

I.- Datos Generales

Código	Título
EC1857	Brindar apoyo técnico-operativo en actividades de rescate y reubicación de flora

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que brindan apoyo técnico-operativo en actividades de rescate y reubicación de flora, mediante la preparación, con el objetivo preservar la flora rescatada y asegurar que la institución y personas cumplan estrictamente con la legislación ambiental vigente.

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

El presente Estándar de Competencia describe las funciones que realiza la persona para brindar apoyo técnico-operativo en actividades de rescate y reubicación de flora, considerando la preparación de la actividad mediante el análisis del resolutivo emitido por la autoridad competente, la ejecución del rescate y la reubicación de flora, incluyendo la extracción, manejo, traslado y colocación de las plantas, procurando en todo momento su protección, estabilidad e hidratación, así como el cuidado del entorno y la seguridad del personal.

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 instrucciones de un superior. Se coordina con compañeros del mismo nivel jerárquico.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Gestión Territorial, Forestal, Ambiental y de Fauna

**Fecha de aprobación por el Comité
Técnico del CONOCER:**

24 de septiembre de 2026

**Periodo sugerido de
/actualización del EC:**

3 años

**Fecha de publicación en el Diario Oficial
de la Federación:**

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

Grupo unitario

61 Trabajadores en actividades agrícolas y ganaderas.

Ocupaciones asociadas

699 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados anteriormente.

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

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:

113 Aprovechamiento forestal.

Rama:

1133 Tala de árboles.

Subrama:

113331 Tala de árboles.

Clase:

113310 Tala de árboles.

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

- Baikal Estrategia
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- Facultad de Ciencias Biológicas
- Heliostar Metals
- ICA
- Mar y Sierra Silvestre
- Unidad de Conservación y Desarrollo Forestal Integral Topia S.C.
- Universidad Politécnica de Durango
- Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Estado de Durango

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 forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, insumos, e infraestructura, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.

Apoyos/Requerimientos:

- Área de trabajo real o simulada que represente condiciones de campo para el rescate y reubicación de flora, área de acopio para la concentración de la flora rescatada, área de reubicación con condiciones básicas para la colocación de la flora.
- Contar con el Equipo de Protección Personal: Casco de seguridad, lentes de protección, pasamontañas, chaleco o camisola con reflejante, guantes de protección, polainas o protección contra fauna, botas de seguridad, mascarilla en caso de condiciones de polvo.
- Resolutivo ambiental (real o simulado) que incluya información sobre área, especies y condiciones.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 3 horas en campo, totalizando 4 horas

Referencias de Información

- Biología de las plantas. Peter H. Raven, Ray F. Evert y Susan E. Eichhorn
- Fundamentos de ecología. Eugene Pleasants Odum, Gary W. Barrett
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, vigente.
- Manual de mejores prácticas de manejo para la conservación de la biodiversidad, vigente.
- Manual de restauración forestal, vigente.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, vigente.
- Restauración de ecosistemas forestales. <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/7/579Restauraci%C3%B3n%20de%20ecosistemas%20forestales.pdf>
- Seguridad y salud en la agricultura. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/normativeinstrument/wcms_161137.pdf
- Viveros Forestales. Manual técnico para las actividades agropecuarias y forestales en las montañas. <http://foris.fao.org/static/data/extension/viverosforestales.pdf>

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Brindar apoyo técnico-operativo en actividades de rescate y reubicación de flora

Elemento 1 de 3

Preparar el rescate y reubicación de flora

Elemento 2 de 3

Ejecutar el rescate de flora

Elemento 3 de 3

Ejecutar la reubicación de flora

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E5905	Preparar el rescate y reubicación de flora

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Analiza el resolutivo emitido por la autoridad competente:

- Identificando las especies de flora señaladas para rescate conforme a las indicaciones del superior,
- Ubicando mediante herramientas de geolocalización los espacios donde se realizará el rescate y la reubicación de flora,
- Confirmado con el superior el equipo de protección personal y herramientas/insumos para ejecutar el rescate de flora,
- Consultando con el superior los requerimientos/restricciones/recomendaciones aplicables a las actividades de rescate y reubicación de flora,
- Externando las dudas/planteamientos a su superior acerca del tratamiento específico de las especies a rescatar,
- Confirmado con su superior las fechas y horarios para las diferentes acciones de rescate y reubicación,
- Confirmado con su superior el lugar donde serán reubicadas las especies de flora rescatadas, y
- Externado dudas al superior sobre las condiciones para la reubicación de flora.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El equipo de protección personal organizado:

- Incluye casco de seguridad,
- Incluye lentes de protección sin desgaste,
- Incluye pasamontañas,
- Incluye camiseta/chaleco con reflejante,
- Incluye pantalón de mezclilla,
- Incluye guantes de carpa libres de roturas/perforaciones/desgaste que comprometan la protección,
- Incluye polainas viboreras, e
- Incluye botas de casquillo.

2. El equipo de trabajo preparado:

- Incluye herramientas de extracción de flora conforme a la actividad,
- Incluye cinta de señalización,
- Incluye contenedores/materiales para traslado,
- Incluye insumos básicos para protección de la especie,
- Incluye agua/insumos para la hidratación de la flora durante el traslado/establecimiento,
- Corresponde con lo indicado en el resolutivo/por el superior,
- Se encuentra completo y en condiciones de uso.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|--------------|
| 1. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT - 2010, Protección Ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres. | Conocimiento |
| 2. Interpretación básica de resolutivos ambientales. | Conocimiento |
| 3. Conceptos básicos de ecosistema. | Conocimiento |
| 4. Generalidades de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. | Conocimiento |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Orden: | La manera en que mantiene organizado el equipo, insumos y materiales para la realización de la actividad. |
| 2. Responsabilidad: | La manera en que atiende, escucha y cumple con las indicaciones del superior y la preparación requerida para la actividad. |

GLOSARIO

- | | |
|---|---|
| 1. Contenedores/
materiales para traslado: | Se refiere a cajas para transporte, barricas, carretilla, traila (remolque que se arrastra con un vehículo) y todos aquellos que faciliten el transporte adecuado de la flora. |
| 3. Ecosistema: | Sistema natural conformado por los organismos vivos y el medio físico donde interactúan, incluyendo factores bióticos (seres vivos como plantas, animales y microorganismos) y factores abióticos (elementos no vivos como suelo, agua, clima y luz), que influyen en sus condiciones y funcionamiento. |
| 4. GPS y herramientas de geolocalización: | Dispositivos o aplicaciones que permiten determinar la ubicación geográfica de un punto en la superficie terrestre mediante coordenadas, utilizando sistemas satelitales o plataformas digitales. |
| 5. Herramientas de extracción: | Hace referencia a herramientas tales como talacho, pico, barras de acero, azadón, cavahoyos, palas, tenazas, estacas, etc. |
| 6. Insumos básicos de protección: | Se refiere a todos aquellos que permiten la protección de la flora durante la extracción y la reubicación, por ejemplo: Costales, telas o materiales de cobertura para protección de la especie, bolsas, recipientes o contenedores para resguardar la raíz o el cepellón, material para conservación de humedad (tierra, sustrato, manta húmeda u otros), materiales de sujeción o fijación básica para evitar movimiento durante el traslado. |
| 7. Resolutivo: | Documento técnico emitido por la autoridad ambiental competente que establece las condiciones, medidas y acciones a seguir para la ejecución de actividades que puedan generar impacto ambiental, incluyendo el rescate y reubicación de flora. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E5906	Ejecutar el rescate de flora

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica el área de trabajo:

- Detectando directamente los riesgos visibles en la zona, como terreno inestable/obstáculos/presencia de maquinaria/pendientes/condiciones que puedan afectar la ejecución del rescate,
- Confirmando con el superior el área donde se llevará a cabo el trabajo,
- Detectando las características/condiciones de la especie: tamaño, estructura, estado físico y condiciones de tallo y follaje, para orientar su manipulación durante el rescate,
- Colocando etiqueta/distintivo de ubicación/orientación a la especie identificada para su rescate y reubicación ,
- Informando a su superior acerca de cualquier factor no previsto que sea identificado/información adicional que requiera su atención,
- Externando a su superior dudas acerca del tratamiento específico de alguna especie, y
- Confirmando con su superior que se cuenta con las condiciones adecuadas para iniciar los trabajos de rescate.

2. Realiza el rescate de flora:

- Ejecutando la extracción de la flora conforme a las indicaciones del superior,
- Utilizando las herramientas de trabajo de acuerdo con la actividad a realizar,
- Utilizando brújula/GPS para identificar el norte de referencia para la correcta reubicación,
- Manipulando la especie procurando la protección de la raíz, tallo y estructura general durante la extracción,
- Manipulando la especie conforme las indicaciones del superior, evitando golpes/fracturas/desprendimiento excesivo de suelo,
- Retirando la especie con el mayor volumen posible de cepellón,
- Manipulando la especie conforme a sus características visibles, tales como tamaño, estructura y estado físico,
- Colocando la especie en contenedores/materiales de resguardo para su traslado,
- Revisando las condiciones de hidratación de la especie durante su extracción, y
- Evitando afectar suelo/vegetación/elementos del área distintos a los referidos en la ejecución de la actividad de rescate.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La flora ubicada en el área de acopio rescatada:

- Se encuentra concentrada en el área de acopio designada,
- Corresponde a las especies extraídas durante la actividad,
- Corresponde a las especies indicadas por el superior,
- Se encuentra colocada en contenedores/materiales de resguardo,
- Se encuentra con las condiciones básicas de protección para evitar daño físico,
- Se encuentra con la etiqueta/distintivo de ubicación/orientación,

- Se encuentra con condiciones básicas de hidratación conforme a las condiciones/características de la especie/sitio de rescate, y
- Se encuentra organizada y acomodada conforme a sus características y a las indicaciones del superior.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

1. Medidas básicas de seguridad en actividades de campo.
2. Manejo básico de flora durante la extracción.

Conocimiento
Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Durante la ejecución de las actividades se presentan cambios/condiciones de riesgo en el área de trabajo que comprometen la seguridad del personal no detectadas en la verificación inicial y que representan riesgo para el personal/ejecución de la actividad, tales como la presencia de fauna potencialmente peligrosa/condiciones climáticas adversas/tránsito de maquinaria pesada/cualquier otra situación que representa un peligro inmediato/potencial.

Respuestas esperadas

1. Suspender de manera inmediata la actividad que esté realizando, retirarse a una zona segura conforme a las condiciones del entorno, e informar al superior sobre la situación detectada. Evitar retomar las actividades hasta que se le indiquen las condiciones seguras para hacerlo, y en todo momento actúa priorizando la integridad física propia y del equipo de trabajo, cumpliendo con las medidas de seguridad establecidas.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Amabilidad: La manera en que mantiene un trato cordial y respetuoso con el superior y sus compañeros durante la ejecución de las actividades.
2. Orden: La manera en que mantiene herramientas, materiales rescatada en el área designada, evitando obstrucciones y dispersión durante la ejecución del rescate.
3. Responsabilidad: La manera en que porta y mantiene el equipo de protección personal requerido durante toda la actividad conforme al tipo de flora y a las indicaciones del superior.

GLOSARIO

1. Área de acopio: Espacio físico designado para la concentración temporal de la flora rescatada, previo a su traslado o reubicación, donde se mantienen condiciones básicas para su conservación.

- | | |
|--|---|
| 2. Área de trabajo: | Espacio físico delimitado donde se realizan las actividades de rescate o reubicación de flora conforme a lo establecido en el resolutivo y las indicaciones del superior. |
| 3. Características visibles de la especie: | Aspectos observables de la especie, tales como tamaño, forma, estructura y estado físico, que permiten orientar su manipulación sin requerir identificación técnica o científica de la especie. |
| 4. Cepellón: | Porción de suelo que permanece adherida a las raíces de una especie al momento de su extracción, la cual permite conservar la humedad y proteger el sistema radicular durante su traslado y reubicación. |
| 5. Condiciones básicas de hidratación: | Condiciones que permiten conservar la humedad necesaria de la especie mediante el uso de agua o materiales húmedos, evitando su deshidratación durante su manejo, traslado o reubicación. |
| 6. Condiciones del sitio: | Características generales del área donde se realiza la actividad, tales como tipo de suelo, espacio disponible, exposición ambiental y accesibilidad, que influyen en la ejecución del rescate o reubicación. |

Referencia	Código	Título
3 de 3	E5907	Ejecutar la reubicación de flora

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica el área de reubicación de flora:

- Confirmando con el superior el sitio de reubicación,
- Verificando mediante recorridos y observación que el sitio de reubicación corresponde con las indicaciones del superior,
- Identificando de forma visual las condiciones en que se encuentra el terreno inestable/obstáculos/presencia de maquinaria/pendientes/condiciones que puedan afectar la reubicación,
- Corroborando las condiciones en que se encuentra el sitio: el tipo de suelo, el espacio disponible y la exposición solar correspondan a las indicaciones del superior,
- Externando a su superior dudas acerca del tratamiento específico de alguna especie/sitio de reubicación,
- Informando cualquier condición no prevista que pueda afectar la actividad, y
- Confirmando con su superior que el sitio de reubicación cuenta con las condiciones adecuadas para realizar la reubicación.

2. Realiza la reubicación de flora:

- Excavando la cepa de plantación conforme a las necesidades de la especie,
- Colocando la especie en el sitio indicado conforme a las instrucciones del superior,
- Manteniendo el cepellón íntegro y con el suelo adherido durante la colocación de la especie en el sitio de reubicación,
- Manteniendo la orientación original de la especie durante la reubicación conforme a la orientación indicada en la etiqueta/distintivo puesto en el rescate,
- Colocando la especie conforme a sus características visibles como tamaño, estructura y estado físico, evitando inclinaciones/golpes/fracturas/presión excesiva sobre la especie y el cepellón,
- Estabilizando la especie posterior a su colocación en el sitio de reubicación para evitar inclinación visible/movimiento/exposición del cepellón,
- Conformando el cajete alrededor de la especie reubicada,
- Aplicando riego/hidratación básica conforme a la condición de humedad de la especie, y
- Evitando afectar suelo/vegetación/elementos del área distintos a los referidos en la ejecución de la actividad de reubicación.

La persona es competente cuando obtiene el siguiente:

PRODUCTO

1. La flora reubicada en el sitio designado:

- Se encuentra colocada en el sitio de reubicación indicado,
- Corresponde a las especies trasladadas desde el área de acopio,
- Se encuentra establecida en el suelo conforme a las indicaciones,
- Se encuentra con las condiciones básicas de estabilidad,
- Se encuentra con las condiciones básicas de protección para evitar daño físico,

- Se encuentra con las condiciones básicas de hidratación, y
- Se encuentra organizada conforme a las indicaciones del superior.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

1. Condiciones básicas para la reubicación de flora.

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que mantiene herramientas y materiales en el área designada, evitando obstrucciones y dispersión durante la ejecución del rescate.
2. Responsabilidad: La manera en que porta y mantiene el equipo de protección personal requerido durante toda la actividad conforme al tipo de flora y a las indicaciones del superior.

GLOSARIO

1. Área de reubicación: Espacio designado para el establecimiento definitivo de la flora rescatada, conforme a las condiciones y especificaciones indicadas en el resolutivo o por el superior.
2. Condiciones básicas de protección: Conjunto de acciones o condiciones que permiten evitar daño físico a la especie durante su manejo, tales como protección contra golpes, presión, exposición directa o manipulación inadecuada.