SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN** **Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral** PROYECTO FORMATIVO	Versión: 02 Código: GFPI-F-016

1. Información básica del proyecto

Cód. Proyecto SOFIA:		**Cód. Programa SOFIA:**	**73311459**	**Versión del Programa:**	**2**
Fichas asociadas					

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE TECNOLOGIAS AGROINDUSTRIALES		**1.2 Regional:**	**VALLE DEL CAUCA**
1.3 Nombre del proyecto:	PROCEDIMIENTOS TECNICOS Y DE PLANEACION PARA LA PROPAGACION DE MATERIAL VEGETAL EN LA ZONA NORTE DEL VALLE DEL CAUCA.			
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	EMPRENDEDOR EN PROPAGACION DE MATERIAL VEGETAL Y ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS AGRICOLAS			
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	9			
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA, ALCALDIAS MUNICIPALES, ASOCIACIONES, INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y AGREMIACIONES DE LA ZONA NORTE DEL VALLE.			
1.7 Palabras claves de búsqueda :	MATERIAL VEGETAL, VIVEROS, SOSTENIBLES, PLANTULAS, SEMILLAS, FORESTALES, ORNAMENTALES.			
1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	9	**1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia**	**1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:**	**9**
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto	**N/A**
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:	**N/A**

2. Estructura del Proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

Los diferentes problemas fitosanitarios afectan en gran medida la producción agrícola colombiana. Diferentes estudios indican que las pérdidas económicas causadas por estos problemas fitosanitarios podrían evitarse teniendo un mejor conocimiento de estos patógenos y empleando un procedimiento estándar de manejo preventivo como guía. Los productores, viveros, comercializadores y consumidores se beneficiarían con productos de calidad, al controlarse las fuentes de transmisión de virus, bacterias, hongos, nematodos, etc. Los acuerdos de libre comercio han dado lugar a una expansión de la producción agrícola y a la proliferación de cientos de viveros que no pudieron ser objeto de inspección minuciosa por parte del Estado. A su vez, esquematiza un programa de certificación de material vegetal sano para viveros y la creación de un programa nacional de certificación agrícola, dirigido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA); apoyado por universidades con programas en agricultura, centros de investigación y laboratorios de diagnóstico fitosanitario que proporcionarían un sistema de supervisión y control adecuados, para el material vegetal. Adicionalmente, serían un soporte para las unidades municipales de asistencia técnica agropecuaria. Esta iniciativa interinstitucional también apoyaría la implementación y ajuste de las resoluciones fitosanitarias del ICA en semillas (R.2046/2003), material de propagación en frutales (R.3180/2009) y transporte interno de material vegetal (R.3973/2016). La competitividad de la agricultura colombiana en los mercados internacionales depende del uso de material vegetal sano. Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas, rev.colomb.cienc.hortic. vol.10 no.1 Bogotá Jan. /June 2016.

2.2 Justificación del proyecto

De acuerdo al documento CONPES 3514 del 2008, donde se establece una política Nacional fitosanitaria y de inocuidad para las cadenas de frutas y de otros vegetales, se evidencia la importancia del fortalecimiento de viveros, almácigos y biofábricas de producción de material de propagación y según documento ICA del 18 de septiembre del 2009 " los viveristas deben cumplir con parámetros básicos de calidad genética, agronómica y fitosanitaria que les permita a los productores adquirir material sano y generar rentabilidad en los cultivos". Teniendo en cuenta que en los viveros se inicia la cadena de producción agrícola del país, se hace necesario la implementación de procedimientos técnicos y estandarizados en la producción de viveros en la zona norte del Valle contribuyendo al mejoramiento de las condiciones y el nivel de vida de la población

2.3 Objetivo general

Desarrollar en el estudiante las habilidades y destrezas necesarias en el establecimiento, manejo y producción de material vegetal de óptima calidad y en la cantidad adecuada para abastecer las necesidades de una región con el establecimiento de cultivos, como lo es la zona norte del Valle de Cauca, a través de la conformación de una unidad productiva.

2.4 Objetivos específicos:

1- Identificar la situación técnica y comercial del material de propagación de ornamentales, frutas y forestales utilizado por los agricultores de la zona norte de Valle, de acuerdo a las normas vigentes del ICA.

2- Adecuar la unidad productiva para el funcionamiento del vivero de plántulas de frutales y forestales aplicando procedimientos técnicos estandarizados que permitan su participación en los mercados de la zona.

3-Reproducir plantas de vivero de frutales y forestales bajo parámetros de calidad requeridos por el ICA que faciliten los términos de negociación de los productos

4- Fomentar en el estudiante la capacidad de razonamiento y toma de decisiones mediante el análisis y discusión de ciertos parámetros del manejo, propagación de material vegetal y establecimiento de cultivos.

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Pequeños y medianos productores con vocación empresarial , agremiaciones, asociaciones de productores, Instituciones educativas y comercializadores de productos agrícolas y población en general.	
2.5.2 Impacto	**Social:**	Generación de empleo y condiciones dignas de trabajo.
	Económico:	Incremento de rentabilidad por la optimización de los recursos en los procesos.
	Ambiental:	Aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas direccionadas a la reducción de agroquímicos contaminantes.
	Tecnológico:	Fortalecimiento de los procedimientos técnicos de BPA y participación en el encadenamiento productivo local y regional.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución:

Dificultades para establecer redes de comercialización/Articularse con asociaciones de la zona que comercializan el producto.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto:

Informe de estado actual del material de propagación de frutales y forestales utilizado en la zona norte del Valle del Cauca.
Unidad productiva orientada a la producción de plantas de vivero de frutales y forestales/Acta de constitución.
Vivero sostenible en producción de frutales y forestales bajo técnicas y procedimientos de la normatividad del ICA.
Plan de negocio de la unidad productiva

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica

El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	si
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	si
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	si
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	no
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	si

2.7 Valoración Productiva

Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	si
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	si

3. PLANEACION DEL PROYECTO

3.1 FASES DEL PROYECTO	3.2 ACTIVIDADES DEL PROYECTO:	3.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE COMPONENTE TECNICO (a partir del programa de formación)		3.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE COMPONENTE SOCIAL	
		Código	Denominación	Código	Denominación
ALISTAMIENTO	RECONOCER LA SITUACIÓN TÉCNICA Y COMERCIAL DE LA PROPAGACIÓN DE MATERIAL VEGETAL UTILIZADO EN LA ZONA NORTE DEL VALLE DEL CAUCA, SEGÚN REGLAMENTACIÓN DEL ICA.	N/A	270401085 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA TÉCNICA. 27040108501 APLICAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN VEGETAL DE ACUERDO CON ESPECIE, IMPLEMENTANDO NORMATIVIDAD VIGENTE Y BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS. 280301200 - PROGRAMAR PROYECTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MÉTODOS DE PLANEACIÓN. **28030120001 IDENTIFICAR LOS PRODUCTOS O SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA, SEGÚN DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO Y LAS NECESIDADES DEL MERCADO.**	N/A	N/A

IMPLEMENTACION	ADAPTAR EL TERRENO Y LAS INSTALACIONES PARA LA CREACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS, DE ACUERDO AL MODELO		270401085 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA TÉCNICA. 27040108502 EJECUTAR LABORES DE MANTENIMIENTO DEL MATERIAL VEGETAL PROPAGADO SEGÚN RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y APLICACIÓN DE BUENAS 28030120002 PROYECTAR LOS RECURSOS REQUERIDOS EN LA UNIDAD PRODUCTIVA DE ACUERDO CON CRONOGRAMA DE PRODUCCIÓN. 28030120003 COORDINAR, LAS ACTIVIDADES DE ACUERDO AL PLAN DE TRABAJO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA. **280301200 - PROGRAMAR PROYECTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MÉTODOS DE PLANEACIÓN.**	N/A	N/A
PRODUCCIÓN	PROPAGAR MATERIAL VEGETAL BAJO PARÁMETROS DE CALIDAD REQUERIDOS POR EL ICA, DE ACUERDO AL PORTAFOLIO DE SERVICIOS		270401085 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA TÉCNICA. 26010102102 REALIZAR LAS LABORES CULTURALES DEL CULTIVO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PROGRAMACIÓN ESTABLECIDA. 28030120005 DOCUMENTAR LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO SEGÚN LAS NORMATIVIDAD **280301200 - PROGRAMAR PROYECTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MÉTODOS DE PLANEACIÓN.**		
COMERCIALIZACIÓN	VALORAR LOS IMPACTOS PRODUCTIVOS Y COMERCIALES DE LA UNIDAD PRODUCTIVA.	N/A	270401085 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA TÉCNICA. 27040108503 VERIFICAR LA PROPAGACIÓN DE ESPECIES VEGETALES SEGÚN REQUERIMIENTO TÉCNICO. 28030120004 VERIFICAR INFORMACIÓN, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA UNIDAD PRODUTIVA Y DE LA **280301200 - PROGRAMAR PROYECTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MÉTODOS DE PLANEACIÓN.**	N/A	N/A

3.5 Organización del proyecto			
3.5.1 No. Instructores requeridos	2	**3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto**	**27**
3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido:Aula de aprendizaje dotada de sillas y mesas, fincas de productores, plazas de mercado, grandes superficies.			

3.7 RECURSOS ESTIMADOS

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DURACIÓN (Horas)	Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)		Materiales de formación (consumibles)		Talento Humano (Instructores)		AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS
		Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad	Especialidad	Cantidad	ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad
RECONOCER LA SITUACIÓN TÉCNICA Y COMERCIAL DE LA PROPAGACIÓN DE MATERIAL VEGETAL UTILIZADO EN LA ZONA NORTE DEL VALLE DEL CAUCA, SEGÚN REGLAMENTACIÓN DEL ICA.	60		1					

ADAPTAR EL TERRENO Y LAS INSTALACIONES PARA LA CREACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS, DE ACUERDO AL MODELO DE NEGOCIO .	84		1	Beauveria bassiana-Bolsa de 500 gramos Bacillus thuringiensis-Bolsa por KG. Mezcla de distintas cepas de Trichoderma-Bolsa por 500 Gramos MELAZA POR BULTO FUNGICIDA MINERAL TRICHODERMA HARZIANUM 2 (TH2) FERTILIZANTE DE SUELOS ORGÁNICO MINERAL FERTILIZANTE GRANULADO 12-11-18 +2,7 (MgO) + 8S + Micronutrientes 0,015 de B; 0,2 de Hierro; 0,02 de Mn; y 0,02 de Zn FERTILIZANTE GRANULADO 15-0-0 + 26 (CaO) + 0.3 (B) FERTILIZANTE GRANULADO 15 – 4 – 23 + 4% MgO + 2% S + 0.1% B + 0.1% Zn	2 2 3 3 5 3 2 3 2 3			
PROPAGAR MATERIAL VEGETAL BAJO PARÁMETROS DE CALIDAD REQUERIDOS POR EL ICA, DE ACUERDO AL PORTAFOLIO DE SERVICIOS	116		1					
VALORAR LOS IMPACTOS PRODUCTIVOS Y COMERCIALES DE LA UNIDAD PRODUCTIVA.	80		1					

3.7.1 DETALLE DE LOS RECURSOS ESTIMADOS

HERRAMIENTAS (Materiales de formación devolutivos)	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO ORIONS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL (por grupo de 30	FUENTE RECURSO
N/A					$ 0	
					$ 0	
					$ 0	
					$ 0	
TOTAL					**$ 0**	

EQUIPOS (Materiales de formación devolutivos)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE RECURSO
N/A				$ 0	
				$ 0	
				$ 0	
				$ 0	
TOTAL				**$ 0**	

MATERIALES (consumibles)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE RECURSO
Beauveria bassiana-Bolsa de 500 gramos	gramos	2	$ 90.000	$ 180.000	COMPRA
Bacillus thuringiensis-Bolsa por KG.	kilos	2	$ 94.000	$ 188.000	COMPRA
Mezcla de distintas cepas de Trichoderma-Bolsa por 500 Gramos	Gramos	3	$ 61.000	$ 183.000	COMPRA
MELAZA POR BULTO	bulto 30 kilos	3	$ 45.000	$ 135.000	COMPRA
FUNGICIDA MINERAL	litro	5	$ 35.000	$ 175.000	COMPRA
TRICHODERMA HARZIANUM 2 (TH2)	litro	3	$ 80.000	$ 240.000	COMPRA
FERTILIZANTE DE SUELOS ORGÁNICO MINERAL	Galon	2	$ 152.000	$ 304.000	COMPRA
FERTILIZANTE GRANULADO 12-11-18 +2,7 (MgO) + 8S + Micronutrientes 0,015 de B; 0,2 de Hierro; 0,02 de Mn; y 0,02 de Zn	bulto de 50 kilos	3	$ 230.000	$ 690.000	COMPRA
FERTILIZANTE GRANULADO 15-0-0 + 26 (CaO) + 0.3 (B)	bulto de 50 kilos	2	$ 170.150	$ 340.300	COMPRA
FERTILIZANTE GRANULADO 15 – 4 – 23 + 4% MgO + 2% S + 0.1% B + 0.1% Zn	bulto de 50 kilos	3	$ 190.450	$ 571.350	COMPRA
VALOR				**$ 3.006.650**	

4.RUBROS PRESUPUESTALES

	VALOR	RUBRO PRESUPUESTAL POR EL QUE SE FINANCIARÍA EL PROYECTO
Equipos	$ 0	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Herramientas	$ 0	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	$ 7.995.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
Materiales de Formación	$ 3.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
TOTAL	**$ 10.995.000**	

5. EQUIPO QUE PARTICIPÓ EN LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE	DOC IDENTIDAD	ESPECIALIDAD	NOMBRE CENTRO	REGIONAL
GERMÁN IGNACIO VALENCIA CASTRO	10,285,623	ING. AGRONOMO	CENTRO DE TECNOLOGIAS AGROINDUSTRIALES	VALLE DEL CAUCA
ALEJANDRA MEJIA AGUDELO	38,790,099	ADMINISTRADORA DE EMPRESAS	CENTRO DE TECNOLOGIAS AGROINDUSTRIALES	VALLE DEL CAUCA