

**DISEÑO CURRICULAR  
POR COMPETENCIA LABORAL  
DEL “PRODUCTOR DE  
BIOPREPARADOS AGRICOLAS”**



**GRUPO PRIMARIO: AGRICULTORES ORGÁNICOS**

A: 6115004

## DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIA LABORAL DEL “PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS”

Honduras INFOP

Diseño Curricular por Competencia Laboral del  
“productor de biopreparados agrícolas” 2da.  
Edición, Tegucigalpa, INFOP, Julio, 2018

Pág. 37 (Productor de Biopreparados  
Agrícolas)

AUTORIDAD INSTITUCIONAL  
**Roberto Enrique Cardona**  
Director Ejecutivo

EQUIPO DE TRABAJO  
**Edgardo Valenzuela**  
Jefe División Técnico Docente

Dirección Técnica  
**Alba Tereza Gonzales**  
Jefe Departamento de Docencia

Coordinación Técnica Metodológica  
**Alba Tereza Gonzales**  
Coordinadora Unidad Diseño Curricular

Asesoría Técnica Metodológica  
**Ana María Sánchez**  
Técnico en Diseño Curricular  
**Donald Cruz Lavaire**  
Técnico en Certificación Ocupacional

CONTENIDO TÉCNICO  
**Henry Miller**  
**Ramón Salvado P.**  
**José A. Márquez**  
**Alba Ochoa**  
Especialistas de Procacaho

Trascripción  
**Ana María Sánchez Inestroza**

Derechos reservados a favor del Instituto Nacional de Formación Profesional



Copyright  
2018 (INFOP-UDC)

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

Los interesados pueden reproducir parte de esta publicación a condiciones de que citen la fuente de origen.

En lo referente a la reproducción total o traducción de dichas publicaciones, deberá dirigirse la correspondiente solicitud a INFOP, Apartado Postal 3235, Tegucigalpa, M.D.C.

Por ser un documento didáctico, es recomendable comprender el uso e interrelación de los elementos que lo integran

*Las publicaciones del INFOP pueden obtenerse en sus Oficinas, en los diferentes lugares donde estas funcionan*

## **AUTORIZACION**

El Instituto Nacional de Formación Profesional, a través de la División Técnico Docente, por medio de la presente **AUTORIZA** la emisión y uso del presente **DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIA LABORAL DEL “PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS”** cuyo contenido técnico cuenta con los conocimientos de los expertos y técnicos de la ocupación y con los elementos que señala la metodología del Diseño Curricular, dándole una vigencia de tiempo indefinida, ya que esta dependerá de la demanda del mercado laboral.

En fe de lo cual firmo y sello a los 09 días del mes de julio del dos mil dieciocho.

**ALBA TEREZA GONZALES**

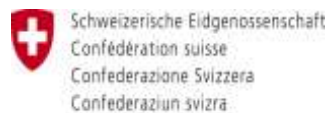
Jefe del Depto. Docência

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la **COOPERACIÓN SUIZA EN AMÉRICA CENTRAL**, quien a través del proyecto **PROJOVEN** ha brindado los apoyos necesarios para la elaboración del diseño curricular con enfoque por competencia laboral, en la ocupación del Injertador de Plantas.

Al proyecto PROCACAHO y a cada una de las Asociaciones dedicadas al rubro del cacao por permitir a su personal participar y compartir sus conocimientos.

Esperamos seguir contando con su valiosa y oportuna cooperación, para el desarrollo y engrandecimiento del país.



Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

**PROCACAHO**

## INDICE

	Pág. No.
I. Introducción	6
II. Información general	7
III. Perfil profesional	8-9
IV. Contenido modular	10
V. Itinerario de formación profesional	11
VI. Mapa funcional	12
VII. Cuadros programas	13-27
VIII. Estrategias metodológicas para el planeamiento didáctico	28
IX. Anexos:	29
Disposiciones didácticas de aplicación del currículo del “Productor de Biopreparados Agrícolas”	30-31
Disposiciones administrativas del currículo del “Productor de Biopreparados Agrícolas”	32
Glosario de términos	33
Listas maestras de equipo, herramientas y materiales	34-37

## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene los lineamientos técnicos pedagógicos por competencia laboral, a seguir en los procesos de formación y capacitación del recurso humano, que demanda el sector productivo en grupo primario, **Agricultores Orgánicos**, en la ocupación del Productor de Biopreparados Agrícolas.

El Departamento de Docencia a través de La Unidad de Diseño Curricular del INFOP, ha consolidado este programa tomando como referente la norma técnica de competencia laboral, que fue elaborada con los resultados de la consulta realizada a empresarios y socios de la Fundación PROCACAHO, quienes por su experiencia han hecho aportes técnicos importantes para el currículo.

El currículo está desglosado en módulos instruccionales representativos de las unidades de competencia, que deberán alcanzar al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La vigencia de este documento será por tiempo indefinido hasta que sea actualizado o se sustituya por otro con autorización de la División Técnico Docente del INFOP.

## II. INFORMACIÓN GENERAL

- A. Sector: Agrícola
- B. Grupo Primario: Agricultores Orgánicos
- C. Ocupación: Productor de Biopreparados Agrícolas
- D. Requisitos:
- 17 años de edad en adelante
  - Haber aprobado la primaria completa
  - Experiencia mínima de un año como productor agrícola
- E. Formas de Entrega:
- Formación por Competencia
  - Asistencia Técnica
  - Complementación
  - Certificación por Competencia
  - Habilitación
- F. Total, de la Formación: **336:00 horas**
- G. Módulos
- M-01 Elaboración de biopreparados agrícolas.
  - M-02 Administración de la microempresa de servicios básicos.

### III. PERFIL PROFESIONAL POR COMPETENCIA LABORAL DEL “PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS”

- A. Sector: Agrícola
- B. Grupo Primario: Agricultores Orgánicos
- C. Código: **A:6115004**
- D. Ocupación: Productor de biopreparados agrícolas.
- E. Competencia General: Elaborar productos orgánicos para los cultivos tomando en cuenta la optimización de los recursos naturales existentes en el medio, la protección de la salud y el ambiente, la comercialización y la aplicación de las medidas de seguridad e higiene.
- F. Conocimientos: Agricultura orgánica, principios de trofobiosis, fases lunares, recolección y manejo de muestras de suelo, pruebas de campo y laboratorio, planes de necesidades nutricionales del cultivo, reproducción de hongos y bacterias para el control biológico, elaboración de abonos orgánicos y la elaboración de plaguicidas y pesticidas orgánicos
- G. Destrezas y Habilidades:
- Destreza en el establecimiento del sitio más apropiado para la instalación del área de producción y almacenamiento.
  - Diseñar el área de producción y almacenamiento de manera que queden establecidos los espacios.
  - Habilidad en el manejo de herramientas.
  - Habilidad en el uso de equipo de seguridad.
  - Habilidad para seleccionar y manejar materias primas para la producción.
  - Habilidad para desechar, reusar y reciclar productos.
  - Habilidad en el almacenamiento del producto terminado.

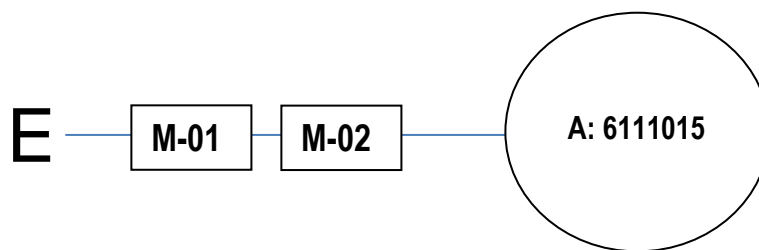


### III. PERFIL PROFESIONAL POR COMPETENCIA LABORAL DEL “PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS”

- |                                |   |   |          |
|--------------------------------|---|---|----------|
| H. Evidencias Socio-Afectivas: | <p>Honesto</p> <p>Responsable</p> <p>Ordenado</p> <p>Puntual</p> <p>Observador</p> <p>Cooperador</p> <p>Comunicativo</p> <p>Innovador</p> <p>Comprometido</p> <p>Solidario</p> <p>Respetuoso</p> <p>Dinámico</p> <p>Fluidez Verbal</p> <p>Ético</p> <p>Trabajar en Equipo</p> | <p>Participativo</p> <p>Empático</p> <p>Consiente</p> <p>Prudente</p> <p>Comprensivo</p> <p>Tolerante</p> <p>Acucioso</p> <p>Investigativo</p> <p>Análítico</p> <p>Eficiente</p> <p>Pasivo</p> <p>Perseverante</p> <p>Iniciativa</p> <p>Seguro</p> <p>Diligente</p> | Creativo |
|--------------------------------|---|---|----------|
- I. Certificación: Se certificará a los participantes que, al ser evaluados en teoría y práctica, aprueben satisfactoriamente todos los módulos y que cumplan con los requisitos establecidos en la norma.
- J. Perfil profesional y Académico del instructor del Currículo.
- Nivel Académico:** Educación secundaria completa en el área agronómica y con dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el manejo de cultivos orgánicos y la elaboración de productos biopreparados para los cultivos.
- Como Docente:** Tener formación metodológica y experiencia docente en formación profesional.
- Experiencia Profesional:** 3 años como mínimo de experiencia en trabajos relacionados con producción de biopreparados agrícolas.

<b>IV.- CONTENIDO MODULAR</b>		
<b>MODULO</b>	<b>PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS</b>	<b>TIEMPO HORAS</b>
<b>M-01</b>	<b>ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS</b>	
	- Interpretación de las condiciones del suelo y cultivo.	24:00
	- Elaboración de fosfitos y microorganismos de montaña.	20:00
	- Elaboración de biopreparados agrícolas.	64:00
	- Elaboración de funguicidas e insecticidas agrícolas orgánicos.	40:00
	<b>TOTAL</b>	<b>148:00</b>
<b>M-02</b>	<b>ADMINISTRACION DE LA MICROEMPRESA DE SERVICIOS BASICOS</b>	
	- Determinación de la viabilidad y factibilidad de la microempresa.	52:00
	- Gestión de los recursos financieros de la empresa.	26:00
	- Legislación de la microempresa.	22:00
	- Promoción del servicio.	20:00
	- Funciones de la administración de la microempresa.	76:00
	<b>TOTAL</b>	<b>188:00</b>
	<b>TOTAL DE LA FORMACION</b>	<b>336:00</b>

**V. ITINERARIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
“PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS”**



CÓDIGO	OCUPACIÓN
A: 6111015	Productor de biopreparados Agrícolas

MODULO	NOMBRE
M-01	Elaboración de biopreparados agrícolas
M-02	Administración de la microempresa de servicios básicos.

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
E	Entrada
□	Módulo
○	Salida Plena
◌	Salida Parcial
—	Ruta de Formación
----	Nivel de Complejidad

PROGRAMA

VI. MAPA DEL DISEÑO CURRICULAR

PRODUCTOR DE  
BIOPREPARADOS  
AGRICOLAS

TOTAL: 336:00

MÓDULOS

MÓDULO 01:  
ELABORACION DE  
BIOPREPARADOS  
AGRICOLAS

MÓDULO 02:  
ADMINISTRACION DE  
LA MICROEMPRESA  
DE SERVICIOS  
TECNICOS

UNIDADES  
DIDÁCTICAS

No. HORAS: 148:00

No. HORAS: 188:00

Unidad Didáctica I:  
Interpretación de las condiciones del  
suelo y cultivo.  
Horas: 24:00

Unidad Didáctica I:  
La viabilidad y factibilidad en el  
campo de la microempresa.  
Horas: 52:00

Unidad Didáctica IV:  
Promoción del servicio  
Horas: 20:00

Unidad Didáctica II:  
Elaboración de fosfitos y  
microorganismos de montaña  
Horas: 20:00

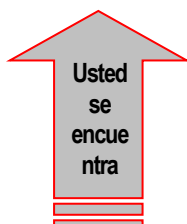
Unidad Didáctica II:  
Gestión de los recursos financieros  
de la empresa.  
Horas: 26:00

Unidad Didáctica V:  
Funciones de la administración de  
la microempresa.  
Horas: 76:00

Unidad Didáctica III:  
Elaboración de productos para el  
mejoramiento de la nutrición del  
suelo y cultivo. Horas: 64:00

Unidad Didáctica III:  
Legislación de la microempresa.  
Horas: 22:00

Unidad Didáctica IV:  
Elaboración de funguicidas e  
insecticidas agrícolas orgánicos  
Horas: 40:00



## **VII. CUADROS PROGRAMAS MODULARES**

## Diseño Curricular de la Calificación

### DATOS GENERALES DE LA CALIFICACIÓN

**Código:** A:6111015    **Título:** Productor de biopreparados agrícolas.

**Objetivo de la calificación:** Elaborar productos orgánicos para los cultivos tomando en cuenta la optimización de los recursos naturales existentes en el medio, la protección de la salud y el ambiente, la comercialización y la aplicación de las medidas de seguridad.

**Perfil de salida:** Desarrolla sus actividades profesionales en pequeñas, medianas y grandes empresas de producción de biopreparados agrícolas.

El productor de biopreparados agrícolas es un profesional del área de los empleos verdes orientados al manejo sustentable y sostenible de los cultivos.

**Requisitos de entrada:** 17 años de edad, haber aprobado la primaria completa y experiencia mínima de un año como productor agrícola.

**Duración:** 336:00 horas

**Horas Teóricas:** 120:00

**Horas Prácticas:** 216:00

**Fecha de aprobación:**

Julio, 2018

**Tiempo de Revisión:** Indefinido.

**Fecha de Publicación:**

Julio, 2018

**No. de revisión:**

1era

**Tipo de Calificación:**

Nacional

**Sector:** Agrícola.

**Grupo Primario:** Agricultores Orgánicos.

**Código:**

**Módulos que conforman la calificación:**

M-01

Elaboración de biopreparados agrícolas

M-02

Administración de la microempresa de servicios básicos.

<b>Código del Módulo: 01</b>		<b>Título del Módulo de Aprendizaje: ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS</b>					
<b>Objetivo General del Módulo:</b>		Al finalizar el módulo, los (las) participantes serán competentes en: Elaborar biopreparados agrícolas orgánicos tomando en cuenta los requerimientos de los cultivos y las medidas de seguridad e higiene.					
<b>Prerrequisitos:</b>		Transición de la agricultura convencional a la agricultura orgánica sustentable.					
<b>Duración del Módulo: 148:00</b>		<b>Horas Teóricas: 44:00</b>			<b>Horas Practicas: 104:00</b>		
<b>Unidad Didáctica 01:</b>		<b>Interpretación de las condiciones del suelo y cultivo.</b>					
<b>Tiempos Propuestos: 24:00</b>		Horas Teóricas: 08:00			Horas Prácticas: 16:00		
<b>Objetivo de la Unidad Didáctica:</b>		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: Diagnosticar la condición del cultivo según visita física y el análisis de los resultados de laboratorio.					
CONTENIDOS						HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P	
Establecer los requerimientos nutricionales del cultivo, según su tipo y las condiciones del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suelos               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos físicos del suelo                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textura</li> <li>○ Estructura</li> <li>○ Porosidad</li> <li>○ Densidad</li> <li>○ Consistencia</li> <li>○ Color</li> <li>○ Temperatura</li> </ul> </li> <li>- Aspectos químicos del suelo                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Propiedades de absorción</li> <li>○ La materia orgánica</li> <li>○ La salinidad</li> </ul> </li> <li>- Aspectos biológicos- Microorganismos                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transformación microbiana del nitrógeno, fosforo, potasio y azufre</li> <li>○ Micorrizas</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificar las condiciones del suelo y agua físicamente.</li> <li>▪ Recopilar las muestras para sus pruebas de laboratorio.</li> <li>▪ Interpretar los resultados obtenidos de las pruebas.</li> <li>▪ Establecer los requerimientos nutricionales del cultivo.</li> <li>▪ Aplicar las medidas de seguridad durante todo el proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analítico: con el manejo de la información de laboratorio.</li> <li>▪ Cuidadoso: con el manejo técnico de las muestras.</li> <li>▪ Observador: para el establecimiento de las condiciones físicas.</li> <li>▪ Eficiente: en el cumplimiento de sus funciones.</li> <li>▪ Metódico: en la rotulación de las muestras y su envío</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las condiciones físicas del suelo y agua son verificadas.</li> <li>▪ Las muestras de suelo y agua son recogidas.</li> <li>▪ La interpretación de los resultados de laboratorio es realizada.</li> <li>▪ Los requerimientos nutricionales son establecidos</li> <li>▪ Las medidas de seguridad son aplicadas durante todo el proceso.</li> </ul>	8	16	

Código del Módulo: 01		Título del Módulo de Aprendizaje: ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS				
Unidad Didáctica 01:		Interpretación de las condiciones del suelo y cultivo.				
CONTENIDOS					HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de suelos               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Recopilación de muestras</li> <li>o Interpretación de resultados</li> </ul> </li> <li>▪ Condiciones físicas               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clima                   <ul style="list-style-type: none"> <li>o Humedad</li> <li>o Precipitación pluvial</li> <li>o Temperatura</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ Agua               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requerimientos para cultivo</li> <li>- Perdidas d agua en el suelo</li> <li>- Riego</li> <li>- Toma de muestra</li> <li>- Interpretación de análisis</li> </ul> </li> <li>▪ Análisis foliar               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto</li> <li>- Características de la planta</li> <li>- Recolección de muestra</li> <li>- Técnica</li> <li>- Interpretación del análisis foliar</li> <li>- Síntomas de deficiencias nutritivas</li> </ul> </li> </ul>					



Código del Módulo: 01		Título del Módulo de Aprendizaje: ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS				
Unidad Didáctica 02:		Elaboración de fosfitos y microorganismos de montaña.				
Tiempos Propuestos: 20:00		Horas Teóricas: 06:00		Horas Prácticas: 14:00		
Objetivo de la Unidad Didáctica:		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: Elaborar fosfitos y microorganismos de montaña para su incorporación en los abonos e insecticidas orgánicos según los requerimientos del cultivo				
CONTENIDOS						HORAS
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P
Elaborar pre mezclas que se incorporaran a los abonos e insecticidas orgánicos tomando en cuenta las medidas de seguridad e higiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los fosfitos               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto</li> <li>- Aplicación</li> <li>- Importancia</li> </ul> </li> <li>▪ Materiales               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Harina de roca                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tipos</li> <li>○ Cantidad de materiales</li> <li>○ Recolección de las rocas</li> <li>○ Ventaja</li> </ul> </li> <li>- Harina de hueso                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Preparación del hueso</li> <li>○ Cantidad de minerales, fosforo y calcio</li> <li>○ Ventaja</li> <li>○ Preparación</li> <li>○ Recipiente para el quemado</li> </ul> </li> <li>- Cascarilla de arroz quemada                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Silicio/Cromo</li> <li>○ Ventaja</li> <li>○ Dispositivo de quema y sus especificaciones</li> <li>○ Preparación</li> </ul> </li> <li>- Mezcla de harinas                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cantidades</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seleccionar las rocas según la composición de minerales que se desean obtener.</li> <li>▪ Recoger las rocas.</li> <li>▪ Preparar la harina de roca según la fórmula establecida.</li> <li>▪ Realizar el manejo de la harina de roca</li> <li>▪ Preparar los huesos de bovino para la preparación de la harina.</li> <li>▪ Preparar el recipiente metálico para el quemado de los huesos según la fórmula establecida.</li> <li>▪ Preparar el dispositivo para la quema de la cascarilla de arroz.</li> <li>▪ Quemar la cascarilla de arroz según las especificaciones técnicas.</li> <li>▪ Mezclar dosificando las harinas orgánicas para que sirvan como base de los abonos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eficiente: en la preparación de los fosfitos y microorganismos de montaña.</li> <li>▪ Paciente: para definir los tiempos de fermentación del MM.</li> <li>▪ Eficaz: en la recolección de materias primas.</li> <li>▪ Higiénico: en el manejo de las materias primas.</li> <li>▪ Dedicado: en el proceso de elaboración.</li> <li>▪ Creativo: en la selección de las materias primas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las rocas para la elaboración de fosfitos, son seleccionadas</li> <li>▪ La recolección de las rocas, es realizada.</li> <li>▪ La harina de roca, es preparada.</li> <li>▪ El manejo de la harina de roca, es realizado.</li> <li>▪ La preparación de los huesos de bovino, es realizada.</li> <li>▪ La preparación de los recipientes para el quemado de huesos en realizada.</li> <li>▪ La preparación del dispositivo para la quema de la cascarilla de arroz es realizada.</li> <li>▪ La cascarilla de arroz es quemada.</li> <li>▪ La mezcla de harinas es realizada.</li> </ul>	6	14

Código del Módulo: 01		Título del Módulo de Aprendizaje: ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS				
Unidad Didáctica 02:		Elaboración de fosfitos y Microorganismos de montaña.				
CONTENIDOS					HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los microorganismos de montaña (MM)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto</li> <li>- Importancia</li> <li>- Ventajas y desventaja</li> <li>- Tipos de hongos</li> <li>- Materiales                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cantidades</li> <li>○ Tipo</li> </ul> </li> <li>- Recolección de materia prima                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Técnica</li> <li>○ Limpieza de las hojas</li> </ul> </li> <li>- Preparación</li> <li>- Uso</li> <li>- Control de calidad</li> </ul> </li> <li>▪ Medidas de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seleccionar la materia prima que se encuentra en estado de descomposición.</li> <li>▪ Recoger la materia prima para la preparación del MM.</li> <li>▪ Preparar el MM según los criterios técnicos.</li> <li>▪ Fermentar el MM según el tiempo de espera y las medidas de seguridad e higiene</li> <li>▪ Realizar controles de calidad a los productos elaborados según los criterios técnicos.</li> <li>▪ Aplicar las medidas de seguridad durante todo el proceso.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La materia prima para la preparación de MM, es seleccionada.</li> <li>▪ La recolección de la materia prima para MM, es realizada.</li> <li>▪ El MM, es preparado.</li> <li>▪ La fermentación del MM, es llevada a cabo.</li> <li>▪ Los controles de calidad en el MM, son realizados.</li> <li>▪ Las medidas de seguridad, son aplicadas.</li> </ul>		

<b>Código del Módulo: 01</b>		<b>Título del Módulo de Aprendizaje: ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS</b>					
<b>Unidad Didáctica 03:</b>		<b>Elaboración de productos para el mejoramiento de la nutrición del suelo y cultivo.</b>					
<b>Tiempos Propuestos: 64:00</b>		Horas Teóricas: 20:00		Horas Prácticas: 44:00			
<b>Objetivo de la Unidad Didáctica:</b>		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: Elaborar abonos y fertilizantes orgánicos tomando en cuenta los requerimientos nutricionales del cultivo y las medidas de seguridad.					
<b>CONTENIDOS</b>						<b>HORAS</b>	
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>SABER</b>	<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	
Seleccionar el tipo de abono según los requerimientos del cultivo y la disponibilidad de insumos en la zona	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abono y fertilización orgánico               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto</li> <li>- Diferencias</li> <li>- Tipos y clasificación                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Insumos</li> <li>○ Herramientas</li> <li>○ Recipientes de manejo y almacenamiento</li> <li>○ Preparación</li> <li>○ Manejo</li> <li>○ Cosecha</li> <li>○ Ventajas</li> <li>○ Control de calidad</li> <li>○ Uso</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Fermentación               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aeróbica</li> <li>○ Anaeróbica</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seleccionar el tipo de abono según los requerimientos del cultivo y la disponibilidad de insumos en la zona.</li> <li>▪ Preparar los insumos previos a la elaboración.</li> <li>▪ Seleccionar los recipientes de preparación y almacenamiento del producto.</li> <li>▪ Preparar el área de trabajo.</li> <li>▪ Elaborar el abono o fertilizante orgánico.</li> <li>▪ Realizar el manejo de los desechos.</li> <li>▪ Almacenar el producto final</li> <li>▪ Verificar las condiciones finales previo a la venta.</li> <li>▪ Fermentar los productos terminados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizado: en la ejecución de las labores diarias.</li> <li>▪ Cuidadoso: con el manejo de los insumos y la salud</li> <li>▪ Higiénico: en el manejo del área de trabajo</li> <li>▪ Metódico: en la ejecución según procedimiento de la elaboración de abonos y fertilizantes</li> <li>▪ Puntual: a su jornada de trabajo.</li> <li>▪ Comprometido: con la agricultura orgánica y sus logros</li> <li>▪ Comunicativo: al explicar al cliente los beneficios del producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La selección del tipo de abono que requiere el cultivo es realizada.</li> <li>▪ La preparación de los insumos es realizada.</li> <li>▪ Los recipientes de manejo y almacenamiento son preparados.</li> <li>▪ El área de trabajo es preparada.</li> <li>▪ El abono o fertilizante es preparado.</li> <li>▪ El producto final es almacenado.</li> <li>▪ La verificación de las condiciones de calidad del producto terminada, es realizada.</li> <li>▪ La fermentación de los productos es realizada.</li> </ul>	20	44	

Código del Módulo: 01		Título del Módulo de Aprendizaje: ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS				
Unidad Didáctica 03:		Elaboración de productos para el mejoramiento de la nutrición del suelo y cultivo.				
CONTENIDOS					HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producción de humus de lombriz               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas</li> <li>- Lombricultura                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Concepto</li> <li>○ Tipos de lombrices</li> <li>○ Crianza</li> <li>○ Manejo y almacenamiento</li> <li>○ Alimentación</li> <li>○ Cosecha</li> <li>○ Preparación</li> <li>○ Control de calidad</li> <li>○ Uso</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ Indicaciones de aplicación               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosificación</li> <li>- Periodicidad</li> <li>- Resultados esperados</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar control de calidad al producto final previo a su venta.</li> <li>▪ Establecer la dosificación de acuerdo a los requerimientos nutricionales del cultivo.</li> <li>▪ Explicar al cliente los resultados esperados del producto.</li> <li>▪ Aplicar las medidas de seguridad e higiene durante todo el proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Honesto: en la eliminación o desecho de los productos que no reúnan los requerimientos técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El control de calidad del producto previo a la venta, es realizado.</li> <li>▪ La dosificación del producto, es indicada.</li> <li>▪ La explicación de los beneficios es realizada.</li> <li>▪ Las medidas de seguridad e higiene son aplicadas</li> </ul>		

<b>Código del Módulo: 01</b>		<b>Título del Módulo de Aprendizaje: ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS</b>				
<b>Unidad Didáctica 04:</b>		<b>Elaboración de funguicidas e insecticidas agrícolas orgánicos.</b>				
<b>Tiempos Propuestos: 40:00</b>		Horas Teóricas: 10:00			Horas Prácticas: 30:00	
<b>Objetivo de la Unidad Didáctica:</b>		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: Elaborar funguicidas e insecticidas orgánicos tomando en cuenta las plagas o enfermedades que presentan los cultivos y las medidas de seguridad e higiene.				
CONTENIDOS					HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P
Seleccionar el funguicida o insecticida según los requerimientos de cultivo y los insumos naturales disponibles en la zona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plagas y enfermedades               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos</li> <li>- Tipos                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Características</li> </ul> </li> <li>- Daño que causan</li> <li>- Donde habitan</li> </ul> </li> <li>▪ Enfermedades               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto</li> <li>- Tipos</li> <li>- Síntomas</li> <li>- Daño</li> <li>- Bacterias</li> <li>- Virus</li> </ul> </li> <li>▪ Manejo sostenible de plagas y enfermedades               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defensa</li> <li>- Ciclo de vida o metamorfosis de las plagas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seleccionar el tipo de funguicida o insecticida que se elaborara según los requerimientos del cultivo y la disponibilidad de insumos en la zona.</li> <li>▪ Preparar los insumos previos a la elaboración del insecticida o funguicida.</li> <li>▪ Seleccionar los recipientes de preparación y almacenamiento del producto.</li> <li>▪ Preparar el área de trabajo.</li> <li>▪ Elaborar el funguicida o insecticida orgánico.</li> <li>▪ Realizar el manejo de los desechos.</li> <li>▪ Almacenar el producto final</li> <li>▪ Verificar las condiciones finales previo a la venta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizado: en la ejecución de las labores diarias.</li> <li>▪ Cuidadoso: con el manejo de los insumos y la salud</li> <li>▪ Higiénico: en el manejo del área de trabajo</li> <li>▪ Metódico: en la ejecución según procedimiento de la elaboración de funguicidas e insecticidas</li> <li>▪ Puntual: a su jornada de trabajo.</li> <li>▪ Comprometido: con la agricultura orgánica y sus logros</li> <li>▪ Comunicativo: al explicar al cliente los beneficios del producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La selección del tipo de funguicida o insecticida que requiere el cultivo es realizada.</li> <li>▪ La preparación de los insumos es realizada.</li> <li>▪ Los recipientes de manejo y almacenamiento son preparados.</li> <li>▪ El área de trabajo es preparada.</li> <li>▪ El funguicida o insecticida es preparado.</li> <li>▪ El producto final es almacenado.</li> <li>▪ La verificación de las condiciones de calidad del producto terminada, es realizada.</li> </ul>	10	30

Código del Módulo: 01		Título del Módulo de Aprendizaje: ELABORACION DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS				
Unidad Didáctica 04:		Elaboración de funguicidas e insecticidas agrícolas orgánicos.				
CONTENIDOS					HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funguicidas e insecticidas orgánicos               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos</li> <li>- Ventajas y desventajas</li> <li>- Tipos                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceptos</li> <li>○ Usos</li> </ul> </li> <li>- Insumos                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Recolección</li> <li>○ Secado</li> <li>○ Conservación</li> </ul> </li> <li>- Recipientes de manejo y almacenaje</li> <li>- Preparación</li> <li>- Manejo y almacenaje</li> <li>- Control de calidad</li> <li>- Aplicación y dilución</li> <li>- Dosificación</li> <li>- Resultados esperados</li> <li>- Recomendaciones de uso y manejo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar control de calidad al producto final previo a su venta.</li> <li>▪ Establecer la dosificación de acuerdo a los requerimientos del cultivo.</li> <li>▪ Explicar al cliente los resultados esperados del producto y las formas de manejo del producto.</li> <li>▪ Aplicar las medidas de seguridad e higiene durante todo el proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Honesto: en la eliminación o desecho de los productos que no reúnan los requerimientos técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El control de calidad del producto previo a la venta, es realizado.</li> <li>▪ La dosificación del producto, es realizada.</li> <li>▪ La explicación de los beneficios y formas de manejo es realizada.</li> <li>▪ Las medidas de seguridad e higiene son aplicadas</li> </ul>		

<b>Código del Módulo: 02</b>		<b>Título del Módulo de Aprendizaje: ADMINISTRACION DE LA MICROEMPRESA DE SERVICIOS BÁSICOS</b>					
<b>Objetivo General del Módulo:</b>		Al finalizar el módulo, los participantes serán competentes en: Aplicar las técnicas de administración en las microempresas de campo.					
<b>Prerrequisitos:</b>		Haber aprobado el módulo anterior.					
<b>Duración del Módulo: 188:00</b>		<b>Horas Teóricas: 76:00</b>		<b>Horas Practicas:112:00</b>			
<b>Unidad Didáctica 01:</b>		<b>La viabilidad y factibilidad en el campo de la microempresa.</b>					
<b>Objetivo de la Unidad Didáctica:</b>		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: Determinar la viabilidad y factibilidad de la microempresa.					
<b>Tiempos Propuestos: 52:00</b>		<b>Horas Teóricas:24:00</b>		<b>Horas Prácticas:28:00</b>			
CONTENIDOS						HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P	
Elaborar diagnóstico y plan de investigación según instrucciones técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnóstico.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- concepto</li> <li>- importancia</li> <li>- ventajas</li> <li>- tipos de diagnóstico</li> <li>- partes del diagnóstico.</li> </ul> </li> <li>▪ Planificación               <ul style="list-style-type: none"> <li>- concepto</li> <li>- importancia</li> <li>- finalidad</li> <li>- tipos de planificación.</li> <li>- proceso de la planificación</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborar un diagnóstico aplicando todas sus partes.</li> <li>▪ Elaborar un plan de investigación, según las instrucciones técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable: cumple con las tareas establecidas, según los estándares de calidad.</li> <li>▪ Investigativo: busca información con la intención de incrementar sus conocimientos sobre un tema específico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El diagnóstico para de necesidades es elaborado.</li> <li>▪ El plan es elaborado siguiendo las técnicas del proceso de planificación.</li> </ul>	24	28	

<b>Código del Módulo: 02</b>		<b>Título del Módulo de Aprendizaje: ADMINISTRACION DE LA MICRO EMPRESA DE SERVICIOS BÁSICOS</b>				
<b>Unidad Didáctica 02:</b>		<b>Gestión de los recursos financieros de la empresa.</b>				
<b>Objetivo de la Unidad Didáctica:</b>		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: gestionar los recursos financieros necesarios en el desarrollo de cada actividad productiva de la empresa.				
<b>Tiempos Propuestos: 26:00</b>		Horas Teóricas: 12:00		Horas Prácticas:14:00		
<b>CONTENIDOS</b>						<b>HORAS</b>
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>SABER</b>	<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
Elaborar un presupuesto financiero para gestionar los recursos necesarios de la microempresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presupuesto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos</li> </ul> </li> <li>▪ Financiamiento.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto</li> <li>- Importancia</li> <li>- Finalidad</li> <li>- Tipos de financiamientos.</li> <li>- Fuentes de crédito</li> <li>- Presupuesto</li> <li>- Garantías</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recopilar la información para la elaboración del presupuesto.</li> <li>▪ Elaborar un presupuesto financiero para gestionar los recursos necesarios de la microempresa.</li> <li>▪ Seleccionar el tipo de crédito al que se aplicara, según las propuestas.</li> <li>▪ Gestionar el financiamiento.</li> <li>▪ Recibir la aprobación del préstamo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable: cumple con las tareas establecidas, según los estándares de calidad.</li> <li>▪ Disciplinado: lleva a cabo las tareas asignadas siguiendo el manual y sigue las instrucciones técnicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La recopilación de la información para la elaboración del presupuesto, es realizada.</li> <li>▪ El presupuesto financiero es elaborado tomando en cuenta los renglones presupuestarios necesarios.</li> <li>▪ La selección del tipo de financiamiento que se necesita, es realizada.</li> <li>▪ El financiamiento es gestionado en el banco o institución crediticia.</li> <li>▪ La aprobación es recibida estableciendo plazos, fechas, intereses y penalizaciones.</li> </ul>	12	14



<b>Código del Módulo: 02</b>		<b>Título del Módulo de Aprendizaje: ADMINISTRACION DE LA MICRO EMPRESA DE SERVICIOS BÁSICOS</b>					
<b>Unidad Didáctica 03:</b>		<b>Legalización de la microempresa</b>					
<b>Objetivo de la Unidad Didáctica:</b>		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: Legalizar la microempresa para la formalización del funcionamiento de la misma.					
<b>Tiempos Propuestos: 22:00</b>		Horas Teóricas: 10:00		Horas Prácticas: 12:00			
CONTENIDOS						HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P	
Realizar los trámites legales para la formalización del funcionamiento de la microempresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aspecto legal</li> <li>- Concepto</li> <li>- Importancia</li> <li>- Entidades autorizadas.</li> <li>- Proceso de legalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investigar los requerimientos legales necesarios para el montaje de la microempresa.</li> <li>▪ Preparar la documentación soporte de la gestión legal.</li> <li>▪ Presentar ante las autoridades la documentación que permita la legalización de la microempresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable: cumple con las tareas establecidas, según los estándares de calidad.</li> <li>▪ Ético: Realiza su trabajo aplicando valores morales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los requerimientos legales necesarios para la instauración de la microempresa son investigados.</li> <li>▪ La documentación soporte de la gestión legal, es preparada.</li> <li>▪ Los documentos para la instauración de la microempresa son presentados ante las autoridades correspondientes.</li> </ul>	10	12	

<b>Código del Módulo: 02</b>		<b>Título del Módulo de Aprendizaje: ADMINISTRACION DE LA MICRO EMPRESA DE SERVICIOS BÁSICOS</b>					
<b>Unidad Didáctica 04:</b>		<b>Promoción del servicio.</b>					
<b>Objetivo de la Unidad Didáctica:</b>		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: promocionar los distintos servicios que ofrece la microempresa					
<b>Tiempos Propuestos: 20:00</b>		Horas Teóricas:10:00		Horas Prácticas:10:00			
CONTENIDOS						HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P	
Diseñar un sistema de promoción aplicable a servicios básicos de la microempresa .	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promoción.</li> <li>- Concepto</li> <li>- Importancia</li> <li>- Finalidad</li> <li>- Tipos de promoción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer las directrices para un programa de promoción</li> <li>▪ Diseñar un sistema de promoción aplicable a servicios básicos de la microempresa.</li> <li>▪ Evaluar el desarrollo o impacto del programa de promoción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable: cumple con las tareas establecidas, según los estándares de calidad.</li> <li>▪ Creativo: Capacidad para promocionar los servicios de la microempresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las directrices del programa de promoción son establecidas.</li> <li>▪ El sistema de promoción aplicable a servicios básicos de la microempresa es diseñado.</li> <li>▪ La evaluación del programa de promoción, es realizada.</li> </ul>	10	10	

<b>Código del Módulo: 02</b>		<b>Título del Módulo de Aprendizaje: ADMINISTRACION DE LA MICRO EMPRESA DE SERVICIOS BÁSICOS</b>					
<b>Unidad Didáctica 05:</b>		<b>Funciones de la administración de la microempresa.</b>					
<b>Objetivo de la Unidad Didáctica:</b>		Al finalizar la unidad didáctica los participantes serán competentes en: analizar las funciones de la administración de la microempresa.					
<b>Tiempos Propuestos: 76:00</b>		Horas Teóricas: 28:00			Horas Prácticas:48:00		
CONTENIDOS						HORAS	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	T	P	
Elaborar los registro y controles de la microempresa siguiendo las instrucciones técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Administración de la micro-empresa</li> <li>- Concepto</li> <li>- Importancia</li> <li>- Finalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborar los registros y controles necesarios de la microempresa.</li> <li>▪ Verificar los registros contables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable: cumple con las tareas establecidas, según los estándares de calidad.</li> <li>▪ Investigativo: Busca información con la intención de incrementar sus conocimientos sobre un tema específico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los registros y controles son elaborados, aplicando las funciones principales de la administración.</li> <li>▪ La verificación de los registros contables es realizada.</li> </ul>	20	48	

## VIII. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS PARA EL PLANEAMIENTO DIDACTICO

### Estrategias de enseñanza aprendizaje:

Las estrategias de enseñanza aprendizaje recomendadas para contenidos del área cognoscitiva son:

- Estudio de casos
- Aprendizajes en puestos de trabajo
- Métodos de proyectos
- Inductivo- deductivo
- Exposición del facilitador con participación activa del grupo.
- Trabajos grupales e individuales.
- Explicación demostración

## REQUERIMIENTO DE RECURSOS

### ▪ Lista Maestra de recursos

#### Materiales

- Mascarilla de boca
- Materia prima orgánica
- Recipientes para preparación y fermentación de acuerdo a los requerimientos técnicos
- Lentes de protección
- Gorra
- Guantes
- Botas de Hule
- Barriles
- Pailas de diferentes medidas

#### Herramientas

- Mezcladores
- Martillo
- Clavos
- SERRUCHO

#### Medios didácticos

- Pizarra
- Papel Bond pliego
- Marcadores
- Calculadora
- Material ilustrativo de plagas
- Formatos de muestreo
- Papelografo
- Datashow

#### Equipo

- Bomba de mochila
- Balanza de libras
- Carretilla de mano



**IX. ANEXOS**

## DISPOSICIONES DIDÁCTICAS DE APLICACIÓN

1. El contenido de este currículo podrá ser empleado en el desarrollo de actividades de formación y capacitación bajo los siguientes modos y modalidades:
  - Habilitación
  - Complementación
  - Certificación
2. Este currículo puede estar sujeto a modificaciones y ampliaciones en su contenido de acuerdo a los avances de la tecnología, pero estas no podrán hacerse en forma unilateral por los instructores, sino a través del procedimiento que establezca las instituciones responsables de su ejecución.
3. Los documentos constitutivos del currículo, pueden ser utilizados por personal de instructoría y de orientación para fines de reclutamiento y selección de aspirantes a los diversos modos de formación.
4. Los métodos y técnicas de enseñanza a emplear en el desarrollo del programa, preferiblemente deberán ser individualizados o en grupos pequeños.
5. El contenido teórico-práctico de los módulos deberá ser aprobado por el participante en un 90% para efectos de certificación de competencias.
6. Las unidades de competencia deben ser aprobadas individualmente por cada participante, hasta completar el proceso de formación en la ocupación y para certificación.
7. El instructor debe desarrollar actividades extracurriculares que fortalezcan las evidencias socio-afectivas, tales como: Trabajo en equipo, organización en el trabajo, disciplina, responsabilidad, comunicación, etc.
8. Para desarrollar la formación de valores, los facilitadores (as) deben realizarlo durante todo el proceso formativo.
9. Los contenidos teórico-prácticos desarrollados por el instructor, deben cumplir en un 100% con los criterios de ejecución establecidos.

### DISPOSICIONES DIDÁCTICAS DE APLICACIÓN

10. La unidad operativa debe contar con un banco de ítemes (preguntas) preparado por el instructor con antelación al desarrollo de las actividades de evaluación modular.
11. Para que se realice correctamente el proceso de enseñanza aprendizaje y se logren los objetivos propuestos, los facilitadores deben contar con los recursos didácticos tales como: Pizarrón, pápelo grama y manuales instruccionales, equipos, así como aprovechar los recursos disponibles en el medio.
12. Las unidades operativas, empresas y centros de capacitación donde se desarrollan las unidades de competencia, deben contar con el equipo, herramientas y materiales necesarios para lograr la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje teórico y práctico.

## DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

1. Los módulos formativos están constituidos por unidades de competencia, las que pueden ser evaluadas y certificadas.
2. El contenido operacional en que se fundamenta este currículo será actualizado por medio de la consulta a trabajadores y técnicos, empleando metodologías participativas.
3. Los empresarios del ramo de la agricultura podrán acceder a información sobre las competencias adquiridas por los participantes sujetos a contratación en sus empresas.
4. El instructor debe llevar un registro individual del avance de cada participante, por módulo formativo de acuerdo a la unidad de competencia, para efectos de promoción y certificación.
5. Para fines de control y certificación, los facilitadores están obligados a utilizar correctamente toda la documentación técnico docente establecida por la institución y presentarla en forma de carpeta cuando sea requerido para ello por la autoridad competente.
6. En primera instancia el jefe inmediato será responsable de la supervisión de las actividades que los instructores realicen en la aplicación de este currículo.
7. La institución deberá capacitar a los facilitadores para implementar en todo su contenido este currículo de formación, especialmente en aquellas áreas que no son de su dominio. Este entrenamiento estará basado en un estudio de necesidades de capacitación previamente realizado.
8. En contenidos que no son del dominio del personal correspondiente se debe solicitar colaboración a las instituciones involucradas con la temática, como son el medio ambiente y el aspecto laboral.
9. Las personas que se hacen acreedoras a un certificado y/o constancia a través del presente currículo formativo, deberán revalidarlos según el periodo de vigencia del mismo.
10. La certificación final por competencias mediante una evaluación teórica y práctica será voluntaria y los costos serán compartidos por la institución ejecutora, la empresa y los interesados.
11. Las personas que no deseen certificarse por competencia a final del curso una vez aprobado, se hará acreedor a un certificado y cuando esté suficientemente preparado para su certificación por competencia podrá solicitarlo al INFOP.



## VOCABULARIO TECNICO

### A

**Abonar.** -Corregir las características de un terreno con la finalidad de mejorar su composición y proporcionar nutrientes a las plantas.

### C

**Control de Plagas.** - Una de las características principales de la agricultura ecológica es que no podemos utilizar productos químicos, por lo que se deben llevar a cabo otro tipo de técnicas distintas a las convencionales para acabar con esos visitantes no deseados de nuestro huerto.

### F

**Fertilizante.** -Sustancia o mezcla química natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo y favorecer el crecimiento vegetal.

### I

**Insecticidas.** -Producto fitosanitario que controla insectos.

**Insectos.** -Artrópodo con 3 pares de patas, CON el cuerpo dividido distintamente en cabeza, tórax y abdomen, con un par de antenas.

### L

**Larva.** -Insecto inmaduro que pasa por una metamorfosis completa - (huevo, larva, crisálida, adulto)

**Limpia.** - actividad que se realiza en el terreno, para eliminar malezas, monte o zacate.

### N

**Nutrientes del suelo.** - elementos necesarios en el suelo para proveer un buen desarrollo de las plantas

### O

**Obras de conservación.** - técnicas y prácticas desarrolladas para evitar el desgaste o erosión del suelo.

**Orgánico.** -aquello que proviene de restos de plantas y animales.

### P

**Plaga.** -Proliferación súbita de especies biológicas que afectan a comunidades, a la agricultura, a la ganadería o a bienes perecederos almacenados, por ejemplo, ratas, langosta, abeja africana.

### R

**Raíz – Raíces.** -Órgano de las plantas, generalmente subterráneo, que carece de hojas y cumple funciones de absorción, fijación y reserva.

**Rastrojos.** - restos vegetales, los cuales quedan en el terreno después de la cosecha de los cultivos.

### S

**Semilla certificada.** - aquella que se obtiene de la selección genética y cumple con los requisitos mínimos establecidos en el reglamento específico de la especie o grupo de especies y ha sido sometida al proceso de registro.

**Sustrato.** - material obtenido de la mezcla de tierra con otros elementos, los cuales permiten una buena germinación y desarrollo de las plantas

### T

**Temperatura** estado del ambiente que se manifiesta en el aire y en los cuerpos en forma de calor, en una gradación que fluctúa entre dos extremos que, convencionalmente, se denominan caliente y frío.

**Tutor.** - sistema de sostenimiento de cultivos, para evitar la caída de las plantas o frutos.

**Variedad:** modificación de una especie vegetal, para mejorar ciertas características deseadas.

## LISTA DE MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTAS A USAR

DISEÑO CURRICULAR: PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS

NOMBRE	ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANTIDAD		USO		TOTAL
			INST.	CURSO	IND.	COL.	
<b>SEGURIDAD E HIGIENE</b>							
Botiquín	primeros auxilios	c/u		1		X	1
<b>INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MEDICIÓN</b>							
Calculadoras	Científicas	c/u		30	X		30
Regla graduada	Larga con graduación en milímetros y pulgadas.	c/u		30	X		30
GPS		c/u		5		X	5
<b>HERRAMIENTAS</b>							
Caja de herramientas	Para desarmado de máquinas despulpadoras	c/u		3		X	3
<b>EQUIPO</b>							
Pesas	Romanas	c/u		3		X	3
Vaso	medidor	c/u		3		X	3
Tablas	Clasificadoras	c/u		3		X	3
<b>MATERIALES</b>							
Gabachas		c/u	1	15		X	16
Marcadores	permanentes	Juego colores	3			X	3
Papel bond	Carta	Resma	1			X	1
Lápices tinta		docena	1	2		X	3
Lápices grafitos		docena	1			X	1
Cuadernos		c/u	1	15		X	16

**LISTA DE MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTAS A USAR**

DISEÑO CURRICULAR: PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS

NOMBRE	ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANTIDAD		USO		TOTAL
			INST.	CURSO	IND.	COL.	
<b>HERRAMIENTAS</b>							
Piocha		c/u		25	X		25
Cinta métrica	de 30 más.	c/u		4		X	4
Peachimetro	Cintas	c/u		1		X	1
Barril	de plástico	c/u		4		X	4
Azadón		c/u		25	X		25
Rastrillo		c/u		6		X	6
Almadana		c/u		4		X	4
Tubería HG	Hierro 6"						

**LISTA DE MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTAS A USAR**

DISEÑO CURRICULAR: **PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS**

NOMBRE	ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANTIDAD		USO		TOTAL
			INST.	CURSO	IND.	COL.	
<b>MATERIALES</b>							
Gallinaza	gallinaza seca	sacos	60			X	60
Semolina	o miga de arroz	sacos	4			X	4
Cal	cal agrícola	bolsa	5			X	5
Melaza	melaza de caña	galón	5			X	5
Tierra	tierra común	m <sup>3</sup>	5			X	5
Casulla	casulla de arroz	sacos	60			X	60
Carbón vegetal	carbón de madera	bolsa	20			X	20
Levadura	levadura de panadería	libras	3			X	3
Bocachi	bocachi maduro	quintal	5			X	5
Leña	leña seca	cargas	6			X	6
Desechos de planta	hojas, tallos, basura, olotes, pulpa de café, aserrín,	sacos	60			X	60
Estiércol	estiércol de vacunos	sacos	60			X	60
Agua	agua limpia disponible	galones	200			X	200
<b>EQUIPO</b>							
Instalación	galera techada 6 m x 15 m.	c/u	1			X	1
Nylon	nilón transparente	yardas	40			X	40
Botas de hule	botas de hule no. 40	par	16			X	16
Mascarilla	mascarilla	c/u	40			X	40
Termómetro	termómetro de varilla en grados centígrados	c/u	4			X	4
<b>HERRAMIENTAS</b>							
Palas	palas	c/u	10			X	10
Azadones	azadones	c/u	8			X	8
Machetes	machetes	c/u	8			X	8
Carretillas	carretilla de mano	c/u	4			X	4
Baldes	baldes plásticos	c/u	4			X	4
Regaderas	regaderas	c/u	4			X	4
Manguera	manguera de jardinería	c/u	1			X	1

**LISTA DE MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTAS A USAR**

DISEÑO CURRICULAR: PRODUCTOR DE BIOPREPARADOS AGRICOLAS

NOMBRE	ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANTIDAD		USO		TOTAL
			INST.	CURSO	IND.	COL.	
<b>EQUIPO DE SEGURIDAD</b>							
Botas	de hule	pares		20	X		20
Overoles	de azulón	c/u		20	X		20
Sombrero o gorra		c/u		20	X		20
Guantes de	hule	c/u		20	X		20
Mascarilla		c/u		20	X		20
<b>MATERIALES</b>							
Caja entomológica		c/u		1		X	1
Bolsas	plásticas de 5 lb.	libra		5		X	5
Plástico	amarillo	yarda		10		X	10
Aceite	no. 40	galón		2		X	2
Material vegetativo	king grass						
Alcohol		fco.		2		X	2
Chiles	picantes	lb.		3		X	3
Azúcar		lb.		10		X	10
Envases	vacíos						
Agujas	grandes	c/u		2		X	2
Gas propano	cilindro 25 lb.	c/u		2		X	2
Gas querosén	galón	c/u		2		X	2
Jeringa	c/u	c/u		10		X	10
Aserrín	camionada	c/u		1		X	1
Cal	blanca	quintal		3		X	3
Desinfectante	varios	lb.		3		X	3
Yodo		galón		3		X	3
<b>EQUIPO</b>							
Bomba de mochila		c/u		2		X	2



★ ★ ★ ★ ★  
INSTITUTO NACIONAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
INFOP

# FORMATO DISEÑO CURRICULAR

DC-RE-002

VERSIÓN 01

PÁGINA 38 de 38



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

**PROCACAOH**

