



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL
NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

I. Datos Generales de la Calificación

Código	Título
CFOR0079.01	Planeación y establecimiento de infraestructura para propagación de plantas

Propósito

Esta calificación agrupa el conjunto de competencias necesarias para el desarrollo de la función productiva de planeación y establecimiento de infraestructura para propagación de plantas. Uno de los aspectos fundamentales en las actividades del sector comprende la instalación de infraestructura o habilitación de viveros e invernados. Sin embargo, se considera que esta función se lleva a cabo en diferentes contextos y que este tipo de infraestructura es necesaria en otros tipos de cultivos, de ahí su pertinencia.

Nivel de Competencia: Tres

Justificación del Nivel Propuesto

Este nivel se otorga en virtud de que las competencias que desarrolla el trabajador comprenden el análisis, la dirección y la ejecución de actividades no rutinarias, ni predecibles, además de que existe responsabilidad por el trabajo de otros.

Fecha de Aprobación	Fecha de Publicación	Tiempo en que deberá revisarse
10/09/1998	13/11/1998	5 año(s) después de la fecha de publicación.

Justificación

Las competencias agrupadas en esta calificación son definidas en parte por la forma en que operan las áreas de propagación, mismas que se encuentran en constante desarrollo de tecnología desde diferentes enfoques. Por lo anterior se considera importante revisar la presente norma al cabo de 2 años.

En la Tercera Reunión Ordinaria 2002 del CONOCER, se aprobó la ampliación del período de revisión por tres años más, a solicitud del Comité.



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL
NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Área de Competencia

Cultivo, crianza, aprovechamiento y procesamiento agropecuario, agroindustrial y forestal

Subárea de Competencia

Forestal y silvicultura

Tipo de Norma

Nacional

Código hasta agosto de 1999

C-01.4.07

Cobertura

Áreas de propagación de plantas, p.e. viveros e invernaderos.

Desarrollada por el Comité de Normalización de Competencia Laboral del Sector Forestal y Silvicultura

II. Unidades de Competencia Laboral Obligatorias que Conforman la Calificación



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Código	ago. 1999	Título	Clasificación
UFOR0150.01	UFOR00007	Desempeñar las actividades asignadas observando normas de seguridad laboral con base en los lineamientos jurídicos vigentes	Genérica

Propósito de la Unidad

Proporcionar parámetros que permitan identificar la habilidad del trabajador para llevar a cabo y promover actividades laborales en condiciones de seguridad.

Elementos que conforman la Unidad

Referencia Código Título del Elemento

1 de	2	E00403	Ejecutar prácticas de trabajo seguras de acuerdo con las especificaciones de cada área observando la normatividad vigente
------	---	--------	---

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. Las medidas preventivas de seguridad son aplicadas en el desempeño de sus actividades laborales de acuerdo con las instrucciones recibidas.
2. El equipo de seguridad asignado al trabajador se utiliza de acuerdo con las instrucciones de uso y manejo.
3. Los desechos de material son dispuestos con base en la reglamentación vigente.

Campo de aplicación

Categoría:

Clase:

1. Tipos de áreas:

- Cerradas
- Abiertas

Evidencia por desempeño

Directas:

1. La forma en que utiliza los equipos de seguridad durante toda su jornada laboral.
2. La forma en que verifica en tres ocasiones las condiciones de uso de los utensilios de trabajo.



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL
NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Medidas preventivas para eliminar riesgos en el área de trabajo.
2. Condiciones de trabajo en el área de desempeño.

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación

Referencia Código Título del Elemento

2 de 2 E00404 Cumplir los procedimientos de emergencia establecidos por la empresa

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. Los procedimientos de emergencia son observados por el trabajador de acuerdo con las condiciones de área de trabajo.
2. Los procedimientos de emergencia son ejecutados por el trabajador en el momento de presentarse la emergencia.

Campo de aplicación

Categoría:

Clase:

1. Tipos de áreas:
 - Cerradas
 - Abiertas

Evidencia por desempeño

Directas:

1. La forma en la que cumple el procedimiento en tres simulacros de siniestro.

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Casos de emergencia más comunes.
2. Procedimientos de seguridad y emergencia establecidos por la empresa en su área de trabajo.

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Código	ago. 1999	Título	Clasificación
UFOR0183.01	UFOR00010	Elaborar los programas de producción y evaluación y control de plantas con base en estándares de calidad y en la previsión de la demanda	Específica

Propósito de la Unidad

Comprende el conjunto de competencias que el trabajador debe desempeñar al llevar a cabo la función productiva de planeación de producción de plantas con base en los estándares de calidad establecidos y en la demanda

Elementos que conforman la Unidad

Referencia Código Título del Elemento

- | | | | |
|------|---|--------|---|
| 1 de | 2 | E00486 | Programar la producción de plantas de acuerdo con la capacidad de producción y la previsión de la demanda |
|------|---|--------|---|

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. El programa de producción de plantas considera la capacidad instalada, la organización del trabajo, la programación y control de actividades, la previsión de demandas y los recursos disponibles
2. El programa de producción considera el cronograma de las operaciones, la distribución del trabajo y un sistema de control y la emisión de sus reportes
3. El cronograma de actividades considera el suministro de insumos en cada etapa del proceso de la producción
4. El número de plantas se define por unidad de tiempo con base en estándares de calidad

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
Tipos de producción:	Pedido Continua



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Evidencia por desempeño

Por producto:

1. Un programa de producción de plantas que considere los componentes del proceso, las actividades, el suministro de insumos y la emisión de reportes

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Metodologías de programación para la producción de plantas
2. Investigación y previsión de demanda de planta por abastecer
3. Principios elementales de la administración de recursos

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación

Referencia Código Título del Elemento

- | | | | |
|------|---|--------|---|
| 2 de | 2 | E00487 | Programar la evaluación y el control de la producción con base en los estándares requeridos |
|------|---|--------|---|

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. La evaluación y el control de la producción se programa estableciendo estándares referentes a calidad, cantidad, tiempo y costo
2. El programa de evaluación y control se elabora considerando los procedimientos de verificación del proceso de producción
3. El programa de evaluación y control considera la atención a contingencias
4. La producción y la productividad se califican comparando los recursos involucrados en la planeación del proceso productivo y los resultados obtenidos



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL
NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
Técnicas de evaluación y control:	Cualitativa Cuantitativa
Tipos de evaluación y control:	Programa de producción Cantidad producida Existencias Fechas de término
Tipos de estándares:	Cantidad Calidad Tiempo Costo

Evidencia por desempeño

Por producto:

1. Un programa de la producción de plantas que considere los procedimientos de evaluación y control

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Técnicas de evaluación y control de la producción
2. Estándares de calidad
3. Técnicas y procedimientos de organización del trabajo
4. Indicadores de rendimiento del trabajo
5. Interpretación de tiempos y organización del trabajo

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Código	ago. 1999	Título	Clasificación
UFOR0188.01	UFOR00015	Establecer la infraestructura de propagación de plantas bajo estándares de funcionalidad en la materia	Específica

Propósito de la Unidad

Agrupar el conjunto de competencias necesarias para desarrollar la función productiva de establecimiento de infraestructura de plantas bajo estándares de funcionalidad en la propagación de plantas.

Elementos que conforman la Unidad

Referencia Código Título del Elemento

1 de	2	E00501	Elaborar el proyecto de instalación de infraestructura bajo índices de costo beneficio y de acuerdo con los factores de la producción
------	---	--------	---

Crterios de desempeo

La persona es competente cuando:

1. El proyecto es elaborado tomando en cuenta el análisis de los factores agroecológicos y los recursos materiales, financieros y humanos de la producción
2. El proyecto es elaborado tomando en cuenta la secuencia metodológica
3. El proyecto es elaborado considerando indicadores de viabilidad técnica y económica
4. El proyecto es elaborado tomando en cuenta el aprovechamiento de los espacios, la movilidad del trabajo, el volumen de la producción y la disponibilidad de los recursos

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
Tipos de instalación:	Crianza Multiplicación Mixto
Tipos de tecnología:	Automatizada Media Rústica



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Evidencia por desempeño

Directas:

1. La forma en que considera los factores agroecológicos, los recursos materiales, financieros y humanos de la producción en la elaboración de un proyecto
2. La forma en que proyecta la producción de acuerdo con la demanda y la rentabilidad del proyecto en una ocasión
3. La forma en que el proyecto considera la viabilidad entre capacidad de producción y el valor de la producción en un proyecto
4. La forma en que describe en el proyecto la distribución de los espacios, el manejo de materia prima y los productos terminados en un proyecto

Por producto:

1. Un proyecto terminado

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Guía metodológica para la elaboración de proyectos
2. Interpretación de planos y croquis
3. Etapas de la propagación de plantas
4. Usos y ventajas de los materiales
5. Proyección y análisis financiero
6. Identificación y características de insumos, equipos y herramientas
7. Taxonomía de las especies a propagarse
8. Interpretación de los factores que determinan la distribución física de las instalaciones
9. Fuentes de abastecimiento de germoplasma de las especies a propagar
10. Sistemas de propagación de plantas

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Referencia Código Título del Elemento

2 de 2 E00502 Dirigir la construcción y habilitación de las áreas de propagación con base en las especificaciones del proyecto

CrITERIOS de desempeño

La persona es competente cuando:

1. La construcción de las áreas de propagación se dirige de acuerdo con las especificaciones del proyecto y el sistema de propagación
2. La habilitación de las áreas de germinación, sustratos, reproducción y crecimiento se dirige de acuerdo con las especificaciones de materiales y equipo proyectados
3. El establecimiento del sistema de riego y drenaje se dirige de acuerdo con las especificaciones del proyecto
4. La construcción y habilitación de las áreas de almacenamiento se dirige de acuerdo con las especificaciones del proyecto

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
Tipo de construcción:	Rústico Tecnificado Intermedio
Sistema de riego:	Goteo Aspersión Manual
Sistema de drenaje:	Natural Artificial
Tipos de propagación:	Sexual Asexual Mixta
Forma de propagación:	Raíz desnuda Envase Mixta Siembra directa Almacigo
Tipo de equipo:	Tecnificado Rústico



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Intermedio

Evidencia por desempeño

Directas:

1. La forma en que dirige las obras de construcción en una ocasión
2. La forma en que dirige el proceso de habilitación y equipamiento en una ocasión

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Tipos de invernaderos y viveros
2. Técnicas de construcción de riego y drenaje
3. Tipos de semilleros, de propagación y de laborales culturales
4. Características del proceso de germinación
5. Características de semillas y de material asexual de las especies a propagarse
6. Especificaciones de insumos, materiales y equipo
7. Elementos básicos de construcción
8. Programación, control de actividades y bitácora de obra
9. Técnicas de dirección de grupos de trabajo

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Código	ago. 1999	Título	Clasificación
UFOR0189.01	UFOR00016	Obtener germoplasma de acuerdo con las necesidades de producción y la previsión de la demanda	Específica

Propósito de la Unidad

La obtención de germoplasma es una función productiva que el trabajador desempeña de acuerdo con las necesidades de producción y la previsión de la demanda. Esta unidad agrupa el conjunto de competencias que el trabajador debe llevar a cabo en el desempeño de esta función.

Elementos que conforman la Unidad

Referencia Código Título del Elemento

1 de	4	E00503	Seleccionar planta madre con base en especificaciones técnicas según las especies y objetivos de propagación
------	---	--------	--

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. Las áreas de recolección de germoplasma son identificadas en cartografía conforme al rango agroecológico de la especie o variedad
2. Las áreas de recolección de germoplasma son localizadas en campo mediante inspección diagnóstica de la uniformidad de la variedad y el manejo del cultivo
3. Las áreas de recolección de germoplasma han sido seleccionadas por evaluación del número de fenotipos de la especie y la variedad requerida
4. La planta objeto de evaluación es elegida conforme a las características específicas y distintivas de la variedad requerida
5. Los registros de clasificación de la planta, se realizan oportuna y correctamente durante la observación evaluatoria de cada etapa fenológica
6. La planta ha sido seleccionada como planta madre con base en los registros y el análisis de los resultados fenológicos



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
Métodos de selección:	Evaluación agronómica y/o forestal Análisis estadístico o de resultados. Clasificación de información Técnica.
Tipos de registro:	Morfológico Fenológico

Evidencia por desempeño

1. La forma en que identifica las áreas de recolección de germoplasma en cartografía conforme al rango agroecológico de la especie o variedad en dos ocasiones
2. La forma en que localiza las áreas de recolección de germoplasma en campo mediante inspección diagnóstica de la uniformidad de la variedad y el manejo agronómico del cultivo en dos ocasiones
3. La forma en que selecciona las áreas de recolección de germoplasma por evaluación del número de fenotipos de la especies y la variedad requerida en dos ocasiones
4. La forma en que elige la planta objeto de evaluación conforme a las características específicas y distintivas de la variedad requerida en dos ocasiones
5. La forma en que selecciona una planta como planta madre con base en los registros y el análisis de los resultados fenológicos en dos ocasiones

Evidencias por producto:

1. Dos informes de selección de áreas de recolección de germoplasma y planta madre

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Requerimientos ecológicos de la especie o variedades requeridas
2. Manejo de cartografía para la ubicación de áreas de recolección de germoplasma
3. Especificaciones técnicas de evaluación de las áreas de recolección de germoplasma y registro de fenotipos
4. Interpretación del cultivo y las características distintivas de variedades de importancia regional
5. Métodos de análisis estadísticos
6. Morfología y fenología de las especies y variedades de interés



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL
NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación

Referencia Código Título del Elemento

2 de 4 E00504 Colectar germoplasma con base en estándares de calidad

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. El germoplasma se identifica conforme a las características físicas de la especie y/o variedad requerida
2. El germoplasma se colecta por la uniformidad de tamaño y por el grado de madurez
3. El germoplasma se prepara, envasa y transporta de acuerdo con los manuales oficiales

Campo de aplicación

Categoría	Clases
Tipos de Registro:	Ubicación de áreas de recolección de germoplasma
	Número de plantas
	Características del área de recolección de germoplasma
Grupos de especies:	Forestales
	Industriales
	Frutales
	Ornamentales

Evidencia por desempeño

1. La forma en que se identifican morfológicamente las características distintivas de la especie y/o variedad requerida en dos ocasiones
2. La forma en que colecta el germoplasma por tamaño, grado de madurez y sanidad en dos ocasiones

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Características morfológicas del germoplasma
2. Características fenológicas de plantas madre de las especies requeridas
3. Etapas de desarrollo y maduración del germoplasma
4. Procedimiento de evaluación y selección de plantas para la obtención de germoplasma por origen y procedencia



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL
NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

5. Procedimientos de almacenamiento de germoplasma

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación

Referencia Código Título del Elemento

3 de 4 E00505 Beneficiar el germoplasma de acuerdo con los requerimientos técnicos de las especies colectadas

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. El germoplasma es identificado y clasificado conforme a los registros de procedencia
2. El germoplasma es limpiado conforme a las técnicas establecidas según la especie
3. El germoplasma es colocado en depositos o espacios de acuerdo con los procedimientos de envasado y transporte según las características de la especie
4. El germoplasma es tratado conforme a las técnicas de desinfección y preservación de calidad

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
Tipo de tecnología:	Manual Mecanizada
Tipo de germoplasma:	Semillas Material vegetativo
Grupo de especies:	Forestales Industriales Frutales Ornamentales



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Evidencia por desempeño

1. La forma en que el germoplasma es identificado y clasificado conforme a los registros de procedencia en dos ocasiones
2. La forma en que el germoplasma es beneficiado de acuerdo con los requerimientos técnicos de la especie en dos ocasiones
3. La forma en la que el germoplasma es limpiado conforme a las técnicas establecidas según la especie en dos ocasiones
4. La forma en que el germoplasma es colocado en depósitos o espacios de acuerdo con los procedimientos de envasado según las características de la especie en dos ocasiones
5. La forma en que trata el germoplasma conforme a las técnicas de desinfección y preservación de calidad en dos ocasiones

Por producto:

1. Germoplasma beneficiado y almacenado según las normas establecidas para cada especie

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Morfología y fenología de las especies fuente de germoplasma
2. Técnicas de beneficiado de germoplasma
3. Técnicas de envasado y almacenado de germoplasma
4. Factores que afectan el beneficiado de germoplasma

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Referencia Código Título del Elemento

4 de 4 E00506 Clasificar el germoplasma de acuerdo con pruebas de calidad y tratamientos de preservación

Crterios de desempeo

La persona es competente cuando:

1. El germoplasma es registrado por lotes y etiquetada de origen
2. El germoplasma es cuantificado por el nmero de lotes y volumen
3. El germoplasma es seleccionado conforme a determinaciones analíticas de humedad, germinación, pureza y viabilidad
4. El germoplasma es manejado con los procedimientos técnicos de envasado y etiquetado de calidad
5. El germoplasma es clasificado ejecutando operaciones de separación por forma y tamao

Campo de aplicacin

Categoría: Clase:

Pérdida de la viabilidad: Menor a un mes
De uno a doce meses
Más de doce meses

Tipos de envasados: Manual
Mecanizado

Evidencia por desempeo

1. La forma en que el germoplasma se registra por lote y etiquetado de origen en dos ocasiones
2. La forma en que el germoplasma es cuantificado por el nmero de lotes y el volumen en dos ocasiones
3. La forma en que el germoplasma es seleccionado conforme a determinaciones analíticas de humedad, pureza, germinación y viabilidad en dos ocasiones
4. La forma en que maneja los procedimientos técnicos de envasado y etiquetado de calidad del germoplasma en dos ocasiones
5. La forma en que el germoplasma se clasifica ejecutando operaciones de separación por forma y tamao según especificaciones en dos ocasiones

Por producto:

1. Dos lotes de germoplasma clasificados y almacenados



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Evidencia por producto

Evidencia de conocimiento

1. Morfología del germoplasma
2. Principios de la fisiología de la germinación de semillas.
3. Técnicas para la determinación de humedad, viabilidad, germinación y pureza
4. Técnicas del manejo fitosanitario de germoplasma
5. Proceso técnico de selección, preservación y conservación de germoplasma
6. Normas oficiales de certificación de germoplasma

Evidencia de actitudes

Lineamientos Generales para la evaluación