

# **Identificación de indicadores de evaluación y seguimiento de la asistencia técnica agropecuaria en Antioquia (Colombia)**

## **Identification of assessment and monitoring indicators for technical assistance in agriculture, Antioquia (Colombia)**

## **Identificação de indicadores de avaliação e seguimento da assistência técnica agropecuária em Antioquia (Colômbia)**

Holmes Rodríguez-Espinosa,<sup>\*1</sup> María Alejandra Piedrahíta-Pérez,<sup>2</sup> Alexandra Velásquez-Chica<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Profesor asociado, Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Agrarias, Grupo de investigación GaMMA-Genética, Mejoramiento y Modelación Animal. Medellín, Colombia. Correo: holmes.rodriguez@udea.edu.co. <http://orcid.org/0000-0002-0822-0898>

<sup>2</sup> Profesora de cátedra, Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Agrarias. Medellín, Colombia. Correo: alejandra.piedrahita@udea.edu.co

<sup>3</sup> Investigadora, Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Agrarias. Medellín, Colombia. Correo: alexandra.velasquez@udea.edu.co

Fecha recepción: 10/08/2016

Fecha aprobación: 13/02/2017

Para citar este artículo: Rodríguez-Espinosa, H., Piedrahíta-Pérez, M. A., & Velásquez-Chica, A. (2017). Identificación de indicadores de evaluación y seguimiento de la asistencia técnica agropecuaria en Antioquia (Colombia). *Corpoica Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 18(3), 479-493

DOI: [https://doi.org/10.21930/rcta.vol18\\_num3\\_art:739](https://doi.org/10.21930/rcta.vol18_num3_art:739)

\* Autor de correspondencia

## Resumen

De acuerdo con la legislación colombiana, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y las Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural de cada departamento deben realizar la evaluación y el seguimiento del servicio de asistencia técnica directa rural. Dicho servicio debe ser prestado por todos los municipios del país de manera gratuita para los pequeños productores, sin embargo, no se cuenta con un sistema de indicadores para su realización. Por tal razón, el objetivo de esta investigación fue identificar los indicadores para el diseño de un sistema de evaluación y seguimiento (mediante el uso de métodos participativos) que permita orientar la política pública sobre el tema. Para la selección de indicadores, se realizaron 18 talleres

participativos en las subregiones del departamento de Antioquia. Como resultado del proceso, se identificaron y seleccionaron 39 indicadores que permiten evaluar los nueve criterios establecidos por la legislación, y se realizó su validación y ajuste con base en la experiencia de los asistentes técnicos que prestan el servicio en los municipios. Así, se construyó el índice de desempeño de la asistencia técnica (IDAT). El proceso participativo de construcción y selección de indicadores condujo al diseño de un sistema de evaluación y seguimiento que se proyecta como una herramienta de gestión para mejorar el servicio de asistencia técnica directa rural en el departamento de Antioquia (Colombia).

**Palabras clave:** asistencia técnica, Antioquia (Colombia), evaluación del impacto, extensión agrícola, política agrícola

## Abstract

According to Colombian legislation, the Ministry of Agriculture and Rural Development as well as the Secretariats of Agriculture and Rural Development of each department have to evaluate and monitor the direct rural technical assistance. This service has to be provided by all municipalities throughout the country and must be free of charge for small producers; however, there is no indicator system available for its implementation. For this reason, the aim of this study was to identify through participatory methods, indicators that allow the design of a monitoring and an assessment system to guide the public policy on this issue. In order to identify the indicators, 18 participatory workshops were carried

out in the subregions of the department of Antioquia, Colombia. As a result, 39 indicators were identified and later selected to assess the nine criteria established by the legislation; these were also validated and adjusted based on the experiences of the technical assistants who provide the service throughout the municipalities. Hence, the technical assistance performance index (TAPI) was built. The construction and selection of indicators through a participatory process led to the design of an assessment and monitoring system that has been proposed as a management tool to improve the direct rural technical assistance service in the department of Antioquia, Colombia.

**Keywords:** Technical aid, Antioquia (Colombia), Impact assessment, Agricultural extension, Agricultural policies

## Resumo

De acordo com a legislação colombiana, o Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural, e as Secretarias da Agricultura e do Desenvolvimento Rural de cada estado devem realizar a avaliação e o seguimento do serviço de assistência técnica direta rural. Esse serviço deve ser prestado por todos os municípios do país de forma gratuita para os pequenos produtores; contudo, não se conta com um sistema de indicadores para sua realização. Por isso, o objetivo desta pesquisa foi identificar os indicadores para o desenho de um sistema de avaliação e de seguimento (mediante o uso de métodos participativos) que permita orientar a política pública sobre o tema. Para a seleção de indicadores, foram realizadas 18

oficinas participativas nas subregiões do estado de Antioquia. Como resultado do processo, foram identificados e selecionados 39 indicadores que permitem avaliar os nove critérios estabelecidos pela legislação; além disso, foram realizados sua validação e ajuste com base na experiência dos assistentes técnicos que prestam o serviço nos municípios. Assim, construiu-se o índice de desempenho da assistência técnica (IDAT). O processo participativo de construção e de seleção de indicadores conduziu ao desenho de um sistema de avaliação e de seguimento que se projeta como uma ferramenta de gestão para melhorar o serviço de assistência técnica direta rural no estado de Antioquia.

**Palavras chaves:** assistência técnica, avaliação do impacto, extensão agrícola, política agrícola, Antioquia (Colombia)

## Introducción

En Colombia, la legislación define el Servicio de Asistencia Técnica Directa Rural (Satdir) como un servicio público de carácter obligatorio, gratuito para los pequeños productores rurales y subsidiado para los medianos, cuya prestación está a cargo de los municipios en coordinación con los departamentos y los entes nacionales (Colombia, 1993; 2000; 2002). Dicho proceso se instauró a partir de finales del siglo pasado cuando se crearon las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (Umata) (Colombia, 1989; 1991).

Dado que la asistencia técnica es considerada como un componente necesario para el desarrollo sostenible de las actividades agrícolas, la legislación estableció la implementación de un sistema de evaluación y seguimiento con el fin de verificar los resultados de desempeño y eficiencia de dicho proceso —que debe ser realizado por las Umata o las Entidades Prestadoras del Servicio de Asistencia Técnica Directa Rural (Epsatdir)—. Este sistema de evaluación se definió como un proceso fundamental para garantizar la prestación regular y continua de un servicio orientado a crear las condiciones necesarias para aumentar la competitividad y la rentabilidad de la producción (Colombia, 2000).

La normatividad vigente (Colombia, 2000; 2002) determina que el Sistema de Evaluación y Seguimiento del Servicio de Asistencia Técnica Directa Rural (Sesatdir) cuente con los siguientes criterios:

- Reducción de la pobreza rural
- Mejoramiento del bienestar de las comunidades rurales
- Conocimiento y uso oportuno de los instrumentos de política por parte de los grupos de pequeños y medianos productores rurales
- Desarrollo de actividades y empresas competitivas
- Reconversión de procesos productivos
- Apropiación de nuevos conocimientos por parte de los productores
- Pertinencia de los enfoques y principios de las metodologías y métodos utilizados para prestar el servicio

- Percepción de los productores sobre la prestación del servicio
- Eficiencia fiscal y administrativa

En la legislación se estableció también que el diseño del Sesatdir está a cargo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y que las Secretarías de Agricultura de cada departamento son las entidades encargadas de su operación (Colombia 2000); sin embargo, este proceso de evaluación y seguimiento de la asistencia técnica no ha sido permanente en gran parte del país. Para el caso del departamento de Antioquia, el MADR realizó estudios de desempeño de las Umata entre 1994 y 1996. A partir de 1997, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia (Sadra) empezó a realizar evaluación y seguimiento a la prestación del Satdir, proceso que realizó hasta 2002.

La evaluación es un proceso variable que tiene como propósito evidenciar la situación real sobre la ejecución de actividades, desde su planificación hasta su conclusión, en función de unos criterios para contextualizar la realidad y la toma de decisiones adecuadas en la gestión (DG Agriculture and Rural Development, 2009). La evaluación, como lo plantean De Nicolas y Vidueira (2013), puede centrarse en los resultados de la intervención y sus efectos; también puede enfocarse en los costes de aquello que se evalúa, en el modo en que la intervención se aplica y se gestiona e incluso en el curso y la pertinencia de dicha intervención.

El seguimiento, por su parte, se define como un proceso, continuo y sistemático, posterior a la evaluación, para el análisis de la información recolectada, con el fin de determinar los avances de la intervención realizada en términos del logro de objetivos y metas (PNUD, 2009). El seguimiento permite generar medidas de ajuste para la formulación y reorientación de programas, proyectos y políticas. El sistema de evaluación y seguimiento tiene como propósito conocer cómo transcurre el programa en cuanto al cumplimiento de sus objetivos y aportar información pertinente para la toma de decisiones futuras y posibles acciones de mejora (Gutiérrez & Gallego, 2005).

En cuanto a las herramientas para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación, se reporta la carencia de métodos eficaces y sistemáticos para medir el rendimiento de la gestión pública y evaluar sus resultados (Mejía, 2005), de forma que resulte posible recopilar la información y verificar su validez, para analizarla y elaborar informes con conclusiones y recomendaciones (GAP, 2010). En este sentido, se ha propuesto la construcción de indicadores como una herramienta para realizar procesos de evaluación y seguimiento del desarrollo en áreas rurales (Tolón, Lastra, & Ramírez, 2008).

Un indicador se define como un instrumento que mide el grado de consecución de logros de una intervención y que, además de medible, debe ser objetivo, confiable y pertinente para lo que se quiere evaluar (Gutiérrez & Gallego, 2005). De acuerdo con la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural (2006), los indicadores se clasifican en: 1) indicadores de medios, que tienen que ver con el presupuesto y otros recursos para la ejecución; 2) indicadores de ejecución, que miden las actividades realizadas directamente en la intervención, al igual que aquellas necesarias para la consecución de los objetivos de esta; 3) indicadores de resultados, que miden los efectos directos de la ejecución, y 4) indicadores de impacto, referidos a los beneficios del programa relacionados con sus objetivos generales.

Por otro lado, de acuerdo con el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA, 2006), para que el seguimiento y la evaluación se conviertan en herramientas para el mejoramiento de un proceso, es indispensable la participación de los diversos actores involucrados. De este modo, la participación en la evaluación no se limita a involucrar o consultar esporádicamente a la población, sino que implica incorporarla en la toma de decisiones, lo cual se logra con trabajo colaborativo y actitudes de cooperación entre evaluados y evaluadores. Así, en un proceso participativo de evaluación y seguimiento, cobra gran relevancia conocer previamente a los beneficiarios y promover espacios grupales de intercambio de conocimientos entre los actores involucrados (Landini, 2010), pues este saber constituye un aporte al resultado en forma de propuestas más ajustadas a la realidad y con mayores posibilidades de apropiación y adopción (Cáceres, 2006).

De acuerdo con lo anterior, para fortalecer la prestación del servicio de ATDR, se precisa la identificación de indicadores de evaluación y seguimiento contruidos con el compromiso activo y reflexivo del personal técnico de los municipios, de manera que la ATDR se convierta en un servicio efectivo para aumentar la competitividad y rentabilidad de la producción agropecuaria. Por tanto, el objetivo de este estudio fue identificar los indicadores para la implementación de un sistema de evaluación y seguimiento del servicio de asistencia técnica directa rural, acorde con lo establecido en la normatividad vigente y que permita realizar recomendaciones para las políticas públicas sobre la materia.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio participativo para identificar los indicadores de un modelo de evaluación y seguimiento del servicio de asistencia técnica directa rural, para los 125 municipios del departamento de Antioquia durante el periodo comprendido entre septiembre de 2011 y septiembre de 2012.

Se utilizó una adaptación de la metodología propuesta por Tolón et al. (2008), en la que se lleva a cabo un ciclo iterativo, que consta de las siguientes fases: 1) generación de posibles indicadores, a partir de la información disponible; 2) selección de indicadores, apropiados para los objetivos del proceso y que tengan facilidad para la toma de datos, fiabilidad de la información obtenida y comprensión de los resultados; 3) aplicación de indicadores seleccionados en las áreas de estudio definidas para realizar pruebas piloto; 4) desarrollo del sistema de indicadores, orientado a facilitar la toma de decisiones y la difusión de los resultados; 5) uso de indicadores y generación de nuevos indicadores.

Para llevar a cabo la primera fase (generación de posibles indicadores), se realizó una revisión de información secundaria, que incluyó la normatividad vigente en materia de asistencia técnica agropecuaria e informes de evaluación y seguimiento realizados en años anteriores (Gobernación de Antioquia, 2003). A partir de dicha revisión, el equipo de investigación

elaboró una propuesta de posibles indicadores, con base en la tipología propuesta por la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural (2006): indicadores de medios, de ejecución, de resultados y de impacto. Posteriormente, se realizó un grupo focal con la participación de cinco funcionarios de la Sadra con experiencia en asistencia técnica y encargados de supervisar la prestación del Satdir por parte de los municipios. Estos fueron actores clave para la definición de los lineamientos generales que deben tener los indicadores apropiados para la evaluación y seguimiento de este servicio. A partir de la interacción con estos actores se definió la versión final de los posibles indicadores.

Para la segunda fase (selección de indicadores) se realizaron nueve talleres participativos, uno en cada subregión de Antioquia: Bajo Cauca, Magdalena Medio, nordeste, norte, oriente, occidente, suroeste, Urabá y Valle de Aburrá. En dichos talleres se contó con la participación voluntaria de funcionarios de las Epsatdir de cada municipio, quienes, a partir de su conocimiento y experiencia, aportaron a la selección de los indicadores apropiados para realizar evaluación y seguimiento, con base en los criterios de eficiencia fiscal y administrativa, y de desempeño, establecidos en la legislación (Congreso de Colombia 2002).

En la tercera fase (aplicación de indicadores seleccionados) se diseñó una herramienta en línea, en la cual todos los municipios tuvieron acceso al instrumento de evaluación y seguimiento del Satdir con los indicadores seleccionados. Posteriormente se realizaron nueve talleres, uno en cada subregión, para llevar a cabo la prueba piloto, con la participación voluntaria de los municipios, en la cual se obtuvo información de 50 de estos, correspondientes al 40 % del total del departamento. En este proceso se verificó la percepción de los funcionarios de los municipios participantes sobre la facilidad para el diligenciamiento de la información en cada indicador y la fiabilidad para determinar la eficiencia fiscal y administrativa, así como el desempeño del municipio en la prestación del Satdir. Lo anterior permitió determinar la consistencia que tiene el instrumento en unidades de estudio semejantes a las definitivas (Artigas & Robles, 2010).

En la cuarta fase (desarrollo del sistema de indicadores) se diseñó un índice de desempeño de la asistencia técnica (IDAT) que facilitara la comprensión y difusión de los resultados, la comparación entre municipios y la toma de decisiones para el mejoramiento en la prestación del Satdir. Este indicador se elaboró en escala nominal de 0 a 5, definida a partir de la normalización de los datos para cada una de las variables.

## Resultados y discusión

### Generación de posibles indicadores

Con base en la información secundaria analizada, el equipo investigador elaboró una propuesta de 35 posibles indicadores. Como resultado del grupo focal con la Sadra en el cual se revisaron detalladamente los posibles indicadores propuestos, se ajustaron algunos para su mejor comprensión, se descartaron otros y se propusieron nuevos. Se definió, en consecuencia, la versión final de posibles indicadores, constituida por 50, los cuales cubrían los nueve criterios establecidos en la legislación para la evaluación y seguimiento del Satdir. Cada uno de los criterios fue tipificado de acuerdo con la clasificación de indicadores propuesta por la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural (2006) (tabla 1).

### Selección de indicadores

A partir del conocimiento de la región y de la experiencia en la prestación del Satdir de los asistentes técnicos de los municipios que participaron activamente en los talleres, la lista inicial de 50 indicadores se discutió de forma exhaustiva y sucesiva en los nueve talleres. En estos últimos se completó, ajustó y depuró la lista, hasta seleccionar 39: 6 indicadores de medios, 16 de ejecución, 10 de resultado y 7 de impacto (tabla 2). La metodología participativa utilizada para este proceso de selección concuerda con los planteamientos de Rullan, Fernández, Estapé, & Dolores (2010) sobre la pertinencia de incluir los actores directos para hacerlos conscientes de los resultados esperados en el proceso.

**Tabla 1.** Relación de posibles indicadores por criterio y clasificación de los criterios

Criterios	N.º de indicadores	Tipología
Reducción de la pobreza	3	Impacto
Mejoramiento de las condiciones de vida	5	Impacto
Desarrollo de empresas competitivas	3	Resultado
Difusión de instrumentos de política	4	Ejecución
Reconversión de procesos productivos	1	Resultado
Apropiación de nuevos conocimientos	2	Ejecución
Pertinencia de los métodos de extensión	4	Ejecución
Percepción de los usuarios	1	Resultado
Eficiencia fiscal y administrativa	19	Ejecución
	8	Recursos
<b>Total</b>	<b>50</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2.** Relación de indicadores seleccionados por tipo y criterios de ley relacionados

Tipología	N.º de indicadores	Criterios de la legislación a los cuales aporta
Indicador de recursos	6	Eficiencia fiscal
	16	Eficiencia administrativa
Indicador de ejecución	2	Difusión de instrumentos de política
	2	Pertinencia de los métodos de extensión
	3	Apropiación de nuevos conocimientos
	2	Reconversión de procesos productivos
Indicador de resultado	1	Percepción de los usuarios
	2	Desarrollo de empresas competitivas
Indicador de impacto	2	Reducción de la pobreza
	3	Mejoramiento de las condiciones de vida
<b>Total</b>	<b>39</b>	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el criterio de los participantes en los talleres, los indicadores seleccionados son apropiados para el objetivo del proceso, evaluación y seguimiento del Satdir y cumplen con la facilidad para la toma de datos, la fiabilidad de la información a obtener y la facilidad para la comprensión de los resultados. Sin embargo, se presentaron dificultades en la definición de los indicadores de resultados y de impacto, razón por la cual es difícil medir con claridad el impacto real del Satdir en aspectos como la reducción de la pobreza y el mejoramiento de las condiciones de vida. También es difícil medir el resultado específico del Satdir en aspectos como la reconversión de procesos productivos y el desarrollo de empresas competitivas.

El criterio para el cual se identificó un mayor número de variables fue el de eficiencia fiscal y administrativa, correspondiente a los indicadores de producto, aspecto relevante, según los planteamientos de la DG Agriculture and Rural Development (2009), dada su importancia para evidenciar la gestión,

la promoción de actividades y la administración de recursos.

### Aplicación de indicadores seleccionados

La aplicación en la prueba piloto de los 39 indicadores seleccionados dio como resultado final la ratificación, con algunos ajustes en su descripción.

### Indicadores de medios

Los seis indicadores de medios definidos apuntan a la medición de la eficiencia fiscal, la cual se refiere al uso del presupuesto destinado por el municipio para la prestación del servicio y a otros recursos asignados, entre ellos, el recurso para la contratación del profesional que dirige la Epsatdir —quien, de acuerdo con la normatividad vigente, debe acreditar título profesional en áreas agropecuarias (Colombia, 2000)—. En la tabla 3 se observa, además, la clasificación del aspecto que permite determinar cada indicador con base en lo establecido en la legislación: calidad, eficiencia y pertinencia.

**Tabla 3.** Indicadores de medios

Indicador	Clasificación	Tipo	Naturaleza
1. Director de la Epsatdir, profesional del sector agropecuario	Calidad	Cualitativo	Binomial
2. Presupuesto para la actual vigencia	Calidad	Cuantitativo	Multinomial
3. Valor destinado para funcionamiento	Eficiencia	Cuantitativo	Multinomial
4. Valor destinado para inversión	Eficiencia	Cuantitativo	Multinomial
5. Fondo municipal para el Satdir	Eficiencia	Cualitativo	Binomial
6. Presupuesto para el CMDR o instancia de participación ciudadana	Pertinencia	Cualitativo	Binomial

Fuente: Elaboración propia

Estos indicadores, planteados de acuerdo con Paz (1985), brindan una idea de los resultados e impactos esperados con la ejecución de una intervención determinada. Adicionalmente, aportan información para determinar la eficiencia en el uso de los recursos destinados a la prestación del servicio de asistencia técnica, puesto que se identifica la cantidad de actividades y beneficios del servicio en relación con el nivel de recursos empleados para su prestación (Guzmán, 2001). Se establece, además, la relación entre el presupuesto para la actual vigencia y la cantidad de productores por atender, o la relación entre el presupuesto destinado para inversión y el presupuesto destinado para funcionamiento.

### Indicadores de ejecución

De los 23 indicadores de ejecución, 16 apuntan a la medición de la eficiencia administrativa, en su mayoría, relacionados con los aspectos establecidos en la legislación como requisitos para la prestación del Satdir (Colombia, 2000), razón por la cual fueron los más fáciles de construir y los más numerosos. En la tabla 4 se observa la clasificación del aspecto que permite determinar cada indicador con base en lo establecido en la legislación: calidad, pertinencia, cobertura y eficiencia.

Tabla 4. Indicadores de ejecución

Indicador	Clasificación	Tipo	Naturaleza
<i>Eficiencia administrativa</i>			
1. Relación productores por atender/personal que presta el Satdir	Eficiencia	Cuantitativo	Multinomial
2. Definición de la Unidad Agrícola Familiar (UAF)	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
3. Implementación del Registro Único de Usuarios de Asistencia Técnica (RUAT)	Cobertura	Cualitativo	Multimodal
4. Relación productores atendidos/registrados	Eficiencia	Cuantitativo	Multinomial
5. Relación de pequeños productores atendidos/registrados	Cobertura	Cuantitativo	Multinomial
6. Relación de medianos productores atendidos/registrados	Cobertura	Cuantitativo	Multinomial
7. Relación de grandes productores atendidos/registrados	Cobertura	Cuantitativo	Multinomial
8. Existencia de tarifa por la prestación del Satdir a los medianos productores	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
9. Existencia de tarifa por la prestación del Satdir a los grandes productores	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
10. Establecimiento de grupos de productores para Satdir	Eficiencia	Cualitativo	Binomial
11. Existencia de Programa Agropecuario Municipal (PAM)	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
12. Existencia de Plan General de Asistencia Técnica (PGAT) para la prestación del Satdir	Pertinencia	Cualitativo	Binomial

(Continúa)

(Continuación tabla 4)

Indicador	Clasificación	Tipo	Naturaleza
13. Prestación del Satdir en consonancia con el PAM y el POT	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
14. Existencia de Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR) o una instancia de participación ciudadana que haga sus veces de acuerdo con la ley	Calidad	Cualitativo	Binomial
15. Existencia de reglamentación del CMDR o de una instancia de participación ciudadana	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
16. Conformación de la comisión de asistencia técnica agropecuaria	Calidad	Cualitativo	Binomial
<i>Apropiación de nuevos conocimientos</i>			
17. Existencia de estudiantes de pasantía en la Epsatdir	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
18. Existencia de convenios interinstitucionales con entidades generadoras de conocimiento	Pertinencia	Cuantitativo	Binomial
19. Utilización de nuevas tecnologías en la prestación del Satdir	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
<i>Pertinencia de los métodos de extensión</i>			
20. Realización de capacitación a funcionarios sobre métodos de extensión	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
21. Utilización de métodos participativos de extensión para prestación del Satdir	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
<i>Difusión de instrumentos de política</i>			
22. Difusión de instrumentos de política entre los productores	Pertinencia	Cualitativo	Binomial
23. Capacitaciones a funcionarios de la Epsatdir sobre las políticas actuales	Pertinencia	Cualitativo	Binomial

Fuente: Elaboración propia

Los indicadores de ejecución seleccionados, en concordancia con lo planteado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2009), posibilitan la cuantificación de los Satdir que fueron prestados y los que fueron requeridos para el logro de los objetivos del servicio. Por otra parte, los indicadores de la prestación del servicio, que se establecieron en concordancia con el plan general de asistencia técnica (PGAT) —el cual debe construirse de manera

participativa con los beneficiarios del servicio—, permiten identificar aspectos como la pertinencia y calidad de los servicios prestados. Estos indicadores, de acuerdo con Crowe (2000), son clave para la evaluación de la planificación, aspecto que indudablemente redundará en el mejoramiento y mayor transparencia de la gestión pública (Bonney & Armijo, 2005).

## Indicadores de resultados

Los cinco indicadores de resultados seleccionados están en concordancia con lo expuesto por Gutiérrez y Gallego (2005), por cuanto involucran logros a corto plazo y aportes para la resolución de problemas. En este sentido, la ejecución del Satdir, de acuerdo con las guías ambientales y de buenas prácticas, aporta a la mitigación del impacto ambiental de la producción agropecuaria y al mejoramiento de la calidad e inocuidad de la producción primaria (tabla 5). Por otra parte, los planes generales de asistencia técnica (PGAT), formulados de acuerdo con las guías ambientales y sectoriales o las guías de buenas prácticas agropecuarias, concuerdan con uno de los indicadores de eficacia propuestos por Bonnefoy y Armijo (2005): “porcentaje de cumplimiento de las normas por parte de los fiscalizados”.

La evaluación de la percepción de los usuarios debe permitir al ejecutor determinar el logro de los objetivos y la calidad en la prestación del servicio (Argentina, 2003). Adicionalmente, indicadores como el número de organizaciones de productores agropecuarios

promovidas por la Epsatdir y el número de empresarios incorporados al uso de tecnologías del total de micro- y pequeños empresarios atendidos en un proceso de acompañamiento concuerdan con los indicadores planteados por Bonnefoy y Armijo (2005).

Sin embargo, tales indicadores de resultado no permiten analizar la utilidad y productividad de las actividades realizadas por el Satdir; tampoco dan claridad sobre el logro de objetivos para establecer la funcionalidad del servicio, aspecto que para Guzmán (2001) es importante para determinar la eficacia de este (se entiende por *eficacia* el nivel de cumplimiento de los objetivos y de los resultados presentados por los beneficiarios). En este sentido, Crowe (2000) plantea que son aspectos que solo se conocen si se realiza la verificación de la aplicación del servicio en los sistemas productivos, única forma en que es posible entregar las recomendaciones pertinentes. En consecuencia, es necesario profundizar la investigación sobre la evaluación y seguimiento al Satdir, y así poder identificar indicadores que contribuyan a mejorar la comprensión del resultado del servicio en cuanto al mejoramiento de la productividad de los sistemas.

**Tabla 5.** Indicadores de resultado

Indicador	Clasificación	Tipo	Naturaleza
1. Planes generales de asistencia técnica (PGAT) formulados de acuerdo con las guías ambientales y sectoriales y las guías de buenas prácticas agropecuarias	Reconversión de procesos productivos	Cualitativo	Binomial
2. Prestación de la Asistencia Técnica Directa Rural de acuerdo con los planes de ordenamiento territorial		Cualitativo	Binomial
3. Realización de la evaluación anual de la percepción del usuario frente a la calidad del Satdir	Percepción de los usuarios	Cualitativo	Binomial
4. Conformación de alianzas productivas en el sector agropecuario	Desarrollo de empresas competitivas	Cualitativo	Binomial
5. Organizaciones de productores agropecuarios actualmente en operación que hayan sido promovidas por la Epsatdir		Cuantitativo	Binomial

Fuente: Elaboración propia

## Indicadores de impacto

Los indicadores de impacto fueron los que presentaron mayor dificultad para su identificación, ya que fue complicado tanto para el equipo investigador como para los participantes en los talleres definir la incidencia directa de la asistencia técnica en aspectos establecidos en la legislación como la reducción de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida. No obstante, en el proceso de discusión se definieron indicadores (tabla 6) que pueden lograrse por medio de la asistencia técnica y que, de alguna manera, contribuyen a mejorar la calidad de vida de los productores agropecuarios.

Sobre la medición del impacto, FIDA (2006) indica que en la ejecución de un proyecto se generan cambios productivos o no productivos, tangibles o intangibles, que llevan a impactar la calidad de vida de los beneficiarios; cambios que, según Catley, Burns, Abebe, y Suji (2009), pueden ser positivos o negativos.

Sin embargo, una de las limitaciones de este estudio fue no tener en cuenta la participación de los productores, puesto que los indicadores se concentran en la prestación del servicio y se quedan cortos en la medición de su impacto en el sistema de producción agropecuaria.

Por lo anterior, se recomienda para futuros estudios incluir la participación de los productores, de modo que se logre conocer su percepción sobre el impacto de la prestación del Satdir. Como lo plantea el FIDA (2006), la evaluación y seguimiento deben conducir a procesos de retroalimentación, es decir, a la identificación de evidencias de los cambios y la reflexión sobre sus causas, lo que se traduce en asimilación de las lecciones aprendidas para aplicar procesos de mejora continua. Para esto, como lo plantea Vela (2003), se debe utilizar la evaluación *ex ante*, concurrente y *ex post* de los proyectos.

**Tabla 6.** Indicadores de impacto

Indicador	Clasificación	Tipo	Naturaleza
1. Emprendedores formados a partir de los proyectos desarrollados	Reducción de la pobreza	Cuantitativo	Multinomial
2. Proyectos productivos ejecutados		Cuantitativo	Multinomial
3. Programas de apoyo a los productores en certificaciones de BPG (buenas prácticas ganaderas), BPA (buenas prácticas agrícolas) u otras	Mejoramiento de las condiciones de vida	Cualitativo	Binomial
4. Productores con visita de preauditoría		Cuantitativo	Binomial
5. Familias beneficiadas con los proyectos de seguridad alimentaria promovidos		Cuantitativo	Multinomial

Fuente: Elaboración propia

## Desarrollo del sistema de indicadores

A partir de los indicadores identificados y validados en la prueba piloto, se definieron 39 para el Sesatdir, con los cuales se plantea el índice de desempeño en asistencia técnica (IDAT) así:

$$IDAT = \frac{\sum IM+IE+IR+II}{n}$$

Donde:

IM = indicadores de medios

IE = indicadores de ejecución

IR = indicadores de resultado

II = indicadores de impacto

n = número de indicadores

La herramienta IDAT (índice de desempeño de asistencia técnica), diseñada de manera participativa, se constituye en un insumo importante para mejorar el Satdir, a partir de la identificación de las deficiencias en la prestación del servicio y la definición de estrategias para superarlas. Contribuye, además, a la comparación homogénea entre los municipios, lo cual, de acuerdo con los planteamientos de Iskandar y Ortiz (2006), posibilita la revisión del nivel de gestión propia respecto a las acciones realizadas por los pares.

El IDAT propuesto permite obtener una mirada integral de la prestación del servicio de asistencia técnica con criterios de calidad, equidad, integralidad, continuidad y participación, lo cual contribuye al avance hacia la noción de asistencia técnica como un derecho para pequeños y medianos productores. Además, marca una diferencia con los procesos realizados a principios de 2000 en departamentos (como Antioquia) que se enfocaron básicamente en evaluar unas pocas variables: cobertura y presupuesto de la Umata para llevar a cabo sus programas y proyectos (Gobernación de Antioquia, 2003).

El proceso de identificación de indicadores llevado a cabo en Antioquia generó múltiples aprendizajes para el personal técnico involucrado en la prestación del Satdir, quienes se sintieron motivados al ser tenidos en cuenta para participar. Esto les permitió entender (incluso antes de aplicar el instrumento de evaluación) las deficiencias del servicio que estaban ofreciendo, lo cual concuerda con los planteamientos de Gutiérrez, Álvarez, Pérez, Parra, & Cristancho (2013), quienes indican que los procesos participativos deben incluir tanto a la población beneficiaria como al equipo técnico en la ejecución y evaluación. Herbert (2014), por su parte, propone que un sistema de evaluación debe ser capaz de ofrecer no solo servicios y resultados materiales, sino aprendizajes en los participantes que resulten relevantes para el presente y futuro de los actores vinculados.

Los alcances de este estudio, que incluía solo el diseño de los indicadores, no permitieron calcular el IDAT, por cuanto la finalidad del piloto en el cual se recogió información de los municipios era la

validación del instrumento. Por esta razón, los datos utilizados por los participantes no necesariamente correspondían a la información real de la Epsatdir. Por lo tanto, se recomienda a la Sadra continuar el proceso aplicando la quinta fase de la metodología propuesta por Tolón et al. (2008): uso de indicadores y generación de nuevos indicadores. De esta manera, la utilización del sistema diseñado de evaluación y seguimiento del Satdir en el departamento de Antioquia permitiría conocer la situación real de la prestación del servicio (en cada municipio, en las subregiones y en el departamento en general), definir e implementar planes de mejoramiento, mejorar la calidad del servicio y generar nuevos indicadores que contribuyan a mejorar el instrumento, en particular, indicadores de impacto y de resultado.

## Conclusiones

La construcción participativa de indicadores de evaluación y seguimiento del Satdir permitió la identificación de 39 indicadores y el diseño de un índice de desempeño de la asistencia técnica (IDAT). Estas herramientas constituyen un aporte para identificar la situación actual de la prestación del servicio a nivel municipal y, en consecuencia, proponer acciones para el mejoramiento de la calidad del Satdir, por medio de la identificación de las deficiencias y la definición de estrategias para superarlas.

Este instrumento, que fue construido con los profesionales que prestan el Satdir a nivel municipal y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia, y que fue validado en campo, se convierte en una herramienta que puede orientar la formulación de políticas públicas sobre evaluación y seguimiento de la asistencia técnica directa rural. Sin embargo, se recomienda para futuros estudios profundizar en la identificación de indicadores que contribuyan a mejorar la comprensión del resultado del Satdir en el mejoramiento de la productividad (razón por la cual, es necesario incluir la participación de los productores). Igualmente, se recomienda ampliar la identificación de otros indicadores que determinen el impacto real en el mejoramiento de las condiciones de vida de los productores agropecuarios.

## Agradecimientos

Este proyecto fue financiado por el Banco Universitario de Programas y Proyectos de Extensión (BUPPE) de la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad de Antioquia y fue cofinanciado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia y

la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia.

## Descargos de responsabilidad

Los autores declaran que para el desarrollo de la investigación no hubo conflictos de interés.

## Referencias

- Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2003). *Sistema Nacional de indicadores educativos*. Recuperado de [http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/109738/indicadores\\_educativos.pdf?sequence=1](http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/109738/indicadores_educativos.pdf?sequence=1).
- Artigas, W., & Robles, M. (2010). Metodología de la investigación: una discusión necesaria en universidades zulianas. *Revista Digital Universitaria*, 11(11), 11-12.
- Bonnefoy, J., & Armijo, M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. CEPAL - Serie Manuales, 45. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Cáceres, D. (2006). Dos estrategias de articulación entre técnicos y pequeños productores. Diferentes enfoques metodológicos y tecnológicos. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 3(57), 59-100.
- Catley, A., Burns, J., Abebe, D., & Suji, O. (2009). *Evaluación participativa del impacto* [Versión en PDF]. Recuperado de <http://fic.tufts.edu/assets/Impact-Guide-SPANISH.pdf>.
- Colombia, Congreso de la República. Ley 101 de 1993. Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero (23 diciembre 1993).
- Colombia, Congreso de la República. Ley 607 de 2000 (2 agosto 2000).
- Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Decreto 2379 de 1991 (21 octubre 1991).
- Colombia, Ministerio de Gobierno. Decreto 1946 de 1989 (30 agosto 1989).
- Colombia, Presidencia de la República de Colombia. Decreto 3199 de 2002 (27 diciembre 2002).
- Crowe, A. (2000). Jurisdictional technical assistance package for juvenile corrections; [Versión en PDF]. Recuperado de <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/ojdp/179194.pdf>.
- De Nicolas, V., & Vidueira, P. (julio, 2013). *From projects to programmes in the public sphere: towards a new evaluation model of employment in the community of Madrid*. 17th International Congress on Project Management and Engineering, Logroño. Recuperado de [http://oa.upm.es/25951/1/INVE\\_MEM\\_2013\\_161663.pdf](http://oa.upm.es/25951/1/INVE_MEM_2013_161663.pdf).
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2009). *Línea de base del programa Agro Ingreso Seguro: informe consolidado*. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/AIS\\_LB.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/AIS_LB.pdf)
- DG Agriculture and Rural Development. (2009). *Evaluation guidelines. Regional rural development standing working group in South Eastern Europe*. Recuperado de [http://seerural.org/1documents/EU\\_Corner/Guidelines\\_for\\_ongoing\\_evaluation.pdf](http://seerural.org/1documents/EU_Corner/Guidelines_for_ongoing_evaluation.pdf).
- Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural (DGAGRI). (2006). *Manual sobre el Marco Común de seguimiento y evaluación*. Recuperado de [http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/eval/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/eval/index_en.htm).
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIDA]. (2006). Los sistemas de seguimiento y evaluación. Recuperado de <https://goo.gl/BN2gjM>.
- Grup d' Avaluació de Polítiques (GAP). (2010). *Evaluación intermedia del Programa de Desarrollo Rural de Catalunya, 2007-2013*. Recuperado de [http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/countries/es/mte-rep-es-catalonia\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/countries/es/mte-rep-es-catalonia_es.pdf).
- Gobernación de Antioquia. (2003). *Informe de seguimiento y evaluación Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, 2002*. Medellín: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia.
- Gutiérrez, B., Álvarez, L., Pérez, R., Parra, I., & Cristancho, S. (2013). *Perfil y normas de competencia laboral para profesionales asistentes técnicos agropecuarios*. Recuperado de [http://digitool.gsl.com.mx:1801/webclient/StreamGate?folder\\_id=0&dvs=1485177232973~683](http://digitool.gsl.com.mx:1801/webclient/StreamGate?folder_id=0&dvs=1485177232973~683).
- Gutiérrez, M., & Gallego, P. (2005). Evaluación de los programas y proyectos desarrollados en la práctica de la asignatura de diseño y programación de modalidades de atención de enfermería. *Ciencia y Enfermería*, 11(2), 71-83.
- Guzmán, M. (2001). *Evaluación de programas e indicadores de desempeño. Transparencia y mejoramiento de los procedimientos para la discusión presupuestaria*. Recuperado de <http://www.asocam.org/biblioteca/items/show/2343>.
- Herbert, J. (2014). Researching evaluation influence: A review of the literature. *Evaluation Review*, 38(5), 388-419.

- Iskandar, A., & Ortiz, J. (2006). *Estudio comparado sobre sistemas de medición de desempeño municipal en América Latina*. Recuperado de <http://www.oas.org/es/sap/dgpe/innovacion/banco/ANEXO I. SEDEM.pdf>.
- Landini, F. (2010). La dinámica de los saberes locales y el proceso de localización del saber científico. Aportes desde un estudio de caso. *Cuadernos de Desarro Rural*, 7(65), 19-40.
- Mejía, J. (2005). *La evaluación como herramienta para una gestión pública orientada a resultados. La práctica de la evaluación en el ámbito público mexicano*. Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0053504.pdf>.
- Paz, L. (1985). *Sistemas de seguimiento de proyectos agropecuarios y de desarrollo rural*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2009). *Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo*. Recuperado de [http://web.undp.org/evaluation/evaluations/handbook/spanish/documents/manual\\_completo.pdf](http://web.undp.org/evaluation/evaluations/handbook/spanish/documents/manual_completo.pdf).
- Rullan, M., Fernández, M., Estapé, G., & Dolores, M. (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia trabajos fin de grado. Un estudio preliminar sobre la necesidad y oportunidad de establecer medios e instrumentos por ramas de conocimiento. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 74-100.
- Tolón, A., Lastra, X., & Ramírez, M. (2008). *Construcción de un subsistema de indicadores para el seguimiento de la sostenibilidad de los procesos de desarrollo en espacios rurales*. Recuperado de <http://www.indirural.ual.es/descargas/docdescargas/ii6-3.pdf>.
- Vela, R. (2003). Hacia un nuevo enfoque de la evaluación de impacto de proyectos de desarrollo rural. *Cuadernos de Desarro Rural*, 50, 125-142.