

ANEXO 2.

TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LAS CAPACITACIONES

El contenido y la metodología de las capacitaciones están definidos en el documento técnico, donde se establece que estas actividades son esenciales para alcanzar los objetivos del proyecto. Las temáticas, horas asignadas y el perfil de los capacitadores aseguran la calidad de la formación y su alineación con los resultados esperados.

A continuación, se detallan las actividades, junto con los componentes que las sustentan:

Actividad 3: Capacitar en la adopción de prácticas ambientalmente sostenibles en el proceso de producción frutícola.

Esta capacitación está dirigida a los productores que adoptarán los procesos de manejo de cultivos y en la elaboración y aplicación de abonos orgánicos por esta razón se pretende capacitar a 525 productores (35 productores por municipio) en los 15 municipios beneficiados con el fin de dar alcance y asegurar la producción que incida en la alimentación familiar.

Contenido de la capacitación:

Es importante brindarle al agricultor la posibilidad de las buenas prácticas agrícolas, así como la elaboración y utilización de abonos orgánicos de calidad como alternativa sostenible del mejoramiento de las características del suelo amigable con el medio ambiente y al alcance de los recursos disponibles en las fincas, la utilización de abonos hace parte de la rotación de los cultivos trayendo beneficios como:

- ✓ Promueven un considerable y continuo aporte de biomasa al suelo manteniendo el contenido de su materia orgánica a largo plazo, incrementan la disponibilidad de nutrientes para las plantas, principalmente N y P y ayudan a la fijación de macro y micronutrientes.
- ✓ Promueven la fijación biológica de nitrógeno al suelo ya que las variedades utilizadas son las leguminosas.
- ✓ Mejoran la capacidad de intercambio catiónico (el pH), protegen la capa superficial del suelo contra las lluvias de alta intensidad, el sol y el viento.
- ✓ Mantienen elevadas tasas de infiltración de agua por el efecto combinado del sistema radicular y la cobertura vegetal.
- ✓ Déficit hídrico-cuantificación e identificación de las necesidades de agua en humanos, animales y plantas. Permitirá a los asistentes generar conciencia ambiental en la importancia del agua en un ecosistema y cómo cubrir aquellas necesidades mínimas en los seres vivos.

Generar diferentes formas para la captación y almacenamiento agua con diferentes finalidades (uso doméstico, uso productivo, uso industrial) siempre y cuando se tomen las



precauciones sanitarias correspondientes a cada una de las necesidades requeridas (humano, producción animal y producción vegetal).

- ✓ Mejoran la retención de humedad del suelo, ya que reducen la pérdida de agua por evapotranspiración. Mejoran el microclima, disminuyen las variaciones extremas de temperatura en el suelo.
- ✓ Reducen la competencia de arvenses y por tanto su población a través del efecto supresor y/o alelopático, ocasionado por el rápido crecimiento inicial y exuberante desarrollo de la biomasa.
- ✓ Reducen la incidencia de plagas con respecto a las plantaciones sin cobertura, disminuyendo la necesidad de plaguicidas y por tanto los efectos de residualidad de sustancias químicas contaminantes en el suelo.
- ✓ Generan una fuente de alimento, hábitat y energía para las diversas formas de vida del suelo y permiten el desarrollo de organismos benéficos en el suelo. Aumentan la actividad biológica del suelo.
- ✓ Mejoran las condiciones para el desarrollo de las raíces y el crecimiento de las plántulas. Mejoran la fertilidad e incrementan el rendimiento de los cultivos.

MÓDULOS Y TEMÁTICAS

Tabla 1. Capacitar en la adopción de prácticas ambientalmente sostenibles en el proceso de producción frutícola.

Módulo	Temática	Intensidad Horaria
Introducción a la Agroecología	- Elementos de la agroecología: diversidad, sinergias, reciclaje, resiliencia, valores humanos y sociales, cultura y tradiciones alimentarias, gobernanza responsable, economía circular y solidaria. - Principios: conocimiento tradicional y científico, reducción de insumos, salud del suelo y sanidad animal, biodiversidad, diversificación económica, participación, conectividad y gobernanza de la tierra.	20 horas
Diseño de Agroecosistemas y Sistemas Productivos	- Diseño de agroecosistemas sostenibles. - Cultivos asociados, uso de semilla tradicional y semilla nativa.	
Manejo Integrado del Cultivo y de Suelos	- Buenas prácticas en cada etapa del cultivo. - Conocimiento y manejo del tipo de suelo para facilitar labores de cultivo.	





Tecnologías aplicadas para la cosecha y uso de agua	- Tecnologías apropiadas para el abastecimiento de agua rural - Manejo y uso de tanques para la recolección de agua. - Reservorios de agua	
Producción y Elaboración de Abonos Orgánicos	- Características químicas y biológicas del suelo. - Tipos de abonos orgánicos y su valor nutrimental. - Elaboración de compostajes y biofertilizantes.	

Fuente: Equipo Consultor, 2025

TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA CAPACITACIÓN

Objetivo: Fortalecer capacidades técnicas de los productores frutícolas de Departamento, en relación con la adopción prácticas ambientalmente sostenibles en el proceso de producción.

Intensidad horaria: 20 horas

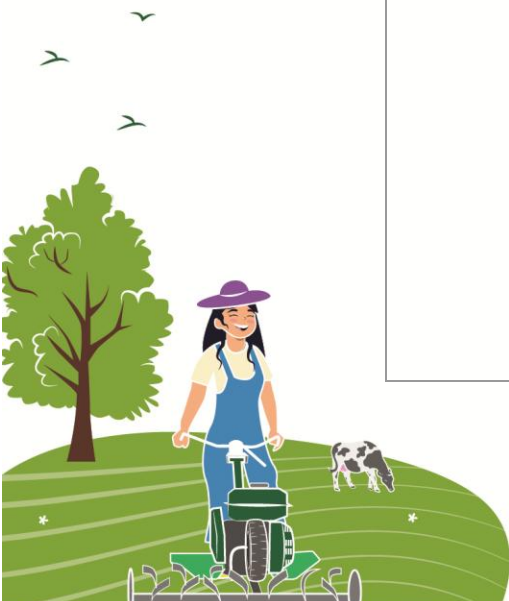
Cantidad de grupos: 15

Total de personas a instruir: 525 personas.

Lugar: Cada uno de los municipios beneficiarios del proyecto, los cuales son: Arcabuco, Briceño, Ciénega, Jenesano, Miraflores, Nuevo Colón, Pauna, Puerto Boyacá, Ramiriquí, Saboyá, Santa María Tibaná, Togüí, Tununguá y Zetaquirá.

Tabla 2. Personas participantes en la capacitación de adopción prácticas ambientalmente sostenibles en el proceso de producción frutícola

Departamento	Entidad	Cantidad total de beneficiarios
Boyacá	Arcabuco	35
	Briceño	35
	Ciénega	35
	Jenesano	35
	Miraflores	35
	Nuevo Colón	35
	Pauna	35
	Puerto Boyacá	35
	Ramiriquí	35
	Saboya	35
	Santa María	35
	Tibaná	35
	Togüí	35



**Sistema especial para la modernización
del minifundio boyacense**

www.boyaca.gov.co



Departamento	Entidad	Cantidad total de beneficiarios
	Tununguá	35
	Zetaquirá	35
Total		525

Dentro de la selección de beneficiarios se espera que los mismos productores vinculados desarrollen actividades alienadas con el objeto del curso así mismo se ilustra la cobertura de la capacitación donde impactara por medio del personal seleccionado.

Identificación de los criterios de selección

Se identificarán y se seleccionarán a los productores vinculados al proyecto teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Que tenga disposición a designar el tiempo requerido y en los horarios establecidos para la realización de la instrucción.
- Que tenga interés y compromiso en el desarrollo de la capacitación.
- Que el personal seleccionado tenga la disposición a promover y emprender acciones de acuerdo con las temáticas a desarrollar.
- Ser oriundo del Departamento o tener una actividad a fin con el proyecto.
- Que este ejecutando funciones potenciales de desarrollo en las actividades de producción frutícola.

Documentación requerida:

Dentro del proceso de selección cabe señalar que los beneficiarios que van a participar en el proyecto se presentaron previamente a la selección y metodología de evaluación para participar en el proyecto, así mismo para la participación se solicitara:

- Formulario de solicitud diligenciado. (Este formato será entregado en cada municipio por el profesional o técnico encargado).
- Copia de la Cedula de ciudadanía.

El proceso de selección será realizado por el Comité técnico operativo del proyecto quien revisará los formularios diligenciados por el participante. Así mismo los técnicos y profesionales de acompañamiento serán los responsables de realizar una evaluación con el rendimiento y participación de los productores al proyecto.

Criterios de Selección:

De acuerdo con los resultados y participación de los productores en el proyecto, el Comité técnico operativo será el encargado de tener en cuenta los siguientes criterios:



**Sistema especial para la modernización
del minifundio boyacense**

www.boyaca.gov.co



- Formulario (40%)
- Evaluación (60%)

Esta capacitación contempla la participación del personal y la cual tendrá la función de generar los elementos suficientes que facilitarán el aprendizaje para la población. Los formadores contarán con un manejo didáctico para ser retroalimentados en cada una de sus actividades.

Perfil del Instructor:

Se realizará la capacitación con personal experto en la temática quien es el encargado de preparar el material a utilizar en el proceso, así mismo se desarrollarán los contenidos que estén al alcance de las personas o entidades que la requieran con el fin de obtener acceso a una mayor población.

El perfil que se contempla para esta capacitación es:

Tabla 2. Equipo de Talento humano responsable para dar alcance al desarrollo de la capacitación.

Actividad	Cargo	Equipo técnico responsable	Cantidad	Unidad de medida
Actividad 3: Capacitar y transferir conocimiento acerca de adopción prácticas ambientalmente sostenibles en el proceso de producción frutícola	Profesional Instructor y Diseño Metodológico	Grupo 2 - Perfil A: Especialista, con pregrado en Zootecnia y/o medicina veterinaria y/o agronomía y/o ingeniería agronómica y/o ambiental y/o afines, con experiencia entre de 34 a 43 meses.	15	20 horas

Fuente: Elaboración propia, 2025

Actividad 4: Capacitar en el manejo eficiente y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en cultivos de frutales.

Justificación

En el entorno actual, es común que los productos agrícolas presenten residuos de plaguicidas, así como incidencias de plagas y enfermedades que pueden afectar la salud de los consumidores, por ello, la adopción de BPA es crucial para promover la producción agrícola



Sistema especial para la modernización del minifundio boyacense

www.boyaca.gov.co



basada en el respeto y la responsabilidad ambiental, acercando a las economías campesinas a mercados locales y regionales los cuales cada vez exigen mayores estándares de inocuidad y calidad (Agrosavia , 2021).

Contenido de la Capacitación

Las temáticas que se abordaran en la capacitación estarán orientadas al uso de prácticas que contribuyan al mejoramiento de aspectos técnicos y sociales, como la atención a la producción primaria a lo largo de la cadena productiva de acuerdo con los cultivos a implementar:

Tabla 3. Contenido de la capacitación actividad No. 4

Módulos	Temática	Intensidad Horaria
Introducción a las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)	- Definición y objetivos de las BPA en hortalizas - Beneficios para la salud, el medio ambiente y la economía.	20 Horas
Uso y Manejo Seguro de Agroquímicos	- Criterios para la selección de pesticidas y fertilizantes adecuados para cultivos hortofrutícolas. - Uso de biopesticidas y productos orgánicos.	
Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades	- Identificación de plagas y enfermedades comunes en cultivos hortofrutícolas. - Métodos de monitoreo y seguimiento.	
Prácticas de Higiene en el Campo	- Normas de higiene personal y de equipo. - Procedimientos para prevenir la contaminación cruzada.	

Fuente: Equipo Consultor, 2025 (tomado de Agrosavia, 2021).

TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA CAPACITACIÓN

Objetivo: Aumentar la adopción prácticas sostenibles en el proceso de producción frutícola.

Intensidad horaria: 20 horas

Cantidad de grupos: 15

Total de personas a instruir: 525 personas.

Lugar: Cada uno de los municipios beneficiarios del proyecto, los cuales son: Arcabuco, Briceño, Ciénega, Jenesano, Miraflores, Nuevo Colón, Pauna, Puerto Boyacá, Ramiriquí, Saboyá, Santa María Tibaná, Togüí, Tununguá y Zetaquirá.



**Sistema especial para la modernización
del minifundio boyacense**

www.boyaca.gov.co

Tabla 4. Personas participantes en la capacitación de manejo eficiente y sostenible del recurso edáfico

Departamento	Entidad	Cantidad total de beneficiarios
Boyacá	Arcabuco	35
	Briceño	35
	Ciénega	35
	Jenesano	35
	Miraflores	35
	Nuevo Colón	35
	Pauna	35
	Puerto Boyacá	35
	Ramiriquí	35
	Saboya	35
	Santa María	35
	Tibaná	35
	Togüí	35
	Tununguá	35
	Zetaquirá	35
	525	

Dentro de la selección de beneficiarios se espera que los mismos productores vinculados desarrollen actividades alienadas con el objeto del curso así mismo se ilustra la cobertura de la capacitación donde impactara por medio del personal seleccionado.

Identificación de los criterios de selección

Se identificarán y se seleccionarán a los productores vinculados al proyecto teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Que tenga disposición a designar el tiempo requerido y en los horarios establecidos para la realización de la instrucción.
- Que tenga interés y compromiso en el desarrollo de la capacitación.
- Que el personal seleccionado tenga la disposición a promover y emprender acciones de acuerdo con las temáticas a desarrollar.
- Ser oriundo del Departamento o tener una actividad a fin con el proyecto.
- Que este ejecutando funciones potenciales de desarrollo en las actividades de producción frutícola.

Documentación requerida:





Dentro del proceso de selección cabe señalar que los beneficiarios que van a participar en el proyecto se presentaron previamente a la selección y metodología de evaluación para participar en el proyecto, así mismo para la participación se solicitara:

- Formulario de solicitud diligenciado. (Este formato será entregado en cada municipio por el profesional o técnico encargado).
- Copia de la Cedula de ciudadanía.

El proceso de selección será realizado por el Comité técnico operativo del proyecto quien revisará los formularios diligenciados por el participante. Así mismo los técnicos y profesionales de acompañamiento serán los responsables de realizar una evaluación con el rendimiento y participación de los productores al proyecto.

Criterios de Selección:

De acuerdo con los resultados y participación de los productores en el proyecto, el Comité técnico operativo será el encargado de tener en cuenta los siguientes criterios:

- Formulario (40%)
- Evaluación (60%)

Esta capacitación contempla la participación del personal y la cual tendrá la función de generar los elementos suficientes que facilitarán el aprendizaje para la población. Los formadores contarán con un manejo didáctico para ser retroalimentados en cada una de sus actividades.

Perfil del Instructor:

Se realizará la capacitación con personal experto en la temática quien es el encargado de preparar el material a utilizar en el proceso, así mismo se desarrollarán los contenidos que estén al alcance de las personas o entidades que la requieran con el fin de obtener acceso a una mayor población.

El perfil que se contempla para esta capacitación es:

Tabla 5. Equipo de Talento humano responsable para dar alcance al desarrollo de la capacitación.

Actividad	Cargo	Equipo técnico responsable	Cantidad	Unidad de medida
Capacitar en el manejo eficiente y Buenas Prácticas	Profesional Instructor y Diseño Metodológico	Grupo 2 - Perfil A: Especialista, con pregrado en Zootecnia y/o medicina veterinaria y/o agronomía y/o ingeniería agronómica y/o	15	20 horas



Sistema especial para la modernización del minifundio boyacense

www.boyaca.gov.co



Agrícolas (BPA) en cultivos de frutales.		ambiental y/o afines, con experiencia entre de 34 a 43 meses.		
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2025

Actividad 5: Desarrollar capacidades que fortalezcan los procesos asociativos y los canales de comercialización de los cultivos frutícolas.

Contenido de la actividad.

Para esto se llevará a cabo la identificación del potencial de mercado de los productos a nivel local, para evidenciar la interacción de los cultivos, así como los canales de comercialización en las líneas productivas priorizadas:

Tabla 6. Contenido para el desarrollo de la capacitación.

Módulo	Temática	Intensidad Horaria
Introducción a la Comercialización Frutícola	• Importancia de la organización en la comercialización. • Diagnóstico del mercado frutícola local y regional. • Identificación de actores clave en la cadena de valor.	20 horas
Estrategias de Acceso a Mercados	• Canales de comercialización: ferias campesinas, mercados locales, compras públicas, supermercados y exportación. • Estrategias de negociación colectiva y reducción de intermediación. • Experiencias exitosas de comercialización asociativa.	
Valor Agregado y Diferenciación	• Procesos básicos de transformación frutícola (jugos, mermeladas, deshidratados). • Innovación en empaque, etiquetado y certificaciones (BPA, orgánico, comercio justo). • Tendencias de consumo saludable y sostenible.	
Evaluación y Plan de Acción Comercial	• Elaboración de planes de comercialización asociativa. • Indicadores de éxito en ventas y acceso a mercados. • Estrategias de sostenibilidad a largo plazo.	

Fuente: equipo consultor, 2025



Sistema especial para la modernización
del minifundio boyacense

www.boyaca.gov.co



Metodología

Durante el proceso formativo se realizarán talleres prácticos de:

- Identificación de clientes potenciales.
- Simulación de negociaciones colectivas.
- Diseño de planes de comercialización a través de la asociación.
- Transformación básica de frutas con valor agregado.

Esquemas de comercialización

Con base en el diagnóstico de mercado y las líneas productivas priorizadas, se definen tres esquemas de comercialización adaptados a los periodos de cosecha, volúmenes y capacidad logística de los productores:

Tabla 7. Esquemas de comercialización de la cadena de valor agrícola

Esquema	Descripción	Período de suministro	Beneficio esperado
1. Comercialización directa asociativa	Los productores comercializan en conjunto sus productos a través de las asociaciones locales, reduciendo intermediación.	Suministro mensual o bimensual según cosecha.	Mejores precios y estabilidad en ingresos.
2. Comercialización institucional (Compras públicas y mercados campesinos)	Inserción de productos en programas de abastecimiento escolar, institucional o mercados locales.	Entregas planificadas según demanda.	Garantía de venta y formalización comercial.
3. Alianzas con empresas ancla	Venta de productos con estándares de calidad a empresas aliadas.	Acuerdos trimestrales o semestrales de compra.	Alianzas de suministro con precios pactados.

Fuente: equipo consultor, 2025

Cabe resaltar que esta actividad va de manera articulada con la actividad 2, garantizando la complementariedad entre los procesos de fortalecimiento productivo y las estrategias de comercialización.



Sistema especial para la modernización
del minifundio boyacense

www.boyaca.gov.co



Cada grupo de productores contará con acompañamiento técnico, orientado a resolver dudas específicas y a guiar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en sus respectivas unidades productivas.

De forma complementaria, se fortalecerán los canales de comercialización a través de diversas estrategias, entre ellas la participación en ferias campesinas y la articulación con empresas ancla que han manifestado interés en la adquisición de productos, tales como **GRANENLACE S.A.S. y LABRAR AGRO S.A.S. (Anexo intención de compra)**

La producción obtenida será entregada directamente a los aliados comerciales, aprovechando las ventajas de la economía de escala y reduciendo los eslabones de intermediación, cabe aclarar que una de las condiciones establecidas por estos aliados es que los productores garanticen productos con calidad organoléptica adecuada, respaldados por la implementación de buenas prácticas agrícolas en cada línea productiva.

Asimismo, se fomentará el fortalecimiento de asociaciones de productores, concebidas como canales sólidos de distribución y comercialización que promuevan la estabilidad de precios, faciliten el acceso a nuevos mercados y acompañen la adopción de prácticas agrícolas sostenibles, contribuyendo al desarrollo socioeconómico de las comunidades rurales beneficiadas.

TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA CAPACITACIÓN

Objetivo: Desarrollar capacidades que fortalezcan los procesos asociativos y los canales de comercialización de los cultivos frutícolas.

Intensidad horaria: 20 horas

Cantidad de grupos: 15

Número Total de personas a instruir: 525 personas.

Lugar: Cada uno de los municipios beneficiarios del proyecto, los cuales son: Arcabuco, Briceño, Ciénega, Jenesano, Miraflores, Nuevo Colón, Pauna, Puerto Boyacá, Ramiriquí, Saboyá, Santa María Tibaná, Togüí, Tununguá y Zetaquirá.

Tabla 8. Personas participantes en la capacitación de manejo eficiente y sostenible del recurso edáfico

Departamento	Entidad	Cantidad total de beneficiarios
Boyacá	Arcabuco	35
	Briceño	35
	Ciénega	35
	Jenesano	35



**Sistema especial para la modernización
del minifundio boyacense**

www.boyaca.gov.co



Departamento	Entidad	Cantidad total de beneficiarios
	Miraflores	35
	Nuevo Colón	35
	Pauna	35
	Puerto Boyacá	35
	Ramiriquí	35
	Saboya	35
	Santa María	35
	Tibaná	35
	Togüí	35
	Tununguá	35
	Zetaquirá	35
Total		525

Durante el desarrollo de las actividades prácticas, se brindará acompañamiento técnico individualizado para resolver dudas específicas y apoyar la implementación de las herramientas aprendidas en las organizaciones de los participantes.

Perfil del grupo Instructor:

El equipo estará conformado por profesionales con experiencia en comercialización agropecuaria, gestión asociativa y transformación de productos frutícolas, quienes se encargarán de preparar el material pedagógico y desarrollar los contenidos de forma adaptada al contexto de cada municipio.

El perfil que se contempla para esta capacitación es:

Tabla 9. Equipo de Talento humano responsables para dar alcance al desarrollo de la capacitación.

Actividad	Cargo	Equipo técnico responsable	Cantidad	Unidad de medida
Actividad 5: Desarrollar capacidades que fortalezcan los procesos asociativos y los canales de comercialización de los cultivos	Profesional Instructor y Diseño Metodológico	Grupo 2 - Perfil A: Especialista, con pregrado en Zootecnia y/o medicina veterinaria y/o agronomía y/o ingeniería agronómica y/o ambiental y/o afines, con	15	20 horas



Sistema especial para la modernización del minifundio boyacense

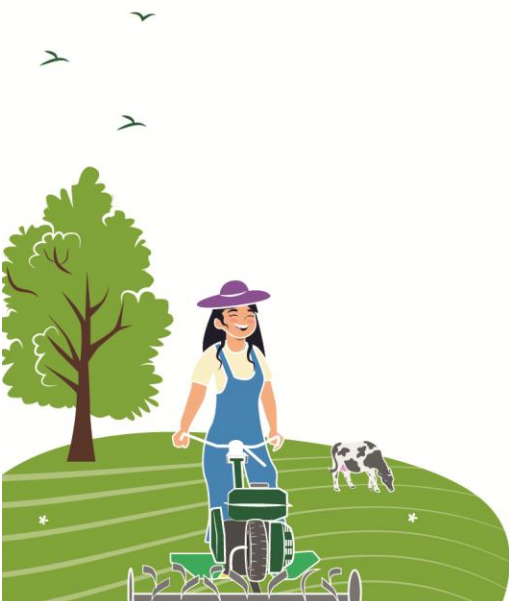
www.boyaca.gov.co



Actividad	Cargo	Equipo técnico responsable	Cantidad	Unidad de medida
frutícolas.		experiencia entre de 34 a 43 meses.		

Fuente: Elaboración propia, 2025

La implementación de esta capacitación contribuirá significativamente al fortalecimiento de las capacidades organizacionales y comerciales de los productores frutícolas en los municipios priorizados.



Sistema especial para la modernización
del minifundio boyacense

www.boyaca.gov.co