



**MAYO**  
19, 20, 26 y 27  
**JUNIO**  
2 y 3  
2017

# DIPLOMADO DE ACTUALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN EN **PRODUCCIÓN, MANEJO Y APLICACIÓN DE COMPOST, VERMICOMPOST, LIXIVIADO Y BIOL.**

**IMPARTIDO POR CONSULTORES EXPERTOS  
EN LOMBRICULTURA Y COMPOSTEO**

- M.C. JOSÉ OROZCO ROMERO
- ING. JOSÉ DE JESÚS SPINDOLA MANCILLA
- M.C. FEDERICO HERNÁNDEZ FLORES

**DIRIGIDO A:**  
TÉCNICOS AGROPECUARIOS •  
INGENIEROS AGRÓNOMOS •  
ADMINISTRADORES DE RANCHOS •  
EMPREENDEDORES •  
**CUPO LIMITADO**

**TEMAS:**

- MATERIA ORGÁNICA EN LOS SUELOS
- SALUD DE LOS SUELOS
- FERTILIDAD DE LOS SUELOS
- CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE COMPOSTEO Y VERMICOMPOSTEO
- FISIOLOGÍA Y MANEJO DE LA LOMBRICULTURA
- CARACTERÍSTICAS Y RIQUEZA DE LOS LIXIVIADOS Y BIOL
- MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS BIOINSUMOS ORGÁNICOS
- DOSIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS BIOINSUMOS EN FRUTALES Y CULTIVOS ANUALES

**MAYORES INFORMES:**

**CENTRO DE CAPACITACIÓN PROYAGRO**  
PROYECTOS AGROPECUARIOS, COMERCIALES Y ASISTENCIA TÉCNICA, S.C.  
AV. REAL BUGAMBILIAS No. 302, FRACC. LOMAS DE LA HIGUERA, VILLA DE ÁLVAREZ, COLIMA  
TEL: 313 113 04 55, 312 118 38 22, 312 196 71 00  
despachoproagro@hotmail.com

**SEDE:**

**CENTRO DE BACHILLERATO  
TECNOLÓGICO AGROPECUARIO No. 148**  
KM. 4.5. CARRETERA VILLA DE ÁLVAREZ-COMALA  
COMALA, COL.

**INVERSIÓN**  
**\$5,000<sup>00</sup>**  
+ I.V.A.  
**POR PERSONA**



El Centro de Capacitación de Proyectos Agropecuarios, Comerciales y Asistencia Técnica, S.C. (**Proyagro**) y el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 148 (**CBTA**) ofrecen el Diplomado de actualización y capacitación sobre el manejo de materia orgánica de los suelos, el proceso de producción, conservación y aplicación de: Composta, vermicomposta, lixiviado y biol.

Usándolos para mejorar la salud y fertilidad de los suelos y la productividad de los cultivos. Los asistentes recibirán conocimientos y experiencias relacionadas con los temas anteriores y la utilización de residuos orgánicos en la producción de bioinsumos.

El diplomado se realizará en tres fines de semana, con una duración total de 48 horas, con la participación de tres instructores especializados en los procesos y manejo de materia orgánica y elaboración de bioinsumos.

El objetivo es la formación de profesionales para la elaboración, gestión y ejecución de proyectos encaminados a mejorar la salud y fertilidad de los suelos, mediante técnicas que utilicen los residuos vegetales y animales, bajo un proceso óptimo que incremente la productividad y la conserve.

#### INSTRUCTORES DEL CURSO:

M.C. JOSÉ OROZCO ROMERO.

Consultor experto en lombricultura y frutales tropicales; investigador por más de 40 años en suelos y fertilidad; en producción orgánica, lombricultura y biofertilizantes. Consultor Internacional en diferentes países (Brasil, Costa Rica, Honduras, Cuba y algunos países africanos.)

Catedrático de la Universidad de Colima durante 14 años.

ING. JOSÉ DE JESÚS SPINDOLA MANCILLA.

Consultor experto en lombricultura y compost, productor de frutales, hortalizas, hongos comestibles y de compost. Consultor de producción y manejo de compost en México y Marruecos.

M.C. FEDERICO HERNÁNDEZ FLORES.

Consultor y experto en producción orgánica en Cuixmala durante 20 años, investigador del INIA y catedrático de la Universidad de Colima por 17 años.



## TEMARIO

## PRESENTACIÓN



### Capítulo 1

#### Materia orgánica

- 1.1 Importancia de la materia orgánica.
- 1.2 Constituyentes químicos de los vegetales.
- 1.3 Proceso de transformación (Mineralización y humificación).
- 1.4 Asimilación del carbono.
- 1.5 Descomposición de la materia orgánica y producción del dióxido de carbono.
- 1.6 Factores que controlan la degradación de la materia orgánica.
- 1.7 Mineralización anaeróbica.
- 1.8 Organismos descomponedores.
- 1.9 Sustancias húmicas.
- 1.10 Cálculo de la aportación de nitrógeno y carbono en la materia orgánica.

### Capítulo 2

#### Compost

- 2.1 Definición y generalidades del composteo.
- 2.2 Importancia de la composta.
- 2.3 Materiales utilizados en el composteo.
- 2.4 Fundamentos de los procesos composteo (Anaeróbicos y aeróbicos).
- 2.5 Biología del proceso de compostaje.
- 2.6 Factores que influyen en el proceso de compostaje.
- 2.7 Fases del compostaje.
- 2.8 Monitoreo durante el compostaje, de parámetros que intervienen en el compostaje.
- 2.9 Pilas para compostaje.
- 2.10 Inocuidad del compost.
- 2.11 Soluciones a problemas desagradables durante el compostaje.
- 2.12 Contenido nutricional de los compost y su aplicación en los cultivos.
- 2.13 Elaboración de té de composta.
- 2.14 Cálculos de las dimensiones de una pila en base a las necesidades de fertilización, de la cantidad de material a compostear, en base al área disponible.
- 2.15 Evaluación económica del compostaje, costo de producción y beneficio.

### Capítulo 3

#### Vermicompost

- 3.1 Introducción: Definición e historia de la lombricultura.

- 3.2 La Lombriz: Tipos, anatomía y biología de la lombriz.
- 3.3 Alimentos. Composición de los materiales para el compost y su manejo.
- 3.4 Tipos de lechos para manejar la lombricultura. Ventajas y desventajas.
- 3.5 Infraestructura básica para un proyecto de lombricultura. Terreno, agua y maquinaria.
- 3.6 Instalación y manejo de lechos para producir vermicompost y lixiviado.
  - 3.6.1 Construcción de los lechos.
  - 3.6.2 Colocación y cantidad de lombriz.
  - 3.6.3 Riegos.
  - 3.6.4 Alimentación.
  - 3.6.5 Colecta del lixiviado.
  - 3.6.6 Cosecha del vermicompost y separación de lombriz.
- 3.7 Manejo de plagas y enfermedades de la lombriz.
- 3.8 Características del vermicompost, manejo y dosificaciones de aplicación.
- 3.9 Características del lixiviado, manejo y dosificación de aplicación.
- 3.10 Inocuidad del lixiviado y vermicompost.
- 3.11 Resultados de la aplicación de vermicompost y lixiviado en los cultivos.
- 3.12 Análisis económico de la producción de vermicompost y lixiviado.

### Capítulo 4

#### Lixiviado y biol

- 4.1 Definición y generalidades de lixiviado y biol.
- 4.2 Proceso de elaboración del biol.
- 4.3 Manejo del lixiviado.
- 4.4 Aplicación del lixiviado y biol.

### Capítulo 5

#### Práctica de campo

- 5.1 Conocer en campo 4 tipos de lechos de lombricultura. Ventajas y desventajas.

**Horario:** Viernes y sábado de 8:00 a 16:00 Hrs.

**Costo incluye:** • Matrícula

- Diploma de participación
- Material didáctico
- Coffee break



**"DIPLOMADO DE ACTUALIZACIÓN Y CAPACITACION EN PRODUCCION, MANEJO Y APLICACIÓN DE COMPOST, VERMICOMPOST, LIXIVIADO Y BIOL"**

**IMPARTIDO POR: M.C. JOSE OROZCO ROMERO**

**IMPARTIDO POR: ING. JOSE SPINDOLA MANCILLA**

**IMPARTIDO POR: M.C. FEDERICO HERNANDEZ FLORES**

**COORDINADO POR: CBTA 148 Y DESPACHO PROYAGRO**

**LUGAR: AUDITORIO DEL CBTA 148**

**UBICACIÓN: DOMICILIO KM 4.5 CARRETERA VILLA DE ALVAREZ- COMALA.**

**FECHA: 19, 20, 26, Y 27 DE MAYO, 2, Y 3 DE JUNIO DE 2017**

**REGISTRO DE PARTICIPANTES AL DIPLOMADO:**

<b>NOMBRE DEL PARTICIPANTE:</b>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>APELLIDO PATERNO</b>	<b>APELLIDO MATERNO</b>	<b>NOMBRE (S)</b>

<b>DATOS PERSONALES:</b>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>RFC CON HOMOCLAVE</b>	<b>CURP</b>	<b>ESTADO CIVIL</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<b>FECHA DE NACIMIENTO</b>	<b>LUGAR DE NACIMIENTO</b>	

<b>DOMICILIO:</b>			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>CALLE</b>	<b>No. EXT.</b>	<b>No. INT.</b>	<b>COLONIA</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>POBLACION</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>ESTADO</b>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<b>TELEFONO CASA</b>	<b>TELEFONO CELULAR</b>	<b>CORREO ELECTRONICO</b>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

<b>ESTUDIOS:</b>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>PASANTE O TITULADO</b>	<b>EMPRESA DONDE TRABAJA</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<b>MARQUE CON UNA "X" SI REQUIERE O NO FACTURA:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SI REQUIERO FACTURA	<input type="checkbox"/>	NO REQUIERO FACTURA

**EN CASO DE REQUERIR FACTURA ANOTE DATOS FISCALES PARA FACTURACION:**

**NOMBRE O RAZON SOCIAL:**

**DOMICILIO:(CALLE, COLONIA, NUMERO Y CP)**

**LUGAR:(POBLACION, MUNICIPIO Y ESTADO)**

**CORREO ELECTRONICO:**

\_\_\_\_\_  
FIRMA