



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*El Pueblo, Presidente!*



Por un Desarrollo Agrario  
Integral y Sostenible



## DIPLOMADO

# Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

**Modulo I:** La finca como unidad productiva agrícola, pecuaria y forestal

**Tecnología:** Establecimiento de viveros frutales

**Facilitadores:** Oscar René Valdivia Martínez  
Edwin Freddy Ortega Tórrez

Febrero 2023



## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>VIVEROS FRUTALES</b>	<b>4</b>
2.1	Definición e importancia de los viveros frutales	4
2.2	Aspectos a considerar para el establecimiento del vivero frutal	5
2.2.1	Consideraciones generales a considerar para el establecimiento de un vivero frutal	5
2.2.2	Consideraciones específicas para el establecimiento de un vivero frutal	7
2.3	Pasos para el establecimiento del vivero frutal	8
2.3.1	Disponibilidad de herramientas y equipos	8
2.3.2	Preparación del sitio	10
2.6.1	El riego:	18
2.6.2	Abono foliar:	18
2.6.3	Control sanitario	19
2.6.4	La resiembra o repique	19
2.6.5	Otras labores de manejo	19
<b>III.</b>	<b>CONSIDERACIONES FINALES</b>	<b>21</b>
<b>IV.</b>	<b>PREGUNTAS ORIENTADORAS</b>	<b>21</b>
<b>V.</b>	<b>GLOSARIO</b>	<b>22</b>
<b>VI.</b>	<b>LITERATURA CITADA</b>	<b>24</b>

## I. INTRODUCCIÓN

Los viveros en Nicaragua son una forma de vida de decenas de familias que han tomado la decisión e iniciativa de emprender en este tipo de negocio. Toda aquella persona que disponga con un predio no utilizado y tiempo aprovechable puede dar sus primeros pasos en el establecimiento y manejo de viveros, este es el propósito de esta temática.

Este documento ha sido diseñado como material teórico para apoyar el diplomado tecnologías para mejorar la producción y productividad agropecuaria, específicamente en tecnología para el establecimiento de viveros frutales.

Es importante reconocer que el tipo de vivero dependerá de los recursos con que cuenta el productor y de los objetivos que este quiere lograr. Entonces hablamos de viveros tradicionales establecidos y manejados por pequeños y medianos productores de plántulas y viveros tecnificados que son aquellos establecidos y manejados por grandes productores, instituciones de investigación, educativas e instituciones del estado.

Estamos convencidos que este esfuerzo institucional y gubernamental logrará que muchos productores en nuestro país aprovechen la oportunidad y fortalezcan sus prácticas en el establecimiento y manejo de viveros.

## II. VIVEROS FRUTALES

### 2.1 Definición e importancia de los viveros frutales

Según la norma técnica obligatoria nicaragüense para la certificación de semillas y plantas de especies forestales (NTON 18-002-07), define vivero como un espacio físico delimitado y diseñado para la propagación de plantas forestales, ornamentales y frutales (GACETA No. 146 del 5 de agosto, 2009. p. 4488). De igual manera esta fuente considera que semilla es, toda estructura vegetal destinada a la propagación sexual o asexual de una especie, tales como: semilla botánica, esquejes, estacas, injertos - patrones, yemas, bulbos, rizomas, tubérculos, tejidos vegetales in vitro y otros materiales de propagación.



La importancia del establecimiento de vivero es ser una práctica de múltiples beneficios a nivel comercial, familiar y comunitario. Entre ellos podemos mencionar:

- **Generador de empleo:** sobre todo a nivel familiar o para miembros de la comunidad





- **Precursor de alimentos:** Con el establecimiento de un vivero frutal contribuirá a mejorar la dieta alimenticia de la población nicaragüense iniciando por su familia

- **Benefactor para el medio ambiente:** porque independientemente del tipo de especie de plantas que reproduzca y comercialice, el vivero estará creando una cultura hacia la conservación y recuperación de la madre naturaleza



La importancia de los viveros para el planeta podría atenuar la problemática planteada por FAO (2023) en que expresa que 131 millones de personas en América Latina y el Caribe no pueden acceder a una dieta saludable, siendo los viveros una alternativa viable para contribuir a la solución de esta problemática especialmente viveros familiares, comunales y escolares.

## 2.2 Aspectos a considerar para el establecimiento del vivero frutal

Los aspectos para considerar, lo definimos en dos: generales de la zona o región geográfica y las condiciones internas del sitio del vivero

### 2.2.1 Consideraciones generales a considerar para el establecimiento de un vivero frutal

Es fundamental al tomar la decisión de establecer un vivero frutal considerar tres elementos:

- Disponer de **condiciones agroecológicas** favorables al tipo de especies a reproducir en vivero basados en la temperatura, precipitación, altitud y las características del suelo



- Poseer **infraestructura mínima**: área de almacenamiento y tratamiento de sustrato, área de llenado de bolsas, área de vivero, bodega.



- Fuente permanente de **agua** en cantidad y calidad necesarios, bajo otras circunstancias habría que pensar en prácticas de cosecha de agua



## 2.2.2 Consideraciones específicas para el establecimiento de un vivero frutal

Importante considerar los aspectos internos con los que debe cumplir un vivero para adecuado establecimiento y funcionamiento:

<p><b>Protección (cercado)</b> del área para evitar problemas con animales de posibles vecinos y del mismo hogar evitando daños y pérdidas económicas</p>	
<p><b>Disponibilidad de agua</b> en cantidad y calidad que permita cumplir con las labores necesarias sobre todo en la época seca</p>	

<p><b>cercanía a vivienda</b> para aspectos de vigilancia y seguridad, manejo y gestión del vivero, además de la comercialización</p>	
<p><b>Adecuadas vías de acceso</b> para transporte interno de insumos, disminución de costos y comercio de plántulas, se prefiere cercanía a la carretera principal</p>	

Es importante considerar las condiciones topográficas del terreno, preferiblemente sea plano a un 5 % de pendiente lo que facilitaría el drenaje.

### 2.3 Pasos para el establecimiento del vivero frutal

Abordaremos todos aquellos aspectos internos que debemos tomar en cuenta para proceder a la ejecución y puesta en marcha del establecimiento de viveros

#### 2.3.1 Disponibilidad de herramientas y equipos

Es indispensable disponer de las herramientas y equipos a utilizar para iniciar el establecimiento del vivero, la cantidad y complejidad de estos dependerá del nivel de tecnología a utilizar por parte del productor.

- **Carretilla:** traslado de sustrato
- **Pala:** mezcla de sustrato

- **Machete:** para cortar estacas, por lo general
- **Cinta métrica:** para definir las dimensiones de bancos
- **Cabuya:** para delimitar los bancos y sostener las bolsas
- **Cedazo:** Para poner a secar semillas, para zarandear sustrato
- **Malla sombra:** Útil para brindar cierta protección contra la radiación solar en caso de algunas plantas que lo requieran o decisión del productor
- **Baldes:** Es multiuso
- **Cal:** Sirve para elevar un poco el pH del sustrato, además cumple una función de desinfectar el sustrato y aportar Ca
- **Envases para plántulas:** Lo más común son las Bolsas de polietileno Utilizadas para llenarse con sustrato en cuyo interior se depositan las semillas, son de tamaños variables desde 6x8, 8x10, 8x12 pulgadas.



En algunas zonas del país la disponibilidad de sustrato como tierra negra sobre todo en la zona central de Nicaragua es difícil encontrar pues son tierras arcillosas específicamente en zonas con clima subhúmedo y húmedo, por tanto, el productor muchas veces utiliza bolsa 6x8 para maximizar el aprovechamiento del sustrato disponible, aunque para algunas plantas como aguacate, coco no sea lo más indicado.



**Tubetes:** son otro tipo de envase, a base de polipropileno con adición de UV al 3 % para evitar la incidencia de rayos solares. Su vida útil es de aproximadamente 10 años. Para frutales se pueden utilizar los tipos de tubete T280, 345 Y 450, entre mayor su numeración indica mayor capacidad de albergar sustrato en  $\text{cm}^3$  lo que dependerá del tamaño de la semilla, la

especie y el clima.

### 2.3.2 Preparación del sitio

La preparación del sitio debe iniciar con su limpieza, desbasureo, nivelado, definición de las diversas áreas como: área de bancales, área de semillero, área de mezcla y desinfección de sustratos, área de almacenamiento de sustratos



### 2.3.3 Selección de semilla

Es uno de los pasos más importantes en el establecimiento del vivero frutal, porque debemos estar seguros de su calidad, genética, fisiológica, sanitaria y física. Por consiguiente, consideramos mencionar esta actividad en varios momentos que describimos a continuación:

- Realizar recorrido por la comunidad y **recolectar** aquellos frutos maduros aún pegados al árbol en la parte final de la etapa de maduración para asegurar que el embrión o embriones estén totalmente maduros



- Debemos fijarnos que estos frutos no tengan síntomas de enfermedades o deformaciones físicas, en otras palabras, que estén sanos



- El siguiente paso es la **extracción de la semilla**, generalmente se corta la fruta y se extraen todas las semillas junto con los tejidos que la recubren, generalmente son jugos ácidos, por tanto, deben ubicarse en un envase de vidrio, plástico, pero no de aluminio, pues la semilla podría mancharse

- La siguiente actividad es dejarla **fermentar** con el propósito de que desprenda fácilmente los tejidos que la recubren, ejemplo de estas semillas son el la maracuyá, la granadilla, la papaya, también hay otras semillas que se les realiza esta etapa como al café y al cacao según las costumbres del productor

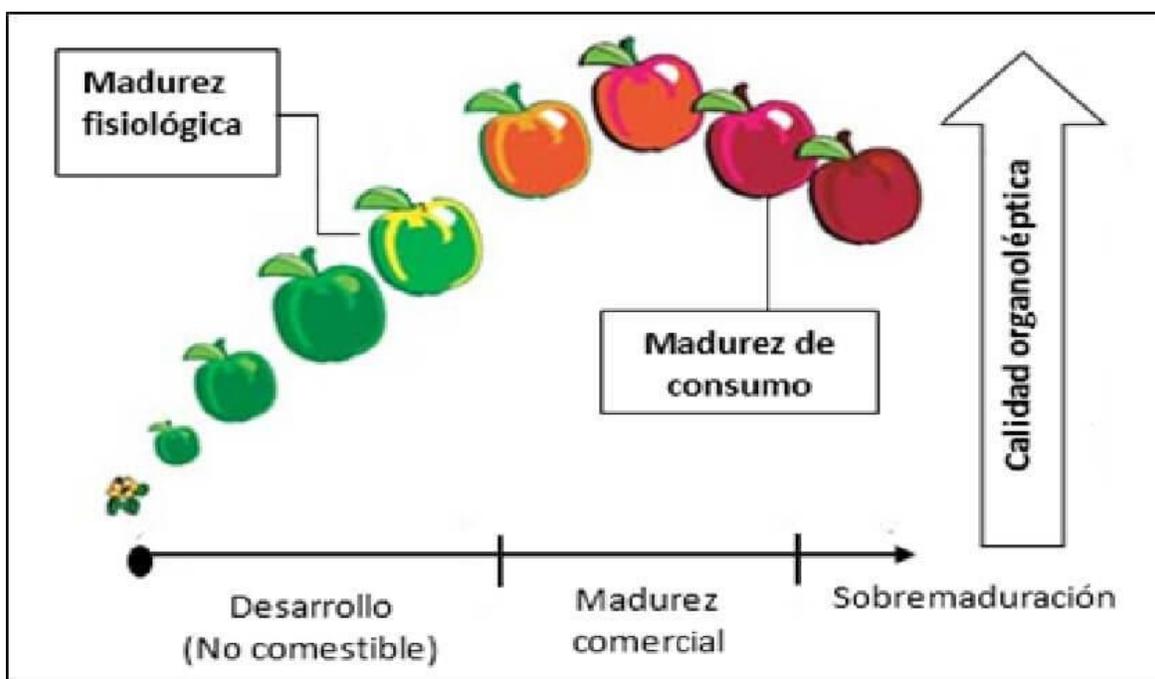


- Luego se realiza el **lavado** de las semillas para quitarle el tejido fermentado, claro debe ser agua limpia, al mismo tiempo se aprovecha para eliminar aquellas semillas que se subliman, pues es un indicativo de semillas vanas o con deficiente formación



- Posteriormente debemos realizar el **secado** de la semilla, la cual debe hacerse en un lugar seco, ventilado y protegido del sol y la lluvia. No es recomendable utilizar el piso, lo más indicado es depositarlas en una malla sarán para que el viento ingrese por todos los lados y el secado sea más uniforme

Finalmente realizamos una selección de la semilla obtenida y procedemos a guardarla en un envase seco, limpio, sin ningún tipo de aroma y ubicar el envase en un lugar adecuado; en caso de que no se vaya a utilizar de inmediato. De igual manera sugerimos que las **semillas sean colectadas en la zona** por el propio productor porque son plantas que ya están adaptadas a las condiciones del clima y del suelo de su territorio.



*Curva de maduración de las frutas*

## 2.4 Elaboración de sustratos para el vivero frutal

Es importante aclarar que el sustrato a utilizar está en dependencia de la disponibilidad en la zona, por ejemplo: en la zona central de Nicaragua un sustrato con alta disponibilidad es el estiércol vacuno; por tanto, en otras zonas puede haber otros tipos de sustratos disponibles. Siempre recomendamos la tierra negra por sus características como son: buenos niveles de materia orgánica, presencia de microorganismos, porosidad, entre otros; sin embargo, hay zonas del país donde es complicado obtener este material y debemos hacer uso de lo que tengamos a mano.



**Ejemplo de sustratos:** pulpa de café, cascarilla de arroz, tierra negra, estiércol vacuno



**Proporciones:** Se recomienda 1:1 de tierra negra y cualquier otro material, ej: una palada de tierra negra y una palada de lombrihumus, otros aconsejan una proporción 3:1. En esta mezcla debemos procurar obtener un producto adecuado de sostén para la plántula, que permita el paso del agua y brinde elementos nutritivos iniciales al emerger el sistema radicular. Recuerde que la mezcla no puede ser muy pesada porque se compactará con el tiempo y dificultará que las raíces prosperen adecuadamente, ni muy liviano porque permitirá el crecimiento excesivo de

raíces. En imágenes se puede observar la mezcla de sustratos, adición de abono orgánico (lombrihumus) en vivero Bosque Verde, Camoapa.

**Ejemplo:** 2 carretillas de tierra negra colada + media carretilla de granza de arroz + 10 libras de lombrihumus

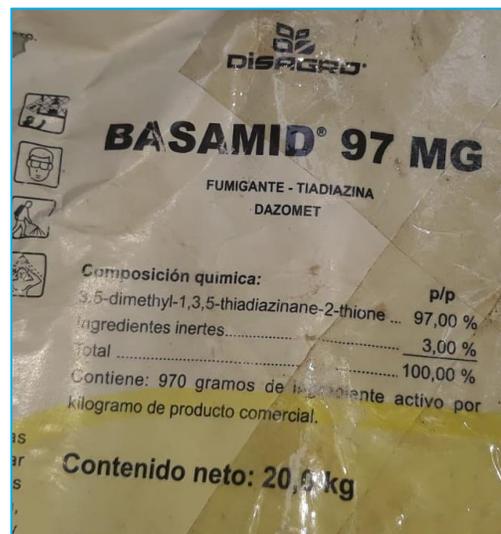


Vargas, (2021) sugiere un sustrato para cítricos en las proporciones 50% tierra, 30% lombrihumus y 20% arena poma, que brindó los mejores resultados de germinación e inicio de crecimiento. Por su parte en vivero con alta tecnología visitado en centro de prácticas El plantel de la Universidad Nacional Agraria la mezcla utilizada consta de 50% tierra orgánica o virgen, 30% materia orgánica como estiércol fermentado de unos 6 meses, 10% arena poma y 10% cascarilla de arroz.

### **Desinfección de sustrato**

Para desinfectar el sustrato aconsejamos el uso de cal o ceniza a razón de  $\frac{3}{4}$  de libra por metro cuadrado en bancal en semillero, pero bien distribuida. Por volumen de sustrato se sugiere 1 libra de cal por cada 6 cubos de 20 litros con sustrato.

De igual manera la desinfección se puede acompañar con la aplicación de agua hirviendo para lograr mayor éxito. Es claro que hay otras estrategias de desinfección como el uso de agroquímicos.



El basamid (Dazomet)97 MG es un agroquímico que se utiliza para controlar nematodos, insectos y hongos del suelo se utiliza a razón de  $50 \text{ g m}^{-2}$ , a un espesor de sustrato de 4 pulgadas, este sustrato se humedece a capacidad de campo se le aplica el producto y se hermetiza con otro plástico negro durante un mes y luego se ventila, seguido se hace una prueba de germinación con sustrato tratado y no tratado usando semilla de frijol y si este germina es un indicativo que el sustrato está listo

Sin embargo, debemos sugerir **tomar todas las recomendaciones de seguridad** al utilizar este tipo de producto.

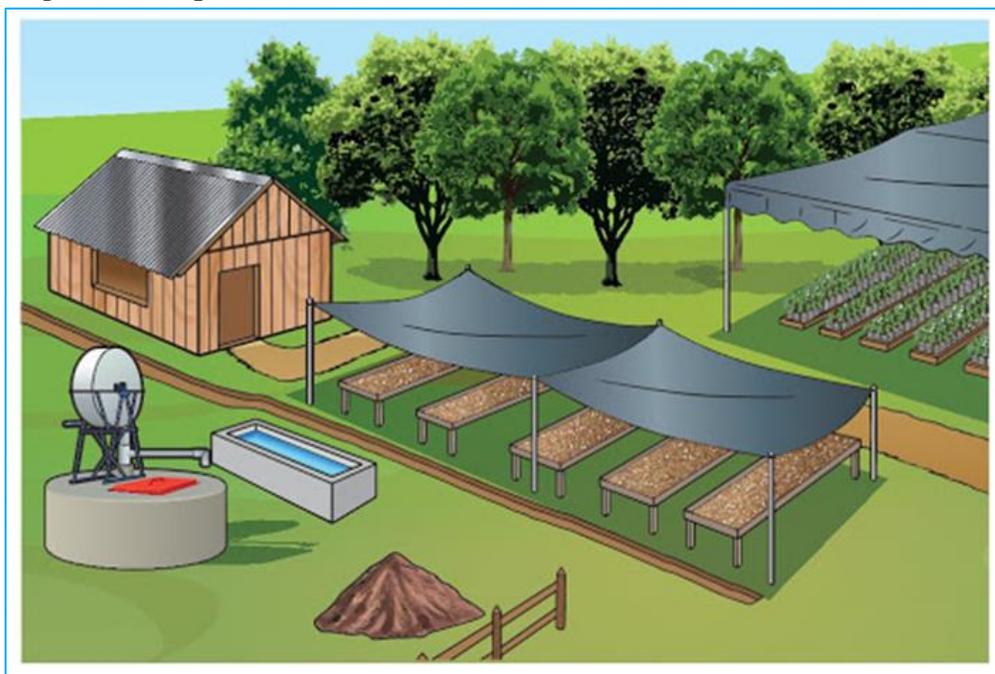
## 2.5 Llenado de bolsas y siembra de semillas

Para cumplir esta etapa se debe haber cumplido lo siguiente:

- **Preparado el sustrato:** tamizado de sustratos, mezcla u homogenización, desinfección



- **Área de vivero:** limpieza, demarcación de área de vivero o bancal para vivero, calle, enterrado las estacas y amarrado la cabuya, además de el corte de terreno al menos 1 pulgada bajo la superficie del suelo



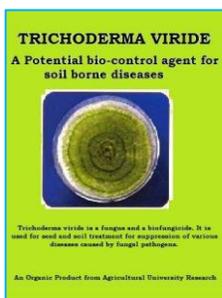
Ya todo listo se procede a llenar las bolsas. Según J. Urbina (02 de febrero, 2023) un trabajador puede llenar aproximadamente 300 bolsas de 10 x 10 pulgadas en 5 horas de trabajo. Al llenar las bolsas se tienen que golpear un poco contra el suelo para que el sustrato se acomode; algunos la llenan al tope para luego depositar la semilla, pero otros dejan 1.5 a 2 cm según tamaño de la semilla para luego rellenar completamente la bolsa.

Una vez la bolsa llena se ubica en el área de vivero y se cubren con materia vegetal seca sobre todo de pasto de hoja fina para evitar el salpique del agua de riego, percolación del agua y que las semillas queden expuestas.

A medida que se van apilando las bolsas estas se presionan una contra otras en sentido hacia las cuerdas de cabuya para que no tiendan a moverse y quedar de lado porque generará problemas al momento de emergencia de las plántulas.



La semilla se desinfecta con anterioridad pudiendo utilizar exaconazole a razón de 5 cc por l de agua sumergiendo la semilla por 30 segundos, luego dejarla airear para que se seque y disponerla a la siembra o también exaconazole, Trichoderma.



Existen dos métodos de siembra: La **siembra directa** se realiza depositando la semilla directamente en la bolsa o envase de germinación, según el productor puede depositar dos semillas por bolsa para posteriormente ralea y resembrar y la **siembra indirecta** que es cuando utilizamos semilleros donde la semilla germina y emerge la plántula que luego de un tiempo se pasa a depositar en la bolsa en el vivero, se sugiere sembrar un 5 - 10 % más de semillas de la que se tiene contemplado para efectos de resiembra; el propósito de esta última es lograr una mayor calidad de

plántulas, por lo tanto, la siembra indirecta es la que sugerimos en caso de viveros frutales



El semillero es parte de la estructura del vivero, puede ser un banco de sustrato ubicado directamente en el suelo con una altura de unos 25 cm, ancho de unos 0.8 a 0.7 m y la longitud necesaria o puede ser sobre una estructura arriba del suelo. En el semillero una vez conformado y desinfectado podemos realizar surcos a una profundidad de unos 2 a 3 veces el tamaño de las semillas, estos surcos distanciados unos 8 a 12 cm, la distancia entre cada semilla será de 5 a 10 cm, según la semilla.

## 2.6 Actividades para el mantenimiento del vivero frutal

### 2.6.1 El riego:

Debe ser ligero, pero frecuente al inicio evitando salpique en el sustrato y a medida que la plántula vaya desarrollando el riego se realiza con menos frecuencia, pero más abundante. Debemos conocer muy bien el agua que estamos utilizando pues debe ser de buena calidad y debemos tener suficiente cantidad disponible.



### 2.6.2 Abono foliar:

Si hemos logrado un sustrato de buena calidad, podemos ayudar a la producción de clorofila y crecimiento de la plántula con aplicaciones de abono foliar, en este caso un triple 20 con 10 a

20 cc por galón de agua cada 15 días o en su defecto un biopreparado inductor de crecimiento y desarrollo radicular. Claro está que esta actividad es más urgente en zonas calientes, donde tenemos problemas de disponibilidad de agua o la época seca ha sido muy intensa lo cual se refleja en la tonalidad de las hojas de las plántulas.

### 2.6.3 Control sanitario

La adecuada desinfección del sustrato y semillas nos asegura evitar muchos problemas sanitarios. En caso de las malas hierbas se aconseja realizarlo de forma manual. En caso de hongos se puede realizar podas sanitarias, desinfección localizada, uso de productos biológicos como *Trichoderma* spp. que lo produce y comercializa la Universidad Nacional Agraria en Nicaragua.



### 2.6.4 La resiembra o repique

Es una labor necesaria para lograr la cantidad total de plántulas que necesitamos al final del proceso. Si la siembra fue indirecta tenemos plantas todavía en semillero para replantar.



### 2.6.5 Otras labores de manejo

También es común el reacomodo de bolsas, eliminación de plántulas deformadas, bolsas rotas, entre otras siendo otra labor necesaria para evitar deformación de plantas durante su inicio de crecimiento, mantener el orden y aseo en los bancales como quien dice que tenga "buena pinta". También es importante como parte del manejo la limpieza dentro y fuera del bancel, no podemos dejar basura tirada por el área del vivero, lo que indica que debe haber

depósitos de basura en el área. Es importante vender a nuestros clientes la imagen de orden, aseo y calidad.



### III. CONSIDERACIONES FINALES

La condición de ser un país tropical con una época seca y una húmeda, además de una abundante biodiversidad vegetal nos brinda las condiciones idóneas para comenzar con el establecimiento de un vivero que puede visionarse desde el punto de vista económico, social y/o ambiental porque tiene la ventaja de abarcar estas tres grandes áreas. Es común que en nuestro país sobre todo las áreas periurbanas y rurales cuenten con espacios aptos para desarrollar este emprendimiento, así que debes tomar la decisión de establecer un vivero frutal para el beneficio de todos.

### IV. PREGUNTAS ORIENTADORAS

- ¿Con cuáles de las condiciones básicas para establecer un vivero cuenta usted?
- ¿Cuáles son los beneficios que usted y su familia obtendrían al establecer un vivero?
- ¿Porque el establecimiento de los viveros se prefiere construirlos al inicio de la época seca?
- Complete el cuadro siguiente que le permita planificar el establecimiento de su vivero, desde los primeros pasos

Actividad (paso a paso) ¿Qué?	Fecha ¿Cuándo?	Responsable ¿Quién?	Insumo ¿Con qué?	Forma ¿Como?

#### Ejemplo:

Actividad (paso a paso) ¿Qué?	Fecha ¿Cuándo? (das)	Responsable ¿Quién?	Insumo ¿Con qué?	Forma ¿Como?
Colecta de sustrato	30	Juan y Mario	Pala	Vehículo
			Sacos	
			Cabuya	
Mezcla, tamizado y desinfección de sustrato	25	Juan y Francisco	Palas	Manual
			Zarandas	
			Cal	
Llenado de bolsas	24	Mario y Francisco	bolsas	Manual
Siembra	0	Francisco	semillas	Manual

das: días antes de la siembra

## V. GLOSARIO

**Vivero:** espacio físico delimitado y diseñado para la propagación de plantas forestales, ornamentales y frutales

**Semilla:** toda estructura vegetal destinada a la propagación sexual o asexual de una especie, tales como: semilla botánica, esquejes, estacas, injertos - patrones, yemas, bulbos, rizomas, tubérculos, tejidos vegetales in vitro y otros materiales de propagación

**Cal agrícola:** Es un acondicionador del suelo a base de piedra caliza triturada y cuando se disuelve con el suelo disminuye la acidez de este facilitando mayor disponibilidad de los nutrientes del suelo para la planta

**Bolsas de polietileno:** Están fabricadas con polietileno de baja densidad, generalmente de color negro y en diferentes tamaños, las más chicas como de 4 x 6, 6 x 8, 8 x 12 pulgadas

**Ellepot:** Envase a base de papel degradable que se utiliza como macetera de igual manera que las bolsas de polietileno, sin embargo, a la hora del trasplante este material se siembra junto con la plántula en el terreno definitivo.

**Agroecología:** Es la aplicación de conceptos y principios ecológicos al diseño, desarrollo y gestión de los agroecosistemas sostenible. Según Altieri es la ciencia de manejar los recursos naturales por campesinos pobres en ambientes marginales

**Bocashi:** La palabra bocashi proviene del japonés que significa cocer al vapor los materiales del abono orgánico aprovechando el calor que se genera durante la fermentación aeróbica (en presencia de oxígeno) gracias a la acción de microorganismos

**Semilla botánica:** Son secciones o partes de un órgano vegetal normalmente secciones de tallo, raíz, cormos, injertos - patrones, yemas, bulbos, rizomas, tubérculos, tejidos vegetales in vitro y otros materiales de propagación. Podemos decir que una semilla botánica es un clon porque expresa las mismas características de la planta de donde se extrajo

**Lombrihumus:** Es un producto que se obtiene gracias a las excretas de las lombrices, la cual contiene enzimas del tracto digestivo de la lombriz que ayuda a que este producto se humifique y pueda utilizarse para la actividad agrícola

**Abono foliar:** Utilizado para corregir carencias nutritivas de forma rápida, es aplicado a la parte aérea de la planta. Se puede encontrar diversos productos abonos foliares en los agronegocios, pero también se puede preparar abono foliar casero

**Árbol elite:** Es aquel árbol plus que ha demostrado su superioridad genética

**Árbol plus:** Es aquel árbol que por sus características visibles deseables ha sido seleccionado para un programa de mejora genética para la producción y reproducción de germoplasma forestal

**Árbol semillero:** Igual al plus, pero para recolección comercial o masal de semillas sin conocer su valor genético

## VI. LITERATURA CITADA

Arborizaciones E.I.R.L. 2018. Contenedores bandejas y tubetes.  
[file:///C:/Users/Edwin%20Freddy%20Ortega/Downloads/Contenedores\\_  
%20Bandejas%20y%20Tubetes.pdf](file:///C:/Users/Edwin%20Freddy%20Ortega/Downloads/Contenedores_%20Bandejas%20y%20Tubetes.pdf)

Asamblea Nacional. Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para la  
Certificación de semillas y plantas de especies forestales.  
[http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/49E30272D  
5E91EA4062576B900607359?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/49E30272D5E91EA4062576B900607359?OpenDocument)

Cubillo Pérez, M. y Gutiérrez Gutiérrez, O. 2021. Evaluación de  
sustratos para la producción de plántulas de café. Tesis  
pregrado. UNA.  
<https://repositorio.una.edu.ni/832/1/tnf01c962.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la  
Alimentación (FAO). 2023. 131 millones de personas en América  
Latina y el Caribe no pueden acceder a una dieta saludable: Informe  
de la ONU. [https://www.fao.org/newsroom/detail/un-report-131-  
million-people-in-latin-america-and-the-caribbean-cannot-access-  
a-healthy-diet/es](https://www.fao.org/newsroom/detail/un-report-131-million-people-in-latin-america-and-the-caribbean-cannot-access-a-healthy-diet/es)

Vargas Brenes, D. I. 2021. Producción de plantas de cítricos libres  
de huanglongbing (HLB) en el vivero de OIRSA, CEVT-El Plantel,  
2019. <https://repositorio.una.edu.ni/4312/1/tnf02b642.pdf>



## Por un Desarrollo Agrario Integral y Sostenible

