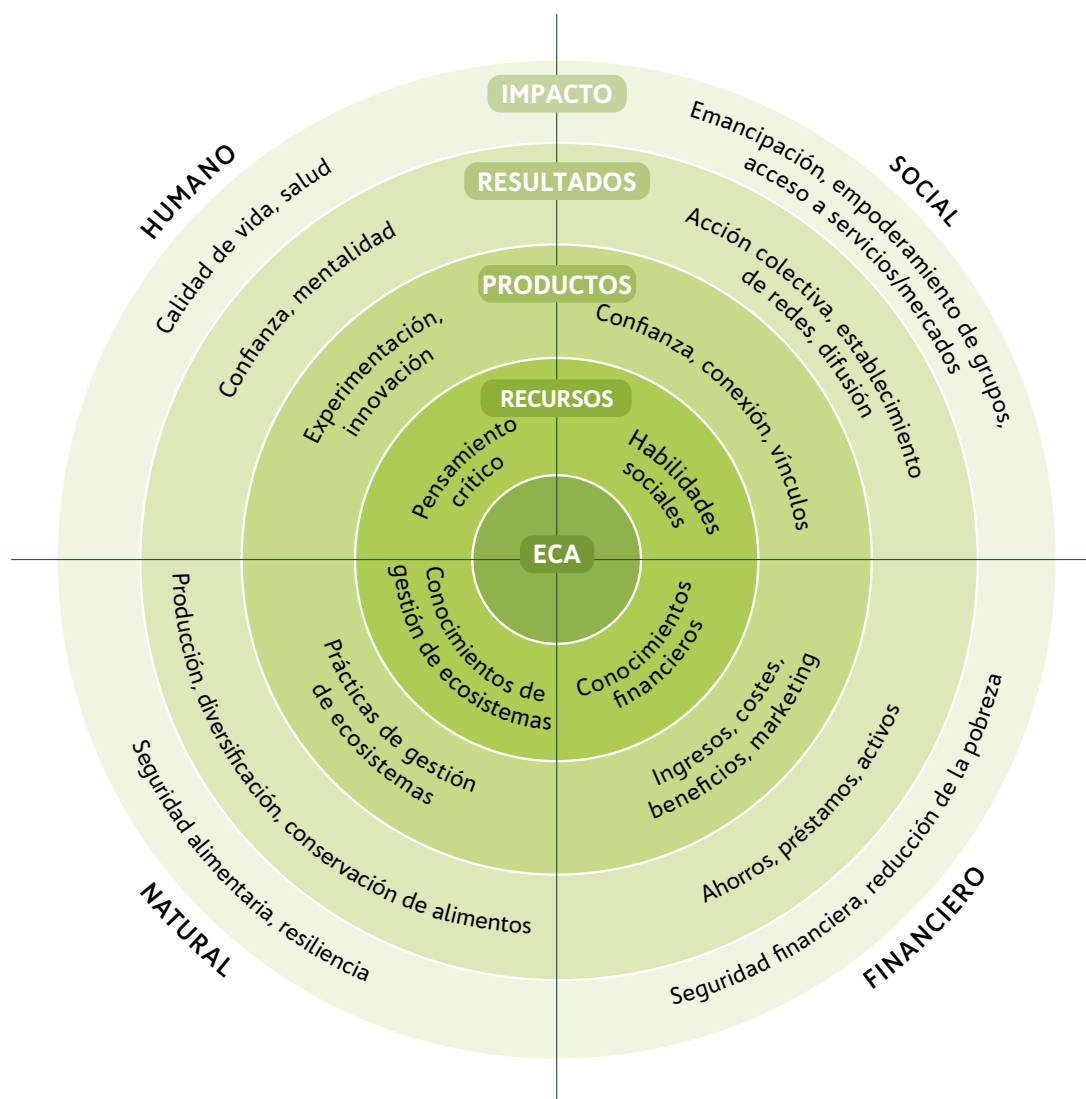
Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.

Los efectos y repercusiones de una intervención son complejos y afectan a distintos sectores. Esto se ilustra en la **figura 4**, que muestra la cadena causal de efectos de las ECA para los agricultores participantes, detallada para los sectores financiero, humano, social y medioambiental (van den Berg *et al.*, 2020).

En la **figura 4**, la participación de los agricultores en una ECA es el punto de partida (centro) y los conocimientos y competencias adquiridos (recursos)

producen diferentes tipos de efectos en las 4 áreas identificadas (económica, medioambiental, social y humana). Las repercusiones finales son variadas y se refieren a la calidad de vida, la participación en la comunidad local, el acceso a mercados, la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza. Estos impactos son complejos y difíciles de atribuir directa y únicamente a la participación de la ECA, de ahí la importancia de las evaluaciones de contribución al impacto.

Figura 4. Cadenas causales del impacto de la ECA en los ámbitos económico, medioambiental, social y humano



Fuente: van den Berg, H., Phillips, S., Dicke, M. y Fredrix, M. 2020. Impacts of farmer field schools in the human, social, natural and financial domain: a qualitative review. *Food Security*. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01046-7>



3.2. SITUACIÓN Y DIFICULTADES DE LOS ENFOQUES DE EVALUACIÓN DE LA ECA

3.2.1 Estado actual de los métodos de evaluación de la ECA

Los metaanálisis disponibles sobre los efectos de las ECA muestran que, en general, estas permiten a los agricultores aumentar sus conocimientos sobre el funcionamiento de los agroecosistemas cultivados y sobre las prácticas de gestión de los sistemas de cultivo. Además, la bibliografía muestra que las ECA tienen en la mayoría de los casos efectos positivos sobre el uso de prácticas agrícolas consideradas beneficiosas para la gestión de plagas y la gestión de la fertilidad del suelo (van den Berg *et al.*, 2020; Bakker *et al.*, 2020).

La mayoría de las evaluaciones disponibles se llevaron a cabo poco después del final de la ECA (al término de las actividades o un año después). Los métodos e indicadores utilizados están bastante normalizados. De hecho, la mayoría de las evaluaciones disponibles utilizan:

- ▶ **pruebas de conocimientos** (se entrevista a los agricultores que han participado en la ECA para averiguar lo que han aprendido);
- ▶ **mediciones del índice de adopción de una «buena práctica agrícola»** directamente (mediante encuesta por cuestionario a los beneficiarios) o indirectamente (utilizando el gasto en pesticidas o fertilizantes como indicador de adopción);
- ▶ **indicadores de rendimiento** agronómico (rendimiento) o económico (margen bruto).

Casi todos los estudios se construyen comparando una muestra de participantes en la ECA con una muestra de control que no participó en la ECA (zona de ECA/zona no de ECA). Se aplican diversos métodos y modelos estadísticos para comparar estas dos poblaciones.

Otros estudios comparan las prácticas y los resultados de una única población, comparando estos indicadores antes y después de la participación de agricultores en la ECA.

3.2.2 Limitaciones de las actuales evaluaciones de la ECA y principios para su mejora

La mayoría de las evaluaciones de ECA disponibles hasta la fecha tratan de **medir** los efectos para analizar su **atribución** a la ECA. Las evaluaciones de ECA existentes son importantes porque permiten atribuir de forma fiable los efectos medidos sobre el campo a una actividad (la ECA) y, por tanto, la posibilidad de aportar pruebas cuantificadas del efecto de la ECA.

Sin embargo, estos estudios cuantitativos rara vez van acompañados de evaluaciones más exhaustivas y ofrecen una **imagen incompleta** de la situación en las EA y en la comunidad de aldea beneficiaria de una ECA. En efecto, al utilizar únicamente indicadores como la tasa de adopción (obtenida mediante encuesta por cuestionario) o el grado de adquisición de conocimientos (obtenido haciendo pasar pruebas a los agricultores interesados), la ECA sigue siendo una «caja negra» cuyo **funcionamiento no se evalúa, y cuya forma de contribuir a los efectos no se estudia**. Además, estas evaluaciones solo tienen en cuenta de forma limitada el contexto de la intervención, que es muy importante para comprender cómo y por qué la ECA tuvo un efecto positivo (o no lo tuvo). Por último, las evaluaciones suelen centrarse en los resultados agronómicos (rendimiento) y económicos (margen bruto).

La preponderancia de las evaluaciones que miden la asimilación o la adquisición de conocimientos también plantea el problema de que estos indicadores solo plantean preguntas sobre una práctica o unos conocimientos elegidos *a priori* por el evaluador, y no exploran lo **que les ocurrió realmente a los agricultores** participantes (ya sea positivo o negativo) a nivel de su EA y de su familia. Estos métodos de evaluación no tienen en cuenta las **actividades experimentales y de adaptación de las prácticas por parte de los propios agricultores**, mientras que el enfoque de ECA está diseñado para reforzar las capacidades de adaptación de los agricultores (esto es lo que diferencia una ECA de una parcela de demostración técnica, por ejemplo).



Por lo tanto, es necesaria una investigación más profunda y cualitativa para **comprender cómo y en qué circunstancias** la ECA permitió conseguir efectos (positivos y a veces negativos) y luego impactos observables y mensurables a medio plazo. También son escasas las evaluaciones mixtas que combinan métodos cuantitativos y cualitativos, a pesar de su interés para una evaluación más completa y sistémica de los efectos de una intervención compleja.

Por último, todos estos indicadores miden efectos a muy corto plazo, pero **¿qué ocurre varios años después de la ECA?** Es importante examinar el resto de la cadena causal, especialmente en lo que respecta a los impactos de las ECA a diferentes niveles: para los sistemas de cultivo estudiados en las ECA, pero también para todas las actividades de las explotaciones afectadas por las ECA y, por tanto, también para su organización (relación hombre/mujer, jóvenes/responsable de explotación), sus proyectos, etc.

Las limitaciones detectadas en los métodos de evaluación utilizados actualmente para evaluar los efectos de la ECA nos permiten proponer cinco principios (**cuadro 2**) para la identificación de un método de evaluación complementario e innovador con el objetivo de caracterizar los efectos (contribución al impacto) y comprender los procesos de cambio.

A partir de estos cinco principios, un método de evaluación integral debe incluir preguntas abiertas a antiguos beneficiarios de la ECA, responsables de OA interesados en el proyecto, asesores y facilitadores; se debe complementar con métodos de evaluación cuantitativa.

Una evaluación tan exhaustiva permite debatir con individuos (principalmente agricultores) o con un grupo que presenta su punto de vista para contar su historia. La evaluación de los cambios y efectos en un periodo más largo también es pertinente, ya que permite dar cuenta de las adaptaciones de las prácticas e identificar cambios en momentos concretos de la vida de la EA, o cambios que solo son temporales (vinculados a una subvención del proyecto, por ejemplo).





Cuadro 2

Principios para un método complementario de evaluación de la ECA con el objetivo de caracterizar los efectos (contribución al impacto) y comprender los procesos de cambio

- ▶ Tener en cuenta las **adaptaciones de las prácticas resultantes de la ECA por parte de los agricultores** cuando las apliquen en su EA. *Por ejemplo, el Sr. X participó en la ECA centrado en asociaciones de cultivos de maíz-soja en hileras alternas según el esquema de cuatro hileras de maíz y una hilera de soja. El Sr. X hizo cambios en sus parcelas y adaptó la técnica cultivando seis hileras de maíz por una de soja. Antes no cultivaba soja en el maíz, así que ha cambiado de práctica. Pero no ha adoptado exactamente la práctica diseñada y evaluada en la ECA, por lo que ¿se contabilizará este cambio en la tasa de adopción? ¿Y cómo contamos a su vecino el Sr. Y que, tras varias pruebas en temporadas anteriores en su parcela, ahora utiliza el esquema de "tres bolsas (50kg) de maíz y un bolsa de soja (en la misma hilera)?*
- ▶ Observar si se ha adquirido o reforzado **una destreza**, de acuerdo con el objetivo principal de las ECA (véase el apartado 2.2). *Por ejemplo, la Sra. Y participó en la ECA de horticultura y aprendió las fases de la horticultura para el trasplante (adquisición de conocimientos). En su parcela hizo pruebas para comparar el trasplante precoz y el tardío (capacidad de experimentación y comparación de dos modalidades de prueba).*
- ▶ Observar si la intervención produjo **efectos diferentes en función de la situación** de los agricultores (sus limitaciones y objetivos, por ejemplo, disponibilidad de equipos, capital, activos de la explotación, etc.), es decir, observar **cómo apreciaron la intervención los agricultores según sus propios criterios de evaluación** (que pueden diferir de los de los agrónomos). *Por ejemplo, las combinaciones de cultivos de maíz y soja con una elevada proporción de soja (dos hileras de maíz y una hilera de soja) son muy interesantes para la productividad y el margen bruto. Sin embargo, desde el punto de vista de los agricultores, no cumplen el criterio de producir suficiente maíz para el consumo familiar.*
- ▶ Observar si la intervención ha causado **efectos no deseados**, por ejemplo:
 - en **otros cultivos o en otros cultivos o actividades de producción**" (cría, transformación de un producto en la explotación, etc.)
 - en el **conjunto de la EA** (reorganización del reparto de la tierra y del trabajo entre hombres y mujeres, reorganización e intensificación de la movilización del estiércol y de los residuos de cultivos para la producción de compost.)
 - para **iniciativas colectivas** que asocien a agricultores que hayan participado en la misma ECA (por ejemplo, para la compra o producción de insumos (abono orgánico, biopesticidas, etc.), para la gestión de un territorio o de un fondo, para la comercialización de productos.
- ▶ Estudiar las **diferentes dimensiones de los efectos** de la ECA: prácticas agrícolas y producción, por supuesto, pero también aspectos económicos, financieros, sociales y humanos. *Por ejemplo, cambiar la práctica de combinar cereales y legumbres puede tener consecuencias para las mujeres, que pierden los ingresos procedentes de las legumbres. Otras posibles consecuencias son el aumento de las necesidades de dinero en efectivo en el momento de plantar los cultivos, el aumento de la pesadez de la escarda y el aumento del tiempo de trabajo durante un momento álgido del calendario.*

Fuente: Bakker, T. 2022. Sin publicar..



©AVSF

3.3 DIFICULTADES RELACIONADAS CON LA EVALUACIÓN DE LAS ECA

Tener más en cuenta la complejidad de las explotaciones familiares

En las EA familiares de África Occidental, suele haber parcelas colectivas (cereales para alimentar al hogar, algodón para obtener ingresos), pero los distintos miembros de un hogar también pueden cultivar parcelas individuales (por ejemplo, en el caso de las mujeres, arroz de tierras bajas, horticultura, etc.). La propiedad del ganado, su gestión y el acceso al estiércol orgánico también varían entre los miembros del hogar. A pesar de estas modalidades organizativas comunes a muchas explotaciones familiares, su contexto de intervención y su funcionamiento evolucionan en la mayoría de los países de África Occidental (actividades no agrícolas realizadas por jóvenes y mujeres, migración temporal o permanente de un activo de la explotación, reducción del tamaño de la explotación en términos de superficie o número de activos por herencia, etc.). Estos cambios son poco estudiados y mal conocidos y, por tanto, poco tenidos en cuenta en las evaluaciones de las ECA, aunque ello permitiría comprender mejor las circunstancias en las que la participación en una ECA puede repercutir en el conjunto de las actividades de una explotación familiar. También podría ser interesante evaluar qué tipo de EA tiene más probabilidades (el más alentado, el menos restringido) de provocar cambios a favor de las prácticas agroecológicas como resultado de la participación en una TAE dirigido a la ECA.

Incluir el punto de vista de las mujeres y los jóvenes en las evaluaciones

Muchas instituciones fomentan la participación de las mujeres y los jóvenes en las ECA, sobre todo por su importancia en la realización de las labores agrícolas y sus dificultades para acceder al asesoramiento.

Sin embargo, hay pocos trabajos sobre efectos de la participación en las ECA para esta categoría de la población agrícola. Sería especialmente interesante para los agrónomos estudiar los cambios en las prácticas o las transiciones en las ECA desde la perspectiva del sexo o la edad del participante en la ECA. Por ejemplo, en el caso de la participación de las mujeres en las ECA, se plantean cuestiones como las siguientes: *tras participar en una ECA, ¿cómo comparten las mujeres con su marido o su hijo las competencias y los conocimientos que han adquirido en la ECA? ¿Cómo negocian los cambios de prácticas en su parcela individual, pero también a nivel de la EA gestionada por su marido? ¿Se ven limitadas a la hora de cambiar sus prácticas de cultivo y comercialización en sus propias parcelas? ¿Qué margen de maniobra tienen en cuanto al reparto del trabajo entre jefes de explotación, esposas y jóvenes? En términos más generales, ¿de qué manera la participación de las mujeres en las ECA les ha aportado cambios económicos y sociales (dentro de la familia, de la EA, pero también en el pueblo y en los colectivos en los que participan)?* Estas preguntas deben adaptarse al caso específico de los jóvenes en los EA.

Incluir criterios de evaluación relacionados con el trabajo (cantidad, carga máxima de trabajo, trabajo pesado, posibilidad de mecanización)

La cuestión del trabajo rara vez se aborda en las ECA y sus evaluaciones. Sin embargo, el trabajo manual sigue predominando en la producción agrícola y a menudo lo realizan mujeres y jóvenes. En particular, la adopción de determinadas prácticas agroecológicas cuestiona la gestión de la mano de obra en las explotaciones familiares, ya que estas prácticas pueden requerir una mayor inversión de tiempo.

Estas operaciones suelen basarse en energía humana (producción, transporte y utilización de



©AVSF

estiércol orgánico, protección y vigilancia de las zonas reforestadas y de la cubierta de biomasa del suelo). A escala de la parcela de las ECA, el trabajo puede realizarse manualmente porque las áreas experimentales son pequeñas y las herramientas ya presentes en las ECA pueden ser suficientes (si no, el proyecto proporciona el equipo adecuado). Por lo tanto, los evaluadores de las ECA tienen interés en estudiar las limitaciones vinculadas al trabajo (distribución de tareas entre los miembros activos de un hogar, naturaleza y penosidad del trabajo, distribución en el calendario laboral, etc.) y al equipamiento:

- ▶ ¿En qué medida se tienen en cuenta estas limitaciones durante la aplicación de las ECA?
- ▶ ¿Cómo se gestionan estas limitaciones cuando los agricultores adoptan prácticas que requieren más trabajo en sus parcelas (aumento de la mano de obra familiar o utilización de mano de obra externa)?

Esto llevaría a adaptar las actividades de la ECA incluyendo un debate sobre las necesidades laborales y materiales para limitar la carga de trabajo adicional, que suele recaer sobre las mujeres y los jóvenes.

Una evaluación a la altura de las ambiciones de la TAE

Para afrontar los retos de la producción agrícola sostenible, la agroecología parece ser una vía prometedora. Combina los principios técnicos con los sociales, económicos y organizativos.

La agroecología también se basa en la necesidad de adaptar las soluciones, las formas de producir y de organizarse a cada situación local, lo que implica que no existe una «receta» o unos pasos universales que se deban seguir (a todas las escalas, desde la EA y el grupo de aldea hasta la cadena alimentaria y los sistemas locales) (Bakker *et al.*, 2022).

Desde esta perspectiva, la evaluación debe ser capaz de informar sobre los efectos de una ECA o del proyecto en su conjunto en todas sus dimensiones agroambientales, económicas, sociales y humanas. Los evaluadores también deben informar sobre la intensidad de los efectos de una intervención. De hecho, pueden distinguirse distintas intensidades y complejidades de cambio entre, por un lado, una optimización de las prácticas actuales (por ejemplo, un mejor cálculo de la dosis de abono mineral) y, por otro, la transformación de agroecosistemas basados en principios ecológicos (por ejemplo, el uso de leguminosas, en rotación o en asociación, o la aplicación de la agrosilvicultura para la mejora sostenible de la fertilidad del suelo).

Una de las dificultades ligadas a la evaluación de las intervenciones con un objetivo de TAE se refiere a la capacidad de captar las reorganizaciones de un sistema de cultivo (rediseño de un sistema) o de una unidad de paisaje agrícola (setos, agroforestería, gestión antierosión) inducidas por la participación de los agricultores en estas actividades (como las ECA, por ejemplo). Otro problema es la evaluación de las competencias del agricultor en materia de experimentación y adaptación progresiva, así como los conocimientos adquiridos sobre el funcionamiento del agroecosistema en cada una de sus parcelas.

Estos elementos son, por supuesto, más complejos de evaluar que la tasa de adopción de una nueva técnica en un momento dado, pero resultan esenciales para comprender los cambios sostenibles en los sistemas agrarios realizados por los agricultores. Por tanto, los métodos e indicadores de evaluación deben adaptarse para tener en cuenta este objetivo de acompañamiento de la TAE. Por último, estas evaluaciones deben tener en cuenta el carácter progresivo de la TAE, es decir, los cambios sucesivos en la práctica a lo largo del tiempo.

4.





4. Propuestas metodológicas para una evaluación exhaustiva de la ECA en relación con la transición agroecológica

Las siguientes propuestas metodológicas mejoran la comprensión de los efectos de la ECA, mediante un análisis detallado de su aplicación.

Los resultados de este estudio se basan en la aplicación de la intervención y en los cambios de prácticas comunicados por los propios agricultores. Pero es importante pensar en la complementariedad entre las distintas modalidades de la evaluación de la ECA (véase el [anexo 1](#)). En este apartado, presentamos el marco analítico y el contexto ilustrativo del estudio, antes de describir en detalle las etapas sucesivas y su ilustración mediante el estudio de caso.

4.1 MARCOS ANALÍTICOS PARA EVALUAR LA ECA EN RELACIÓN CON LAS AYUDAS A LA TAE DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS

4.1.1 El marco ESR

El marco de eficiencia-sustitución-rediseño, o marco ESR (Hill y MacRae, 1996) es una forma de presentar la TAE. Permite un análisis preciso de las prácticas de los agricultores y de su posicionamiento en relación con los principios de la agroecología a escala del sistema de cultivo o de la EA.

De hecho, el marco ESR describe una transición hacia la agricultura sostenible definiendo tres pasos a partir de la agricultura convencional:

- ▶ mayor **eficiencia** y optimización del uso de los recursos (agua, insumos convencionales, etc.);
- ▶ **sustitución**, o reemplazo de insumos convencionales por técnicas mecánicas o insumos biológicos u orgánicos;
- ▶ **rediseño** o transformación de la estructura y las funciones del sistema de cultivo o de producción sobre la base de los principios de la agroecología (reducción de insumos, reciclaje, sinergia, diversificación...) (HLPE, 2019).

Este marco es útil para clasificar las prácticas identificadas entre los agricultores (por observación sobre el terreno o por encuesta declarativa). Permite **diferenciar la intensidad del cambio** entre un agricultor que solo ha reducido su dosis de abono o la frecuencia de uso de pesticidas, y otro que ha revisado por completo su forma de producir, su elección de rotación o asociación de cultivos, que recicla los residuos orgánicos en compost, etc. El análisis muestra que la **estrategia de sustitución de insumos suele explorarse mucho más que el rediseño en profundidad de un sistema** según principios agroecológicos, porque la sustitución de insumos es probablemente una estrategia menos arriesgada y menos compleja para los agricultores. Aunque la sustitución de insumos ya constituye un progreso en términos de reducción de la contaminación agrícola, no cuestiona la organización y el funcionamiento del sistema de cultivo y, en particular, la falta de biodiversidad funcional del sistema y la dependencia de insumos «biológicos» externos que deben seguir comprándose y, a veces, importándose (por ejemplo, insectos o biopesticidas a base de *Bacillus thuringiensis*, abonos orgánicos en gránulos, etc.). Esto limita drásticamente el cuestionamiento del modelo de agricultura intensiva y la búsqueda de posibles soluciones a los problemas socioeconómicos y ecológicos.

4.1.2 El estudio de las trayectorias de cambio a lo largo del tiempo

La experiencia sobre el terreno y la literatura científica demuestran que los agricultores rara vez adoptan un paquete técnico en su conjunto, o en una sola fase de cambio. Esto sería muy arriesgado para ellos y, sobre todo, demasiado complejo (Chantre y Cardona 2014). Por lo general, la adopción y, a menudo, la adaptación de prácticas agroecológicas, requieren tiempo para comprender sus efectos y dominar su uso.

En la mayoría de los casos, hay varios cambios sucesivos de prácticas para el mismo sistema de cultivo o producción. Por ejemplo:



- ▶ en la primera temporada de introducción de una nueva práctica, el agricultor la probará en una pequeña parte de una de sus parcelas;
- ▶ el año siguiente, la práctica se generaliza a toda una parcela;
- ▶ el tercer año, el agricultor puede adaptarla y modificarla en función de sus expectativas o necesidades.

Este ejemplo representa tres fases de cambios sucesivos. En concreto, las ECA animan a los agricultores a hacer pruebas y comparaciones, a observar el estado del agroecosistema con distintas prácticas, a adaptar las prácticas a la situación... y a hacerlo durante dos o tres campañas agrícolas sucesivas. De este modo, aprenden a cambiar gradualmente sus prácticas o todo el sistema de cultivo que ya no les satisface.

Estos cambios sucesivos son difíciles de poner de relieve con una evaluación en un único momento (al final del proyecto) y centrada en la tasa de adopción (sí/no) o en una prueba de conocimientos. Por otra parte, una evaluación que abarque varios años sucesivos (por ejemplo, al final del proyecto y tres años después) puede poner de relieve estas adaptaciones progresivas: este es el **interés de las trayectorias de cambio** en las prácticas agrícolas.

La reconstrucción de estas trayectorias se basa en los relatos de los agricultores recogidos durante las entrevistas (en sus casas o en sus parcelas). Estas entrevistas también permiten comprender la forma en que el agricultor inicia estos cambios, a menudo por el método de ensayo-error, ya que no siempre tiene un objetivo preciso y predeterminado para el cambio: desea resolver los problemas que encuentra a través de este proceso de ensayo-error. En cambio, el agricultor que compromete su EA a una conversión a la agricultura ecológica dispone de un marco preciso que orienta los cambios en la práctica: el pliego de condiciones de la agricultura orgánica. Las trayectorias de los cambios de prácticas también permiten analizar las etapas de la TAE de una EA que se compromete con ellas, evaluando estos cambios con respecto a los principios de la agroecología y para todas las unidades de producción (producción agrícola y ganadera). Esto se denomina trayectoria de EA (Moulin *et al.*, 2008).

4.1.3 Análisis de los cambios en la EA

Las explotaciones familiares son organizaciones complejas, con varios miembros en el hogar (trabajadores y no trabajadores), varios centros de toma de decisiones y diversidad de actividades. Al analizar los cambios en las prácticas de los agricultores, las preguntas relacionadas con el perfil del agricultor (¿es un joven o un directivo? Si es una mujer, ¿es viuda o casada?), sus recursos (por ejemplo, el tamaño de la explotación o la mano de obra disponible) y su estrategia (por ejemplo, desarrollar la ganadería, la horticultura o el cultivo de algodón) deben abordarse para explicar los cambios realizados.

El análisis a nivel de la EA permite identificar si la intervención (las ECA) ha tenido algún efecto sobre:

- ▶ solo el sistema de cultivo objeto de la ECA;
- ▶ varios talleres de la EA;
- ▶ la organización del trabajo, la gestión de los factores de producción y los ingresos.

A partir de una representación simplificada de las explotaciones familiares de la zona de estudio (identificación de los subsistemas que componen la explotación, como los cultivos colectivos de secano, la ganadería y la producción individual), se pretende:

- ▶ por un lado, estudiar si los cambios se limitan al subsistema al que se dirige la ECA (por ejemplo, el sistema de cultivo de secano) o si los participantes han modificado otros subsistemas (por ejemplo, la ganadería, mejorando el acolchado de los bueyes para producir más estiércol para los cultivos de secano);
- ▶ en segundo lugar, estudiar cómo el perfil de los participantes ha facilitado o no la circulación de la información entre los miembros del hogar (por ejemplo, una mujer participante en la ECA cuenta a su marido las prácticas que ha aprendido, y este acepta realizar cambios en la parcela colectiva del hogar), y si determinados participantes encuentran dificultades particulares para realizar cambios en las prácticas (por ejemplo, determinadas mujeres no tienen acceso a estiércol para abonar sus cultivos hortícolas).



©AVSF

La investigación de los diferentes talleres y de la organización de la EA en su conjunto permite analizar si las ECA han tenido efectos para la EA en su conjunto, con el fin de tener una visión sistémica de la EA (es decir, considerando las interacciones entre los diferentes componentes de la EA) promovida por la agroecología. También permite saber si los conocimientos y competencias adquiridos por una persona que participa en la ECA se transmiten a otros miembros de la EA.

Estos cambios indirectos en otros subsistemas contribuyen a los efectos esperados de las ECA (para la agricultura y la alimentación, pero también para los aspectos humanos, sociales y financieros), pero también a los efectos no deseados. Estos efectos imprevistos pueden ser negativos para determinados talleres o determinados miembros de la familia (por ejemplo, el desarrollo de la producción de compost que da lugar a un trabajo adicional para las mujeres), lo que también debe notificarse durante la evaluación.

4.1.4 Marco para el análisis del método de evaluación propuesto

Por lo tanto, proponemos evaluar las ECA en función de las prácticas elegidas y descritas por los agricultores. La evaluación se sitúa desde la perspectiva de no pretender definir a priori lo que constituye una «buena práctica», ni medir el índice de adopción de la técnica resultante de la ECA y propuesta por el proyecto a escala de un territorio/ región.

Una **práctica** se corresponde con «una forma concreta de actuar de los agricultores» (descrita, por ejemplo, en el relato de un agricultor). Se diferencia de una técnica, que es una descripción genérica y transmisible, por ejemplo, a través de una ficha técnica. El cambio de prácticas es el nivel de cambio más concreto para el agricultor y suele ser el objetivo de las intervenciones de desarrollo («adopción de buenas prácticas»). En resumen, la técnica es la teoría y la práctica es lo que hace cada agricultor (cuadro 3).



Cuadro 3

Ejemplo de la diferencia entre técnica y práctica

Por ejemplo, el Sr. X y la Sra. Y participan en un curso de formación sobre **técnicas de gestión integrada de plagas en sistemas de cultivo basados en el algodón**: aprenden, entre otras cosas, a reconocer insectos beneficiosos, contar las plagas y determinar un umbral de infestación para los tratamientos, preparar y utilizar biopesticidas, aplicar estiércol en combinación con la cantidad adecuada de abono mineral y rotar los cultivos con leguminosas como cultivo puro.

Sin embargo, **la evaluación de los cambios en las prácticas** tras la participación en la ECA muestra que el Sr. X ha cambiado sus prácticas de cultivo de soja pura (ha dejado de añadir abono y esparce compost, y está rotando soja/cereales en lugar del monocultivo de soja) y sus prácticas de fertilización. La Sra. Y no ha cambiado sus prácticas de fertilización, ya que no tiene muchos animales. Ambos agricultores explican que la técnica del tratamiento fitosanitario del algodón con biopesticidas no les interesa, debido a la carga de trabajo y a la asunción de riesgos asociados a este cultivo de venta (muy importante para la economía de la EA), por lo que sus prácticas de gestión de plagas para este cultivo no han cambiado.

Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.

Estos dos **marcos metodológicos son complementarios**:

- ▶ el **marco ESR** permite clasificar las prácticas descritas por los agricultores (sustitución de abono por compost, rediseño de un sistema de cultivo exclusivo de cereales en un sistema de leguminosas/cereales).
- ▶ la reconstrucción de una **trayectoria de cambios en las prácticas** permite comprender los cambios progresivos realizados por los agricultores (por ejemplo, el agricultor puede haber empezado combinando soja con maíz para descubrir esta leguminosa, que no conocía, y después haber optado por una rotación maíz/soja).

Esta complementariedad es necesaria para evaluar los efectos de las ECA a lo largo del tiempo en relación con el objetivo de apoyar la TAE. Permite comprobar si los agricultores han adquirido las competencias que persiguen las ECA: diagnóstico de una situación, identificación de soluciones, experimentación y comparación de varias soluciones, y análisis de los resultados para poder adaptar sus prácticas en un entorno en constante evolución (condiciones climáticas que varían de una temporada a otra,

condiciones económicas y de acceso al mercado que fluctúan, etc.).

Por último, el análisis de los **grandes cambios a nivel de la EA** analiza si los cambios en las prácticas y la adquisición de nuevos conocimientos generales y técnicos han afectado a los distintos subsistemas que componen la EA.

A continuación, aplicaremos este marco para evaluar los efectos de la ECA en los sistemas de cultivo del norte de Togo.³

4.2 CONTEXTO DEL ESTUDIO DE CASO

El estudio en el que se basa este documento se llevó a cabo mediante una revisión bibliográfica y una encuesta sobre el terreno en los pueblos del proyecto. Este proyecto ha sido realizado por AVSF y la ONG RAFIA (Investigación, Apoyo y Formación para las Iniciativas de Autodesarrollo) con la OA UROPC-S (Unión Regional de Organizaciones de Productores del Norte de Togo), en colaboración con el ICAT (Instituto

³ Presentamos una ilustración para las ECA agronómicas (sistemas de secano o de huerta), pero estos elementos metodológicos son también interesantes para su adaptación al caso de las ECA agropastorales o agrosilvopastorales.



Togolés de Asesoramiento). La encuesta de campo recopiló información sobre la aplicación de las ECA y evaluó sus efectos en los sistemas de cultivo y el funcionamiento de las empresas agrícolas a partir del análisis de las prácticas de los agricultores. Las entrevistas se realizaron en 2019, es decir, dos años después del fin de las actividades de la ECA (establecidas entre 2015 y 2017).

El estudio de campo en el que se basa este artículo se llevó a cabo en la región de Savanes del norte de Togo, situada en la zona aldonera de África Occidental. Los sistemas de producción se basan en la agricultura y la ganadería mixtas, con un sistema de cultivo de secano basado en cereales (principalmente maíz y sorgo), algodón y legumbres (caupí y soja). El uso del arado está muy extendido, pero las EA más pobres no poseen bueyes ni equipos y tienen que alquilarlos. La horticultura de secano de regadío se ha desarrollado mucho en los últimos 20 años, sobre todo con el cultivo de tomates, cebollas y guindillas.

La zona estudiada se enfrenta al reto de la reducción de los rendimientos debido a la disminución de la fertilidad del suelo (menor contenido de materia orgánica, erosión del suelo, etc.). Los agricultores han intentado compensar la disminución de las tierras disponibles por trabajador y el descenso de los rendimientos intensificando los insumos y el trabajo, y diversificando sus fuentes de ingresos (horticultura fuera de temporada, emigración estacional, éxodo rural, etc.). La utilización de insumos externos, principalmente abonos minerales, tiene efectos socioeconómicos (importante carga de tesorería, exclusión de ciertas categorías de agricultores, dependencia del crédito de los proveedores) y medioambientales (contaminación del agua por pesticidas y abonos, lixiviación del nitrógeno) nefastos. Las cuestiones sociales y organizativas también son importantes debido a la migración estacional o permanente de los jóvenes, al aumento de la población urbana que hay que alimentar y a las desigualdades entre hombres y mujeres, o ricos y pobres. Los sistemas nacionales de investigación y asesoramiento de Togo han favorecido la mayoría de las veces una visión descendente de la innovación en la agricultura, con escaso reconocimiento de los conocimientos, el saber hacer y las expectativas y objetivos reales de los agricultores.

4.3 PRINCIPALES ETAPAS DE LA EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA ECA EN LAS PRÁCTICAS DE AGRICULTORES: ESTUDIO DE UN CASO EN EL NORTE DE TOGO

4.3.1 Reconstrucción y caracterización del curso de la ECA

Por qué: al principio de la evaluación, es importante caracterizar cómo se aplicaron las ECA, quién lo hizo y con qué limitaciones o dificultades. En particular, es necesario comprender el nivel de participación de los agricultores, las formas de hacer las cosas y la postura de los facilitadores de la ECA y si habían recibido apoyo externo para acompañar con éxito al grupo de agricultores. Este paso previo es esencial para interpretar los datos de la evaluación (y de la supervisión y evaluación) y para extraer enseñanzas que permitan mejorar la forma en que se aplica la ECA (para futuros proyectos en este ámbito, por ejemplo).

Cómo: a partir de documentos del proyecto (informes anuales y resúmenes) y entrevistas con los agentes del proyecto y grupos de agricultores participantes en las ECA (grupos focales). Este paso se verá facilitado si el progreso de las ECA se ha registrado en informes redactados a lo largo de la ejecución de la intervención (de este modo se anticipará su inclusión en el seguimiento y evaluación).

Qué: el análisis pretende comprender cómo se aplicaron las ECA en relación con sus principios fundamentales (véase el apartado 2.2) y la guía metodológica enseñada y entregada a los facilitadores para su aplicación. En concreto, se trata de resituar el lugar del diagnóstico y el papel de los agricultores en su elaboración, analizar cómo se hicieron las elecciones y la programación de las actividades de ECA, cómo se llevaron a cabo las revisiones anuales y precisar el nivel de participación de los agricultores en estas diferentes etapas (véase el cuadro 4).

Cuadro 4

Preguntas que debe hacerse sobre la conducta de la ECA

- ▶ Describir lo que se está evaluando: ¿cómo se aplicaron estas ECA?
 - ¿Cuándo se hizo el diagnóstico?
 - Caracterizar el nivel de participación de los agricultores en las etapas clave (diagnóstico, elección de los temas a tratar en la ECA y plan de estudios, revisión al final del año de cultivo) considerando tres niveles (Biggs, 1989):
- ▶ Participación **consultiva**: el proyecto propone el currículum⁴ y recoge las opiniones de los agricultores.
- ▶ Participación **colaborativa**: el currículum se define en un debate entre iguales entre el facilitador y los agricultores. Los agricultores proponen temas para los talleres.
- ▶ Participación **colegiada**: los agricultores definen el tema de la ECA de forma independiente y definen el currículum implicando al equipo del proyecto.
 - ¿En qué fases podemos ver que aprenden los agricultores? ¿Y los facilitadores?
 - ¿Qué cuestiones plantearon los agricultores? ¿Cómo las reformularon los facilitadores?
- ▶ Esta descripción del proceso de intervención debe responder a la siguiente pregunta: ¿cuál fue el papel de la participación de los agricultores en el proceso? ¿Fue la participación un método de facilitación de la ECA, o se dio un verdadero poder de decisión a los agricultores para orientar el contenido de la ECA (elección de los temas abordados, elección de las opciones técnicas, organización del trabajo del grupo)?
- ▶ ¿Qué habilidades utilizaron los facilitadores?

Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.

Ilustración: La **figura 5** muestra la reconstrucción, dos años después del final del proyecto, del proceso del proceso de las ECA en el estudio de caso del norte de Togo. Al inicio de las actividades del proyecto, en reuniones preliminares se presentó el planteamiento de la ECA a los agricultores de la zona. A continuación, se identificaron las parcelas para la ECA y se establecieron los grupos de ECA (debido a la elevada presión sobre la tierra en el norte de Togo, la elección de un lugar para acoger la ECA se hizo lo antes posible, antes de la formación de un grupo de voluntarios para participar en la ECA). Para cada ECA se realizó un **diagnóstico participativo** que permitió establecer un plan de estudios validado por cada grupo de ECA. A continuación, las actividades de ECA siguieron su curso según la temporada agrícola, con animaciones regulares para realizar operaciones de cultivo y

observación de los cultivos, el suelo y las plagas. Las visitas de intercambio entre las ECA, en las que los participantes presentan sus parcelas y hallazgos, son también un momento importante para difundir los conocimientos adquiridos a la comunidad en general.

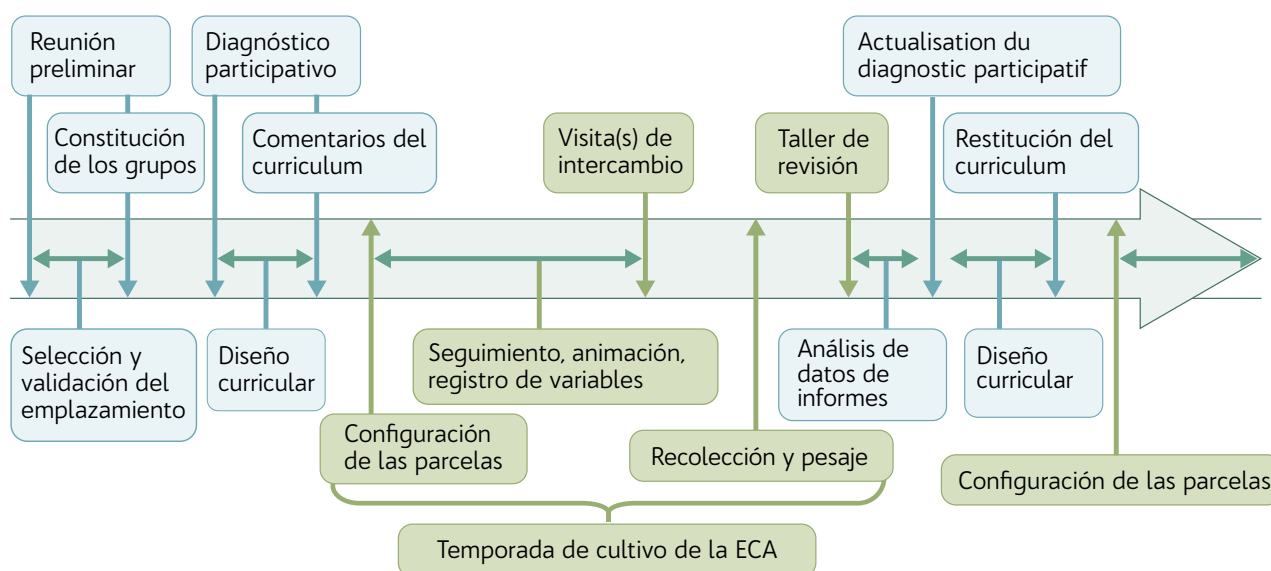
A partir de la descripción de la aplicación de la ECA en este estudio de caso del norte de Togo, la participación de los agricultores se describió como **colaborativa** (véase el **cuadro 4**). De hecho, los agricultores participaron en la elección de los cultivos y los temas que se tratarían durante la ECA, y el contenido de la formación se elaboró a partir de los deseos de los agricultores expresados durante el diagnóstico participativo. Los comentarios de los agricultores también se integraron en la mejora de la ECA durante el taller de información.⁵

⁴ O currículum de formación/acción, es decir, el contenido técnico de la ECA en función de los temas que se van a tratar para los sistemas productivos seleccionados (cultivos, ganadería...).

⁵ La forma en que se llevaron a cabo estas ECA se detalla en las guías metodológicas de AVSF (Bakker, 2017).



Figura 5. Avances de las ECA colaborativas del proyecto «Sostenibilidad y resiliencia» en el norte de Togo



Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.

4.3.2 Encuesta a una muestra representativa de antiguos participantes en la ECA

Muestreo de una diversidad de EA

Por qué: el objetivo es disponer de una muestra suficientemente diversa de EA para evaluar los efectos de la ECA en los distintos tipos de participantes. Si la ECA se diseñó para llegar a un grupo concreto (por ejemplo, las mujeres o los agricultores más pobres), la evaluación de impacto valorará si la estrategia de selección de destinatarios y el método de selección de participantes lograron llegar a los grupos a los que se dirigía la intervención y si esta fue capaz de lograr los efectos previstos (para el grupo destinatario y para otros posibles participantes).

Cómo: el método propuesto se basa en una muestra pequeña (20-30 EA en las que uno o más miembros participaron en la ECA), sin grupo de control. El objetivo no es crear una muestra grande que pueda utilizarse para procesar los resultados de la evaluación utilizando métodos estadísticos, sino una muestra más pequeña que pueda utilizarse para analizar en

profundidad los relatos de los agricultores recogidos durante la encuesta.

El método de muestreo de «bola de nieve» es muy adecuado para ello, pero es necesario especificar explícitamente los objetivos del muestreo a los especialistas y precisar que **no pretendemos reunirnos solo con personas que hayan introducido cambios en sus prácticas a raíz de la ECA**, sino con una variedad de agricultores que hayan participado en la ECA evaluada (incluidos los que no hayan cambiado sus prácticas). También puede ser útil utilizar un diagnóstico agrario para identificar los distintos tipos de EA de la zona.

Qué: el objetivo es investigar diferentes perfiles de agricultores que han participado en la ECA: ricos/pobres, con un rebaño pequeño o grande, una superficie pequeña o grande, con actividades secundarias... Si las mujeres, aunque sean minoría, han participado en la ECA, es interesante incluirlas para conocer su punto de vista. Es importante no limitarse a los agricultores que han ensayado prácticas innovadoras en sus parcelas y han logrado adoptarlas



a una escala significativa, ya que este método de evaluación pretende, sobre todo, **identificar la experimentación y la adaptación** (competencias útiles para los agricultores), los cambios sostenibles (es decir, unos años después del final de la ECA) así como identificar las causas de la ausencia de cambios o las limitaciones encontradas.

Ilustración: En la **tabla 1** se muestran las EA encuestadas en el norte de Togo.

Se prestó especial atención a la inclusión en la encuesta de agricultores de distintos orígenes, incluidos los más pobres. Además, la muestra se esforzó por incluir a quienes no habían aplicado las innovaciones de la ECA, o solo parcialmente: muchos elementos interesantes para la mejora de la ECA fueron aportados por quienes encontraron dificultades en la aplicación de las lecciones de la ECA y por quienes propusieron adaptaciones de las prácticas en comparación con las ensayadas en la ECA. Por último, cabe señalar que esta muestra no es representativa de los agricultores de la zona y no pretende alcanzar un número estadísticamente significativo de encuestados, ya que se trata de una entrevista exhaustiva (véase el **apartado 3.1**).

Encuesta mediante entrevistas semiestructuradas

Por qué: las entrevistas semiestructuradas tienen como objetivo recoger los relatos de los entrevistados sobre su participación en la ECA y las consecuencias que creen que están relacionadas con su contexto y entorno familiar (adquisición de conocimientos y nuevas habilidades, cambio de prácticas, nuevas

actividades y organización de los bienes familiares, etc.). El método de entrevista semiestructurada es más adecuado que un cuestionario cerrado para alcanzar los objetivos de este método de evaluación.

Cómo: las preguntas versan sobre:

- ▶ el sistema de cultivo⁶ objeto de la ECA y la forma en que el agricultor lo gestiona en su EA (u otro sistema, por ejemplo, ganadero), pidiendo al encuestado que:
 - describa el sistema **antes de su participación en la ECA** (punto de partida);
 - describa los cambios realizados **durante y después de su participación en la ECA**, intentando situarlos en el tiempo (por ejemplo, «*Empecé a utilizar estiércol en el maíz en el segundo año de la ECA*»...).
- ▶ toda la EA, es decir, qué prácticas ha cambiado el encuestado en el resto de la explotación (*por ejemplo, cría de animales, producción de abono orgánico, gestión del granero, horticultura*). Puede ser necesario hablar con otros miembros del hogar que hayan realizado cambios en sus actividades individuales/talleres, ya que también pueden haberse beneficiado de los conocimientos adquiridos a través de la ECA u otros canales.

La guía de la entrevista permite abordar los distintos aspectos de la gestión de los sistemas de cultivo sin dirigir las respuestas mediante preguntas abiertas (y sin sugerir respuestas similares a las prácticas observadas en la ECA). Por ejemplo: *¿ha cambiado la forma de abonar el maíz? ¿Cómo lo ha hecho?* Si es posible, evite realizar las encuestas en presencia de

Tabla 1. Características de la muestra de las EA encuestadas en el norte de Togo

(M: masculino, F: femenino)

| Código de ECA | CULTIVOS | | PARTICIPANTES | | MUESTREO | |
|---------------|----------------------|-----------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | Temporada de lluvias | Horticultura | Temporada de lluvias | Horticultura | Temporada de lluvias | Horticultura |
| T1 | Arroz, maíz, soja | Tomate, cebolla | 30 (21H, 9F) | 18 (10H, 8F) | 9 (5H, 4F) | 4 (2H, 2F) |
| T2 | maíz, soja | Tomate | 30 (28H, 2F) | 8 (H) | 8 (7H, 1F) | 3 (H) |
| T3 | | Tomate | | 30 (24H, 6F) | | 8 (7H, 1F) |
| T4 | maíz, soja | Cebolla | 23 (7H, 16F) | 23 (2H, 21F) | 5 (F) | 6 (F) |

Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.

⁶ O sistema agropastoral, o sistema agrosilvopastoral.



antiguos facilitadores de la ECA para que los encuestados se expresen libremente (el entrevistado no debe sentirse juzgado por su antiguo facilitador).

Qué: utilizar una guía de entrevista en lugar de un cuestionario significa hacer preguntas abiertas, no limitarse a las prácticas exploradas/estudiadas en la ECA, sino abordar todos los cambios en la práctica en el sistema agrícola objeto de la ECA y luego en la EA en su conjunto. Es el agricultor quien define lo que constituye un cambio de práctica. Con esta descripción de los sucesivos cambios en la evaluación reconoce la

importancia de la experimentación endógena/agrícola (llevada a cabo en la ECA y luego en las EA) y las adaptaciones de las prácticas realizadas a lo largo del tiempo. No hay prácticas «buenas» o «malas». «No hay una respuesta "incorrecta" ni hay que juzgar lo que cuenta el agricultor (Sibelet *et al.*, 2013).

Ilustración: El **cuadro 5** muestra un extracto de la guía de entrevista para los antiguos participantes de secano e ilustra cómo formular preguntas abiertas sobre los cambios en las prácticas relativas a distintos aspectos de la gestión de los cultivos.

Cuadro 5

Extracto de la guía de entrevista para los participantes de la ECA de secano

Este extracto ilustra cómo formular preguntas abiertas, sin sugerir respuestas al encuestado. La guía de entrevista no está «hecha», cada guía de entrevista debe adaptarse al contexto de la encuesta. El orden de las preguntas variará en función de lo que diga el entrevistado (por ejemplo, si el entrevistador empieza hablando de los cambios en el cultivo de la soja, el entrevistador empezará analizando este aspecto, antes de volver a las preguntas sobre el maíz).

Ha estado siguiendo la ECA de aldea de secano en el pueblo ... ¿verdad?

Para empezar, desde el inicio de la ECA en 2015, ¿ha realizado cambios en el cultivo del maíz?

Sí. ¿cuáles?

- ▶ **¿Fertilización? ¿Ha cambiado el abono orgánico/abono mineral/combinación de abono mineral y orgánico?**
 - **¿Qué ha cambiado exactamente?** ¿Cómo lo hacía antes? ¿Y ahora? ¿Cuáles son las dosis, el método de ingesta? Describalo.
 - **¿Por qué ha cambiado?** ¿Qué le interesa de esta nueva técnica?
 - **¿Cuándo cambió?** ¿Qué año en relación con el inicio de la ECA (el mismo año, el año siguiente)? ¿Hizo una prueba o cambió toda la parcela? ¿Ha adaptado la técnica (varios ensayos sucesivos)?
 - **¿Piensa cambiar algo en la próxima temporada? ¿Cuáles son las dificultades/limitaciones del cambio?**
- ▶ **¿Protección de cultivos?** ¿Qué ha cambiado? ¿Por qué ha cambiado? ¿Cuándo cambió? ¿Todos a la vez? ¿Cambios futuros? ¿Dificultades?
- ▶ **¿Asociaciones de cultivos?** *Lo mismo: qué, por qué, cuándo...*
- ▶ **Otras técnicas de cultivo (calendario de cultivo, densidad de siembra...)** *Lo mismo: qué, por qué, cuándo...*

Hablemos también de otros cultivos, también cultiva algodón, sorgo rojo y soja en cultivo puro: ¿ha habido cambios en las prácticas? ¿Cuáles? ¿Por qué? ¿Cómo se le ocurrió la idea?

- ▶ **¿Rotación de cultivos?** *Lo mismo: qué, por qué, cuándo...*

¿Han hecho cambios otras personas de su hogar, por ejemplo, su mujer? Ídem: qué, por qué, cuándo... → Pedir hablar con ella directamente.

¿Ha habido cambios en la organización del trabajo? ¿Cómo gestionar las explotaciones? etc.

4.3.3 Analizar y comparar las trayectorias de cambio de las prácticas relativas al sistema de cultivo objeto de la ECA

Por qué: la comparación de las trayectorias individuales de cambio en las prácticas de los agricultores tras su participación en la ECA pretende analizar cualitativamente los efectos de la ECA en las elecciones de los agricultores. Esta comparación permite poner de relieve las pautas recurrentes (comunes a varios agricultores) en las decisiones técnicas de los agricultores y mostrar la progresividad de las adaptaciones de las prácticas (es raro que los agricultores adopten todo un paquete técnico de golpe).

Cómo: el análisis de las entrevistas pretende identificar las prácticas **antes** de la ECA, y después **cada cambio** que un agricultor haya mencionado, hasta llegar a sus **prácticas actuales**. Para el sistema de cultivo objeto de la ECA, el evaluador identifica las prácticas detalladas en las entrevistas y las clasifica por temas (por ejemplo, gestión de la fertilización, gestión de plagas, cultivo de leguminosas en asociación o rotación con cereales, etc.). A continuación, clasifica las prácticas relacionadas con cada tema según el grado de ecologización de las prácticas (utilizando el marco ESR para nuestro ejemplo). Corresponde al evaluador clasificar las prácticas; **no existe una tabla estándar, por lo que el marco ESR permite estimar la intensidad de un cambio** (¿se trata de optimizar el uso de un insumo ya utilizado, de sustituir un insumo por otro, o este cambio ha transformado la forma en que se estructura y funciona el sistema de cultivo?)

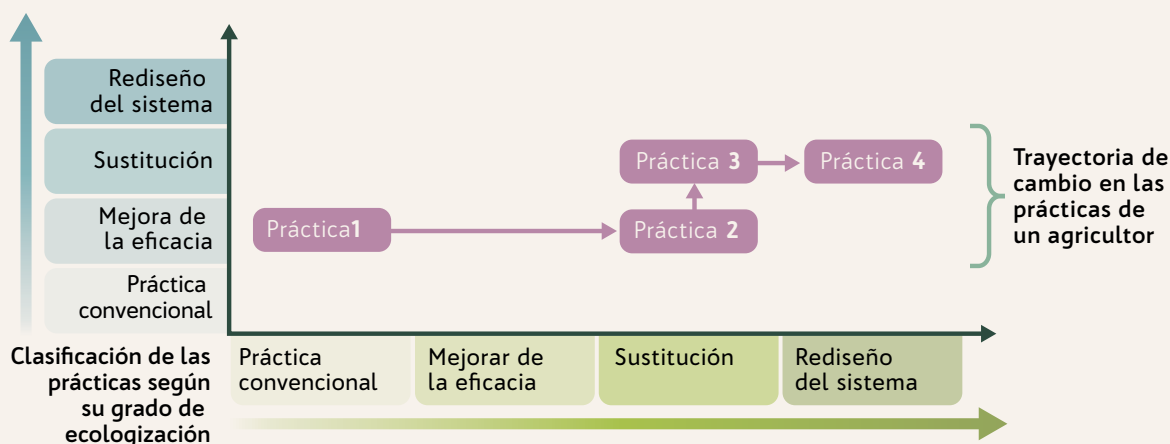
Cuadro 6

Metodología: reconstrucción de una trayectoria de cambio de prácticas

La trayectoria del cambio de prácticas tras la participación en la ECA se reconstruye considerando que cada cambio en las prácticas de un agricultor constituye un paso en la trayectoria (véase la [figura 6](#)).

Durante las entrevistas semiestructuradas, los agricultores describieron sus prácticas antes de la ECA y, después, los sucesivos cambios introducidos en sus parcelas y su EA. A continuación, las prácticas descritas se clasificaron en función del grado de ecologización de las mismas, con el fin de reconstituir la trayectoria de cambio de las prácticas de cada agricultor. El grado de ecologización de las prácticas se caracteriza utilizando el marco ESR establecido para describir una transición hacia una agricultura sostenible (véase el [apartado 4.1.1](#)). La trayectoria de cambio de las prácticas de cada agricultor se reconstituye así según el modelo siguiente:

Figura 6. Diagrama de la reconstrucción de la trayectoria del cambio de práctica



Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.



Qué: este análisis responde a la pregunta: *¿como la participación en una ECA transforma las prácticas de los agricultores?* La interpretación de los datos debe hacerse con las explicaciones obtenidas durante la entrevista, los elementos contextuales y la caracterización de la aplicación de las ECA. La variedad de la muestra encuestada también sirve para explicar la variabilidad de las trayectorias observadas según los tipos de explotaciones. El cambio de prácticas que decida un agricultor dependerá de sus limitaciones u oportunidades (falta de ganado para producir compost, aumento repentino del precio del abono mineral, etc.) o de sus elecciones estratégicas.

Ilustración: Tabla de clasificación de las prácticas (tabla 2) + representación gráfica de las trayectorias en Togo (figura 7)

La tabla 2 presenta la clasificación según su grado de ecologización (mediante el marco ESR) de las prácticas descritas por los agricultores para la **gestión de la fertilización** y la inserción de **leguminosas (en cultivos puros o asociados)** en los sistemas de cultivo de secano a base de cereales en el caso del norte de Togo. Las trayectorias de cambio de práctica obtenidas para cada participante se presentan en la figura 7 (véase la interpretación de la figura en la leyenda).

Parece que las **trayectorias son largas y se desarrollan en varias etapas** y, por tanto, con varias fases de cambio fácilmente identificables. Se observan trayectorias con una progresión horizontal hacia la producción y utilización de más compost, seguida de una progresión vertical en una segunda fase con la inclusión de leguminosas en el sistema basado en cereales, ya sea como cultivos puros o asociados.

Existe una gran diversidad de prácticas elegidas por los agricultores. En cuanto a la producción de compost, el proyecto había apoyado la excavación de una fosa en cada AE, pero algunos agricultores fueron más allá, intensificando la producción de fosas (excavando varias fosas), desarrollando el compostaje en pilas (una innovación no abordada en la ECA) o comprando estiércol a los peuhls para producir más compost. Para el cultivo de leguminosas, puede tratarse de cultivos asociados (a menudo maíz-soja) con diversos patrones (en hileras alternas o en parches alternos). Algunos agricultores también han aumentado la proporción de leguminosas en los cultivos puros, y cinco agricultores han iniciado la rotación de cultivos.

Las prácticas aplicadas en la ECA, resaltadas en azul, han quedado obsoletas en 11 casos, lo que demuestra que las competencias adquiridas durante la ECA permitieron a los agricultores adaptar y experimentar prácticas incluso después de finalizado el proyecto y, por tanto, por iniciativa propia.

Las trayectorias variadas y el hecho de que los agricultores aplicaran prácticas que no se habían experimentado en la ECA demuestran que **las ECA colaborativas logran el objetivo de reforzar las competencias de los agricultores:** en nuestro estudio de caso, los agricultores que participaron en una ECA pudieron experimentar por su cuenta en sus parcelas después de haberlo hecho colectivamente en la ECA. Así pudieron encontrar soluciones adaptadas a su situación. Los procesos que operan en las ECA colaborativas y la forma en que se aplicaron son similares al diseño en colaboración de nuevos sistemas agrícolas adaptados a las condiciones locales.



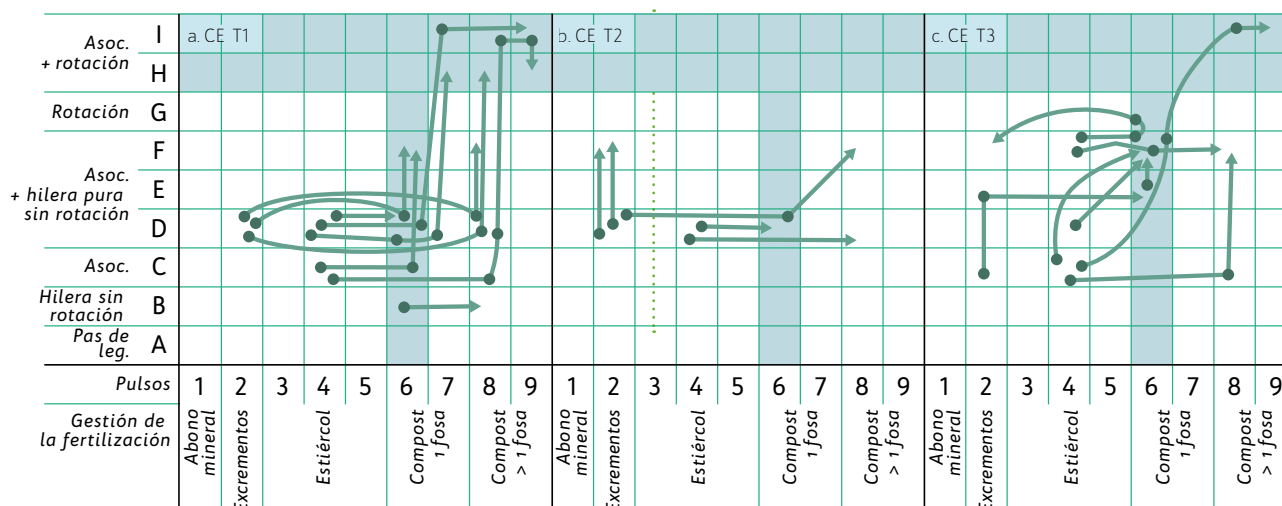
**Tabla 2.** Clasificación de las prácticas de los agricultores tras su participación en la ECA de cultivo de época de lluvias en Togo

| | PRÁCTICA | | CÓDIGO | Nivel de ESR | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------|--------------|----------|
| | Leguminosas en el sistema de cultivo | Tipo de asociación cereal-leguminosa | | | |
| PROPORCIÓN DE LEGUMINOSAS EN LOS SISTEMAS DE CULTIVOS DE ÉPOCA DE LLUVIAS | Sin legumbres | | A | Convencional | |
| | Leguminosas en cultivo puro, sin rotación | | B | | |
| | Solo asociaciones | Tradicional | C | | |
| | Asociaciones y leguminosas en cultivos puros sin rotación | | Tradicional | | D |
| | | | < 20% por hilera. | E | Rediseño |
| | | | >= 20% por hilera. | F | |
| | Leguminosas en cultivo puro en rotación | | | G | |
| | Asociaciones y leguminosas en cultivos puros en rotación | | < 20% por hilera. | H | |
| | | | >= 20% por hilera. | I | |
| PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE LA FERTILIZACIÓN EN CULTIVOS DE ÉPOCA DE LLUVIAS | Solo abono mineral | | 1 | Convencional | |
| | Abono mineral y vertedero/excavación | | 2 | | |
| | Abono mineral y estiércol ocasional | | 3 | Eficiencia | |
| | Abono mineral y estiércol anual | | 4 | | |
| | Abono mineral, estiércol anual, compra de estiércol | | 5 | | |
| | Abono mineral y compost (1 fosa) | | 6 | Sustitución | |
| | Abono mineral, compost (1 fosa), compra de estiércol | | 7 | | |
| | Abono mineral y compost (>1 fosa) | | 8 | Rediseño | |
| | Abono mineral y compost (>1 fosa), compra de estiércol | | 9 | | |

Las prácticas se clasificaron utilizando el marco de eficiencia-sustitución-rediseño (ESR) (Hill y MacRae, 1996). Las prácticas aplicadas en la parcela de ECA se destacan en azul. La práctica tradicional de asociación cereal-leguminosa consiste en sembrar hileras de leguminosas (por ejemplo, caupí) perpendiculares a las hileras (caballones) cada cuatro a seis metros. Las asociaciones en hileras alternas o en paquetes se clasifican en función de la proporción de leguminosas en la parcela (en relación con el cultivo principal de cereales). Más del 20 % de leguminosas equivale a una hilera de leguminosas por cada tres o cuatro hileras de cereales, y menos del 20 % equivale a una hilera de leguminosas por cada cinco a diez hileras de cereales.



Figura 7. Trayectorias de cambio de prácticas tras tres ECA de cultivo de época de lluvias



Las prácticas se clasifican de acuerdo con la intensidad por la cual se aplican los principios agroecológicos: prácticas de gestión de la fertilización en el eje horizontal, y prácticas de cultivo de leguminosas (cultivo puro o asociado al maíz) en el eje vertical. Las columnas y filas grises representan las prácticas aplicadas en la ECA. Cada punto representa un cambio en la práctica, enlazados para formar una trayectoria de cambio en la práctica (el primer punto representa la práctica al inicio de la participación en la ECA, la flecha final la práctica alcanzada en el momento de la encuesta). Los puntos no corresponden a temporadas de cultivo sucesivas, sino solo a cambios en las prácticas. Cada trayectoria abarca un periodo de cinco años.

4.3.4 Análisis de los procesos de cambio en las explotaciones

Por qué: este paso analiza cualitativamente los efectos de la ECA a escala de la EA, es decir, estudiando los cambios para los diferentes subsistemas que componen la EA (producción vegetal, ganadería, transformación...) y las relaciones entre estos cambios. Las EA son sistemas complejos en los que los distintos subsistemas (producción de cultivos, ganadería, transformación, etc.) están interconectados: por ejemplo, los residuos de los cultivos se utilizan como pienso y mantillo para el ganado, lo que a su vez genera un flujo de estiércol para los cultivos. Este análisis permite identificar los cambios decididos por el agricultor en subsistemas a los que no se dirige la ECA (por ejemplo, la ganadería en el caso de una ECA dirigida a un sistema de cultivo específico).⁷ Además, nos permite considerar la circulación de información entre el participante en la

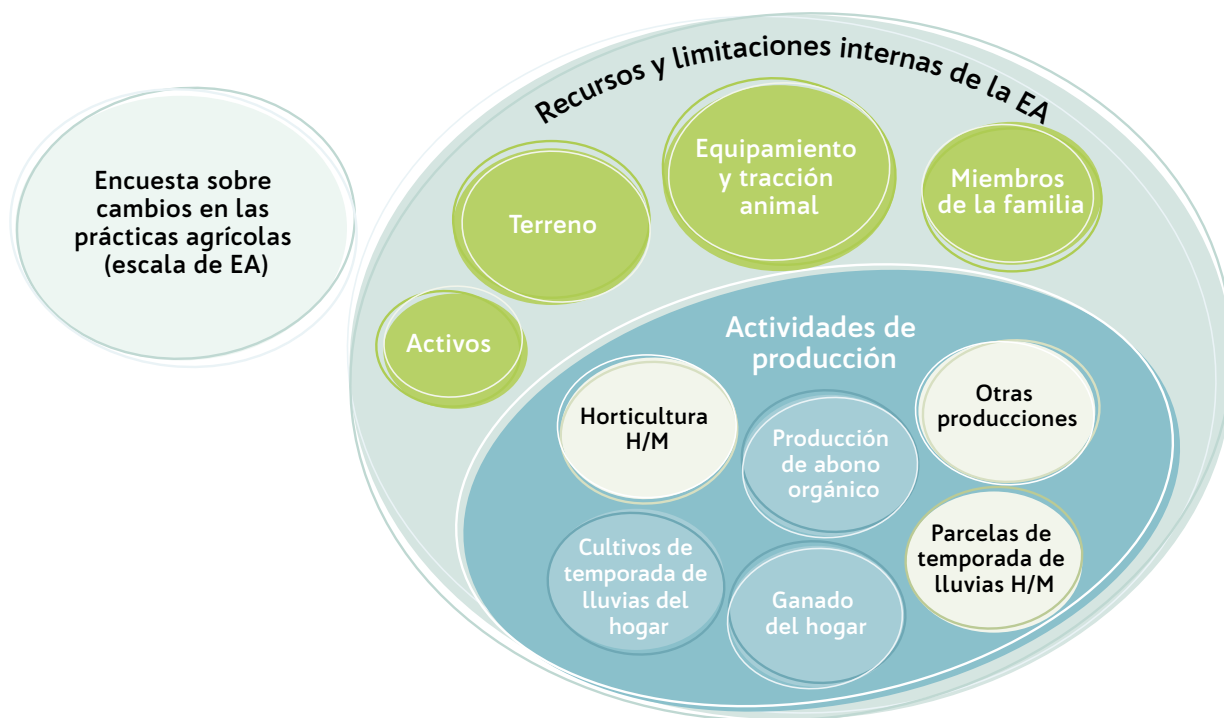
ECA y los miembros del hogar que no participaron.

Cómo: las entrevistas semiestructuradas también abordan la cuestión de los cambios realizados por los participantes en la ECA u otros miembros de su hogar en los distintos subsistemas de la EA. El análisis de las cuentas de los agricultores **permite identificar y clasificar los cambios mencionados mediante una representación simplificada de las EA** de la zona de estudio (véase la ilustración de Togo, [figura 8](#)).

A continuación, el evaluador observa si **determinadas prácticas innovadoras se asocian con frecuencia, y si las razones aducidas por los agricultores para estos cambios son similares**, en función de los subsistemas, la intensidad de los cambios, los perfiles de explotación o la ECA seguida, por ejemplo. Esto permite agrupar algunas EA con perfiles de cambio similares (o, por el contrario, demostrar una gran variabilidad de cambios a nivel de EA).

⁷ O a la inversa, en cultivos para ECA destinados a la ganadería, árboles...

Figura 8. Representación simplificada de las explotaciones familiares en la zona algodonera de África Occidental



Fuente: Brossier, J., Devèze, J.-C. y Kleene, P. 2007. Qu'est-ce que l'exploitation agricole familiale en Afrique? In M. Gafsi, P. Dugué, J.-Y. Jamin y J. Brossier, eds. *Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre*, pp. 73–112. Editions Quae.

Qué: por lo tanto, este análisis explora la pregunta: ¿cómo la participación en una ECA transforma las EA de los participantes? Teniendo en cuenta en este análisis todos los cambios en la EA y en su funcionamiento general, puede ser especialmente interesante explorar las diferencias en los efectos de la ECA entre los participantes hombres y mujeres, por ejemplo, o jóvenes y jefes de explotación, ricos y pobres (capital económico y social). Se trata de identificar:

- **cambios de prácticas en los talleres a los que no se dirige la ECA.** Por ejemplo, el cubierto de paja regular de los animales y el encierro nocturno para tener más estiércol, aumento de la vacunación para reducir la mortalidad y mantener el rebaño para producir una gran cantidad de estiércol;
- **cambios en la gestión global de la explotación y en su organización interna** (entre los miembros del hogar), como la adquisición de nuevos equipos para arar o la ampliación de la superficie cultivada mediante el alquiler o la compra de tierras, y el aumento de la frecuencia de uso de mano de obra

contratada para respetar el calendario de cultivo;

- **cambios en la estrategia de las EA**, por ejemplo, hacia la diversificación de las fuentes de ingresos (inicio de una nueva actividad) o la especialización (por ejemplo, en ganadería, horticultura, un cultivo de venta, etc.). Por ejemplo, la diversificación y difusión de la horticultura, el aumento de la superficie dedicada a la horticultura, la compra de equipos (motobomba) y el empleo de mano de obra contratada. En algunos casos, la expansión de la horticultura puede provocar una reducción de la superficie de cultivo de época de lluvias, sobre todo en el caso del algodón.

Ilustración: para el estudio de caso del norte de Togo, hemos tenido en cuenta los cuatro principales subsistemas agroambientales de esta región (véase la **figura 8** Brossier *et al.* (2007):

- horticultura (parcelas individuales para hombres o mujeres, no existen parcelas familiares colectivas para este tipo de producción de temporada seca);



- ▶ cultivo de época de lluvias en parcelas colectivas;
- ▶ crianza;
- ▶ producción de abono orgánico, que en la mayoría de los casos gestiona el jefe de la explotación.

La representación de las EA familiares se ha simplificado y no incluye las actividades individuales de los miembros masculinos y femeninos del hogar (p. ej., parcelas de arroz de las mujeres) a excepción de la horticultura. Los participantes tuvieron la opción de participar en la ECA de época de lluvias, en la ECA de horticultura o en ambas ECA.

Los resultados presentados en la **figura 9** muestran que la participación en la ECA ha dado lugar a cambios en las prácticas de todo la EA en las EA encuestadas.

- ▶ **Los cambios en las prácticas no se limitaron al único sistema de cultivo abordado durante la ECA** en el que participó cada agricultor (de época de lluvias, horticultura o ambas). La **figura 9** muestra que cada tipo de ECA (de época de lluvias, horticultura o ambas) incitó a los agricultores a realizar cambios en otros talleres a los que no iba dirigida la ECA supervisada. La ECA de horticultura tuvo un efecto distinto en la intensificación de la horticultura (evidenciado por un aumento del

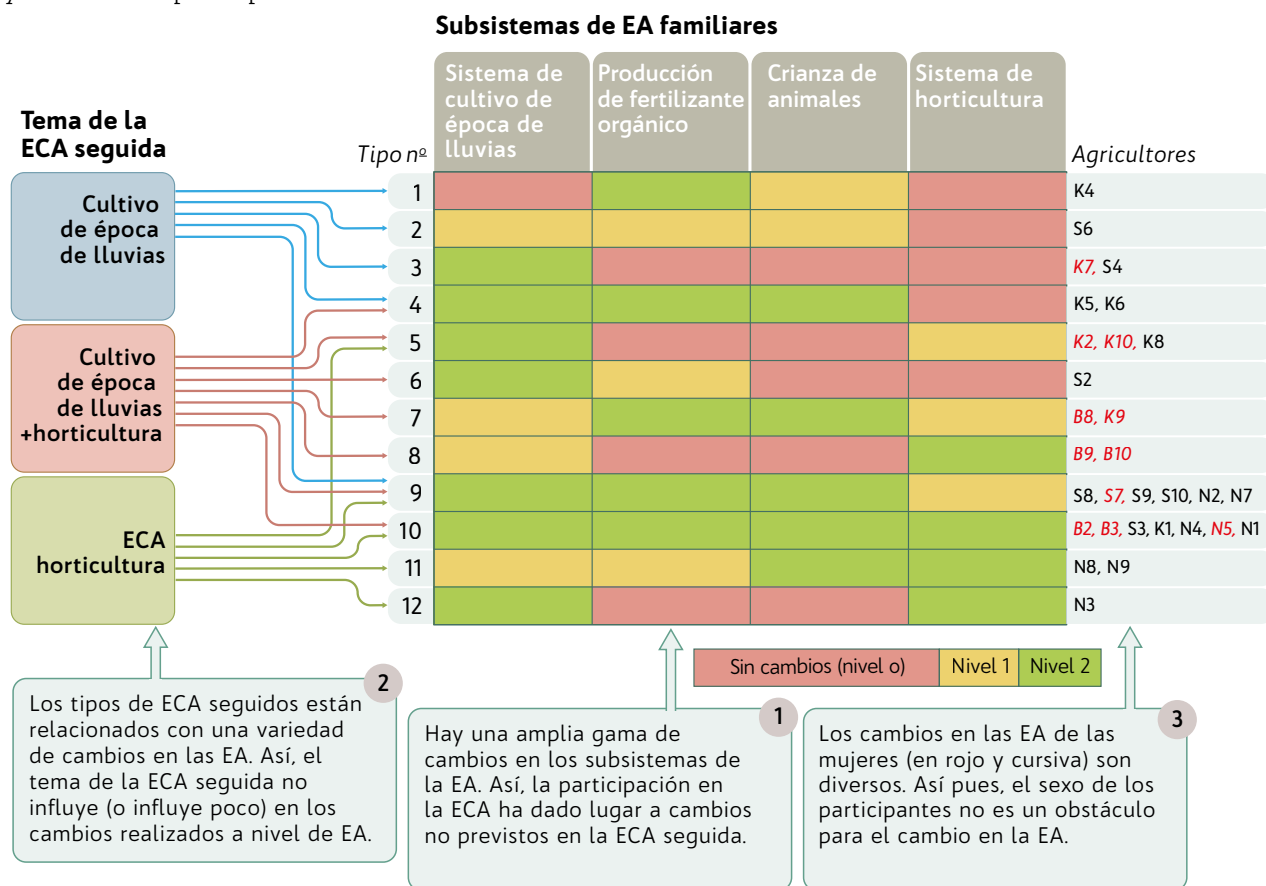
número de especies cultivadas, de la superficie cultivada o del número de ciclos cultivados) que no se da entre los agricultores que no participaron en la ECA de horticultura. En cambio, la participación en la ECA de época de lluvias no produce cambios específicos de esta ECA.

- ▶ También se observa que en el caso de la participación en ambas ECA, los cambios en las prácticas no son más numerosos que en el caso de la participación en una única ECA.
- ▶ Por último, el análisis muestra que el sexo de los participantes en la ECA no está vinculado a cambios específicos en las prácticas. En la mitad de los casos, las mujeres que participaron en la ECA pudieron realizar cambios en otros talleres de la explotación, incluidos los gestionados por el jefe de la explotación, como los cultivos de época de lluvias y la producción de abono orgánico.

Este análisis, realizado a nivel de EA, muestra que **los cambios en las prácticas de los sistemas de cultivo** (inducidos por la participación en las ECA) **han provocado cambios significativos y diversificados en los sistemas de cría de ganado y de producción de estiércol orgánico** a nivel de la EA.



Figura 9. Distribución de los cambios de prácticas en las explotaciones familiares según el tipo de ECA seguido y el sexo de los participantes



Los cambios en las prácticas de cada EA encuestada en el norte de Togo se dividieron, según la representación simplificada de las EA familiares del norte de Togo, entre los subsistemas de cultivo familiar común de época de lluvias, producción de abono orgánico, cría de animales y horticultura individual. Las EA se agruparon según los cambios en los subsistemas..

- En primer lugar, observamos que las explotaciones varían: algunas han realizado cambios en tres o cuatro de los subsistemas, mientras que otras no han hecho muchos cambios. Así, parece que la participación en la ECA ha provocado cambios a nivel de la EA, incluso en subsistemas que no eran objeto del seguimiento de la ECA (en particular, la ganadería y la producción de abono orgánico).
- Las ECA seguidas (horticultura, cultivo de época de lluvias o ambas) están vinculadas a explotaciones con diversos cambios. No hay grupos de EA con cambios similares en los que todos tengan un participante en la misma ECA. Por ejemplo, todas las EA, excepto el tipo 1 (primera fila), han introducido cambios en los cultivos de época de lluvias, incluidos los participantes en la ECA de horticultura. Así pues, parece que el tema de la ECA seguida no influye en los cambios a nivel de EA.
- El sexo de los participantes no está relacionado con cambios específicos en las EA. No hay grupos de EA con cambios similares que tengan todos un participante masculino o femenino. Por lo tanto, parece que el sexo de los participantes no es un obstáculo para el cambio en las EA. Por ejemplo, esto significa que una mujer que participó en la ECA y comprendió el interés del compost pudo convencer a su marido (no participante) de que diversificara las prácticas de fertilización de los cultivos de época de lluvias de la familia y produjera compost para valorizar mejor los excrementos animales y los residuos de los cultivos.

Fuente: Bakker, T. 2021. *Effets des démarches participatives sur les changements de pratiques agricoles: cas des champs-écoles en Afrique de l'Ouest*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.



VOTE

VOTE

5-156000
2.3 kg

5.



5. Resumen de las propuestas para mejorar la evaluación de los efectos de la ECA

5.1 EVALUAR PARA ENTENDER CÓMO SE HAN CONSEGUIDO LOS EFECTOS

Las ECA pueden ser un enfoque pertinente para acompañar la TAE de los agricultores. Los principios de la ECA incluyen el objetivo de mejorar y potenciar los conocimientos y la experiencia, y centrarse en las prioridades de los agricultores a la hora de proponer sistemas innovadores adaptados a sus condiciones locales (apartado 2.2). Para evaluar los efectos de una ECA en relación con la TAE, no basta con medir la tasa de adopción de una innovación promovida por el proyecto y adoptada en la ECA, ya que los agricultores pueden y deben producir sus propias soluciones, utilizando los recursos proporcionados por la ECA.

Por ello, proponemos una evaluación exhaustiva, complementaria de las evaluaciones cualitativas más habituales de las ECA: a partir de encuestas a los agricultores, reconstruimos las trayectorias de los cambios en las prácticas y analizamos los cambios en las prácticas a nivel de explotación (incluidos los talleres a los que no se dirige la ECA) (apartado 4). Los resultados presentados para el estudio de caso del norte de Togo demuestran que los agricultores pueden ir más allá de la opción técnica elegida en la ECA. Por ello, **las evaluaciones de las ECA deben construirse incluyendo indicadores de evaluación de los agricultores** y no limitarse a evaluar las tasas de adopción o el rendimiento de las prácticas implantadas en las ECA. A continuación, es necesario explorar los efectos inesperados de las ECA y las adaptaciones/experimentos de las prácticas durante el transcurso de la ECA y, posteriormente, en las EA de los participantes.

Además, los efectos de la ECA no solo se esperan en el plano técnico, y **las innovaciones también pueden ser de carácter organizativo y social**. Las entrevistas individuales o en grupo pueden ser pertinentes para **estudiar los efectos de la ECA en las dimensiones colectivas y sociales** (por ejemplo, capacitación, cohesión social, etc.).

Estas **iniciativas colectivas** pueden ser muy locales y no formalizadas, como grupos para la producción y aplicación colectiva de biopesticidas, acuerdos para la planificación de la producción y comercialización de hortalizas... Pero incluso a pequeña escala, estas iniciativas son útiles para eliminar algunos de los obstáculos a los cambios en las prácticas de los agricultores.

5.2 INCLUIR LA CARACTERIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA ECA EN LA EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS

Las revisiones de la literatura científica han demostrado que diversas formas de intervención se agrupan bajo la misma etiqueta de «escuelas de campo para agricultores». En algunos casos, el objetivo de la intervención es transferir o difundir una técnica entre los agricultores, mientras que, en otros casos, la ECA tiene como objetivo un refuerzo real de las competencias de los participantes basado en una colaboración entre el facilitador y los agricultores para responder a sus preguntas. En el primer caso, la ECA de «transferencia de tecnología» se parece más a una parcela de demostración en la que **la participación de los agricultores es un método para facilitar la aceptación o difusión de nuevas prácticas**. En este caso, el **enfoque está desconectado de sus principios de desarrollo de competencias individuales y colectivas**.

Por eso, la descripción de cómo se aplicó la ECA (detallada en el apartado 4.3.1) es importante y pertinente para determinar si los efectos (o la ausencia de ellos) son atribuibles a una falta de aplicación de la ECA. Una evaluación adecuada de la ECA debe explicar necesariamente cómo se llevó a cabo la ECA (calidad de la asociación, facilitación, nivel de participación de los agricultores: ¿fueron proactivos o solo se les consultó?).



Además, esta caracterización de la aplicación de la ECA también permitirá extraer enseñanzas de la aplicación para la mejora del mecanismo en un contexto específico.

5.3 OTROS PASOS: ELEMENTOS ADICIONALES PARA EL DISEÑO DE LAS EVALUACIONES DE LA ECA

Las propuestas metodológicas presentadas en este documento pretenden complementar los métodos existentes para la evaluación de las ECA, ya sean cualitativos, cuantitativos o mixtos (véase el apartado 3.2.2).

Con el fin de contribuir a las reflexiones de las partes interesadas a la hora de diseñar la evaluación de una intervención como las ECA, cuyo objetivo es apoyar la TAE de los agricultores del Sur, proponemos en el **anexo 1** tres enfoques teóricos complementarios:

- ▶ para la definición de la pregunta de evaluación;
- ▶ para el uso de las vías de impacto (*ex ante*, para el seguimiento y evaluación y *ex post*);
- ▶ para la combinación de distintos métodos de evaluación.





Referencias bibliográficas

- Bakker, T.** 2017. *Démarches d'accompagnement pour la co-construction d'innovations paysannes: guide méthodologique des champs-écoles dans la région des Savanes au Togo*. AVSF. (page web consultée le 24 mai 2022) <https://www.avsf.org/fr/posts/2093/full/guide-methodologique-des-champs-ecoles-de-la-region-des-savanes-au-togo>
- Bakker, T.** 2021. *Efectos de los enfoques participativos en los cambios de las prácticas agrícolas: el caso de las escuelas de campo en África Occidental*. Tesis de doctorado en agronomía, Universidad de Montpellier.
- Bakker, T., Blundo Canto, G., Dugué, P. y de Tourdonnet, S.** 2020. To what extent is the diversity of farmer field Schools reflected in their assessment? A literature review. *The Journal of Agricultural Education and Extension*: 1–21. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2020.1858890>
- Bakker, T., Dugué, P., Roesch, K., Phillips, S. y Poisot, A.-S.** 2022. *Comment mobiliser la démarche champ-école pour accompagner la transition agroécologique des agricultures familiales des pays du Sud? Recommandations pour les facilitateurs de champs-écoles, concepteurs et responsables de projet de développement agricole*. FAO, Rome.
- van den Berg, H., Phillips, S., Dicke, M. y Fredrix, M.** 2020. Impacts of farmer field schools in the human, social, natural and financial domain: a qualitative review. *Food Security*. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01046-7>
- Biggs, S.D.** 1989. *Resource-Poor Farmer Participation in Research: A Synthesis of Experiences from Nine National Agricultural Research Systems*. International Service for National Agricultural Research (ISNAR).
- Chantre, E. y Cardona, A.** 2014. Trajectories of French Field Crop Farmers Moving Toward Sustainable Farming Practices: Change, Learning, and Links with the Advisory Services. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(5): 573–602. <https://doi.org/10.1080/21683565.2013.876483>
- FAO.** 2017. *Champs-écoles des producteurs: Document d'orientation. Planifier des programmes de qualité*. Rome.
- Hill, S.B. y MacRae, R.J.** 1996. Conceptual Framework for the Transition from Conventional to Sustainable Agriculture. *Journal of Sustainable Agriculture*, 7(1): 81–87. https://doi.org/10.1300/Jo64v07n01_07
- HLPE.** 2019. *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.
- Moulin, C.-H., Ingrand, S., Madelrieux, S., Napoléone, M., Pluvinage, J. y Thénard, V.** 2008. Comprendre et analyser les changements d'organisation et de conduite de l'élevage dans un ensemble d'exploitations : propositions méthodologiques. In B. Dedieu, E. Chia, C.H. Moulin y M. Tichit, eds. *L'élevage en mouvement. Flexibilité et adaptation des exploitations d'herbivores*, pp. 181–196. Editions Quae, Paris.
- Quadrant Conseil.** 2017. *Comment évaluer l'impact?* [online]. Réalisation graphique: Atelier Beau/Voir. www.quadrant.coop (page web consultée le 24 mai 2022)
- Sibelet, N., Mutuel, M., Arragon, P. y Luye, M.** 2013. *Méthodes de l'enquête qualitative appliquée à la gestion des ressources naturelles*. CIHEAM-IAMM / CIRAD / SupAgro, Montpellier (France). [online]. entretiens.iamm.fr (page web consultée le 24 mai 2022)
- White, H.** 2009. Theory-based impact evaluation: principles and practice. *Journal of Development Effectiveness*, 1(3): 271–284. <https://doi.org/10.1080/19439340903114628>

A.



ANEXO 1

Elementos adicionales para el diseño de una evaluación de ECA

1. DEFINIR LAS PREGUNTAS DE EVALUACIÓN

Existen muchos métodos de evaluación *ex post* con distintos objetivos. Estos distintos métodos ayudan a responder a diferentes preguntas de evaluación. Al principio del proceso de diseño de la evaluación, hay que responder a dos preguntas:

► ¿Qué se evalúa? ¿Cuáles son los objetivos del proyecto y las repercusiones previstas?

- ¿Cuál es el tipo de intervención y a qué escala? ¿Se trata de un pequeño proyecto piloto para una posible ampliación? ¿Un programa a largo plazo (sucesión de proyectos)? ¿Se trata de un proyecto coherente (o incluso uniforme: centrado en un tipo de actividad) o de un conjunto de actividades diferentes? ¿Las actividades están totalmente predeterminadas o varían en función de las adaptaciones locales derivadas de las diferentes expectativas de los beneficiarios en las distintas localidades? → **Esto puede basarse en la caracterización de la aplicación de la ECA** (apartado 4.3.1)
- ¿Cuál es la naturaleza de los efectos e impactos buscados? Son directos o indirectos? ¿Simples o complejos? ¿Serán visibles a corto plazo, en cuanto se pongan en marcha las actividades, o se trata de repercusiones a largo plazo? ¿Son alcanzables en cualquier caso o dependen de la buena ejecución del proyecto y de unas condiciones favorables? → **Para ello se movilizará un análisis de la vía de impacto**, (detallado en el apartado 5.2.2)

► Por qué se realiza una evaluación? ¿Cuál es el objetivo de la evaluación?

- ¿A quién van dirigidos los resultados de la evaluación? ¿Qué consideran pruebas creíbles (efectos e impactos que deben incluirse, métodos de medición, enfoque del análisis causal)?
- ¿Cuáles son los valores que se utilizarán en la evaluación? ¿Qué se considera un efecto positivo o negativo? ¿Hay que centrarse en el efecto medio o en los efectos para los más desfavorecidos? → **Puede basarse en la orientación de los participantes que debe incluirse en los documentos del proyecto.**
- ¿Cuál es el uso previsto de la evaluación? ¿Solo se pretende justificar el gasto (rendición de cuentas) o preparar un nuevo proyecto o una ampliación (necesidad de comprender cómo se han conseguido los efectos)?
- ¿Cuáles son los medios logísticos disponibles para llevar a cabo la evaluación? ¿De cuánto tiempo se dispone? ¿De qué datos se dispone ya sobre intervenciones similares o sobre el contexto actual de la zona? ¿De qué datos se dispone ya a partir del seguimiento y la evaluación realizados por el proyecto? ¿Qué recursos y datos adicionales se necesitan para la evaluación?

Las preguntas de evaluación deben definirse teniendo en cuenta las características del proyecto. A menudo es más pertinente preguntarse «¿ha cambiado algo el proyecto?» que «¿ha funcionado bien el proyecto?». Esto se debe a que la primera pregunta implica considerar el contexto de la intervención, mientras que la segunda se centra únicamente en el proyecto y su progreso (comprender el proyecto y su progreso es importante, pero el proyecto no existe por sí solo, forma parte de un contexto que también debe tenerse en cuenta). Para los agentes del desarrollo, no se trata solo de saber que funciona, sino de entender por qué.



La respuesta a la pregunta "¿ha cambiado algo el proyecto?" Se divide en otras tres preguntas:

- ▶ ¿Qué ha funcionado bien?
 - ▶ ¿Por qué funciona?
 - ▶ ¿En qué condiciones?
- El objetivo al diseñar la evaluación es identificar métodos y formular pruebas rigurosas para responder a estas preguntas. Para incluir todos estos elementos, las evaluaciones que utilizan la vía de impacto (presentada en el apartado 3.1.2) son las más recomendables. Para ellos, el diseño de la evaluación (fase de reflexión previa a su realización, en la que se definen los métodos y medios disponibles) se basa en un **análisis de la vía de impacto y de los supuestos en los que se basa el proyecto**.

2. UTILIZAR LA VÍA DE IMPACTO

Las evaluaciones pueden utilizar la vía de impacto de diferentes maneras, por ejemplo, para:

- ▶ **identificar efectos intermedios** que puedan indicar que se están logrando impactos a largo plazo o que es probable que se logren en el futuro (estos efectos intermedios pueden ser más sencillos o menos costosos de evaluar que los impactos, por ejemplo);
- ▶ **identificar los factores contextuales que son cruciales para la consecución de los efectos** y que, por tanto, deben tenerse en cuenta en la evaluación;
- ▶ **permitir la construcción de un marco teórico** que reúna varios indicadores de efectos para la evaluación de un proyecto compuesto por varias actividades;
- ▶ construir y hacer evolucionar con el tiempo un marco teórico que oriente la **ejecución de las actividades** y la recopilación y el análisis de los datos de seguimiento y evaluación de un programa a largo plazo.

¿Cuándo?

- ▶ **Ex ante:** la vía del impacto se utiliza cada vez más en el diseño de proyectos y programas para animar a los responsables de la toma de decisiones y a las partes interesadas en el futuro proyecto a prever los efectos e impactos esperados. La vía de impacto *ex ante* resulta útil **para poner de relieve las hipótesis implícitas o explícitas sobre cómo se espera que la intervención logre el impacto**. También destaca las complementariedades concebibles/anticipadas de las ECA con otras actividades de la intervención (por ejemplo, apoyo a la adquisición de materiales, comercialización de la producción, gestión de la propiedad común o de los recursos naturales utilizados en común). Además, esta actividad realizada durante la planificación de la intervención garantiza que todas las partes interesadas en el proyecto tengan la misma comprensión de lo que son las ECA y cómo se aplican. Así pues, la utilización de la senda de impacto desde el principio del proyecto puede mejorar **potencialmente la ejecución de la intervención** y de las actividades de ECA. Es un paso anticipatorio que ayuda a optimizar la ejecución y el seguimiento y evaluación, y puede ayudar a empezar a diseñar la evaluación del proyecto.



- ▶ **Para diseñar y poner en práctica el seguimiento y la evaluación:** la vía de impacto puede utilizarse al **diseñar el sistema de seguimiento y evaluación para especificar su organización, actividades y elección de indicadores**. Deberá seleccionarse un número limitado de indicadores, pero deben incluirse aquellos que sean esenciales para caracterizar los efectos e impactos del proyecto durante su evaluación global *ex-post* (al final del proyecto o, mejor aún, varios años después).

Es especialmente importante anticipar la recogida de elementos sobre cómo se implementaron las ECA: en la fase de diagnóstico, durante el taller de análisis, durante el análisis de los facilitadores, etc. Estos elementos también son útiles para mejorar la implementación de las ECA sobre la marcha, si fuera necesario. Por último, en el transcurso de la intervención, es posible enriquecer la vía de impacto con **efectos inesperados (positivos o negativos)** recogidos sobre el terreno durante la ejecución de la ECA o debidos a cambios notables en el contexto en el que se desarrolla el proyecto (fluctuaciones de precios, riesgos climáticos, aparición de una nueva plaga en los cultivos, etc.). Esto permite identificar algunos indicadores útiles para el seguimiento de la evolución de las ECA y de sus primeros efectos, así como los métodos de evaluación *ex-post* (y su combinación) que pueden resultar útiles.

- ▶ **Ex post:** al principio de la evaluación *ex post*, es importante volver a los actores del proyecto y a los representantes de los beneficiarios para ver cómo el proyecto ha provocado cambios y ha tenido efectos en las EA e incluso en las comunidades rurales y los territorios de los pueblos. Para ello, es útil utilizar la vía de impacto: *¿modificaron la vía de impacto las actividades y los cambios en el contexto? ¿Cómo modificó la vía de impacto la participación de los agricultores?* Si la vía de impacto no se utilizó *ex ante* o al inicio de la intervención, puede reconstruirse *ex post*.

Para la evaluación *ex post* de la intervención, la vía de impacto ayuda a identificar o aclarar el objetivo u objetivos de la evaluación *ex post*. Proporciona una base para identificar los indicadores de efectos y los métodos de evaluación complementarios necesarios para comprender y medir los impactos logrados (en consonancia con los medios disponibles). Sin embargo, no hay que limitarse a los indicadores así definidos, sino **considerar la posibilidad de observar efectos inesperados**. En particular, la vía de impacto y la fase de diseño de la evaluación permiten preparar el muestreo, los indicadores que deben medirse, los métodos y los análisis más adecuados para captar las variaciones de los efectos y explicarlas:

- ▶ **variaciones de los efectos** en función del perfil del beneficiario, incluida la situación socioeconómica del hogar agrícola;
- ▶ posible **complementariedad** de una (o varias) actividad(es) del proyecto con otras actividades del proyecto u otras intervenciones en la zona por parte de otros agentes;
- ▶ **variaciones en el tiempo:** los resultados pueden depender en gran medida del momento en que se miden. Por ejemplo, en el caso de las adopciones reversibles (abandono de una innovación porque ha cesado el apoyo o la subvención concedida por el proyecto, por ejemplo).



3. COMBINACIÓN DE ENFOQUES DE EVALUACIÓN

Para lograr una evaluación exhaustiva, y si el presupuesto lo permite, es preferible combinar enfoques cuantitativos y cualitativos. Esto se debe a que,

- ▶ **los enfoques cuantitativos** se centran en medir un impacto (a partir de encuestas o simulaciones con muestras grandes) y demostrar que el proyecto ha logrado resultados (noción de atribución, véase el apartado 3.1). Los enfoques cuantitativos incluyen: métodos experimentales (ensayo controlado aleatorio), cuasi experimentales o no experimentales, y modelización.
- ▶ **los enfoques cualitativos** desentrañan la combinación de factores que contribuyen al impacto (y responden a la pregunta «¿cómo tuvo efecto el proyecto?»). Los enfoques cualitativos incluyen entrevistas individuales en profundidad, grupos de discusión, encuestas sociológicas o antropológicas, etc.

Por tanto, estos dos enfoques son complementarios a la hora de estudiar los efectos de un proyecto. Sin embargo, en lo que respecta a la elección de métodos de evaluación cuantitativos y cualitativos, **no existe un método de referencia ni un enfoque estándar ideal: lo importante es la pertinencia de la elección de un enfoque o método para una situación determinada (contexto, características del proyecto y objetivos de la evaluación).**

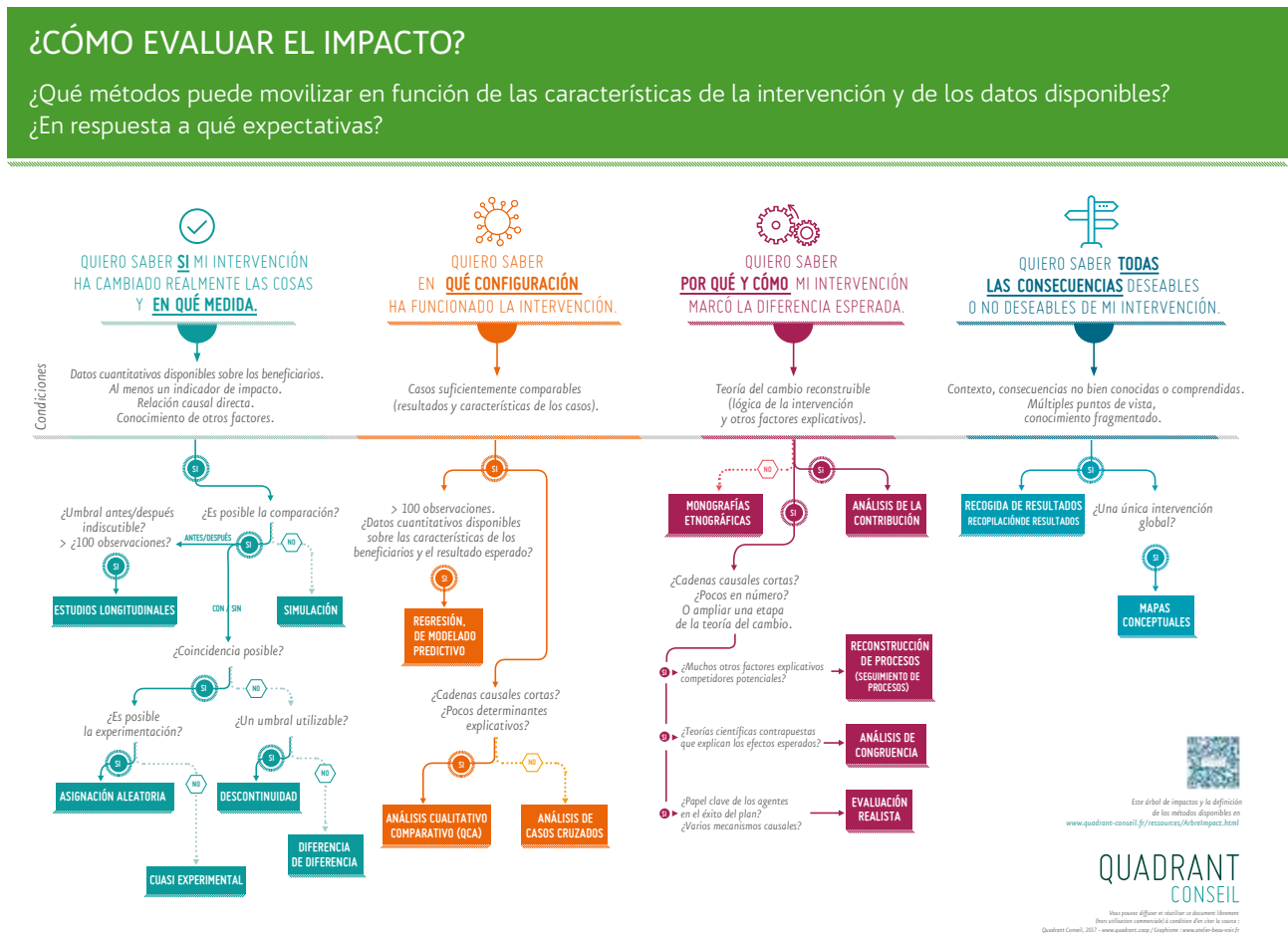
La combinación adecuada de métodos permite tanto demostrar un efecto (mediante encuestas con muestras amplias y pruebas estadísticas) como explicarlo y extraer enseñanzas para reproducir, mejorar o ampliar un proyecto o actividad. O, a la inversa, los métodos más cualitativos, integrales o participativos permiten comprender lo que ha cambiado (o no ha cambiado), mientras que un método cuantitativo asociado permite una comparación normalizada y, por tanto, probar la representatividad de estos resultados.

Los enfoques cuantitativos suelen ser costosos y engorrosos de aplicar, ya que requieren una muestra amplia (varios centenares, a veces varios miles, de beneficiarios del proyecto y una muestra de control). Sin embargo, siguen siendo indispensables y muchos donantes los exigen. Sin embargo, si no se combinan con enfoques cualitativos y globales, el riesgo de las evaluaciones cuantitativas es que recojan una gran variedad de indicadores y un gran número de datos que no se utilizarán, sobre todo en el caso de los cuestionarios cerrados. También existe el riesgo de no recoger suficientes datos para explicar los cambios medidos por estas encuestas y observados sobre el terreno. Los enfoques mixtos y cualitativos son más informativos, pero exigen pasar tiempo sobre el terreno, en contacto con las poblaciones beneficiarias. Son ricos en información, sobre todo cuando salen de las zonas «escaparate» del proyecto, por ejemplo, contactando con agricultores que no han hecho ningún cambio en sus prácticas, o en zonas no directamente afectadas por el proyecto (véase White (2009)).

Los elementos metodológicos propuestos en el apartado 4 requieren menos recursos, pero exigen la movilización de evaluadores formados y acostumbrados a realizar entrevistas semiestructuradas y enfoques de evaluación mixtos. Estos elementos complementan los enfoques actuales de la evaluación de ECA (presentados en el apartado 3.2).



Figura 10. Árbol de decisiones que muestra los principales enfoques de la evaluación de impacto



Fuente: Quadrant Conseil. 2017. ¿Cómo se puede evaluar el impacto?
 Diseño gráfico: www.atelier-beau-voir.fr. www.quadrant.coop

Por tanto, corresponde a los diseñadores de la evaluación combinar los métodos de evaluación existentes, basándose en los elementos presentados en este último apartado y en función de los medios disponibles. El diagrama arriba (Quadrant Conseil, 2017) presenta un árbol de decisiones para la elección de los enfoques de evaluación en función de los objetivos y puede servir de base para la reflexión.⁸ El diseño de la evaluación debe reflejar la naturaleza del proyecto y el propósito de la evaluación.

⁸ Véase también Stern et al (2012)



ROGER



División de producción y protección vegetal - Recursos naturales y producción sostenible

Plataforma mundial de escuelas de campo para agricultores

Farmer-Field-Schools@fao.org

fieldschools@dgroups.org

www.fao.org/farmer-field-schools

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Roma, Italia

© Olivier Asselin



ISBN 978-92-5-138187-8



9 789251 381878

CB9925ES/1/01.24