## I.- Datos Generales

| Código | Título |
|---|---|
| EC0386 | Producción de planta de café en vivero |

### Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como productores de planta de café en vivero cuyas competencias incluyen obtener semilla de café, establecer el semillero de café y establecer el vivero de café.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

### Descripción general del Estándar de Competencia

Expresa las funciones que una persona realiza para producir plantas de café en vivero desde obtener semilla de café, para lo cual prepara la cereza de café para la producción de semilla y obtiene el beneficiado de café; establecer el semillero de café, para lo cual construye el semillero y brinda mantenimiento del semillero; y establecer el vivero de café, para lo cual prepara el vivero de café y trasplanta las plantas de café del semillero al vivero.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

**Nivel en el Sistema Nacional de Competencias:** Dos

Desempeña actividades programadas que, en su mayoría, son rutinarias y predecibles. Depende de las instrucciones de un superior. Se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

**Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló**
Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación).

| Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER: | Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación: |
|---|---|
| 9 de octubre de 2013 | 20 de noviembre de 2013 |
| **Periodo de revisión/actualización del EC:** | **Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:** |
| 3 años | 3 años |

**Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)**

**Grupo unitario**
6223 Trabajadores en viveros e invernaderos.

**Ocupaciones asociadas**
Viverista.

**Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC**
Viverista de café

**Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)**

**Sector:**

11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza.

**Subsector:**

111 Agricultura.

**Rama:**

1114 Cultivo en invernaderos y viveros, y floricultura.

**Subrama:**

11141 Cultivo de productos alimenticios en invernaderos.

**Clase:**

111410 Cultivo de productos alimenticios en invernaderos MÉX.

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

**Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia**

- Centro Regional Universitario Oriente (CRUO) de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH)
- Colegio de Postgraduados
- Consultores independientes

**Relación con otros estándares de competencia**

Estándares relacionados

- EC0272 Cosecha de Café

**Aspectos relevantes de la evaluación**

| | |
|---|---|
| Detalles de la práctica: | • Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral, sin embargo pudiera realizarse de manera simulada si el sitio para la evaluación cuenta con la infraestructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC. |
| Apoyos/Requerimientos: | • Campo de cultivo/invernadero/vivero de café con cafetos en etapa de producción de fruto (2 kilogramos de semilla de café para seleccionar), y 12 cafetos en etapa de soldadito para seleccionar. |

- Equipo para cosecha de café: cubeta/tenate/java/bote, costales/bolsas, paliacate, atadero/hilo.
- Espacio para la construcción del semillero y el vivero de al menos 8 metros cuadrados
- Equipo para construcción de semillero y vivero: material para trazado de camas (tablas / tabiques / piedras), alambre galvanizado, material para sombreado (mallasombra / palmas / hojas de plantas), postes, estacas, palo cónico, pantalla / malla para cernir tierra / arena, bolsas de papel, bolsas de poliuretano negro / bolsa para vivero, arena, tierra negra, abono,
- Equipo de medición: escalímetro / metro / regla graduada / flexómetro, higrómetro, nivel / nivelador de burbuja.

**Duración estimada de la evaluación**

30 Minutos en gabinete y 4 horas con 30 minutos en campo, totalizando 5 horas

**Referencias de Información**

- NOM-002-FITO-2000 Por la que se establece la campaña contra la broca del café.
- NOM-006-FITO-1995 Por la que se establecen los requisitos mínimos aplicables a situaciones generales que deberán cumplir los vegetales, sus productos y subproductos que se pretendan importar cuando éstos no estén establecidos en una norma oficial específica.
- NOM-019-FITO-1995 Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas del café.
- NOM-037-FITO-1995 Por la que se establecen las especificaciones del proceso de producción y procesamiento de productos agrícolas orgánicos.

## II.- Perfil del Estándar de Competencia

| Estándar de Competencia | Elemento 1 de 3 |
|---|---|
| Producción de planta de café en vivero | Obtener semilla de café |
| | **Elemento 2 de 3** |
| | Establecer el semillero de café |
| | **Elemento 3 de 3** |
| | Establecer el vivero de café |

## III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

| Referencia | Código | Título |
|---|---|---|
| 1 de 3 | E1273 | Obtener semilla de café |

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara la cereza de café para producción de semilla:
- Escogiendo plantas madres homogéneas de la misma variedad libres de plagas/enfermedades/malformaciones,
- Escogiendo ramas productoras frondosas del segundo tercio de la planta madre,
- Escogiendo el fruto de la parte media de las ramas seleccionadas dejando los frutos del primer y último nódulo/ramillete de la rama,
- Cortando las cerezas de café maduras de las ramas seleccionadas sin dañar la planta/rama/fruto, y
- Colocando las cerezas en un recipiente libre de contaminantes/basura para su traslado.

2. Obtiene el beneficiado de café:
- El mismo día de su corte,
- Retirando la pulpa de las cerezas de café manual/mecánicamente sin romper el grano,
- Colocando los granos despulpados a la sombra por un periodo de 12 a 27 horas para su fermento,
- Lavando los frutos en agua limpia/libre de contaminantes hasta que queden libres de mucilago/granos que floten,
- Secando las semillas lavadas extendiéndolas bajo sombra en una superficie libre de contaminantes/basura, y
- Almacenando las semillas en bolsas de papel en un lugar seco y a la sombra por un periodo máximo de 5 meses.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Las bolsas de semillas seleccionadas:
- Contienen únicamente semillas planchuela/planas y convexas,
- Contienen únicamente semillas libres de malformaciones/manchas/daños físicos,
- Contienen semilla libre de mucílago/contaminantes, y
- Tienen un grado de humedad en un rango de 20 a 30%.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que realiza consecutivamente el proceso de obtener semilla sin maltratarla.

| Referencia | Código | Título |
|---|---|---|
| 2 de 3 | E1274 | Establecer el semillero de café |

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Construye el semillero:
- Delimitando el terreno para semillero con un desnivel no mayor al 5%, disponibilidad de suministro de agua/vías de acceso,
- Cerniendo el sustrato a utilizar hasta que quede libre de piedras y restos vegetales,
- Vertiendo uniformemente el sustrato sobre la superficie de cama,
- Mojando uniformemente el sustrato con agua limpia/producto desinfectante para su desinfección,
- Cubriendo el sustrato recién mojado con plástico negro por un periodo de 8 a 15 días,
- Surcando el sustrato con un ancho máximo de 2 centímetros entre rayado y de 7 a 10 centímetros entre cada surco, y
- Colocando las semillas en el surco a una profundidad de 2 a 3 centímetros.

2. Brinda mantenimiento del semillero:
- Aplicando riego fino y homogéneo evitando que las semillas se descubran/salgan del sustrato,
- Cubriendo con material vegetativo/grevillea/palma/bambú/hojas de helechos/mallasombra hasta que la semilla germine de manera que proteja la cama de los rallos solares, lluvia y animales, y
- Retirando la sombra cuando la semilla ha germinado y está en fase de grapa.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La cama de germinación/semillero elaborada:
- Está elaborada de una superficie de sustrato nivelado con ancho de 1.1 a 1.3 metros,
- Mide de 20 a 35 centímetros de altura en sustrato, y
- Se encuentra deshierbada/libre de todo material vegetativo ajeno a la planta de café.

| Referencia | Código | Título |
|---|---|---|
| 3 de 3 | E1275 | Establecer el vivero de café |

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el vivero de café:
- Delimitando el terreno del vivero según pendiente, disponibilidad de agua, vías de acceso, colindancia con el semillero,
- Cerniendo el sustrato a utilizar hasta que quede libre de piedras y restos vegetales,

- Mezclando el sustrato con partes proporcionales de arena y materia orgánica,
- Mojando y cubriendo uniformemente y sin saturar el sustrato para su desinfección de 8 a 15 días con plástico,
- Llenando bolsas de polietileno negro con el sustrato a su máxima capacidad,
- Apelmazando el contenido de las bolsas hasta conseguir firmeza del sustrato,
- Desinfectando el piso de vivero antes del acomodo de la bolsa,
- Aplicando primer riego a las bolsas de sustrato hasta conseguir que se humedezcan uniformemente, y
- Perforando con un palo cónico/estaca el centro del sustrato de la boca a la base de la bolsa.

2. Trasplanta las plantas de café del semillero al vivero:
- Extrayendo las plantas del semillero sin dañarlas,
- Examinando las plantas raíz por raíz, desechando las plantas con deformaciones/enfermedades,
- Colocando las plantas seleccionadas en la perforación del sustrato de manera que la raíz pivotante quede vertical/sin doblarse,
- Apretando ligeramente el sustrato para que la planta quede firme de manera que no salga con un tirón leve,
- Aplicando un riego ligero y uniforme sobre las plantas sin maltratarlas, y
- Aplicando material fertilizante de acuerdo a las etapas fenológicas en que se encuentre la planta.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Las plantas para trasplante seleccionadas:
- Se encuentran libres de enfermedades/plagas,
- Se encuentran libres de hiervas/material vegetativo ajeno a la planta de café,
- Poseen una sola raíz pivotante por planta de al menos 7 centímetros de longitud,
- Poseen raíces con abundantes pelos absorbentes, y
- Se encuentran en estado de soldadito/fosforito hasta el estado mariposa.

2. El vivero construido:
- Contiene por lo menos 4 postes a una distancia desde 3.8 metros hasta 4.2 metros uno de otro formando un cuadro,
- La longitud de cada poste afianzado es superior a 1.7 metros,
- Contiene un emparrillado de alambre galvanizado sostenido por los extremos superiores de los postes y tensado al suelo con estacas,
- Lleva material para sombreado/mallasombra/hojas de plantas encima del emparrillado de alambre, y
- Se conforma de tres hileras dobles de las bolsas de plantas de café con separación entre hilera de al menos 15 centímetros y 40 centímetros de calle.

3. Las plantas para siembra definitiva seleccionadas:
- Presentan al menos un par de ramas plagiotrópicas,
- Presentan máximo 3 pares de ramas plagiotrópicas,
- Presentan coloración verde intenso en las hojas,
- Presentan follaje completo,
- Son homogéneas de la misma variedad, y
- Se encuentran libres de plagas y enfermedades.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

| CONOCIMIENTOS | NIVEL |
|---|---|
| 1. Diferencia entre plagas y enfermedades de la planta de café. | Conocimiento |
| 2. Etapas fenológicas de la planta de café. | Conocimiento |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que trasplanta únicamente plantas sanas y de raíz vertical.