



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



# Diplomado

## Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

### Temáticas:

- Selección de semilla de buena calidad en café

### Facilitadores:

- Ing. Isidro Salinas Marcenaro



TecnoAgro Tec  
TecnoAgro Tec  
TecnoAgro Tec  
TecnoAgro Tec



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



# Universidad Nacional Agraria

Diplomado 2024

Tecnologías para mejorar la producción y  
productividad agropecuaria – III Edición

Modulo: Selección de semilla de buena calidad en  
café.

Facilitador: Ing. Isidro Salinas Marcenaro

Julio, 2024



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



**Diplomado**  
**Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria**

Contenido

**INTRODUCCIÓN .....4**

Fisiología del cafeto.....4

**DESARROLLO DE LA TECNOLOGIA .....5**

Criterios para la selección de plantas madres .....5

Criterios para considerar la compra de semilla.....8

Al comprar la semilla debe considerarse:.....8

Mecanismo para obtener material genético.....9

Beneficio húmedo de la semilla.....9

Almacenamiento de la semilla .....10

**PREGUNTAS ORIENTADORAS..... 11**

**BIBLIOGRAFÍA..... 12**

## Diplomado Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

### INTRODUCCIÓN

En Nicaragua, la especie más común es *Coffea arabica*, que es un café de altura que se cultiva en el Norte de Nicaragua y en el departamento de Carazo.

A Nicaragua la planta de café llegó en el año 1848 y fue traída de Costa Rica y sembrada en La Hacienda La Ceiba de Manuel Matus, Carazo.

Cerca del 80% de la producción nacional se realiza en los departamentos de Jinotega y Matagalpa. Un 15% se produce en Las Segovias y un 3% en el departamento de Carazo.

Otros poquitos se producen en Managua, Granada, Boaco y Chinandega.

Componentes del fruto de café es: Pulpa 40%, Mucilago 16%, Cascarrilla 5%, Agua 20%, Café oro 19%. O sea que cuando cortamos cinco quintales de café en uva, se podría ser decir que podemos obtener un quintal de café oro.

01 kg (algo más de 2 libras) de semilla de Café arábigo son 2000 semillas.



### Fisiología del cafeto

- Semillero...40 días
- Vivero o bolsas...6 meses
- Crecimiento de plantas en parcela ...2.5 años
- Producción en parcelas... 3 a 20 años
- Declive fisiológico

**Diplomado**  
**Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria**

**DESARROLLO DE LA TECNOLOGIA**

En el caso de producción artesanal de semilla debe considerarse:

Ubicación geográfica de la finca, nombre del propietario, fecha de corte, variedad, proceso de producción de la semilla, fecha y marco de establecimiento de parcela de producción. Todo esto contenido en un documento. Para eso es importante estar cooperado.

**Criterios para la selección de plantas madres**

**Identificar la variedad que mejor se comporte en la zona**

Se deben seleccionar las plantas de donde se recolectará la semilla, considerando que los cafetos seleccionados presenten características propias de la variedad que queremos, esto nos garantizará calidad en nuestros cafetales.

**Rapidez en su desarrollo y fructificación**

Una planta de café en buen estado tiene un tronco recto y grueso, con ramas primarias no muy distantes.

Identificar si la planta tiene rapidez en su desarrollo y fructificación, las cuales debemos marcar y ubicar dentro de nuestro cafetal.

**Fructificación abundante**

La producción se mide por el número de ramas primarias y por el número de nudos en cada rama fructífera, de forma que entre dos ramas de igual longitud y vigor, será mas productiva la que tenga mayor número de nudos. Es importante tener en cuenta que en una plantación hay plantas que producen con ramas con mayor número de nudos, por lo que hay que prestar atención a esta particularidad para la selección de la semilla.

## Diplomado

### Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

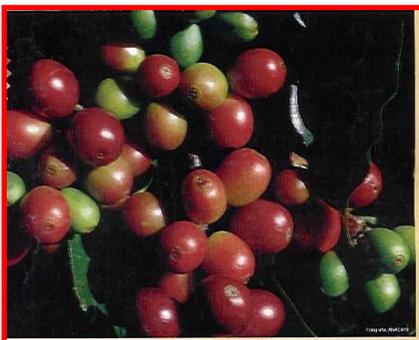


#### Fructificación abundante

Una vez que hemos identificado la mejor planta de nuestro cafetal se debe esperar para recolectar los frutos de la planta, estos frutos deben estar sanos y que hayan alcanzado la madurez fisiológica, generalmente es cuando el grano está totalmente rojo, se deben seleccionar de las ramas centrales, primarias o secundarias que se encuentren entre el tercer y noveno brote de fructificación.

Evitar cosechar frutos en los extremos de las ramas.

El momento óptimo para recolectar los frutos es durante el segundo pase de corta del café.



## Diplomado

### Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

#### Realizar la prueba de fruto vano

Una vez recolectado el fruto de la planta madre, se debe realizar la prueba de fruto vano que consiste en cosechar 100 frutos sanos y maduros. Se sumergen en agua, y si, la cantidad que flota es menor que 8, se podrá seleccionar como planta madre.

Se debe tener en cuenta que de 5 kg de cereza o café uva, se obtiene aproximadamente 1 kg de semilla. Esto equivale a unas 3,500 semillas.

#### Selección final de la semilla

Esta operación consiste en eliminar toda la semilla con defectos tales como triángulos, caracol, moustros o elefantes y granos muy pequeños. Deben eliminarse además, las semillas partidas, manchadas o dañadas.



## Diplomado

### Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

El riesgo más alto de un productor para alcanzar la calidad y productividad deseada se da al momento de la selección del material vegetativo para sembrar o renovar.

Al ser el café una planta perenne, su propagación se hace principalmente por semilla, por eso, el éxito de la futura plantación inicia con el material genético que dispone. Por eso la semilla debe dar la seguridad en nuestra inversión.

El productor debe considerar plántulas sanas y vigorosas para alcanzar su potencial.

Es necesario conocer la trazabilidad o sea desde la compra de semillas o plantas para producir plantas madre hasta la venta o siembra de las semillas o plantas producidas.

#### **Criterios para considerar la compra de semilla**

La producción de plantas de café se inicia desde la selección de la semilla, germinación, desarrollo de las plántulas, trasplante, preparación del sustrato y del vivero, hasta desarrollo de las plantas en el vivero.

#### **Al comprar la semilla debe considerarse:**

1. Pureza varietal
2. Procedencia de plantaciones con Buena producción
3. Comportamiento agronómico estable
4. Conocer el procesamiento del fruto (beneficiado)
5. Calibración y limpieza de equipos para procesamiento
6. Prueba de germinación.



## Diplomado

### Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

#### Mecanismo para obtener material genético

- o En la compra de semilla
  - Identificación de variedad con mejor adaptación y porte
  - Identificación de proveedores certificados
  - Adquisición de material vegetative
  - Almacenamiento
- o Obteniendo semilla de la plantación
  - Identificación de variedad con mejor adaptación y porte bajo criterios de rendimiento, resistencia a plagas y enfermedades, maduración entre otros.
  - Selección del lote donde recolectar el fruto
  - Selección de las plantas madre bajo criterios de: Cafetos productivos jóvenes (4 a 8 años produciendo), plantas vigorosas, sanas, ubicadas en el centro del lote.
  - Preparación previa. Canastos limpios y personal calificado
  - Corte y beneficiado (recolectar los mejores frutos del área intermedia de la planta cuando hayan alcanzado el 85% de madurez, hacer postselección de los granos, eliminar granos con imperfecciones o enfermedades o de pequeño tamaño, cortar con cuidado para no dañar las ramas)
  - Almacenamiento (sitios herméticos, oscuros con temp de 15 grados)

#### Beneficio húmedo de la semilla

Una vez que se realizó un cuidadoso proceso de cosecha, se procede al beneficiado del grano. Para eso se hace un riguroso proceso de despulpado, fermentación, desmusilagado, lavado y secado, para no perder la calidad de la semilla



## Diplomado

### Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

- Recolección
- Clasificación
- Recepción
- Despulpado
- Eliminación del mucilago
- Método de secado
- Selección final de la semilla

Previo al almacenamiento o venta de la semilla (para producir plántulas) se realiza una selección rigurosa, dejando el mejor grano. Los seleccionados deben ser uniformes, normales y de buen tamaño.

### Almacenamiento de la semilla

A través del tiempo, la semilla de café almacenada va perdiendo germinación, por eso se necesita semillas frescas, con alta humedad (30%). El ambiente debe ser cerrado y oscuro.

Se estima que una libra de semilla de café al 30% de humedad, posee un potencial de 1200 a 1600 plantas.



## Diplomado

### Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

#### PREGUNTAS ORIENTADORAS

- ¿Cuáles son los criterios a tomar en cuenta para seleccionar semilla de calidad?
- ¿Cuál es el proceso para obtener semilla artesanal de café?
- ¿Cuál es la importancia de obtener una semilla de buena calidad para mi cafetal?
- ¿Cuáles son las zonas en donde se produce el café arábica, mostrando su mejor potencial productivo?



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



## Diplomado

Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria

### BIBLIOGRAFÍA

INIAP, (1998). Plantaciones Clónales de Café Robusta en sistemas agroforestales para la Amazonia Ecuatoriana.

[https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/3898/1/iniapeeca\\_gt.pdf](https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/3898/1/iniapeeca_gt.pdf)

ANACAFÉ, (2016). Manual técnico de café robusta.

<https://www.anacafe.org/uploads/file/283f6fd107ef4ce38af855880c47c49d/Manual-Cafe-Robusta.pdf>

<https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:49684-gobierno-autoriza-expansion-del-cultivo-del-cafe-robusta-hacia-otras-regiones-de-nicaragua>



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



## Diplomado

**Tecnologías para Mejorar la Producción y Productividad Agropecuaria**



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



[www.una.edu.ni](http://www.una.edu.ni)  
¡Líder en Ciencias Agrarias!