

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS

### DOCUMENTO METODOLÓGICO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE ASISTENCIA TÉCNICA DIRECTA RURAL O SERVICIO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

Versión 1

Código: POR DEFINIR

Macroproceso: Desarrollo Integral del Territorio  
Proceso: Desarrollo Económico y Competitividad  
Diciembre de 2018

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN	4
INTRODUCCIÓN	5
1. ANTECEDENTES	7
2.1 DISEÑO TEMÁTICO / METODOLÓGICO	11
2.1.1 Necesidades de información	12
2.1.2 Objetivos	13
2.1.3 Alcance	14
2.1.4 Marco de referencia	14
2.1.5 Diseño de indicadores y variables	28
2.1.6 Plan de resultados	32
2.1.7 Diseño del formulario o cuestionario	34
2.1.8 Normas, especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación	36
2.1.9 Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas	45
2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO	49
2.2.1 Componentes básicos del diseño estadístico	49
2.2.2 Unidades estadísticas	55
2.2.3 Periodo de referencia y recolección	56
2.2.4 Diseño muestral	56
2.3 DISEÑO DE LA EJECUCIÓN	57
2.3.1 Sistema de capacitación	57
2.3.2 Actividades preparatorias	58
2.3.3 Diseño de instrumentos	59
2.3.4 Recolección de la información	59
2.4 DISEÑO DE SISTEMAS	62

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

2.5 DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD	63
2.6 DISEÑO DE PRUEBAS	63
2.7 DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS	64
2.7.1 Análisis estadístico.	64
2.7.2 Análisis de contexto	64
2.7.3 Comités de expertos	64
2.8 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN	65
2.8.1 Administración del repositorio de datos	65
2.8.2 Productos e instrumentos de difusión	65
2.9 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN	65
GLOSARIO	66
BIBLIOGRAFÍA	68
ANEXOS	70

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) como máxima autoridad rectora de la gestión y protección del medio ambiente y los recursos naturales del municipio de Santiago de Cali, tiene dentro de sus responsabilidades la definición de políticas, planes y programas en materia ambiental, que no solo promuevan y garanticen la protección de los recursos, sino que también respondan a las necesidades del desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria de los pequeños y medianos agricultores del municipio. Para esto último, el DAGMA cuenta con una entidad especializada conocida como Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), quien se encarga de dar cumplimiento a la obligación estatal de prestar este servicio público de carácter obligatorio de asistencia técnica directa rural gratuito para los pequeños y subsidiado para los medianos productores, para así mejorar sus sistemas de producción, su nivel de ingresos y condiciones de vida, todo esto bajo unos lineamientos de desarrollo sostenible amparados en la normativa nacional e internacional de protección del medio ambiente y desarrollo rural y agropecuario.

Ahora, desde el Departamento de Planeación Municipal de la Alcaldía de Cali se ha pretendido que esta operación estadística de Asistencia Técnica Directa Rural (ATDR), ahora conocida como Servicio de Extensión Agropecuaria, haga parte del proceso de implementación del Plan del Estadístico Territorial, con el fin de mejorar el sistema de información del municipio frente a sus diferentes entidades y funciones a través de la documentación de la operación, y de este modo ofrecer a los tomadores de decisiones y a los ciudadanos en general, información veraz, creíble y accesible respecto a la asistencia ejercida por la UMATA. Por esto, el documento metodológico que se presenta a continuación recopila detalladamente el funcionamiento, los objetivos y la importancia de esta operación estadística para el municipio y, aporta al cumplimiento al componente de responsabilidad ambiental del eje “Cali amable y sostenible” del Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## INTRODUCCIÓN

La zona rural del municipio de Cali, está conformada administrativamente por 15 corregimientos (Navarro comuna 51, Hormiguero comuna 52, Pance comuna 53, Buitrera comuna 54, Villacarmelo comuna 55, Andes comuna 56, Pichindé comuna 57, Leonera comuna 58, Felidia Comuna 59, Saladito Comuna 60, Elvira comuna 61, Castilla 62, La Paz Comuna 63, Montebello Comuna 64, Golondrinas Comuna 65) y 103 veredas, con 112 asentamientos distribuidos en 16.358 predios (Catastro Municipal de Santiago de Cali, 1998 en UMATA, s.f.) que representa una población de 36.315 personas (el 1.8% del total de la población del municipio, según datos del DANE). El municipio cuenta con un área de 56.400 hectáreas de las cuales 39.459 corresponden a zona rural (70%), de las cuales 34.984 hectáreas pertenecen a la zona de ladera y 4.475 a la zona plana.

La zona de Ladera está ubicada entre la franja de los 1200-1800 msnm y la conforman 14.477 hectáreas de Parque Nacional Natural los Farallones de Cali, 10.875 hectáreas la reserva forestal y 9.632 hectáreas en otros usos, incluido el uso agropecuario, que por sus características no es vocación agrícola, sin embargo, es donde se localiza la mayor parte de las zonas de economía de pequeños productores. La actividad económica de la zona de ladera del municipio de Santiago de Cali, se basa principalmente en cultivos de café - plátano, aromáticas, medicinales, hortalizas, frutales y flores, caracterizadas por el uso inadecuado de los factores de producción constituyéndose en una economía de subsistencia y ocasionando conflictos por uso del suelo.

Los pequeños productores explotan parcelas dispersas con una extensión estimada de 3.200 has. que se encuentran localizadas en áreas de Reserva Forestal, de propiedad pública o privada. Algunas explotaciones están localizadas en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, en los corregimientos de Los Andes, Pichindé, La Leonera, Pance y la Buitrera y Villacarmelo, lo que coloca estas áreas en una situación de conflicto por sobre uso del suelo y por las condiciones de fragilidad ambiental del territorio.

La prestación del servicio de asistencia técnica al pequeño productor que desarrolla actividades agropecuarias, son prestadas desde diferentes entidades territoriales dentro de las que se destaca la UMATA a través del Servicio de Extensión Agropecuaria o

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

Asistencia Técnica Directa Rural (ATDR), que a partir del Decreto 0516 de 2016 quedo inscrita en la estructura del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) y que bajo la Ley 1876 de 2017 cambio su nombre a Servicio de Extensión Agropecuaria. Adicionalmente, la ATDR ha sido establecida en la Constitución Política de Colombia de 1991 como un servicio público de carácter obligatorio y subsidiado que debe prestarse a los pequeños y medianos agricultores rurales del país con el propósito de promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra, la protección de la producción de los alimentos y los recursos naturales, el desarrollo integral de las actividades agrícolas y la seguridad alimentaria de los mismos. De este modo, la Asistencia Técnica Directa Rural es un trámite que se encarga de identificar y apoyar a los pequeños y medianos agricultores rurales y así fortalecer el desarrollo sostenible e integral del campo en Colombia.

La información recopilada a través de esta operación estadística es eventualmente analizada y procesada para dar cuenta del panorama nacional, departamental y local de los pequeños y medianos productores, mejorando su seguridad alimentaria e incrementar la producción con un desarrollo sostenible. La juiciosa y sistemática recolección de dicha información es necesario para tener una base de datos actualizada sobre los pequeños y medianos agricultores del municipio y obtener datos de la actividad agrícola, ganadera, forestal y acuícola del municipio de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo Municipal de Santiago de Cali 2016-2019.

En ese sentido, este documento tiene como objetivo registrar metodológicamente la operación estadística de la Asistencia Técnica Directa Rural o Servicio de Extensión Agropecuaria con el propósito de identificar, recopilar y sistematizar apropiadamente la información, bajo las buenas prácticas estadísticas establecidas por el Departamento Nacional de Estadística (DANE) y los lineamientos del Plan de Fortalecimiento Estadístico Territorial (PET).

Este documento presenta en su primer capítulo, los antecedentes de la operación estadística, en el segundo capítulo, se explica el diseño general de la operación y el tercero describe toda la documentación relacionada, finalmente, el documento consolida el glosario, la bibliografía y los anexos.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## 1. ANTECEDENTES

Según los registros del ente municipal, la labor de transferencia de tecnología agropecuaria, forestal y piscícola a los pequeños y medianos productores del país se ha venido ejerciendo desde la década del 70, inicialmente desde la oficina de Asuntos Rurales desde el Consejo de Gobierno.

Para el año de 1987, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural emite la Ley 77 en donde plantea la necesidad de prestar un servicio de asistencia técnica a los pequeños productores por parte de las municipalidades, bajo la asesoría y acompañamiento del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Sin embargo, no es hasta 1989, cuando se empiezan a definir de manera más clara las necesidades, reglas de juego y objetivos de dicha asistencia técnica a través de las leyes 501 Y 1946, las cuales establecieron el carácter obligatorio del servicio de asistencia técnica directa rural por parte de las municipalidades, con el propósito de promover la transferencia de tecnología agropecuaria paralelo a un proceso de uso y manejo responsable de los recursos naturales. Posteriormente, dicho compromiso medioambiental se complementa con las nuevas directrices estatales consignadas en la Constitución Política de 1991.

En la Constitución Política de 1991, en el Capítulo II de los Derechos Sociales Económicos y Culturales, en los Artículos 64 y 65 y en el Título XII, Capítulo De las Disposiciones Generales, Artículo 334 quedó consignado el deber del Estado de proteger del medio ambiente, los alimentos, los pequeños y medianos agricultores y el uso responsable de los recursos naturales. Desde entonces, el Estado ha promovido y reglamentado a través de leyes, políticas, programas y entidades territoriales el desarrollo sostenible, la economía campesina, la seguridad alimentaria y la protección del medio ambiente.

Para ese mismo año, mediante el decreto 2379 de 1991 por el cual se reglamentan la ley 77 de 1987 y 501 de 1989 en lo relativo a la prestación del servicio de asistencia técnica, se inicia el proceso de conformación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) ante la Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle del Cauca. Sin embargo, no fue hasta la creación de la Ley 101 de 1993, cuando se establecieron oficialmente las UMATAs a nivel nacional, como las entidades encargadas de prestar

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

dicho servicio, que para el caso del municipio de Santiago de Cali estaban funcionando a través de la oficina de Asuntos Rurales, posteriormente pasó a ser parte de la Secretaría de Desarrollo Comunitario realizando las labores como Grupo de Extensión Agropecuario y finalmente se integró a Gerencia Territorial del Municipio como entidad dependiente al Centro de Atención Local Integrada Cali Rural a partir de la reforma administrativa del Concejo de Cali consignada en el Acuerdo 13 de 1996.

Para el año 2000, la ley 607 del mismo año modificó y reglamentó las funciones de la UMATA y el servicio de asistencia técnica, dando lugar a unas reglas de juego generales para todas las UMATAs del país. A partir de ese momento la UMATA tuvo que comprometerse con dar respuesta a las disposiciones nacionales existentes en materia de Transferencia de Tecnología Agropecuaria Directa a los Pequeños productores campesinos y transferencia de conocimientos en materia ambiental, sin perder de vista a la protección y conservación de los recursos naturales, la importancia de la integración institucional y comunitaria para el desarrollo y la promoción social y económica del campo. Fue bajo dicha normatividad donde se definieron la mayoría de las directrices que regían a la UMATA hasta el año pasado, pues en esta se define claramente qué es el servicio de asistencia técnica, dictamina quiénes pueden acceder el servicio, cuáles son los requisitos para solicitarlo, los deberes y responsabilidades de las entidades prestadoras del servicio, la necesidad de llevar y mantener actualizado un registro de los beneficiarios y las disposiciones relativas a la financiación.

Para el año 2001, mediante el Acuerdo 0203 de 2001 la UMATA es transferida a la Secretaría de Desarrollo Territorial y Bienestar Social de la Alcaldía de Cali para llevar a cabo el fomento y desarrollo de programas con énfasis ambiental y turístico paralelo a un proceso de aislamiento de áreas estratégicas productoras de agua, reforestación con especies nativas producidas a través de viveros forestales manejados por la comunidad, la promoción de la seguridad alimentaria a través de la implementación de huertas caseras para el pancoger con cultivos de maíz, frijoles y plátano, agroforestería, proyectos con especies menores, etc.

Posteriormente, con la reforma administrativa municipal del Decreto 0516 de 2016, la UMATA pasó hacer parte del DAGMA, quien desde entonces desde su calidad de entidad

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

gestora del medio ambiente se ha encargado de brindar la prestación de la asistencia técnica a los pequeños y medianos productores de la zona rural de Cali. No obstante, cabe mencionar que a partir de la Ley 1876 del 2017, de hecho hay varias modificaciones respecto al servicio de asistencia técnica que ha puesto a la UMATA en un proceso de transición y adaptación respecto a las nuevas directrices gracias a la creación del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA). Éste último entendido como un organismo nacional integrado por “subsistemas, planes estratégicos, instrumentos de planificación y participación, plataformas de gestión (...) [orientados a] mejorar la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario colombiano” (Art 1. Ley 1876 de 2017), del que hará parte el Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria bajo el cual se enmarcará la asistencia técnica.

Para empezar, el servicio de Asistencia Técnica Directa Rural pasará a llamarse Servicio de Extensión Agropecuaria definida como un “proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar” (Congreso de Colombia, Ley 1876 de 2017).

De ahora en adelante, dicho bien y servicio de carácter público, permanente y descentralizado, se ejercerá bajo unos principios de desarrollo de capacidades humanas integrales enfocadas generar competencias en los productores agropecuarios, desarrollo de habilidades sociales e integrales así como habilidades orientadas a la promoción del desarrollo empresarial la conformación de redes de productores, participación de los productores para impulsar su participación en la política pública sectorial y la autogestión, y la gestión sostenible de los recursos naturales para garantizar el uso eficiente de los recursos dadas las condiciones de cambio climático, el acceso y aprovechamiento efectivo de la información de apoyo para la debido apropiación del conocimiento.

Dicho servicio ahora está a cargo de las Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria (EPSEA), que incluyen las UMATA, los Centros Provinciales de Gestión Agro empresarial (CPGA), gremios agropecuarios, empresas privadas o de naturaleza

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

mixta, asociaciones de profesionales, universidades y demás Instituciones de Educación Superior, Agencias de Desarrollo Local (ADL), entidades sin ánimo de lucro, colegios agropecuarios, cooperativas, organizaciones o asociaciones de productores, entre otros que tengan por objeto la prestación del servicio de extensión o asistencia técnica agropecuaria, cumpliendo los requisitos de habilitación de qué trata el artículo 33 de la presente ley. También podrán prestar el servicio consorcios o uniones temporales entre los tipos de actores anteriormente descritos, siempre que estos cumplan los requisitos de habilitación” (Congreso de Colombia, Art 32 Ley 1876 de 2017).

Dado que, el servicio ahora hace parte del Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria, nuevas políticas, instrumentos y actores estarán encargados de promover, orientar, planificar, hacer seguimiento y evaluación del mismo. Dentro de los actores encargados están El Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), la Agencia de Renovación del Territorio (ART), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el Banco Agrario de Colombia, las Secretarías de Agricultura Departamental y Municipal, las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), los Centros Provinciales de Gestión Agro empresarial (CPGA), las Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuario (Epsa), las asociaciones de profesionales del sector agropecuario, los gremios, asociaciones, organizaciones comunitarias, organizaciones de jóvenes o mujeres y productores del sector agropecuario., las Instituciones de Educación Superior y los colegios agropecuarios, el Consejo Nacional de Secretarios de Agricultura (Consa), los Consejos Seccionales de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal, Comercial y de Desarrollo Rural (Consea) y los Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR).

Dichos cambios también se generaron para los requisitos para la solicitud y prestación del servicio, que anteriormente estaban regulados por la ley 607 de 2000. Según el artículo 7 de dicha ley, el servicio era de carácter gratuito para los pequeños productores, mientras que para los medianos se les cobraban tarifas autofinanciables establecidas por los Concejos Municipales. A partir del 2017, la financiación y prestación del servicio se realizó dependiendo de la tasa del Servicio Público de Extensión Agropecuaria, que podrá ser

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

subsidiada bajo unos criterios prioritarios como lo son: puntaje y nivel de Sisbén; condición de víctima (conforme a la Ley 1448 de 2011); condición de mujer rural (conforme a la Ley 731 de 2002), condición de beneficiario del Fondo de Tierras (conforme a la Ley 902 de 2017); población objetivo de los Planes de Acción para la Transformación Regional (PATDR) o los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET); población objetivo de los Planes Integrales Comunitarios y Municipales de Sustitución y Desarrollo Alternativo (PISDA), el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS) (conforme a la ley 896 de 2017); población objetivo de los Planes y Programas Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural (conforme al decreto 2364 de 2015); población incluida en Planes y Programas de Desarrollo Rural y/o Agropecuario; y la clasificación de usuarios de servicio público de extensión agropecuaria.

Los cambios en el servicio también incluyen la creación de Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria que se convierte en un instrumento de planificación cuatrienal enfocado a la definición de los elementos estratégicos y operativos para la prestación del servicio de extensión agropecuaria a nivel departamental. Esto implica una serie de lineamientos básicos que servirán para una recolección más exhaustiva de datos estadísticos respecto a la población objetivo que incluye una caracterización socioeconómica, cultural y productiva, el establecimiento de unas líneas productivas priorizadas, el desarrollo de objetivos, indicadores y metas en términos de productividad, competitividad y generación de ingresos, etc.

## 2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

### 2.1 DISEÑO TEMÁTICO / METODOLÓGICO

La misión de la UMATA es prestar el Servicio de Extensión Agropecuaria, anteriormente Asistencia Técnica Directa Rural (ATDR), al pequeño y mediano productor con el fin de mejorar los sistemas de producción, el nivel de ingresos y las condiciones de vida sin que esta labor conlleva al deterioro de los Recursos Naturales (agua, suelo y bosque). Para ello, la UMATA cuenta con una serie de formatos, instrumentos y metodologías de análisis, seguimiento y evaluación que le permiten por un lado, recopilar la información necesaria

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

respecto a los pequeños y medianos productores que solicitan asistencia técnica, así como las características generales de sus predios y por otro lado, permiten identificar las necesidades de los usuarios y sus cultivos, para de este modo plantear estrategias para mejorar las condiciones de vida de dichos usuarios a través del servicio e identificar los aspectos a mejorar dentro del servicio de extensión agropecuaria.

Para prestar el Servicio de Extensión Agropecuaria, la UMATA tiene dos modalidades, en la primera, los pequeños y medianos productores se acercan a la entidad solicitando el servicio; la segunda, se realiza a través de una convocatoria en los 15 corregimientos de Cali, los interesados se inscriben y entran a ser evaluados por la entidad, quien mediante visitas técnicas y una matriz de selección, escoge un número de pequeños y medianos productores para prestarles el servicio.

### 2.1.1 Necesidades de información

En reconocimiento de las nuevas directrices de la UMATA relacionadas con el Servicio de Extensión Agropecuaria, hay varios aspectos a fortalecer respecto a la recolección de la información. Para lograr un acompañamiento integral a los pequeños y medianos productores y un fortalecimiento de sus competencias en el uso de los recursos naturales, su seguridad alimentaria y estrategias de emprendimientos productivos, la entidad requiere seguir mejorando sus labores de diagnóstico y reconocimiento de las características de los beneficiarios y los predios en los que llevan a cabo sus actividades productivas.

Si bien la operación estadística cuenta con una caracterización socioeconómica, cultural y productiva de los beneficiarios y los predios. El análisis y procesamiento de la información estadística es diligenciado por la UMATA, quien recoge la información la procesa es enviada a la Secretaría de Ambiente, Agricultura y Pesca y ellos la remiten al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que a través de los RUAT y las EVA's analiza y divulga información respecto al campo colombiano en los Anuarios Estadísticos. También se diligencia los formatos de Seguimiento y Evaluación al Servicio de Asistencia Técnica, que comprende información de usuarios atendidos, áreas cultivadas por cada agricultor, reconversión de uso del suelo, Créditos solicitados y aprobados a entidades

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

financieras especialmente lo que corresponde a FINAGRO, y organizaciones de pequeños productores formales o no formales,. Igualmente se tienen en cuenta el presupuesto aprobado por el municipio para prestar el servicio de Asistencia Técnica, esta información es enviada a la Secretaría de Agricultura del Departamento y ellos la remiten al Ministerio de Agricultura, toda esta información es validada en campo con visitas de asistencia técnica a cada beneficiario. Ahora, teniendo en cuenta lo anterior y el hecho de que la operación estadística se encuentra en proceso de transición debido a la nueva normatividad, actualmente se está desarrollado un proceso de rediseño de los formatos e instrumentos de captura, y se están implementando y discutiendo nuevas estrategias para el análisis, procesamiento y sistematización de la información para que esta le sea útil a los diferentes usuarios de la información, ya sean el equipo de trabajo de la UMATA, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, Cali Rural, el DAGMA, la CVC, el ICA, los pequeños y medianos productores, y demás entidades públicas y privadas interesadas en este tipo de información estadística.

No está de más decir que, para los productores es relevante conocer el diagnóstico del panorama general de sus corregimientos, veredas, las características de los renglones productivos y los participantes de los mismos, precisamente para apostar a la consolidación de alianzas entre ellos y promover la construcción de conocimiento compartido teniendo siempre presente la seguridad alimentaria y la importancia de mitigar el impacto ambiental de sus actividades productivas.

## 2.1.2 Objetivos

### Objetivo general

Capturar la información referente a la prestación del servicio de extensión agropecuaria a fin de mejorar los sistemas de producción, el nivel de ingresos y las condiciones de vida del pequeño productor del municipio de Santiago de Cali.

### Objetivos específicos

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- Registrar a los pequeños productores de los 15 corregimientos del municipio de Santiago de Cali que reciben el Servicio de Extensión Agropecuaria mediante el Registro Único de Usuarios de Asistencia Técnica (RUAT) del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Recopilar, consolidar y analizar la información sociodemográfica de los pequeños y medianos productores de los 15 corregimientos del municipio de Santiago de Cali que reciben el Servicio de Extensión Agropecuaria.
- Registrar el estado de los cultivos en los predios de los pequeños y medianos productores que reciben el Servicio de Extensión Agropecuaria.
- Proporcionar el Servicio de Extensión Agropecuaria a los pequeños y medianos productores de la zona rural del municipio de Santiago de Cali para la producción en sistemas agroecológicos sustentables.
- Realizar el informe de Seguimiento y Evaluación al Servicio de Asistencia Técnica Directa Rural.
- Realizar las Evaluaciones Agropecuarias EVAS, que contiene informe anual de la actividad agropecuaria, ganadera, forestal y acuícola del municipio de Santiago de Cali.

### 2.1.3 Alcance

La prestación del servicio de extensión agropecuaria se presta a los pequeños y medianos productores de los 15 corregimientos del municipio de Santiago de Cali, 13 en la zona de ladera y 2 en zona plana, teniendo en cuenta los renglones productivos en aromáticas medicinales y condimentarias, sistemas agroforestales, frutales, flores y huertas caseras. En ese sentido, de acuerdo a los recursos disponibles se trabaja el componente agrícola y pecuario, orientados a garantizar la seguridad alimentaria de los beneficiarios y mejorar sus condiciones de vida.

### 2.1.4 Marco de referencia

#### a) Marco teórico

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

En un contexto regional y global donde las consecuencias del calentamiento global parecen poner en riesgo la producción de los alimentos, los conceptos de soberanía alimentaria y rural surgen como una nueva perspectiva agroecológica capaz de sobrellevar los nuevos retos en el desarrollo rural y la seguridad alimentaria. Este concepto basado en la conservación de los recursos naturales y el empoderamiento local, regional y nacional de organizaciones y movimientos campesinos, es actualmente la promesa para el desarrollo sostenible con enfoque territorial. La aplicación de este paradigma agroecológico no solo trae beneficios ambientales, sino también de carácter económico a los pequeños y medianos productores rurales, e incluso en un mediano plazo a la población urbana. El potencial de la agroecología para promover cambios sociales y agrarios trascendentes encaminados a la sustentabilidad a partir de proyectos, iniciativas y movimientos de inspiración agroecológica se evidencia en países como Brasil, México, Cuba, etc., quienes a través de la triple “revolución agroecológica”, epistemológica, técnica y social, están generando nuevos cambios encaminados a restaurar la autosuficiencia local, a conservar y a regenerar la agro biodiversidad, a producir alimentos sanos con bajos insumos y a empoderar a las organizaciones campesinas. Abriendo así, nuevos derroteros políticos para las sociedades agrarias de Latinoamérica y conformando de este modo una alternativa a las políticas neoliberales basadas en la agroindustria y en las agroexportaciones.

Desde el gobierno municipal de Santiago de Cali, y a partir de la reforma administrativa del 2016, se da el paso de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria - UMATA al DAGMA, con el fin de continuar articulando los programas correspondientes al desarrollo de la productividad (agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, pesquera y la cadena de valor que se genere a los bienes de la producción primaria) en el territorio rural. Por tanto, para el desempeño de esta función pública, se tiene como carta de navegación el Programa Agropecuario Municipal (PAM) y el Plan General de Asistencia Técnica Directa Rural (PGATDR), documentos estos que se enmarcan en el Plan de Desarrollo Municipal “Cali Progresa Contigo” 2016 – 2019.

Una vez se articula la UMATA dentro del DAGMA, se adopta como lineamiento, impartir una orientación técnica agropecuaria desde el enfoque de la Agroecología, a fin de ser correspondientes con la realidad y complejidad de lo que representan los territorios rurales

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

de Santiago de Cali, los cuales en su gran mayoría hacen parte de áreas de mucha connotación ambiental (Parques Natural Nacional los Farallones, zonas de Reserva Forestal que a su vez están inmersas en cinco Cuencas Hidrográficas: Río Cali, Río Aguacatal, Río Meléndez, Río Pance y Río Cauca) pero igualmente, para iniciar en algunos corregimientos y reafirmar en otros la producción de alimentos de calidad y enmarcados en una producción orgánica.

## b) Marco conceptual

La normatividad de esta operación estadística es la principal fuente de contextualización y de herramientas conceptuales para la comprensión del mismo. A continuación, se presentan los conceptos principales de esta operación:

**Asistencia Técnica Directa Rural (ATDR):** “es un servicio público de carácter obligatorio y subsidiado con relación a los pequeños y medianos productores rurales, cuya prestación está a cargo de los municipios en coordinación con los departamentos y los entes nacionales, en particular el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural” (Artículo 2, Ley 607, 200). De acuerdo con el artículo 3 de la misma ley, el servicio “comprende la atención regular y continua a los productores agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros, en la asesoría de los siguientes asuntos: en la aptitud de los suelos, en la selección del tipo de actividad a desarrollar y en la planificación de las explotaciones; en la aplicación y uso de tecnologías y recursos adecuados a la naturaleza de la actividad productiva; en las posibilidades y procedimientos para acceder al financiamiento de la inversión; en el mercadeo apropiado de los bienes producidos y en la promoción de las formas de organización de los productores” (Ley 607 de 2000). Además, dicha asistencia se rige por los principios de eficiencia, libre escogencia, desarrollo sostenible, heterogeneidad, planificación, descentralización, obligatoriedad, calidad, coordinación, organización de los productores, enfoque de cadena productiva y agregación de valor.

**Agroecología:** conjunto de prácticas, busca sistemas agrícolas sostenibles que optimizan y estabilizan la producción (FAO, 2018); un enfoque teórico y metodológico que, utilizando varias disciplinas científicas, pretende estudiar la actividad agraria desde una perspectiva

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

ecológica y social, basada en la calidad de vida de las poblaciones de estudio (Altieri 1987, Sevilla y González 1993, Altieri 1995, Gliessman 1997, Guzmán et ál. 2000 en Villanueva, Sepúlveda e Ibrahim, 2011).

**Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVAS):** Hace referencia al proyecto del Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural (MADR) creado en la década del 70 para la recolección de información de la actividad agrícola, ganadera, forestal y acuícola de los municipios del país, que se ejecuta a través de una metodología de consensos que hace uso de unos formatos donde se registra dicha información, que posteriormente se integra al Sistema de información Agropecuaria del MADR.

**Extensión Agropecuaria:** Proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar. Por lo tanto, la extensión agropecuaria facilita la gestión de conocimiento, el diagnóstico y la solución de problemas, en los niveles de la producción primaria, la pos cosecha, y la comercialización; el intercambio de experiencias y la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales. Para tal efecto, la extensión agropecuaria desarrollará actividades vinculadas a promover el cambio técnico en los diferentes eslabones que constituyen la cadena productiva, la asesoría y acompañamientos a productores en acceso al crédito, formalización de la propiedad, certificación en BPA, entre otros (Ley 1876 de 2017).

**Huerta casera:** Un huerto o huerta es un cultivo de regadío, muy frecuente en las vegas de los ríos por ser un tipo de agricultura que requiere riego abundante, aunque el sistema de riego por goteo, muy apropiado en las parcelas de horticultura, economiza una enorme cantidad de agua.

**Mediano productor:** Es mediano productor rural, el poseedor o tenedor que a cualquier título explote un predio rural, que supere el área y los ingresos de dos Unidades Agrícolas Familiares (UAF) en su actividad agropecuaria, forestal, agroforestal, pecuaria, piscícola,

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

silvícola o de zoo cría y hasta 5 Unidades Agrícolas Familiares (UAF) y que no superen en ingresos los 10 (diez) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

**Organización Comunitaria:** Todos aquellos productores agropecuarios organizados de forma asociativa, cooperativa, solidaria u otras formas de organización (Ley 1876 de 2017).

**Pequeño productor:** Es pequeño productor agropecuario el propietario, poseedor, o tenedor a cualquier título que directamente o con el concurso de sus familias exploten un predio rural, que no supere el área y los ingresos de dos unidades agrícolas familiares y siempre que deriven de la actividad agropecuaria, forestal, agroforestal, pecuaria, piscícola, silvícola o de zoo cría por lo menos el 70% de sus ingresos (Ley 1876 de 2017).

**Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria (PECTIA):** Es una herramienta de planificación que define los objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción en materia de ciencia, tecnología e innovación sectorial para aumentar la competitividad, sostenibilidad y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Se formula para un período de 10 años de acuerdo con lo establecido en la Ley 1876 de 2017.

**Sector agropecuario:** Se entiende por sector agropecuario aquel cuya actividad económica está circunscrita a los ámbitos agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesquero, así como la adecuación y la transformación de la producción, los servicios de apoyo asociados y la comercialización de productos primarios (Ley 1876 de 2017).

**Sistemas Territoriales de Innovación Agropecuaria:** Los Sistemas Territoriales de Innovación (STI) son entendidos como sistemas complejos que favorecen y consolidan relaciones entre diferentes grupos de actores tanto públicos como privados, que articulados en redes de conocimiento tienen el propósito de incrementar y mejorar las capacidades de aprendizaje, gestión de conocimiento agropecuario e innovación abierta que emergen en un territorio particular establecido a partir del reconocimiento de interacciones específicas entre sus dimensiones biofísicas, culturales, institucionales, socioeconómicas, entre otras. Los STI son espacios prácticos en los cuales los procesos

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

de investigación, formación de capacidades, de aprendizaje interactivo, así como de transferencia de tecnología y extensión, establecen dinámicas conjuntas de articulación institucional que concretan, impulsan y consolidan los procesos de ciencia, tecnología e innovación en los territorios (Ley 2876 de 2017).

**Redes de innovación:** Conjunto de actores que interactúan a través del intercambio de conocimientos con el fin de compartir información, conceptos, aplicaciones, metodologías, experiencias y prácticas de trabajo (Ley 1876 de 2017).

**Seguridad Alimentaria y Nutricional:** Las acciones y estrategias del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) deberán contribuir progresivamente a la seguridad alimentaria y nutricional de la población, entendida esta como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad, y bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa (Ley 1876 de 2017).

**Unidad Agrícola Familiar:** “un fundo de explotación agrícola, pecuaria, forestal o acuícola que dependa directa y principalmente de vinculación de la fuerza de trabajo familiar, sin perjuicio del empleo ocasional de mano de obra contratada. La extensión debe ser suficiente para suministrar cada año a la familia que la explote, en condiciones de eficiencia productiva promedio, ingresos equivalentes a mil ochenta (1.080) salarios mínimos legales diarios” (Ley 505 de 1999, Artículo 4)

**Planificación Predial Participativo:** “La planificación predial participativa es un proceso de reconversión integral de los sistemas de producción de los pequeños productores agropecuarios que, a partir del análisis participativo de los recursos humanos, biológicos y físicos con que cuenta cada finca, contribuye a organizar las actividades al interior de cada una de ellas para generar procesos productivos eficientes bajo un enfoque de sostenibilidad ambiental y económica y de competitividad territorial” (Corporación BPA, 2012).

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

**Sistema Agroforestal:** Es una forma de uso de la tierra, donde plantas leñosas perennes interactúan biológicamente en una área con cultivos y/o animales; el propósito fundamental es diversificar y optimizar la producción para un manejo sostenido.

**c) Marco legal**

- Ley 77 de 1987:** “por el cual se expide el Estatuto de Descentralización en beneficio de los municipios”. De acuerdo con el artículo 35 la prestación de los servicios de asistencia técnica agropecuaria directa a pequeños productores estará a cargo de los municipios, la cual estará sujeta a las normas técnicas especificadas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Por su parte, los artículos 40 y 41 establecieron que dicha entidad adicionalmente deberá asesorar a los departamentos en su labor de coordinación, seguimiento, y evaluación del servicio, y que la capacitación y entrenamiento de los profesionales prestadores de la asistencia técnica será responsabilidad del ICA, mientras que para los técnicos se haría por parte del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
- Ley 501 de 1989:** “Por el cual se modifica la estructura orgánica del Ministerio de Agricultura y se determinan las funciones de sus dependencias”. En esta ley se determina que la prestación del servicio de asistencia está a cargo de varias entidades pertenecientes al Ministerio de Agricultura como lo son el Fondo de Fomento Agropecuario en lo relacionado con la financiación, la Subdirección de Transferencia de Tecnología encargada de asegurar que las entidades pertenecientes a Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología cumplan con la prestación del servicio de asistencia técnica y recopilar y reglamentar dicha prestación del servicio, que finalmente también debía nutrirse y fortalecerse a partir de los estudios técnicos del ICA.
- Ley 1946 de 1989:** “Por el cual se crea y organiza el Sistema Nacional del Transferencia de Tecnología Agropecuaria y se reglamentan los Decretos-ley 077 de 1987 y 501 de 1989, en relación con la prestación del servicio de asistencia técnica directa a los productores rurales”. En este decreto ley se

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

determina que servicio de asistencia técnica agropecuaria a pequeños productores enmarcado en el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria es un servicio público y gratuito, cuya prestación quedó inicialmente a cargo de los municipios, mientras el ICA asesora a la subdirección de Transferencia de Tecnología del Ministerio de Agricultura en el establecimiento de los requerimientos mínimos para la creación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, las entidades que posteriormente quedarían como las responsables de prestar dicho servicio.

- **Constitución Política de la República de Colombia de 1991:** en el Capítulo II de los Derechos Sociales Económicos y Culturales, en los Artículos 64 y 65 y en el Título XII, Capítulo De las Disposiciones Generales, Artículo 334 quedó consignada la importancia de la protección del medio ambiente, los alimentos, los pequeños y medianos agricultores y el uso responsable de los recursos naturales.
- **Ley 101 de 1993** “Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero desarrolla los artículos 64, 65 y 66 de la Constitución Política, para de este modo proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras en el país y además, apostar por la promoción y el mejoramiento de los ingresos y la calidad de vida de los productores rurales (Artículo 1). Así, se establecen las disposiciones de:
  1. Otorgar especial protección a la producción de alimentos.
  2. Adecuar el sector agropecuario y pesquero a la internacionalización de la economía, sobre bases de equidad, reciprocidad y conveniencia nacional.
  3. Promover el desarrollo del sistema agroalimentario nacional.
  4. Elevar la eficiencia y la competitividad de los productos agrícolas, pecuarios y pesqueros mediante la creación de condiciones especiales.
  5. Impulsar la modernización de la comercialización agropecuaria y pesquera.
  6. Procurar el suministro de un volumen suficiente de recursos crediticios para el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras, bajo condiciones

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

financieras adecuadas a los ciclos de las cosechas y de los precios, al igual que a los riesgos que gravitan sobre la producción rural.

7. Crear las bases de un sistema de incentivos a la capitalización rural y a la protección de los recursos naturales.
8. Favorecer el desarrollo tecnológico del agro, al igual que la prestación
9. de la asistencia técnica los pequeños productores, conforme a los procesos de descentralización y participación.
10. Determinar las condiciones de funcionamiento de las cuotas y contribuciones parafiscales para el sector agropecuario y pesquero.
11. Establecer los Fondos de Estabilización de Precios de Productos Agropecuarios y Pesqueros.
12. Propender por la ampliación y fortalecimiento de la política social en el sector rural.
13. Fortalecer el subsidio familiar campesino.
14. Garantizar la estabilidad y claridad de las políticas agropecuarias y pesqueras en una perspectiva de largo plazo.
15. Estimular la participación de los productores agropecuarios y pesqueros, directamente o través de sus organizaciones representativas, en las decisiones del Estado que los afecten.

En su artículo 57, del capítulo VIII se establece la obligación de los municipios y distritos especiales de crear la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), para cumplir con la prestación de una asistencia técnica agropecuaria directa a los pequeños productores. Para su funcionamiento, el artículo 58 establece que la entidad será financiada por los recursos de participación de los ingresos corrientes de la Nación que le corresponde a cada municipio (Ver Ley 60 de 1991, artículo 21 numeral 6).

Adicionalmente, según el artículo 59 el Ministerio de Agricultura se encargará de informar el cumplimiento de las funciones de la UMATA al Ministerio de Hacienda y a las entidades co-financiadoras. En caso tal de que no haya un cumplimiento con la reglamentación de las funciones de la entidad, quedará a manos del Gobierno Departamental realizar una convocatoria a los campesinos organizados para que se organicen y contraten el servicio con otras entidades (Artículo 60).

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

En concordancia con lo anterior, en el artículo 61 se instaure la creación del Consejo Municipal de Desarrollo Rural para cada municipio del país, que ha de servir como “instancia superior de concertación entre las autoridades locales, las comunidades rurales y las entidades públicas en materia de desarrollo rural, y cuya función principal será la de coordinar y racionalizar las acciones y el uso de los recursos destinados al desarrollo rural y priorizar los proyectos que sean objeto de cofinanciación” . Los cuales han de estar presididos por el alcalde y conformados por representantes designados por el Concejo Municipal, representantes de entidades públicas relacionadas con el desarrollo rural a nivel local, también representantes de asociaciones de campesinos y gremios y de las comunidades rurales.

Ahora, dicho Consejo Municipal de Desarrollo deberá crear una Comisión Municipal de Tecnología y Asistencia Técnica Agropecuaria, para orientar y vigilar el funcionamiento de las UMATAs (Artículo 62), y cuyas funciones se especifican al detalle en el Artículo 63 de la misma ley.

- **Ley 99 de 1993** “Ley General Ambiental de Colombia” Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público, encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales. En el párrafo del artículo 65 se establece el deber de las UMATA de prestar el servicio de asistencia técnica y transferir la tecnología relacionada con la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales. En su artículo 57 se dictaminó la obligación de crear las UMATAS y sus funciones. No obstante, este artículo fue derogado por el artículo 95 de la Ley 607 de 2000.
- **Ley 101 de 1993** “Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero” Se reglamentan los artículos 64, 65 y 66 de la Constitución Política de Colombia de 1991.
- **Acuerdo 13 de 1996** del Concejo Municipal de Cali, “por medio del cual se crea la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria -UMATA- del municipio de Santiago de Cali y se dictan otras disposiciones. Se crea la UMATA para el municipio de Santiago de Cali, se establece que ésta entidad formará parte del Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SINTAP) y se

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

establecen sus funciones como lo son: a) recibir la inscripción de los beneficiarios y verificar el cumplimiento de los requisitos; b) determinar la especies prioritarias y los sistemas de producción más importantes para el municipio: c) colaborar con la Administración Municipal en la preparación del programa agropecuario municipal; d) desarrollar proyectos de transferencia de tecnología mediante estrategias grupales; e) brindar asistencia técnica agropecuaria, forestal y piscícola a los pequeños productores y transferir tecnología para la conservación y protección de los recursos naturales; f) promover adopción de tecnologías apropiadas basadas en la agroecología, abogando por la protección de los recursos naturales y la sostenibilidad en la explotación de los mismos; g) realizar convenios con las otras entidades vinculadas al Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria para el debido cumplimiento de sus funciones, dentro de las que se destaca la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), a quien debe solicitarle apoyo técnico y económico para el desarrollo y ejecución de actividades de promoción y capacitación a la comunidad relacionadas con el manejo de los recursos.

- Ley 607 de 2000** “Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria - UMATA y se reglamenta la Asistencia Técnica Directa Rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología”. En su artículo 1 se establece que, la presente ley tiene por objeto, garantizar la asistencia Técnica Directa Rural Agropecuaria, Medio ambiental, asuntos de aguas y pesquera, al ordenar la prestación de los servicios de asistencia técnica directa rural por parte de los entes municipales, racionalizar y coordinar las actividades correspondientes con miras a asegurar la ampliación progresiva de la cobertura, calidad y pertinencia del servicio de asistencia técnica, así como el seguimiento, orientación y acompañamiento en la prestación del servicio por parte de las entidades del orden departamental y nacional, en condiciones que permitan la libre escogencia por los beneficiarios de dichos servicios. Con la prestación de la asistencia técnica directa rural se crean las condiciones necesarias para aumentar la competitividad y la rentabilidad de la producción, en un contexto

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

de desarrollo regional y en el marco de la internacionalización de la economía, a la par que se garantiza el acceso equitativo a los servicios estatales y a los beneficios de la ciencia y la tecnología a todos los productores rurales. En dicha norma se definen y describen los principios del servicio, se establecen las características de la asistencia técnica dentro de las cuales se destaca la elaboración de un plan general de asistencia técnica rural, la financiación de las actividades por parte de los aportes fiscales de la nación, los departamentos y los municipios, la posibilidad de constituir un Fondo Municipal de Asistencia Técnica Rural por parte de los municipio, que debe estar en concordancia con el Programa Agropecuario Municipal (PAM) y la posibilidad de asociaciones entre los pequeños y medianos productores para acceder a los beneficios de la ATDR. También se definen los lineamientos para que otras entidades públicas, privadas, mixtas, comunitarias o solidarias ofrezcan sus servicios para la asistencia técnica directa rural, quienes han de registrarse en el registro único de prestadores de servicio.

En el artículo 7, se determina que la asistencia será gratuita para los pequeños productores, mientras que a los medianos productores se les cobrarán tarifas autofinanciables según lo establezca el Concepto Municipal, teniendo en cuenta las directrices del Consejo Municipal de Desarrollo Rural. Ahora, para acceder a la asistencia técnica, los posibles beneficiarios deben registrarse en el registro de beneficiarios de la prestación de los servicios de asistencia directa rural (Artículo 10), que incluye recibir asesorías para solicitar créditos en el sector agropecuario y derecho a elegir y ser elegido como representante en los mecanismos de participación de las comunidades rurales.

- **Acuerdo 0203 de 2001:** “por el cual se compilan el acuerdo 70 de 2000, el acuerdo 01 de 1996 y las demás disposiciones que lo hayan modificado, adicionado o aclarado, que conforman la estructura orgánica y funcional del municipio de Santiago de Cali”. Con esta reforma administrativa municipal, se integran las UMATA a la Secretaría de Bienestar Social y Desarrollo Territorial.
- **Decreto 0516 de 2016:** “Por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias”. En el artículo 228

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

se determina la estructura del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), donde se establece que la Subdirección de Gestión Integral de Ecosistemas y Unidad Municipal de Asistencia Técnica - UMATA pasa a ser parte de dicho departamento. En el artículo 231 se consignan las funciones de la UMATA como lo son:

- Formular las políticas ambientales del municipio para la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales renovables en las cuencas abastecedoras del municipio.
- Realizar programas para la conservación, restauración, rehabilitación y uso sostenible de los recursos naturales renovables (agua, suelo, y biodiversidad) en las cuencas hidrográficas del Municipio.
- Definir las políticas ambientales para el adecuado manejo de los elementos naturales del espacio público urbano.
- Realizar programas para el desarrollo, mantenimiento y mejora de la calidad de los elementos naturales del espacio público urbano.
- Desarrollar y administrar los Ecoparques del Municipio, garantizando su eficacia como espacios de conservación y estructuras que limitan la expansión urbana, así como espacios de recreación de naturaleza para la ciudadanía.
- Desarrollar políticas, planes, programas y proyectos para el conocimiento y reducción de la amenaza de origen natural, socio natural, antropogénico y ambiental y su consecuente riesgo, necesarios para la planificación, el ordenamiento y la adecuación del territorio.
- Propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en
- coordinación con los competentes.
- Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores de orden municipal, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes
- Brindar la Asistencia Técnica Directa Rural -ATDR, regular y continua a los pequeños y medianos productores agrícolas, pecuarios, forestales y

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

pesqueros, para mejorar la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible del territorio rural del Municipio de Santiago de Cali, conforme a las normas que rigen la materia.

- Formular el Programa Agropecuario Municipal - PAM y formular, ajustar y ejecutar el Plan General de Asistencia Técnica Directa Rural —PGATDR, con enfoque de sostenibilidad ecosistémica.
- Realizar la evaluación y el seguimiento al Servicio de Asistencia Técnica Directa - Rural ATDR, y al Programa Agropecuario Municipal -PAM, y reportarlo al Sistema Nacional de Seguimiento y evaluación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Realizar las Evaluaciones Agropecuarias -EVA que registra la información de los cultivos permanentes, transitorios, anuales y de producción pecuaria y acuícola, ganadera y forestal del municipio.
- Coordinar el Consejo Municipal de Desarrollo Rural - CDMR.
- **Ley 1876 de 2017** “Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones. Se presentan las disposiciones para el funcionamiento de las UMATAs por parte de los entes municipales, se cambia el nombre del servicio de Asistencia Técnica Directa Rural a Servicio de Extensión Agropecuaria, comprendiendo el carácter integral de dicho servicio, en tanto involucra la transferencia y acceso al conocimiento a las tecnologías y una apuesta por la competitividad de los productores con enfoque de sostenibilidad ambiental. Este nuevo marco normativo pretende articular el servicio asistencia técnica con otras instancias de desarrollo de conocimiento y tecnología y procesos de formación y capacitación agropecuaria precisamente para apostar por una estrategia integral para mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores y sus posibilidades para la competitividad.

#### d) Referentes internacionales

El referente internacional más importante para el desarrollo de esta operación estadística es el documento de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

Alimentación) que se titula, “Un sistema integrado de censos y encuestas agropecuarios – Programa mundial del Censo Agropecuario 2010”, en el cual se estandarizan la mayor parte de variables, nomenclaturas y clasificaciones utilizadas en este tipo de registros estadísticos, para que los instrumentos de recolección diseñados estén armonizados con diferentes tipos de investigaciones relacionadas con el censo agropecuario. En el caso de la operación estadística de asistencia técnica directa rural o servicio de extensión agropecuaria, los instrumentos de recolección de datos están alineados con los propuestos en el documento de la FAO.

#### e) Referentes nacionales

El referente principal para el funcionamiento y coordinación de esfuerzos por parte de la UMATA-DAGMA son las entidades que regulan el sector agropecuario como lo son: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, quien actualmente le solicita a las UMATAS de todo el país actualizar el registro único de usuarios de asistencia técnica (RUAT) y hacer las EVAS teniendo en cuenta la información recopilada en el RUAT. De igual forma, las UMATAS del resto del país también resultan un referente importante para el correcto cumplimiento de la normatividad y funciones del organismo y en el desarrollo de proyectos y estrategias que contribuyan a mejorar sus labores. Conjuntamente, la normatividad vigente en BPA para el caso Resolución 30021 de 2017 del el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA Agrosavia, así como los procedimientos de transferencia de tecnología son directrices importantes para el pleno desarrollo de la UMATA.

### 2.1.5 Diseño de indicadores y variables

#### 2.1.5.1. Indicadores

La operación estadística contribuye a la medición del indicador de Plan de Desarrollo Municipal denominado “pequeños y medianos productores de los corregimientos con Asistencia técnica rural (ATDR), para la producción de Sistemas Agrarios Sostenibles, con enfoque predial participativo, en buenas prácticas agrícolas (BPA) y las buenas prácticas de manufactura (BPM)”, el cual consiste en el conteo de todos los pequeños y medianos productores que hacen parte del programa en los cuatro años de vigencia del plan de

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

desarrollo 2016 – 2019.

De forma adicional considerando las variables que captura el registro se proponen los siguientes indicadores:

- Área total en hectáreas de los predios propiedad de los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica directa rural por periodo de tiempo.
- Área promedio en hectáreas de los predios propiedad de los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica por periodo de tiempo.
- Distribución porcentual de los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica directa rural por vereda y por corregimiento, por periodo de tiempo.
- Distribución porcentual de los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica directa rural por renglón productivo (frutales, aromáticas, hortalizas, pancoger, ornamentales, seguridad alimentaria, aves, porcinos, bovinos, especies menores, piscicultura) por periodo de tiempo.
- Distribución porcentual de las visitas realizadas a los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica directa rural por objetivo de la visita (Planificación predial participativa, plan y manejo fitosanitario / sanidad animal, plan y manejo nutricional, seguimiento a la productividad, uso y manejo de recurso hídrico y suelo, manejo de cosecha y poscosecha, encadenamiento y comercialización, fortalecimiento organizacional) por periodo de tiempo.
- Producción total en kg por año de los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica directa rural.
- Distribución porcentual de la producción en kg de los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica directa rural por renglón productivo por año.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

### 2.1.5.2. Variables del registro de asistencia técnica directa rural o servicio de extensión agropecuaria

Existen tres formatos de operaciones estadísticas que brindan datos significativos al registro administrativo de asistencia técnica directa rural o servicio de extensión agropecuaria, los cuales cuentan con diferentes variables expuestas a continuación.

#### Formato de visita técnica directa rural

- **Nombre del Agricultor:** Nombre y apellidos del agricultor
- **Fecha:** Fecha de la visita
- **Cedula:** cédula del agricultor
- **Corregimiento:** Corregimiento donde se ubica el predio
- **Vereda:** Vereda donde se ubica el predio
- **Finca:** Nombre de la finca visitada
- **Área total en Has:** área total del predio visitado en hectáreas
- **Uso actual del suelo:** Dentro de esta variable se debe especificar el tipo de uso de suelo, y el área en hectáreas que se utiliza para cada uno de ellos. Estos pueden ser, bosques, cultivos transitorios, cultivos permanentes, cultivos anuales y actividades pecuaria y/o acuícola.
- **Observaciones y Recomendaciones:** Las observaciones y recomendaciones que realicen los visitantes.
- **Compromisos:** se colocan los compromisos adquiridos por los agricultores visitados.

#### Ficha de inclusión: Actividades Agro sostenibles y Sustentables

- **Fecha de visita:** Fecha en que se realiza la visita al predio
- **Corregimiento:** Corregimiento donde se ubica el predio
- **Vereda:** Vereda donde se ubica el predio
- **Finca:** Nombre de la finca visitada
- **Familia:** apellidos de la familia que hace uso del suelo del predio visitado
- **Responsable:** responsable del registro de los datos, representante de la familia

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- **Cédula:** cédula del responsable
- **Generalidades:** existen distintos tipos de generalidades asociadas a las características del predio, en cuanto a los servicios básicos con los que cuenta y sus características básicas. La persona que diligencia el formato debe escoger una opción de respuesta entre tres opciones a escoger, y las generalidades son las siguientes, Acceso a recurso hídrico, pozo séptico o alcantarillado, energía eléctrica, cocción de alimentos (leña, gas, eléctrica), extensión del predio, deseabilidad asociativa o comunitaria (no tiene, desearía, ya está) y tiempo de permanencia en la región (menos de 1 año, entre 1 y 4 años, y más de 5 años).
- **Parámetros para selección de familias:** existen diferentes tipos de parámetros para los cuales se debe seleccionar una calificación de 1 a 5, donde 1 es insuficiente y 5 es bueno. Los parámetros son, las unidades agrícolas familiares, el número de personas por núcleo familiar, manejo del suelo (labranza mínima), disponibilidad de mano de obra, sistema agroecológico, cultivos de seguridad alimentaria, cultivos para comercializar, tipo de cultivos, sustento económico del predio, actividades de conservación de suelos, actividades de conservación del agua.

### Formato de visita técnica agropecuaria

- **Fecha:** Fecha de visita al predio
- **Funcionario que realiza la visita:** Nombre del funcionario que realiza la visita
- **Corregimiento:** Corregimiento donde se encuentra ubicado el predio
- **Vereda:** Vereda donde se encuentra ubicado el predio
- **Nombre del Predio:** Nombre de la finca visitada
- **Nombre y Apellido del propietario:** Nombre completo del propietario del predio
- **Número de identificación:** cédula del propietario del predio
- **Numero de celular:** número de celular del propietario del predio
- **Reglón productivo:** El renglón productivo es el tipo de cultivos que hacen uso del suelo del predio, estos pueden ser, frutales, aromáticas, hortalizas, pancoger, ornamentales, seguridad alimentaria, aves, porcinos, bovinos, especies menores, piscicultura.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- **Objetivo de visita:** existen distintos tipos de objetivos específicos de la visita, que son, planificación predial participativa, plan y manejo fitosanitario / Sanidad animal, plan y manejo nutricional, seguimiento a la productividad, uso y manejo del recurso hídrico y suelo, manejo de la cosecha y postcosecha, encadenamiento y comercialización, fortalecimiento organizacional.
- **Actividades realizadas en la visita:** actividades que se realizaron en el transcurso de la visita
- **Observaciones y recomendaciones:** Observaciones y recomendaciones formuladas por el funcionario que visita el predio

## 2.1.6 Plan de resultados

Esta operación estadística produce y recopila información de manera semanal, la cual se almacena en una base de datos general y se analiza y difunde en informes de gestión, tablas, gráficos, cuadros, que se difunden a nivel interno.

### 2.1.6.1. Diseño de cuadros de salida o de resultados

Los productos generados en el proceso de la UMATA generan los siguientes cuadros de salida y gráficos:

#### Cuadros:

Cuadro 1. Tabla de inscripción de los pequeños y medianos productores por municipio y año: registra los pequeños y medianos productores preinscritos al proyecto de asistencia técnica.

Cuadro 2. Tabla de matriz de selección de usuarios por municipio: presenta los agricultores seleccionados con base a los criterios de selección.

Cuadro 3. Tabla visitas de verificación por municipio: registra los datos recolectados en la primera visita de verificación del predio.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

Cuadro 4. Tabla visitas técnicas de Asistencia Técnica por municipio: registra el seguimiento de las visitas técnicas a los beneficiarios.

Cuadro 5. Tabla de visitas por agricultor por cada municipio: registra el número de visitas que se le hace a los beneficiarios.

Cuadro 6. Tabla consolidado de usuarios de Asistencia Técnica por municipio: registra el total de agricultores beneficiarios en el municipio.

### Gráficos:

Gráfico 1. Pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica rural por corregimiento: Por medio de un gráfico de barras se presentará en el “eje x” los diversos corregimientos y en el “eje y” la cantidad de pequeños y medianos productores”, cada barra en cada corregimiento representa un periodo de tiempo.

Gráfico 2. Renglones productivos del programa de asistencia técnica rural: por medio de un gráfico de torta se mostrará la distribución porcentual de los renglones productivos en los cuales se ubican las producciones de los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica rural.

Gráfico 3: Objetivos de las visitas del programa de asistencia técnica rural: por medio de un gráfico de torta se mostrará la distribución porcentual de los objetivos de las visitas realizadas a los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica rural en un periodo de tiempo específico. Así mismo después de contar con información para varios años se puede general un gráfico de barras donde se compare el comportamiento de estas visitas de acuerdo a su objetivo en el tiempo.

Gráfico 4: Producción por renglón productivo: por medio de un gráfico de torta se presenta la distribución porcentual de la producción en kg de los pequeños y medianos productores que pertenecen al programa de asistencia técnica directa rural por renglón productivo por año.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

### 2.1.7 Diseño del formulario o cuestionario

Para el cumplimiento de los objetivos, las necesidades de información y el indicador de gestión, la operación estadística ha diseñado una serie de instrumentos de captura cuidadosamente diseñados para una recolección extensa e integral de la información. Actualmente, los instrumentos se encuentran en proceso de rediseño, con el objetivo de mejorar la calidad de la información estadística que se recopila y facilitar el diligenciamiento por parte de los técnicos e ingenieros a cargo, es por esto que sólo uno de los formatos está codificado dentro del inventario de procesos del Modelo de Operación por Procesos de la Alcaldía de Santiago de Cali, que corresponde al Formato de Visita Técnica Directa Rural MMDI02.03.02.18.P05.F01 y los otros dos son la Ficha de inclusión actividades agro-sostenibles y sustentables (también conocida como matriz de selección) y el Formulario Visita Técnica Agropecuaria (ambos por codificar). Adicionalmente, se manejan dos formatos elaborados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, denominados Registro Único de Usuarios de Asistencia Técnica (RUAT) y el Formulario de las Evaluaciones Agropecuarias.

El Formato de Visita Técnica Agropecuaria MMD102.03.02.18.P05.F01 (ver anexo 6) es un documento que se utiliza para la pre-inscripción de los potenciales beneficiarios, y su finalidad es llevar un registro de los agricultores interesados en el servicio de asistencia técnica y recoger los datos básicos de los mismos y su predio para que luego sea visitado por un ingeniero o técnico de campo para el siguiente paso dentro del proceso de selección. Este se divide en tres módulos, el primer módulo recoge información básica como fecha, datos generales del agricultor y la localización de su predio, un segundo módulo que describe las características generales del predio en términos de área de los cultivos, presencia de bosque y actividades pecuarias agrícolas, y el tercer módulo reúne anotaciones generales como son las observaciones y recomendaciones, los compromisos frente a la visita y la constancia del registro con las firmas del técnico que diligencia el formato y el agricultor, a quien se le debe entregar una copia de este primer paso.

La ficha de inclusión Actividades Agro-sostenibles y Sustentables (ver anexo 7) es un cuestionario que busca seleccionar el pequeño o mediano productor al que se le va a

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

prestar la asistencia técnica de extensión agropecuaria, conforme de a los parámetros establecidos para la selección de las familias o productor. El primer módulo corresponde a las variables del registro, como o son la fecha de visita, el nombre de la familia, el nombre y el número de identificación del responsable y otros datos como nombre de la vereda, la finca, el corregimiento . El segundo, recoge datos sobre las generalidades del predio, sus características, otras variables de interés sobre la familia y el agricultor a cargo y un campo para las observaciones. El tercero despliega las once variables para la selección junto con las tres opciones de respuesta para cada una, un campo para las observaciones y termina con el número de contacto de la persona a cargo y la firma de quien realiza la ficha, así como del agricultor.

El formulario Visita Técnica Agropecuaria pretende registrar los datos generales sobre el pequeño o mediano productor respecto a las características del predio. Su estructura es la siguiente:

- En la primera sección se registra la fecha, el funcionario que realiza la visita, el número de la planilla, el corregimiento, la vereda y el nombre del predio.
- En la segunda sección titulada datos de identificación del productor se documentan los nombres, los apellidos, el número de identificación y el número de contacto (celular) del pequeño o mediano productor.
- La tercera sección “renglón productivo” identifica el tipo de cultivos agrícolas o productos pecuarios presentes en el predio.
- La cuarta sección titulada objetivo de la visita pretende se diseñó para especificar el objetivo de la visita que se agrupa en las variables de Planificación Predial Participativa; Plan y Manejo Fitosanitario/Sanidad Animal; Plan y Manejo Nutricional; Seguimiento a la Productividad; Buenas Prácticas Agrícolas - BPA; Uso y Manejo del Recurso Hídrico y Suelo; Manejo de la cosecha y Pos-cosecha; Encadenamiento y Comercialización; Fortalecimiento Organizacional y Otros.
- La quinta sección titulada actividades realizadas en la visita se registran las actividades que lleva a cabo del ingeniero agrónomo o el técnico agropecuario, registrando una visión general del predio que incluye la documentación del área del predio, los cultivos permanentes, transitorios o anuales, identificación de problemas

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

fitosanitarios y de manejo y producción de cultivos (por ejemplo, la fertilización, control de plagas y enfermedades, podas de formación).

- La sexta sección “observaciones y recomendaciones”, formula sugerencias por parte del técnico para incrementar la productividad del predio desde un enfoque de desarrollo sostenible y agroecológico teniendo en cuenta los problemas identificados previamente.

Por último, la UMATA también hace uso de un cuestionario y un formulario del Ministerio de Agricultura y Desarrollo, como lo son el Registro Único de Usuario de Asistencia Técnica (RUAT) y las Evaluaciones de Seguimiento Municipal (EVAS), que fueron diseñadas para la caracterización de los agricultores beneficiarios de la Asistencia Técnica a nivel nacional y hacerle un seguimiento a la producción de los mismos correspondientemente.

### 2.1.8 Normas, especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación

Nombre Variable	Descripción	Campo obligatorio	Dominio o lista de valores	Tipo de datos	Longitud del campo	Regla de validación en lenguaje natural
Fecha	Fecha en la cual se realiza el registro	SI	[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;]	numérico	[10]	“Fecha” es un campo de escritura numérico, que se registra en formato dd/mm/año y tiene una longitud máxima de 10 caracteres.
Nombre del agricultor	Nombre y el apellido del beneficiario.	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	Alfabético	[8-30]	“Nombre del agricultor” es un campo de escritura alfabético que tiene una longitud máxima de 30 caracteres



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DESARROLLO INTEGRAL DEL  
TERRITORIO  
DESARROLLO ECONÓMICO Y  
COMPETITIVIDAD

SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL  
INTEGRADOS  
(SISTEDA, SGC y MECI)

**DOCUMENTO METODOLÓGICO**

POR DEFINIR

VERSIÓN

1

FECHA DE  
ENTRADA  
EN VIGENCIA

dd/mm/aaaa

Cédula	Tipo de documento de identidad del solicitante	SI	[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	numérico	[8-10]	“Cédula” es un campo de escritura numérico, que tiene una longitud mínima de 8 caracteres y una máxima de 10 caracteres.
Corregimiento	Especifica el corregimiento en el que vive el beneficiario	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[ 5–12 ]	“Corregimiento” es un campo de escritura alfabético, que puede tomar cualquiera de los valores de los 15 corregimientos del municipio de Santiago de Cali
Vereda	Especifica la vereda en el que vive el beneficiario	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[ 5–12 ]	“Vereda” es un campo de escritura alfabético, que puede tomar cualquiera de los valores de estipulados en la lista de veredas de los corregimientos del municipio
Finca	Nombre de la finca donde está ubicado el predio	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[ 5–12 ]	“Vereda” es un campo de escritura alfabético, que tiene una cantidad mínima de 5 caracteres y máxima de 30
Área total en Has	Extensión del predio especificada en hectáreas	SI	[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]; [a, h, s]	alfanumérico	[1-5]	“Área total en Has” es un campo alfanumérico que toma un valor numérico de máximo 5 caracteres acompañado de la unidad de medida Has.
Bosque	Especifica si el predio tiene bosque	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[2]	“Bosque” es un campo alfabético que indica si el predio tiene bosque o no. Toma los valores de SI o No



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DESARROLLO INTEGRAL DEL  
TERRITORIO  
DESARROLLO ECONÓMICO Y  
COMPETITIVIDAD

SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL  
INTEGRADOS  
(SISTEDA, SGC y MECI)

**DOCUMENTO METODOLÓGICO**

POR DEFINIR

VERSIÓN

1

FECHA DE  
ENTRADA  
EN VIGENCIA

dd/mm/aaaa

Cultivo transitorio	Su ciclo vegetativo no es mayor de 6 meses. Después de su cosecha es necesario volverlo a sembrar	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[2]	“Cultivo transitorio” es un campo alfabético que indica si el predio tiene bosque o no. Toma los valores de SI o No
Cultivo permanente	Cultivo que producen varias cosechas y no es necesario volver a sembrarlos	SI		alfabético	[2]	Campo alfabético que indica si el predio tiene bosque o no. Toma los valores de SI o No
Cultivos anuales	Solo produce una cosecha al año	SI		alfabético	[2]	Campo alfabético que indica si el predio tiene bosque o no. Toma los valores de SI o No
Actividad pecuaria y/o acuícola	Si cuenta con especies menores y/o cultivo de pez	SI		alfabético	[2]	Campo alfabético que indica si el predio tiene bosque o no. Toma los valores de SI o No

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

Observaciones y recomendaciones	Observaciones y recomendaciones del técnico respecto al predio	NO	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	N/A	“Observaciones y recomendaciones” es un campo alfabético
Compromisos	Compromisos del agricultor respecto a	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	N/A	“Compromisos” es un campo alfabético
Agricultor	Firma del agricultor	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	N/A	“Agricultor” es un campo alfabético
Técnico	Nombre del técnico que diligenció el formato	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	N/A	“Técnico” es un campo alfabético

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

**Tabla 4. Reglas de validación de la Ficha de inclusión Actividades agro-sostenibles y sustentables**

Nombre Variable	Descripción	Campo obligatorio	Dominio o lista de valores	Tipo de datos	Longitud del campo	Regla de validación en lenguaje natural
Fecha de registro	Fecha en la cual se realiza la visita	SI	[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;]	numérico	[10]	“Fecha” es un campo de escritura numérico, que se registra en formato dd/mm/año y tiene una longitud máxima de 10 caracteres.
Familia	Apellidos de la familia agricultora	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	Alfabético	[8-30]	“Familia” es un campo de escritura alfabético que tiene una longitud máxima de 30 caracteres
Responsable	Nombre y apellido del responsable de la familia	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	Alfabético	[8-30]	“Responsable” es un campo de escritura alfabético que tiene una longitud máxima de 30 caracteres
Cédula	Tipo de documento del cabeza de la familia	SI	[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	numérico	[8-10]	“Cédula” es un campo de escritura numérico, que tiene una longitud mínima de 8 caracteres y una máxima de 10 caracteres.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DESARROLLO INTEGRAL DEL  
TERRITORIO  
DESARROLLO ECONÓMICO Y  
COMPETITIVIDAD

SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL  
INTEGRADOS  
(SISTEDA, SGC y MECI)

**DOCUMENTO METODOLÓGICO**

POR DEFINIR

VERSIÓN

1

FECHA DE  
ENTRADA  
EN VIGENCIA

dd/mm/aaaa

Corregimiento	Específica el corregimiento en el que vive el beneficiario	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[5–12 ]	“Corregimiento” es un campo de escritura alfabético, que puede tomar cualquiera de los valores de los 15 corregimientos del municipio de Santiago de Cali
Vereda	Específica la vereda en el que vive el beneficiario	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[5–12 ]	“Vereda” es un campo de escritura alfabético, que puede tomar cualquiera de los valores de estipulados en la lista de veredas de los corregimientos del municipio
Finca	Nombre de la finca donde está ubicado el predio	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[5–12 ]	“Finca” es un campo de escritura alfabético, que tiene una cantidad mínima de 5 caracteres y máxima de 30.
Acceso a Recurso Hídrico	Indica si el predio tiene acceso a un recurso hídrico	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1 ]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de “no tiene”, “acceso individual” o “acueducto”, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Pozo Séptico o Alcantarillado	Indica si el predio tiene acceso pozo séptico o alcantarillado	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1 ]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de “no tiene”, “pozo séptico” o “alcantarillado”, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DESARROLLO INTEGRAL DEL  
TERRITORIO  
DESARROLLO ECONÓMICO Y  
COMPETITIVIDAD

SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL  
INTEGRADOS  
(SISTEDA, SGC y MECI)

**DOCUMENTO METODOLÓGICO**

POR DEFINIR

VERSIÓN

1

FECHA DE  
ENTRADA  
EN VIGENCIA

dd/mm/aaaa

Energía Eléctrica	Indica si el predio tiene energía eléctrica	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de “no tiene”, “si tiene” o “otra fuente”, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Cocción de Alimentos	Indica que tipo de fuente de energía tiene el predio para la cocción de alimentos	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de “leña”, “gas” o “energía”, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Extensión del Predio	Indica la extensión del predio en Ha	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfanumérico	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de “menos de 1.0 Ha (”, “entre 1.0 y 2.0 Ha” o “Más de 2.0 Ha”, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Deseabilidad Asociativa o Comunitaria	Indica si el agricultor está asociado	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de “no tiene”, “acceso individual” o “acueducto”, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Tiempo de permanencia en la Región	Indica si el predio tiene acceso a un recurso hídrico	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de “desearía”, “no desearía”, “ya está”, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>		POR DEFINIR	
			VERSIÓN	1
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

Unidades Agrícolas Familiares	Cuántas UAF tiene el agricultor	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfanumérico	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de "más de 2 UAF", "2 UAF", "Menos de 2 UAF", de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Número de personas por núcleo familiar	Cuántas personas integran el núcleo familiar	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfanumérico	[1]	Campo de escritura alfanumérico que puede tomar los valores de "1", "2 a 4", "más de 5", de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Manejo de Suelo (Labranza mínima)	Cómo es el tipo de manejo del suelo	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de "severo, moderado o consecuente, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Disponibilidad de Mano de Obra	Indica la disponibilidad de mano de obra	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s,	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de "ninguna", "jornales" o "familiar", de los cuales se



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DESARROLLO INTEGRAL DEL  
TERRITORIO  
DESARROLLO ECONÓMICO Y  
COMPETITIVIDAD

SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL  
INTEGRADOS  
(SISTEDA, SGC y MECI)

**DOCUMENTO METODOLÓGICO**

POR DEFINIR

VERSIÓN

1

FECHA DE  
ENTRADA  
EN VIGENCIA

dd/mm/aaaa

			t, u, v, w, x, y, z]			debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Sistema Agroecológico	Indica si el predio tiene un sistema agroecológico	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de “no”, “en transición”, o “agroecológico” los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Cultivos de seguridad Alimentaria	Cuántos cultivos están destinados para la seguridad alimentaria de la familia	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfanumérico	[1]	Campo de escritura alfanumérico que puede tomar los valores de “no”, de 2 a 5 o más de 6” de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Cultivos para comercialización	Cuántos cultivos se destinan para la comercialización	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfanumérico	[1]	Campo de escritura alfanumérico que puede tomar los valores de “no”, de 2 a 5 o más de 6” , de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Tipo de cultivos	Especifica el tipo de cultivos del predio	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de monoestrato, cultivo asociado, o multiestrato de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>		POR DEFINIR	
			VERSIÓN	1
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

Sustento económico del predio	Indica cuál es el porcentaje de sustento económico del predio para la familia	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	numérico	[1]	Campo de escritura alfanumérico que puede tomar los valores de menos del 40%, del 50% al 70%, o más del 70%, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Actividades de conservación de suelos	Indica cómo son las actividades de conservación de suelos	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de menos del negativas, neutras o positivas, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.
Actividades de conservación de Aguas	Indica cómo son las actividades de conservación de aguas se realizan	SI	[a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z]	alfabético	[1]	Campo de escritura alfabético que puede tomar los valores de negativas, neutras, positivas, de los cuales se debe seleccionar uno marcando la casilla con una x.

## 2.1.9 Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

### 2.1.9.1. Nomenclaturas

Este registro administrativo utiliza los mecanismos de análisis y recolección de datos del Censo Nacional Agropecuario, por lo cual así como el DANE, acogiendo las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas, ha implementado y desarrollado procesos de adaptación de varias nomenclaturas y clasificaciones, como: por ejemplo, la Clasificación Central de Productos (CPC) y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), con el fin de tener clasificaciones armonizadas para las diferentes operaciones estadísticas que realiza y, en el caso específico de la primera mencionada.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

Así mismo, se utiliza el sistema de nomenclatura catastral para ubicar geográficamente los predios donde se recogen los registros, y para que la operación estadística este armonizada con las operaciones que tienen que ver con el Censo Nacional Agropecuario.

En términos de clasificación se tiene la Resolución 041 de 1996 “Determinación de extensiones para las UAFs” - Por la cual se determinan las extensiones de las unidades agrícolas familiares, por zonas relativamente homogéneas, en los municipios situados en las áreas de influencia de las respectivas gerencias regionales” se encarga como su nombre bien lo dice, de determinar las extensiones de lo que se considera una Unidad Agrícola Familiar (UAF). La “zona relativamente homogénea no. 6. Cordillera occidental - centro-sur” comprende áreas de ladera sobre la cordillera occidental de los municipios de: Cali, Dagua, Darién, Jamundí, Riofrío, Vijes, Yotoco y Yumbo. Toda el área municipal de: Restrepo y La Calle. Para Santiago de Cali la zona UAF está definida en zona de ladera 11 Has, y en zona plana 6 Has.

### 2.1.9.2. Clasificaciones

El registro administrativo de asistencia técnica directa rural o servicio de extensión agropecuaria utiliza las siguientes clasificaciones derivadas de las definiciones presentes en el marco referencial que rige la operación estadística:

**a) Clasificación por uso de la tierra y tipo de cultivo:** Esta clasificación tiene como referente el documento de metodología general del tercer Censo Nacional Agropecuario publicado por el DANE, donde se expone que las clasificaciones de los cultivos y de los usos del suelo están estandarizadas por la Clasificación Internacional de Cultivos (CIC), desarrollada por la FAO para el Programa Mundial del Censo Agropecuario (CAM) 2010.

En el registro administrativo tratado se clasifican los usos del suelo de la siguiente manera.

- Bosque: Bosques con especies y procesos ecológicos en condiciones naturales, con
- muy poca o ninguna intervención por parte del hombre.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- **Cultivos Transitorios:** Cultivos cuyo ciclo de crecimiento es, en general, menor de un año y tienen como característica fundamental que después de la cosecha deben volver a sembrarse para seguir produciendo; por ejemplo, arroz, papa, zanahoria, fríjol y tabaco.
- **Cultivos Permanentes:** Cultivos que después de plantados llegan en un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan muchas cosechas y terminada su recolección no se los debe plantar de nuevo, por ejemplo; el café, el cacao, la palma de aceite, los árboles frutales, algunas flores y follajes.
- **Cultivos Anuales:** Cultivo que solo produce una cosecha al año.
- **Actividad pecuaria o acuícola:** Procesos productivos que incluyen la siembra de cualquier tipo de cultivo agrícola, plantación forestal o pastos y la cría, levante y/o engorde de animales para el consumo o para la venta.

**b) Clasificación por Renglón Productivo:** Para esta clasificación se toma como referencia el documento de la FAO sobre el sistema integrado de censos y encuestas agropecuarias, donde se clasifican los cultivos y el ganado en distintas clases y tipos, dentro de estos se encuentran los siguientes:

- **Frutales:** Incluye todo tipo de frutas tropicales y subtropicales
- **Aromáticas:** Incluye todo tipo de cultivos para bebidas y especias
- **Hortalizas:** Incluye los cultivos de hortalizas y melones
- **Pancoger:** Incluye cultivos de cosecha diaria para el consumo privado y no para comercialización.
- **Ornamentales:** Se incluyen dentro de otros cultivos, donde se encuentran cultivos de flores y forrajes.
- **Aves:** se encuentra dentro del grupo de aves de corral, donde se incluyen pollos, gansos, patos, pavos, gallinas, palomas y otras aves de corral.
- **Porcinos:** se encuentra en el grupo de porcinos o cerdos.
- **Bovinos:** Se encuentran en el grupo de grandes rumiantes, donde están, las reses, el ganado, los búfalos y yacs.
- **Especies Menores:** Se encuentra en el grupo de pequeños rumiantes como ovejas y cabras.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- **Piscicultura:** Actividad que tiene relación con el manejo de peces, y criaderos en el agua.

**c) Clasificación por Objetivo de visita:** Los objetivos de visita tienen como referencia distintos tipos de prácticas que se han seleccionado por la FAO, como buenas prácticas para la agricultura, lo que permite hacer un análisis del ejercicio de la agricultura a través del registro administrativo.

- **Planificación predial participativa:** La planificación predial participativa es un proceso de reconversión integral de los sistemas de producción de los pequeños productores agropecuarios que, a partir del análisis participativo de los recursos humanos, biológicos y físicos con que cuenta cada finca, contribuye a organizar las actividades al interior de cada una de ellas para generar procesos productivos eficientes bajo un enfoque de sostenibilidad ambiental y económica y de competitividad territorial.
- **Plan y manejo fitosanitario/sanidad animal:** Consiste en garantizar la protección vegetal, contra insectos u hongos, para evitar el desarrollo de enfermedades que puedan afectar las plantas o los animales
- **Plan y manejo nutricional:** Dar cuenta de los planes relacionados con la alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables.
- **Seguimiento a la productividad:** Balance anual de siembra y cosecha, para calcular la productividad.
- **Uso y manejo de recurso hídrico y suelo:** Uso que se le da al suelo en sus diferentes tipos.
- **Manejo de Cosecha y postcosecha:** El manejo del producto en esta etapa impacta de manera importante en los consumidores y en el precio de venta final.
- **Encadenamiento y comercialización:** Relación del productor con el engranaje comercial de compra y venta de productos agrícolas.
- **Fortalecimiento Organizacional:** Descripción de los procesos que se llevan a cabo dentro de las unidades productivas que propendan al fortalecimiento de los sistemas y mecanismos de producción.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## 2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO<sup>1</sup>

### 2.2.1 Componentes básicos del diseño estadístico

**Universo:** Pequeños y medianos productores de los 15 corregimientos del municipio de Santiago de Cali inscritos en el programa de Asistencia Técnica Directa Rural (Servicio de Extensión Agropecuaria).

**Población objetivo<sup>2</sup>:** Pequeños y medianos productores de los 15 corregimientos del municipio de Santiago de Cali seleccionados para la Asistencia Técnica Directa Rural.

#### Marco estadístico

- **Definición de variables**

**Variables de registro:** recopila las variables que dan información sobre el momento en el cual se realiza el registro de la información del caso atendido. A continuación, se describen estas variables y los valores que puede tomar cada una:

- Fecha: especifica la fecha en que se realiza el registro de la visita técnica y toma los valores.
- Año: esta variable toma los valores numéricos a partir del 2018.
- Mes: esta variable toma los valores numéricos del 01 al 12 o puede especificarse alfabéticamente según el mes del año que aplique, ya sean enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre o diciembre.
- Día: toma los valores numéricos de 01 a 31, dependiendo del mes en cuestión.
- Planilla: número de la planilla de registro.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía mexicano - INEGI. Captación de encuestas por muestreo. Serie: Documentos para la generación de estadística básica. México 2010.

<sup>2</sup> Statistics Canadá. (2003). Statistics Canadá Quality Guidelines 4th edition. Recuperado en Enero de 2011, de <http://www.statcan.ca:8096/bsolc/english/bsolc?catno=12-539-X&CHROPG=1>

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

**Variables de caracterización del predio:** hace referencia a las características generales del predio

- Departamento: a qué departamento pertenece el predio
- Municipio: a qué municipio pertenece el predio
- Corregimiento: especifica a cuál de los quince corregimientos pertenece el predio
- Vereda: nombre de la vereda donde está ubicada el predio
- Nombre del predio: nombre de la finca
- Acceso a recurso hídrico: si, no, acceso individual, acueducto
- Pozo séptico o alcantarillado: no, pozo séptico, alcantarillado
- Energía eléctrica: si, no, otra fuente
- Cocción de alimentos: leña, gas o eléctrica
- Extensión del predio: menos de 1.0 Ha, entre 1.0 y 2.0 Haz, Más de 2.0 Ha.
- Manejo del suelo (labranza mínima): severo, moderado o consecuente.
- Disponibilidad de mano de obra: ninguna, jornales, familiar.
- Sistema agroecológico: no, en transición, agroecológico.
- Cultivos de seguridad alimentaria: no, de 2 a 5, más de 6.
- Cultivos para comercializar: no, de 2 a 5, más de 6.
- Tipo de cultivos: monoestrato, cultivo asociado, multiestrato.
- Sustento económico del predio: menos del 40%, del 50% al 70%, más del 70%.
- Actividades de conservación de suelos: negativas, neutras, positivas.
- Actividades de conservación de aguas: negativas, neutras, positivas.

**Variables de identificación del productor:** caracterización social del productor

- Nombres: registra los nombres del beneficiario
- Apellidos: registra los apellidos del beneficiario
- Tipo de documento: toma los valores de cédula de ciudadanía, cédula de extranjería, tarjeta de identidad y NIT

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- Número de documento: especifica el número del tipo de documento de los familiares del solicitante
- Número celular: número de contacto
- Unidades Agrícolas Familiares: más de 2 UAF, 2 UAF, Menos de 2 UAF.
- Número de personas por núcleo familiar: 1, 2 a 4, más de 5.
- Deseabilidad asociativa o comunitaria: desearía, no desearía, ya está
- Tiempo de permanencia en la región: menos de 1 año, entre 1 y 4 años, más de 5 años.

**Variables del renglón productivo:** hace referencia al tipo de cultivos que tienen los pequeños o medianos productores.

- Seguridad alimentaria: huertas caseras (perejil, rábano, cilantro,)
- Frutales: naranjos, mandarinos, limón, guayaba, guanábana, banano
- Aromáticas, medicinales y condimentarias: tomillo, cilantro, orégano, romero, cimarrón, caléndula, manzanilla, yerbabuena, poleo,
- Hortalizas: Pimentón, zanahoria, tomate, repollo, auyama, habichuela.
- Pancoger: maíz, frijol, arveja.
- Ornamentales: flores y follajes
- Aves: gallinas ponedoras
- Porcinos: cerdos
- Bovinos: vacas
- Especies menores: conejos, gallinas, curíes, pollos
- Piscicultura: tilapia roja y trucha

**Variables de caracterización de las actividades realizadas en el predio:** describe el tipo de iniciativas y estrategias que siguen los pequeños y medianos productores para mejorar sus cultivos:

- Planificación Predial Participativa
- Plan y Manejo Fitosanitario/Sanidad Animal
- Plan y Manejo Nutricional

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- Seguimiento a la Productividad
- Buenas Prácticas Agrícolas - BPA
- Uso y Manejo del Recurso Hídrico y Suelo
- Manejo de la cosecha y Pos-cosecha
- Encadenamiento y Comercialización
- Fortalecimiento Organizacional
- Otros

**Variables de caracterización del solicitante en el RUAT:** caracterización sociodemográfica del agricultor, que toma los valores de:

- Sexo
- Nivel educativo
- Fecha de nacimiento
- Dirección
- Departamento
- Municipio
- Vereda
- Datos de contacto
- Teléfono
- Celular
- Correo electrónico.

Y también contiene los datos económicos:

- Ingreso familiar en el año anterior
- Número de personas que dependen del ingreso
- Ingreso familiar total anual, derivado exclusivamente de la actividad agropecuaria
- Uso de crédito actual
- Procedencia del crédito: bancos, agremiaciones, entidades estatales, prestamistas, familiares, empresas de insumos, otros.

**Variables de asociatividad del usuario:**

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- Pertenencia a asociaciones, cooperativas o agremiaciones: si, no
- Clase (político, social, tecnológico, asistencial, salud, comercial, étnica, cultural, deportiva, educativa, agropecuaria)
- Nombre de la organización
- Beneficio (económico, en especie, capacitación, recreación y deporte, reconocimiento de la comunidad, participación en la toma de decisiones, otro)
- Periodicidad de su asistencia a las reuniones: semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual.
- Razón para no pertenecer a alguna asociación, cooperativa o agremiación: desconocimiento, falta de interés, falta de tiempo, falta de oportunidad.
- Entidades a las que no se esté asociado pero que le presten apoyo: si (nombre de la entidad) o no.
- Trabajo en asocio para realizar actividades productivas, de transformación y comercialización con otro productor: sí (nombre, apellidos y vereda) o no.
- Grado de confianza: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca.
- Productor a seguir en su vereda: nombre, apellidos, productor.
- Frecuencia de consulta al productor: siempre, muy frecuentemente, pocas veces, nunca.

**Variables de descripción de la finca:**

- Nombre: nombre de la finca
- Identificación catastral: número de identificación catastral
- Tenencia: propietario con título, propietario sin título, en arrendamiento, comodato, usufructo, aparcería, colectiva, otro.
- Ubicación: departamento, municipio, vereda y sector
- Área total: área total del predio
- Disponibilidad de servicios públicos: agua propia, acueducto, acceso a internet, energía eléctrica.
- Manejo programa de residuos: sí o no. Programa ordinario, peligroso u otros.
- Disponibilidad de vías de acceso: sí o no.
- Estado de vías de acceso: pavimentada (buena, regular, mala), no pavimentada (buena, regular, mala)

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- Distancia de la finca a la cabecera municipal: kilómetros
- Medios de transporte para la realización de actividad productiva y de comercialización: tracción animal, animal, camión/auto, bicicleta, caminata, tractor, barco, canoa, kayak, planchón, motocicleta, planeador, helicóptero, ultraliviano, avión/ avioneta.
- Maquinaria y equipo para la realización de actividades productivas y de comercialización: herramientas, utensilios, equipos, maquinaria liviana, maquinaria pesada.

**Variables de caracterización de los productos agropecuarios**

- Producto: nombre del producto que se cultivó
- Variedad: variedad del producto que se cultivó
- Semilla: certificada o no certificada
- Área cosechada: hectáreas
- Producción total: en kilos por año. Semestre A y Semestre B

**Variables de caracterización de productos animales**

- Producto: nombre de producto animal
- Raza o tipo: tipo de producto animal
- Método de fertilización: natural, artificial o trasplante de embriones.
- Número de animales: cantidad de animales
- Área destinada para la actividad: cantidad y unidad.
- Producción (volumen): cantidad y unidad.

**Variables de caracterización de productos de especie forestal:**

- Producto: nombre de la especie forestal
- Variedad: tipo de especie forestal
- Semilla: certificada o no certificada
- Número de árboles producidos: cantidad de árboles producidos
- Área cultivada: hectáreas
- Rendimiento por árbol m<sup>3</sup>/árbol

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

### Variables de comercialización de los productos:

- Costos: Pesos. Establecimiento y sostenimiento.
- Producción destinada al mercado: kilos
- Sitio venta: finca, plaza, supermercado, centro de acopio, mercado del pueblo u otro.
- A quien le vende: tipo (acopiador, transportador, detallista, transformador, cooperativa, consumidor final u otros), nombre y apellido.
- Precio de venta promedio
- Forma de pago: efectivo, transferencia, cheque, crédito o trueque.
- Subproductos del cultivo: cual y su uso.
- Pertenencia a programas de asistencia técnica: sí (programa y entidad) o no.

**Variables de apropiación de aprendizajes:** toman valores del 0 al 4, donde 0: Totalmente en desacuerdo, 1: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3: Acuerdo y 4: Totalmente de acuerdo

- **Fuente de datos:** registro único de usuarios de Asistencia Técnica Directa Rural, visita técnica, matriz de selección y solicitud de registro.
- **Cobertura geográfica<sup>3</sup>:** 15 corregimientos del municipio de Santiago de Cali.
- **Desagregación geográfica<sup>4</sup>:** corregimiento, vereda y finca.
- **Desagregación temática:** Área temática Económica. Tema Agricultura, Ganadería y Pesca.

### 2.2.2 Unidades estadísticas

- **Unidad de observación:** predios agrícolas y las familias de los pequeños y medianos productores seleccionados para la Asistencia Técnica Directa Rural.
- **Unidad de análisis:** predios agrícolas de los pequeños y medianos productores seleccionados para la Asistencia Técnica Directa Rural, las unidades productoras agropecuarias y las familias productoras rurales.

<sup>3</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Sin año. Glosario. Sistema de información geoestadística. Recuperado, de: [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=23&id=347&Itemid=832](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=23&id=347&Itemid=832)

<sup>4</sup> INEGI. (2010). Captación de encuestas por muestreo. Serie: Documentos para la generación de estadística básica.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

- **Unidad de muestreo:** pequeños y medianos productores seleccionados a partir de la matriz de selección.

### 2.2.3 Periodo de referencia y recolección

- **Período de referencia:** primer semestre del 2018
- **Período de recolección:** una vez al año, en determinados meses

### 2.2.4 Diseño muestral<sup>5</sup>

- **Tipo de muestreo:** En esta operación estadística de muestreo no probabilístico la muestra se selecciona con base a los criterios de presupuesto anual y la meta del Plan de Desarrollo Municipal. De modo que, para este año corresponde a 150 beneficiarios, una muestra no probabilística que se selecciona gracias al efecto bola de nieve y los criterios de la matriz de selección del servicio.
- **Definición del tamaño de la muestra:** Se debe recordar que el Servicio de Extensión Agropecuaria o Asistencia Técnica Directa Rural ATDR se presta bajo dos modalidades: por solicitud del usuario y una convocatoria general por parte de la institución que se hace en los 15 corregimientos. Para esta última, se hacen carteles invitando a los agricultores para que acudan a la socialización del proyecto a realizar. En dichas carteleras que se sitúan en lugares estratégicos, como la caseta comunal, las escuelas, el puesto de salud para que se la gente se informe, y en donde se especifica el nombre del proyecto “Servicio de Extensión Agropecuaria”, indicando hora, fecha y lugar de la reunión. Para la realización de dicha reunión, se debe contar con la participación y aprobación del Comité de Planificación del corregimiento, que es convocado por el jefe local del Cali Rural, donde participan los miembros de los Juntas Comunales, los miembros de la JAL, los representantes de los acueductos rurales, los miembros del Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR), representantes de asociaciones campesinas, entre otros. Una vez se realiza la socialización, se procede a hacer la pre-inscripción voluntaria de los

<sup>5</sup> Sólo aplica para operaciones estadísticas por muestreo. En casos de muestreo no probabilístico no aplican elementos como: parámetros a estimar, factores de expansión, calibraciones, medidas de precisión, confiabilidad, intervalos de confianza, entre otros.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

potenciales usuarios en el formato de visita técnica directa rural  
MMDI02.03.02.18.P05.F01.

Posteriormente, los técnicos e ingenieros realizan las visitas a los predios para caracterizar a los agricultores y sus predios mediante del RUAT y además, evaluar si califican para ser beneficiarios del proyecto. Para ello, el equipo en campo diligencia el formato de “Ficha de inclusión: Actividades Agro Sostenibles y Sustentables”, una matriz de selección que permite hacer la caracterización del predio y de esta manera, corroborar si cumple con los requisitos para ser usuario del mismo. Después, dicha información se digita en la base de datos para la selección, y se escogen 10 productores por cada corregimiento. Para ser escogidos los productores deben tener como mínimo una fuente de recurso hídrico y la extensión vinculada al proceso productivo debe ser a partir de 1 Has. Adicionalmente, el agricultor puede tener hasta 2 UAF y en los criterios de selección de familias debe sumar como mínimo 40 de los 55 puntos.

## 2.3 DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

### 2.3.1 Sistema de capacitación

El personal a cargo de brindar el acompañamiento al productor son seis ingenieros agrónomos, un ecólogo, un zootecnista, un ingeniero agropecuario, dos administradores ambientales, tres técnicos agropecuarios y dos ingeniero agroindustrial, quienes al inicio del año reciben una actualización en los temas que conciernen a la asistencia técnica y/o el sector agropecuario y quienes se entrenan bajo la metodología de aprender haciendo, un enfoque de carácter participativo que facilita y potencia el proceso individual de aprendizaje, así como la autonomía de los participantes., con enfoque predial participativo

Aproximadamente cada tres meses el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) invita a los profesionales de la UMATA a realizar capacitaciones de transferencia de tecnología en manejo de suelos, control de plagas y enfermedades, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), sanidad animal y vegetal. Todo esto con el propósito de fortalecer el conocimiento de los mismos para que estos extiendan dichos saberes a los agricultores que asisten. Adicionalmente, Agrosavia (anteriormente Corpo ICA) capacita en la transferencia de

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

procesos de Innovación tecnológica al sector agropecuario y la implementación de la nueva normatividad que rige la operación estadística (Ley 1876 de 2017).

Por su parte, la Secretaría de Ambiente, Agricultura y Pesca capacita a la UMATA en temas como las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVAS), Evaluación y Seguimiento a la Asistencia Técnica, acompañamiento al Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR) y temas de interés agropecuario. Paralelamente, la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) en temas como la aplicación y uso de tecnologías y recursos adecuados a la naturaleza de la actividad productiva y la promoción de las formas de organización de los productores.

### 2.3.2 Actividades preparatorias

- **Sensibilización:** para socializar el servicio de ATDR no solo se difunde la información a través de los carteles ya mencionados, sino que también se va a los corregimientos, se visitan predios y se asiste a los Comités de Planificación de los mismos para divulgar la información del proyecto, un canal de comunicación directo con los agricultores. Ahora, respecto a la sensibilización del contenido temático de la asistencia, la UMATA hacen visitas a los predios y realiza reuniones grupales donde se lleva a cabo la transferencia de tecnología al pequeño productor con la metodología de aprender haciendo, se hacen días de campo en los predios y demostraciones de método.
- **Selección del personal:**

Según el título III Artículo 24 Ley 1876 de 2017. Para ser funcionario de la UMATA , se exigirá como requisito, ser profesional en el área de agronomía, veterinaria, zootecnia, Biología, Ingeniería forestal o agroalimentaria, administración agropecuaria , tecnología agropecuaria, técnico agropecuario, bachiller agropecuario y profesiones afines con el sector agropecuario, medio ambiental y pesquero. Su vinculación se hará de acuerdo a las normas de carrera administrativa. Capítulo II, artículo 38- Parágrafo 1.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

Parágrafo 2, para ser director de UMATA es obligatorio acreditar título profesional y tarjeta profesional en áreas agropecuarias o en profesiones afines con el sector agropecuario, medio ambiental o pesquero, así como una experiencia en el sector agropecuario, medio ambiente y pesquero no menor de 3 años. Capítulo II Artículo 38 parágrafo 2. Para la selección del personal, los interesados deben llevar su hoja de vida a la entidad, para entrar en un proceso de selección, que incluye una entrevista con la Subdirección de Gestión Integral de Ecosistemas y UMATA.

### 2.3.3 Diseño de instrumentos

Para el diligenciamiento de los otros instrumentos de captura RUAT y EVAS, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha diseñado instrumentos adicionales para apoyar el proceso de recolección de información como lo son Manual de Diligenciamiento del Registro Único de Usuarios de Asistencia Técnica 2013-2014 y material multimedia para capacitación y diligenciamiento (CD) de las EVAS. No obstante, en lo que respecta a los instrumentos de captura de esta operación estadística no tiene protocolos, manuales ni guías o instructivos, formatos de enlistamiento, ni formatos de control para el diligenciamiento de sus instrumentos de captura ni para la selección estandarizada de los agricultores. En ese sentido, las instrucciones para el diligenciamiento reposan exclusivamente en las capacitaciones que se les dan a los técnicos e ingenieros y respecto a los criterios de selección, si bien hay unas pautas como lo son los puntos que deben obtener los agricultores en la matriz de selección, en ocasiones la selección depende del criterio de los técnicos.

### 2.3.4 Recolección de la información

- **Esquema operativo:** Para la prestación del servicio de asistencia técnicas se cuenta con una ruta que comprende los siguientes pasos:
  1. Convocatoria abierta a los agricultores de los 15 corregimientos, para que se enteren de la oferta del proyecto que se va a llegar cabo en la vigencia.
  2. Por intermedio de carteleras se invita a que se inscriban los interesados que deseen participar, colocando fechas de inscripción, indicando hora y lugar

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

3. Inscripción de usuarios en cada corregimiento.
4. Visitas de verificación en los predios de los usuarios que se inscribieron.
5. Aplicación de la matriz de selección para definir los usuarios estipulados en el proyecto.
6. Visita a los predios de los usuarios seleccionados y aplicación del Registro Único de Usuarios de Asistencia Técnica RUAT y georreferenciar los sitios
7. Realizar la planificación predial participativa, mapa de sueños a cada uno de los usuarios que serán atendidos para la prestación del servicio de asistencia técnica.
8. Con los usuarios seleccionados cada profesional con su respectivo técnico realizará las demostraciones de método con días de campo a través de talleres.

Se deben realizar como mínimo 3 visitas de asistencia técnica a cada predio orientadas a: recomendar, actualizar, capacitar, transferir, asistir y empoderar a los productores agropecuarios para que mejoren su productividad, competitividad, sostenibilidad y mejore su seguridad alimentaria y su desarrollo como ser humano integral con enfoque agroecológico.

- **Métodos y mecanismos para la recolección:** La recolección de los datos en lo referente al diligenciamiento de los RUAT, Registro Único de Usuarios de Asistencia Técnica, se hace en campo en papel, se diligencia con el beneficiario, luego esta información se digita y se almacena en los computadores de la UMATA, igual sucede con las EVAS y con el Seguimiento y Evaluación al servicio de asistencia Técnica. Cada sitio perteneciente al usuario debe ser georreferenciado, por corregimiento, y vereda, esta información se consolida en los archivos de la UMATA. La visitas de asistencia técnica como la implementación en campo están debidamente diligenciadas y digitalizas en los archivo de UMATA. Todo por corregimiento, la información es suministrada por los técnico o ingenieros y digitalizadas en tablas de Excel. Hasta la fecha, no hay un proceso de supervisión en la digitación de los datos ni tampoco hay una base de datos accesible a todos los del equipo de trabajo para registrar los datos recolectados. El líder de grupo ha ido construyendo la “base de datos proyectos UMATA” organizada por corregimientos, que contempla los usuarios, los proyectos en desarrollo, área total del predio, área

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

total en uso agropecuario, las coordenadas geográficas y la altitud, información que ha ido recopilando reuniendo gracias a los informes que se le entregan. No obstante, dicha base de datos todavía se encuentra en proceso de construcción y depuración

- **Transmisión de datos:** el equipo técnico escanea los formatos físicos, los digitaliza y almacena y los entrega a la secretaria o auxiliar administrativa para que los organice cronológicamente en tablas Excel. Respecto a la georreferenciación, esta se hace con celulares, dispositivos que no garantizan ningún tipo de precisión en los datos que arroja, puesto que no han sido diseñados para tal fin.
- **Formularios en papel: todos** los instrumentos de captura son en formato físico, en papel. El formato de visita técnica directa rural, que corresponde al primer instrumento de captura, se diligencia en un talonario que automáticamente genera una copia del registro, el cual debe ser entregado al agricultor. Sin embargo, la matriz de selección no tiene ese formato, y para generar dicha copia se debe usar un papel carbón debajo del formato físico para que posteriormente se le dé una copia al agricultor. Ahora, respecto a la organización de dichos formatos más el de visita técnica, cada contratista debe crear una carpeta física y digital por corregimiento y archivar los documentos correspondientes siguiendo la tabla de retención documental.
- **Control de cobertura:** para evitar la pérdida de información los contratistas le dan una copia a los agricultores y también escanean los formatos físicos, ese nuevo archivo digital lo guardan en un backup, el cual debe ser entregado en su informe mensual. Respecto al control de cobertura relacionado con el cumplimiento de las visitas técnicas del equipo de trabajo, el líder de grupo UMATA y los profesionales de planta realizan visitas de seguimiento a dichos profesionales y técnicos. También el líder y los profesionales de planta revisan cómo el equipo técnico está recogiendo la información de los formatos, y en los casos en que este mal diligenciado se les exige volver a llenarlos.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## 2.4 DISEÑO DE SISTEMAS

El Servicio de Extensión Agropecuaria o Asistencia Técnica Directa Rural recoge información de los agricultores que reciben el servicio y de sus predios, la cual es almacenada en diferentes bases de datos que se organizan de acuerdo al corregimiento. La UMATA cuenta con una bases de datos que desagregan la información en los cuadros de salida del numeral 2.1.6.1, las seis pestañas que componen la base agrupan la información de la operación en un listado general de los agricultores inscritos con los datos generales del posible beneficiario y algunos datos importantes del predio; la matriz de selección para ese corregimiento; una lista de las visitas de verificación por agricultor incluyendo características generales del predio, el agricultor y los compromisos y observaciones resultantes de la visita; una lista de las visitas de la asistencia técnica por agricultor; un consolidado de los beneficiarios inscritos y las visitas técnicas realizadas; y un consolidado de los resultados de las pestañas anteriores. No obstante, todas las bases de datos de los corregimientos están debidamente consolidadas en una base de datos general, que se encuentra en los archivos de la UMATA.

El procedimiento para la recopilación de los datos que tienen los contratistas del equipo técnico se lleva a cabo cuando estos entregan sus informes mensuales y al final del contrato debe tener un informe general de todas las actividades, que se entregan a la secretaria o auxiliar administrativo para que almacén dicha información en los archivos de la UMATA. Información respaldada en 2 cd, informe en físico entregado en carpetas y subir la información a la nube institucional.

El procedimiento para la recopilación de los datos que tienen los contratistas del equipo técnico se lleva a cabo exclusivamente cuando estos deben entregar sus informes para pasar su cuenta de cobro. Anteriormente, para los cortes de entrega, el personal debía entregar sus informes mensuales y las bases de datos por corregimiento al líder de grupo quien debía verificar si esos datos coincidían entre ambos productos, el siguiente paso era solicitarle al técnico o ingeniero armar un paquete de su información, el cual debía contener el archivo físico de los formularios y dos CD's con la información digital (formularios digitalizados, bases de datos por corregimiento e informe), uno para el líder

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

de grupo y otro para la secretaría de la UMATA. Dicha información en digital también era respaldada a través de un backup por parte del equipo de sistemas del DAGMA. No obstante, esos respaldos en los discos duros quedaban exclusivamente a manos de dicho equipo.

Actualmente, no realizan este procedimiento, sino que solamente pasan la información digital por memoria USB o correo al líder de grupo. Dado que los contratistas no tienen correo institucional, no existe una nube donde se pueda respaldar esa información. El respaldo de la información que almacenan en sus computadores personales queda a criterio de cada equipo técnico.

Se recomienda que se estandarice un protocolo para garantizar la seguridad de la información, que debe ir mediada por una estandarización de la recolección, procesamiento, transmisión y análisis de los datos. Es menester que, se dicten directrices para asegurar la existencia de una base de datos general, depurada, segura, con controles de acceso y que cuenten con sistemas de respaldo que estén a la mano de los líderes de la UMATA.

## 2.5 DISEÑO DE MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Esta operación estadística no tiene mecanismos de control de calidad definidos. Los procesos de verificación de la información están sujetos a las reglas de verificación anteriormente mencionadas, la doble revisión del equipo técnico en la digitación de la información para evitar ausencias o errores en la digitación de los datos y posibles errores, y en la verificación de la información de los informes mensuales por parte del líder del grupo. El único mecanismo estandarizado son las visitas de verificación que realizan los líderes al equipo técnico y que consisten en realizar entrevistas de percepción a los agricultores respecto al trabajo de quienes les guían en la asistencia técnica. Se hace necesario evaluar los controles existentes, proponer unos mecanismos estandarizados para asegurar la calidad de la información.

## 2.6 DISEÑO DE PRUEBAS

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

El proceso de rediseño de los formularios ha implicado la evaluación de las variables de los formatos existentes y el análisis de otros formatos de visitas técnicas. Las decisiones frente a esos nuevos formatos en proceso de reestructuración han sido probadas con los formatos de prueba que han sido diligenciados por el equipo de trabajo, quienes se han encargado de dar recomendaciones y sugerencias frente a los errores e inconsistencias del formulario.

## 2.7 DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 2.7.1 Análisis estadístico.

El análisis de esta operación estadística es principalmente descriptivo, el cual se ha enfocado en hacer seguimiento a la consecución de las metas señaladas por el Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019. El equipo técnico es quien realiza los análisis del mejoramiento de la productividad de los cultivos de los agricultores y se presenta en el informe final de cada técnico.

### 2.7.2 Análisis de contexto

A pesar de la gran cantidad de información que tiene la UMATA respecto a los agricultores de la zona rural de Cali, no ha realizado ningún análisis estadístico a partir de los registros históricos de la operación estadística.

### 2.7.3 Comités de expertos

Mensualmente se convoca un comité técnico donde se imparten directrices y ajustes para la consecución de las metas. En estas reuniones, se escuchan a los técnicos frente a sus dificultades en campo, se comparten experiencias frente algunas técnicas de necesaria aplicación en campo y se resuelven inquietudes de los mismos. Adicionalmente, se discuten analizan y validan los resultados para de este modo definir los temas e indicadores que pueden ser publicados.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## 2.8 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN

### 2.8.1 Administración del repositorio de datos

Hasta la fecha, esta operación estadística no cuenta con un esquema de gestión centralizado. Paulatinamente se ha empezado a agrupar la información que tienen los técnicos para crear una base de datos maestra.

### 2.8.2 Productos e instrumentos de difusión

En años anteriores, la UMATA compartió sus datos de Asistencia Técnica al Sistema de Datos Abiertos, pero no ha vuelto a hacerlo. Hasta el 2016, la UMATA publicó boletines para la difusión del proyecto de Asistencia Técnica Directa Rural, que además ofrecían instrucciones respecto al proceso de manejo del suelo, riego, control de plagas y otros temas agropecuarios.

La información que se difunde actualmente, son los informes internos mencionados en el Plan de Resultados, los resultados de las EVAS que reposan en los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y algunos comunicados de prensa respecto a las actividades de la UMATA en la página del DAGMA a través de la oficina de Comunicaciones de dicha entidad.

## 2.9 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN

La UMATA cuenta con varios mecanismos de evaluación como lo son: las visitas de seguimiento que hacen los líderes a los equipos técnicos en campo, donde se identifican los aspectos a mejorar y se discuten en los comités técnicos; los comités técnicos que sirven para evaluar y retroalimentar los procesos; las encuestas de satisfacción que se le realizan a los agricultores para evaluar el desempeño del equipo técnico que prestó la asistencia técnica; los informes de gestión trimestrales y los informes anuales que evalúan los avances de la operación respecto a las metas trazadas; las EVAS que permiten trazar una línea base y hacer un seguimiento respecto al proceso y resultado de la asistencia técnica; y finalmente un proceso especializado de evaluación y seguimiento a la asistencia

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

que mide cuantos pequeños productores se atendieron, los empleos que se generaron, y en cuanto mejoró el ingreso familiar (mejorado).

## GLOSARIO

**ENFOQUE TERRITORIAL.** Las acciones, instrumentos y estrategias del SNIA se ejecutarán reconociendo la diversidad biológica (interacción suelo-ambiente-organismos vivos), y las especificidades geográficas, sociales, económicas, étnicas y culturales de los territorios (Ley 1876 de 2017).

**ENFOQUE DIFERENCIAL.** Las acciones y estrategias del SNIA se ejecutarán de manera diferenciada, reconociendo que las personas tienen características particulares en razón de su edad, género, etnia, situación de discapacidad, ingreso y/o nivel patrimonial o cualquier otra condición especial, como es el caso de la condición de víctima en los términos de la Ley 1448 de 2011. (Ley 1876 de 2017)

**EVALUACIONES AGROPECUARIAS.** Evaluaciones Agropecuarias Municipales –EVA es una investigación desarrollada por el MADR desde los años 70, en coordinación con entidades regionales y locales, como Secretarías de Agricultura Departamentales, Unidades Municipales de Asistencia Técnica – UMATA y otros entes sectoriales. Tiene como objetivo estimar información sobre las principales variables agropecuarias y acuícolas (área, producción, rendimiento, variables tecnológicas, inventarios ganaderos, entre otras) para más de 250 productos en todos los municipios del país. (Ministerio de Agricultura, 2014)

**INNOVACIÓN AGROPECUARIA.** Introducción de productos, bienes, servicios, procesos y métodos nuevos en el ámbito productivo, de transformación o adecuación de la producción, administrativo, organizacional, financiero y crediticio, informático, de mercadeo y comercialización, que incorporen mejoras significativas en el desempeño del sector agropecuario (Ley 1876 de 2017)

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

**INNOVACIÓN ABIERTA O COLABORATIVA.** Se refiere al proceso de concepción y desarrollo de una innovación que ocurre en un marco de colaboración entre diversos actores o agentes, de modo que la innovación resulta altamente cohesionada con el entorno en el que se produce, y por ende cuenta con una mayor probabilidad de adopción y éxito. Además, permite reconocer los conocimientos, capacidades y experiencias de los actores y agentes que intervienen en la innovación (Ley 1876 de 2017)

**ORDENAMIENTO PRODUCTIVO Y SOCIAL DEL TERRITORIO.** Proceso de planificación participativo y multisectorial de carácter técnico, administrativo y político, que permite la armonización de los usos agropecuarios y la tenencia de la tierra rural, privilegiando el adecuado equilibrio entre la producción agropecuaria (agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, pesquera, ICi adecuación y transformación de la producción) el uso eficiente del suelo, y la sostenibilidad social, ambiental y económica, orientado al logro de la competitividad sectorial (Ley 1876 de 2017)

**PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA (PDEA).** Instrumento de planificación cuatrienal que define los elementos estratégicos, operativos y financieros para la prestación del servicio público de extensión agropecuaria en el área de influencia de un departamento y sus municipios (Ley 1876 de 2017)

**PROYECTO PRODUCTIVO.** Un proyecto se puede crear en base a una necesidad que se quiere cubrir o en alguna idea específica. Para que se considere productivo, debe cubrir esta necesidad o idea de la mejor manera, obteniendo resultados medibles y que tengan un impacto positivo.

**RURALIDAD.** Es el conjunto de interacciones sociales, económicas y culturales que se surten en espacios de baja e intermedia densidad poblacional y cuyas actividades económicas preponderantes están estrechamente relacionadas con el medio natural y sus encadenamientos productivos (Ley 1876 de 2017).

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Santiago de Cali. (2016). Plan de desarrollo Municipal 2016-2019 “Cali progresa contigo”. G&G Editores. Recuperado de:  
[http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan\\_de\\_desarrollo\\_municipal\\_2016\\_2019/](http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/114694/plan_de_desarrollo_municipal_2016_2019/)

Congreso de la República Colombia. (5 de julio de 1996). [Ley 288 de 1996].

Congreso de la República de Colombia (Acto Legislativo 01 del 31 de julio de 2012, Artículo 1). Constitución Política de Colombia. [Artículo 66 (transitorio)]

DANE. (2014). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Lineamientos para Documentar la metodología de operaciones estadísticas basadas en registros Administrativos Obtenido de:  
[http://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO\\_020\\_LIN\\_04.pdf](http://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO_020_LIN_04.pdf)

DANE. (2014). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Guía para la elaboración de la ficha metodológica de las operaciones estadísticas. Obtenido de  
[http://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO\\_020\\_LIN\\_04.pdf](http://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO_020_LIN_04.pdf)

DANE. (2014). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Lineamientos para documentar la metodología de operaciones estadísticas, censos y encuestas por muestreo. Obtenido de:  
[https://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO\\_020\\_LIN\\_01.pdf](https://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO_020_LIN_01.pdf)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2016). Metodología general del tercer censo nacional agropecuario. Colombia. Recuperado de:  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/agropecuario/metodologia\\_CNA-01\\_V1.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/agropecuario/metodologia_CNA-01_V1.pdf)

Ministerio de Agricultura (2014). Diseño metodológico Evaluaciones Agropecuarias. Obtenido de

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

[http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11438/7825/1/OA-EVA-DSO-01\\_Dise%C3%B1o%20Metodologico\\_EVA\\_2014\\_Ajustes\\_obsMADR\\_v2Jul17.pdf](http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11438/7825/1/OA-EVA-DSO-01_Dise%C3%B1o%20Metodologico_EVA_2014_Ajustes_obsMADR_v2Jul17.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) (2007) Un sistema integrado de censos y encuestas agropecuarios – Programa mundial del censo agropecuario 2010. Roma. Recuperado de:

<http://www.fao.org/docrep/pdf/010/a0135s/a0135s.pdf>

Presidencia de la República. Decreto 0165 de 1958.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## ANEXOS

### Anexo 1. Formato visita técnica directa rural

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TÉCNICA AGROPECUARIA UMATA</p>	<p>SISTEMA DE GESTIÓN  SGC - MECI -SISTEDA  FORMATO DE VISITA TÉCNICA DIRECTA RURAL</p>	MMDI02.03.02.18.P05.F01	
		VERSIÓN	1
		FECHA APROBACIÓN	08 abr - 11
NOMBRE DEL AGRICULTOR _____		FECHA _____	
CEDULA _____		CORREGIMIENTO _____	
VEREDA _____		FINCA _____	
Área Total en Has: _____			
<b>Uso Actual del suelo</b>			
Bosque: _____		Área _____	
Cultivos anuales: _____		Área _____	
Cultivos transitorios: _____		Área _____	
Actividad pecuaria y/o acuicultura: _____		Área _____	
Cultivos permanentes: _____		Área _____	
Observaciones y recomendaciones: _____			
Compromisos: _____			
Agricultor: _____			
Técnico: _____			
Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.			

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

## Anexo 2. Ficha de inclusión. Actividades agro-sostenibles y sustentables

PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA DIRECTA RURAL A PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES DE LOS 15 CORREGIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI						
FICHA DE INCLUSIÓN: Actividades Agrosostenibles y Sustentables						
Fecha de Visita:		Corregimiento:		Vereda:		Finca:
Familia:		Responsable:			Cédula:	
GENERALIDADES						Observaciones
1	Acceso a Recurso Hídrico	No tiene		Acceso Individual	Acueducto	
2	Pozo Séptico o Alcantarillado	No tiene		Pozo Séptico	Alcantarillado	
3	Energía Eléctrica	No tiene		Si tiene	Otra Fuente	
4	Cocción de Alimentos	Leña		Gas	Eléctrica	
5	Extensión del Predio	Menos de 1.0 Ha.		Entre 1.0 y 2.0 Ha.	Mas de 2.0 Ha.	
6	Deseabilidad Asociativa o Comunitaria	No tiene		Desearía	Ya está	
7	Tiempo de permanencia en la Región	menos de 1 año		entre 1 - 4 años	más de 5 años	
PARÁMETROS PARA SELECCIÓN DE FAMILIAS						
Valores de Selección		1 = Insuficiente		3= Aceptable	5= Bueno	OBSERVACIONES
1	Unidades Agrícolas Familiares	Más de 2 UAF		2 UAF	Menos de 2 UAF	
2	Número de personas por núcleo familiar	1		2 a 4	Mas de 5	
3	Manejo del Suelo (Labranza mínima)	Severo		Moderado	Consecuente	
4	Disponibilidad de Mano de	Ninguna		Jornales	Familiar	

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b></p>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

	Obra					
5	Sistema Agroecológico	No	En transición	Agroecológico		
6	Cultivos de seguridad Alimentaria	No	2 a 5	más de 6		
7	Cultivos para comercializar	No	2 a 5	más de 6		
8	Tipo de cultivos	Monoestrato	Cultivo asociado	Multiestrato		
9	Sustento económico del predio	menos del 40%	50 al 70%	más del 70%		
10	Actividades de conservación de suelos	Negativas	Neutras	Positivas		
11	Actividades de conservación de Aguas	Negativas	Neutras	Positivas		
						Celular:
	Firma Técnicos Umata		Firma del Responsable de Predio			

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)  <b>DOCUMENTO METODOLÓGICO</b>	POR DEFINIR	
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

### Anexo 3. Formato de visita técnica agropecuaria

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL		SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)  FORMATO DE VISITA TÉCNICA AGROPECUARIA		MMDI02.00.00.00.P00.F00 VERSIÓN 1 FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA 28-may-18								
FECHA:	FUNCIONARIO QUE REALIZA LA VISITA											
CORREGIMIENTO	VEREDA		NOMBRE DEL PREDIO									
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTOR												
NOMBRES		APELLIDOS		Nº IDENTIFICACIÓN	Nº CELULAR							
REGLÓN PRODUCTIVO												
FRUTALES	<input type="checkbox"/>	AROMÁTICAS	<input type="checkbox"/>	HORTALIZAS	<input type="checkbox"/>	PAN COGER	<input type="checkbox"/>	ORNAMENTALES	<input type="checkbox"/>	SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>	
AVES	<input type="checkbox"/>	PORCINOS	<input type="checkbox"/>	BOVINOS	<input type="checkbox"/>	ESPECIES MENORES	<input type="checkbox"/>	PISCICULTURA	<input type="checkbox"/>	ALIMENTARIA	<input type="checkbox"/>	
OBJETIVO DE VISITA												
Planificación Predial Participativa				<input type="checkbox"/>				Uso y Manejo del Recurso Hídrico y Suelo				<input type="checkbox"/>
Plan y Manejo Fitosanitario/Sanidad Animal				<input type="checkbox"/>				Manejo de la cosecha y Pos-cosecha				<input type="checkbox"/>
Plan y Manejo Nutricional				<input type="checkbox"/>				Encañamiento y Comercialización				<input type="checkbox"/>
Seguimiento a la Productividad				<input type="checkbox"/>				Fortalecimiento Organizacional				<input type="checkbox"/>
ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA VISITA												
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES												
FIRMA PRODUCTOR						FIRMA TÉCNICO						