

TABLA DE CONTENIDO

1	OBJETIVO	2
2	ALCANCE	2
3	DEFINICIONES	2
4	DIAGRAMA DE FLUJO	3
5	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	4
5.1	Conocimiento del entorno	¡Error! Marcador no definido.
5.2	Presentación del extensionista al productor beneficiado	¡Error! Marcador no definido.
6	POLÍTICAS Y NORMAS	10
7	REFERENCIAS	10
8	APROBACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS	10

1 OBJETIVO

Implementar una herramienta de transferencia de tecnología en el marco de la metodología de extensión rural, involucrando al productor en la demostración de método, evaluando los resultados de una manera cuantitativa y entendiendo su modelo productivo en una relación costo-beneficio.

2 ALCANCE

Teniendo en cuenta los indicadores propuestos en la ficha técnica, se realiza el montaje de parcelas demostrativas, realizando giras técnicas, días de campo y visitas de acompañamiento técnico por parte del equipo técnico, quien debe aplicar el presente manual.

3 DEFINICIONES

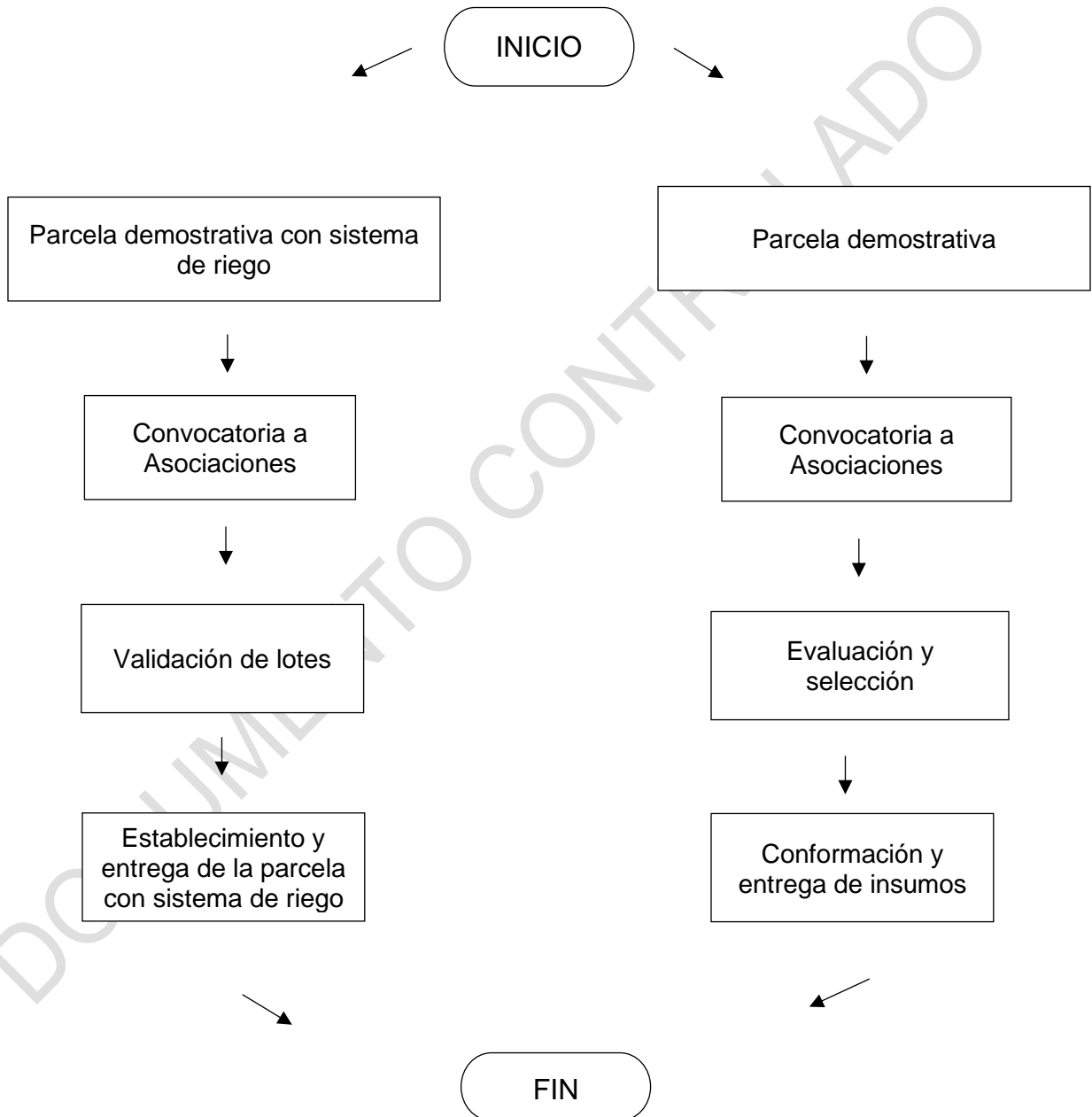
3.1. Extensión Rural: Es el instrumento para promover el desarrollo económico y social de las comunidades rurales, es un proceso de capacitación constante que tiene como objetivo principal la relación y comunicación recíproca entre el profesional y los productores del sector productivo.

3.2. Extensionista: Profesional capacitado que favorece el desarrollo de procesos encaminados al crecimiento económico y social de un sector productivo.

3.3. Supervisor zonal: Profesional capacitado que coordinar el servicio de extensión rural a productores de papa en los diferentes departamentos y asiste las parcelas de riego por goteo.

3.4. Demostración de método: Tiene por objetivo orientar la observación del productor en determinados procesos de la unidad de producción, estimular el registro de los hechos y facilitar el análisis objetivo de los mismos.

4 DIAGRAMA DE FLUJO



5 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

5.1. Selección de parcelas demostrativas con sistema de riego por goteo

5.1.1. Selección de lotes aptos propuestos por asociaciones

Se realizará convocatoria abierta dirigida a asociaciones de productores de papa ubicados en las zonas de influencia, comunicando de la implementación de parcelas demostrativas con sistema de riego por goteo, donde deberán certificar que son aportantes de la cuota de fomento, para que se postulen de acuerdo a los requisitos técnicos y contractuales a cumplir:

Información de la asociación:

- Diligenciar por completo el formato de inscripción.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
- Anexar el certificado de existencia y representación legal con renovación vigente, expedición no superior a treinta (30) días calendario.
- Anexar estatutos.
- Anexar certificado de antecedentes disciplinarios de la personería jurídica y representante legal según sea el caso expedido por la Procuraduría General de la Nación, expedición no superior a treinta (30) días calendario.
- Anexar antecedentes de responsabilidad fiscal de la personería jurídica y representante legal expedido por la Contraloría General de la Nación, expedición no superior a treinta (30) días calendario.
- Anexar certificado de antecedentes penales y/o pasado judicial del representante legal de la asociación expedido por la Policía Nacional Colombiana, expedición no superior a treinta (30) días calendario.
- No tener cultivos en áreas de especial importancia ecológica como páramos y humedales.
- Adjuntar estados financieros comparativos del año anterior.
- La asociación debe presentar o evidenciar que la cosecha de papa que será asistida por medio del presente proyecto, paga cuota de fomento; es decir, el beneficiario debe exigir al comprador que realice la retención del 1% sobre el valor de la venta de acuerdo a la ley 1707 de 2014.

Información del lote:

- Plano del lote con GPS (TRACK).
- Ubicación en Google earth.
- Ubicación de la fuente de agua.

- Tipo de fuente de agua: quebrada, río, reservorio, aljibe, etc.
- Fotografías del terreno y de la fuente de agua.
- Disponibilidad y ubicación de energía eléctrica monofásica 1x110 V, bifásica. 2x220v o trifásica 3x220 V en el caso que aplique.

Fuente de agua:

- Disponibilidad de agua en épocas críticas o secas con un volumen promedio de 20 m³/ha/día (40 m³ /día para 2 hectáreas = 0.5 lts/seg).
- La fuente de agua debe estar relativamente cerca del cultivo (50 a 100 m del lote). Para mayores distancias y alturas se deben hacer le calculo y ajuste respectivo del presupuesto.
- La fuente de agua debe tener una especie de reservorio, pozo o tanque de agua para ser succionada por la bomba y en reposo o sedimentada para evitar poner filtros de grava o arena más costosos.
- Cuando haya agua con riego por gravedad, se requiere que este a una altura mínima de 25 m (vertical) con un caudal de 5 lts/seg para regar directamente al cultivo y a si se evita el sistema de bombeo.

Topografía del terreno:

- Terreno preferiblemente plano o pendientes ligeras < 10%.

Características del terreno:

- El terreno debe tener características edáficas homogéneas, en lo que se refiere a textura, fertilidad, color, profundidad de suelo, humedad, etc.
- No se recomiendan suelos con bajo nivel de aireación (tipo ciénegas) con alta probabilidad de inundación (bajíos).
- No se recomiendan lotes junto a o debajo de hileras de árboles como pinos, ciprés, eucaliptos y otros que afectan sustancialmente el rendimiento del cultivo y no son representativos para el trabajo de investigación.
- También deberán diferenciarse aquellos lotes que, aun teniendo un suelo semejante, estén sometidas a diferentes usos como pastos, hortalizas, rotaciones, historial del cultivo o planes de fertilización, etc.
- No se recomienda implementar este sistema de fertirriego en suelos que además de tener laderas fuertes (>33% de pendientes), que a pesar de ser semiplanos son suelos con pobre profundidad de capa arable. Normalmente son lotes que históricamente no han sido productivos y los agricultores los conocen como terrenos flacos.

5.1.2. Evaluación de lotes y asociaciones

De acuerdo con las propuestas que se reciban para la implementación de las parcelas de riego, se validarán los documentos enviados emitiendo un concepto de los estados financieros del postulante formato **Análisis financiero de balances FNFP-F-GA-05-19** y

se harán visitas de campo en compañía de la empresa de riego seleccionada, para evaluar y seleccionar los lotes más adecuados para su ejecución.

5.1.3. Diseño de sistemas de riego y aprobación técnica

Con la selección de los lotes definitivos, se realizará los diseños del sistema de riego y se procederá a la aprobación por parte del Director Técnico.

5.1.4. Entrega de sistema de riego en comodato

Los equipos de riego que se entregan estarán en un contrato de comodato en el cual se estipula el tiempo del préstamo, valor de los equipos, su composición y cantidades. Este contrato será entregado por el extensionista para su firma por parte del representante legal de la asociación, acompañado de **FNFP-F-IT-03-64 Acta de Compromiso del Productor** y un acta de entrega del sistema con los siguientes documentos:

- Plan recomendado de Fertirriego.
- Información técnica del sistema con fichas técnicas de sus componentes.
- Programa recomendado de mantenimiento preventivo del sistema formado por:
 - ✓ El programa de mantenimiento preventivo recomendado a seguir.
 - ✓ Un cronograma con fechas ya definidas para chequear su ejecución.
 - ✓ Recomendaciones de manejo.
 - ✓ Una hoja de vida del sistema donde se registran todas las novedades de ajustes o mantenimientos del sistema.
- Manual de procedimientos de uso, operación y mantenimiento del sistema de fertirriego.
- Programa de monitoreo del sistema del fertirriego con los respectivos formatos para el control de las aplicaciones y posibles ajustes que haya que hacer en el camino.

Esta información será de conocimiento del extensionista encargado del acompañamiento técnico, para cuando sea requerido cualquier explicación de las partes y operación del sistema de riego.

Son responsabilidades de la Asociación y/o empresa:

- Construir una caseta de riego junto a la fuente de agua o reservorio o lote.
- Abrir y tapar zanjas para instalación de las tuberías de riego.
- Tender las mangueras de goteo sobre los surcos y conectarlas a las salidas de la tubería distribuidora.
- Poner un trabajador ayudante técnico de instalación para aprendizaje y conocimiento del sistema.
- Tener surcado los lotes para la siembra a una distancia de 1 m entre surcos y los surcos en el sentido indicado en los planos.

- Acompañamiento permanente de 1 persona fija al 100% del tiempo para la instalación del sistema, para el conocimiento del sistema de riego instalado y entrenamiento en el manejo y la operación del mismo.
- Disponer del área necesaria para implementar una parcela testigo con la misma variedad de semilla que les sea entregada.

5.1.5. Entrega de insumos

Como herramientas en el proceso de extensión rural, se entregará semilla certificada, análisis de suelos y análisis microbiológico de suelos, estos elementos serán entregados mediante actas firmadas por el representante legal de la asociación y/o empresa en los siguientes formatos: **FNFP-F-IT-37-90 Entrega de Semillas** y **FNFP-F-IT-37-89 Entrega Análisis de Suelos** Así mismo, en la plataforma SIMA, quedará el registro fotográfico de cada una de los entregables.

5.1.6. Manejo técnico del sistema de riego y cultivo

La operación del sistema de riego inicia con una capacitación en campo, donde se probarán cada una de las partes que lo componen, una prueba real de riego con fertilización y aforo de válvulas con su respectiva prueba de volumen de descarga en diferentes puntos del lote. En el acompañamiento técnico realizado por parte del equipo técnico a la parcela demostrativa, se deberá verificar que se esté cumpliendo con los siguientes procesos:

- Plan recomendado de fertirriego en sus diferente fases, dosis y épocas.
- Programa de monitoreo de fertirriego (Humedad, precipitación, registro de riegos, conductividad eléctrica y pH).
- Visitas técnicas de acuerdo con el instructivo **FNFP-I-IT-03 Visitas Técnicas**.

5.2. Selección de parcelas demostrativas

Se realizará convocatoria abierta dirigida a asociaciones de productores de papa ubicados en las zonas de influencia, comunicando de la implementación de parcelas demostrativas, donde deberán certificar que son aportantes de la cuota de fomento, para que se postulen de acuerdo a los requisitos técnicos y contractuales a cumplir:

Participantes

- Personas jurídicas cuyo objeto social tenga relación con el la producción del cultivo de papa y sean aportantes de la cuota de fomento de la papa.
- Deben estar ubicados en la misma zona de trabajo o lugar de establecimiento de la parcela.
- Los productores participantes se obligan a garantizar los recursos físicos y económicos necesarios para el sostenimiento, manejo y producción del cultivo.

- Los participantes deberán conformar un grupo de once (11) personas que estarán durante todo el proceso productivo, los cuales garantizarán las obligaciones anteriormente mencionadas.
- Deberán aceptar el acompañamiento técnico del extensionista, días de campo, así como acatar las recomendaciones de manejo del cultivo.

Requisitos de inscripción

- ✓ Diligenciar el formulario de inscripción.
- ✓ La organización debe estar legalmente constituida bajo la normatividad vigente en Colombia.
- ✓ Anexar certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no superior a 30 días calendario a la fecha de entrega de la documentación.
- ✓ El objeto social de la organización contemplado en el certificado de existencia y representación legal debe tener relación con el sistema productivo papa.
- ✓ Anexar copia del documento de identidad del representante legal.
- ✓ Anexar copia vigente del RUT expedido por la DIAN.
- ✓ Anexar certificado de Registro Nacional de Medidas Correctivas, con fecha de expedición no superior a 30 días calendario del representante legal de la persona jurídica.
- ✓ Anexar certificado de antecedentes fiscales expedidos por la Contraloría General de la Republica con fecha de expedición no superior a 30 días calendario de la persona jurídica y el representante legal.
- ✓ Anexar certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación con fecha de expedición no superior a 30 días calendario de la persona jurídica y el representante legal.
- ✓ Anexar certificado de antecedentes judiciales expedido por la Policía Nacional de Colombia con fecha de expedición no superior a 30 días calendario del representante legal de la persona jurídica.
- ✓ Certificado de aporte de la cuota de fomento.
- ✓ Anexar documento de verificación de propiedad o arrendamiento del terreno por mínimo un año. Este lote debe estar en un periodo de descanso (mínimo un año), con disponibilidad de agua para riego, no debe estar en el ecosistema de páramo, tener disponibilidad de área y semilla tradicional para parcela testigo.

5.2.1. Evaluación y selección

De acuerdo con las propuestas que se reciban para la implementación de las parcelas demostrativas, se validarán los requisitos documentales y criterios de evaluación para seleccionar los lotes más adecuados para su ejecución.

CRITERIO A EVALUAR	VARIABLE	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE (%)
Tiempo de constitución legal de la	Entre uno (1) y doce meses (12) meses	5.0	

organización	Un (1) año o más	15.0	20%
Productos y servicios de la organización	Producción y/o comercialización de papa para consumo en fresco	5.0	30%
	Producción y/o comercialización de papa para transformación	10.0	
	Contratos con entidades públicas o privadas para consumo en fresco y/o transformación	15.0	
Aporte de la cuota de fomento	Aportante de cuota de fomento	30.0	30%
Condiciones de establecimiento de las parcelas demostrativas	Disponibilidad de lote para implementar el cultivo	10.0	20%
	No estar en zonas de impacto ambiental	5.0	
	Disponibilidad de agua para el desarrollo del cultivo	5.0	

5.2.2. Conformación de parcela y entrega de insumos

Una vez definido el grupo de productores, se procederá a la conformación de la parcela demostrativa mediante el formato **FNFP-F-IT-03-91 Conformación de Parcela Demostrativa**, en la cual quedarán consignados los datos de los 11 productores con los cuales se harán las actividades de extensión rural propuestas para esta actividad. Como herramientas en el proceso de extensión rural, se entregará semilla certificada, análisis de suelos, análisis microbiológico de suelos y en algunos casos insumos agrícolas, estos elementos serán entregados mediante actas firmadas por el representante legal de la asociación en los siguientes formatos: **FNFP-F-IT-37-90 Entrega de Semillas**, **FNFP-F-IT-37-89 Entrega Análisis de Suelos** y **FNFP-F-IT-03-92 Entrega de insumos agrícolas**. Así mismo, en la plataforma SIMA, quedará el registro fotográfico de cada una de los entregables.

6 POLÍTICAS Y NORMAS

- **Ley 1707 de 2014 Artículo 10. Objetivos del Fondo Nacional de Fomento de la Papa:** Los recursos del Fondo Nacional de Fomento de la Papa se utilizarán además de lo contemplado en el artículo 31 de la Ley 101 de 1993, para:
 - ✓ Apoyar procesos que promuevan la organización de la cadena de la papa, de sus eslabones y, particularmente de los productores;
 - ✓ Apoyar acciones que conduzcan a la regulación de la oferta y la demanda de papa, para proteger a los productores contra oscilaciones anormales de los precios y procurarles un ingreso remunerativo;
 - ✓ Apoyar el financiamiento de planes, programas y proyectos de:
 - Innovación, investigación y transferencia de tecnología;
 - Orientados al fortalecimiento e implementación de medidas de control fitosanitario para la protección de la producción nacional frente a la globalización de los mercados de la papa;
 - Agregación de valor, en especial de aquellos tendientes al mejoramiento de los niveles de eficiencia en los procesos de poscosecha, transformación e industrialización;
 - Orientados a diseñar, implementar y hacer más eficientes los sistemas de información del subsector, con el propósito de proveer instrumentos para la planificación de la producción y los mercados de la papa en el sector público y privado;
 - Formación y capacitación para la modernización tecnológica de la producción, procesamiento y comercialización de la papa;
 - Conservar y recuperar el entorno ecológico donde se desarrolle el cultivo de la papa.
 - Divulgar los planes, programas y proyectos financiados con recursos del Fondo Nacional de Fomento de la Papa.

7 REFERENCIAS

- FNFP-F-GA-05-19 Análisis financiero de balances
- FNFP-F-IT-03-64 Acta de Compromiso del Productor Líder
- FNFP-F-IT-03-92 Acta de Entrega de Insumos Agrícolas
- FNFP-F-IT-37-90 Entrega de Semillas
- FNFP-F-IT-37-89 Entrega Análisis de Suelos
- FNFP-F-IT-03-91 Conformación de Parcela Demostrativa

8 APROBACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS

CONFORMACIÓN DE PARCELAS DEMOSTRATIVAS

VERSIÓN: 04

FECHA: 15-05-2023

CÓDIGO: FNFP-P-IT-38

	ELABORÓ	APROBÓ
NOMBRE	CAMILO NIÑO MEDINA	GERMÁN A. PALACIO V.
CARGO	DIRECTOR TÉCNICO	ADMINISTRADOR FNFP
FECHA	21/05/2021	21/05/2021

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	02-01-2020	Emisión del documento
2	20-05-2020	Se actualiza el cargo de aprobación pasando de Director del Fondo por Administrador del FNFP.
3	01-05-2021	Se actualizan generalidades del procedimiento
4	15-05-2023	Se actualiza el cargo de elaboración pasando de Director Técnico por Director Programa. Se actualización el procedimiento según cambios en el desarrollo del proyecto

DOCUMENTO CONTROLADO