

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

ACUERDO SO/III-11/08.02,S mediante el cual el H. Comité Técnico del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales aprobó 11 Estándares de Competencia (EC).

H. COMITE TECNICO DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES

CONSTANCIA DE ACUERDO

En la Tercera Sesión Ordinaria de 2011, del H. Comité Técnico del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, celebrada el veintiséis de agosto de 2011, se aprobó el siguiente:

ACUERDO SO/III-11/08.02,S

Con fundamento en los artículos 21, 22, 25, 26 y 27 de las Reglas Generales y Criterios para la Integración y Operación del Sistema Nacional de Competencias, y 8o. fracción III y 18, fracción VI, de su Estatuto Orgánico, este H. Comité Técnico aprueba los siguientes 11 Estándares de Competencia (EC); cuyo contenido es responsabilidad de la entidad:

1. Aplicación de Masaje Shiatsu.
2. Prestación de servicios de manejo integrado de plagas urbanas, nivel intermedio.
3. Conservación de la red de agua potable.
4. Conservación del funcionamiento operativo de la red de alcantarillado.
5. Cuantificación del consumo de agua potable con medición.
6. Operación del vehículo oficial para transporte de personal.
7. Armado del Puente Diferencial.
8. Auditoría de Certificación del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género.
9. Coordinación de procesos en Gestión Educativa Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica.
10. Aplicación de impermeabilizantes acrílicos y asfálticos prefabricados en losa.
11. Aplicación de recubrimientos industriales en estructuras y edificaciones.

ESTANDAR DE COMPETENCIA

I.- Datos Generales

Código: **Título:**

EC0143

Aplicación de Masaje Shiatsu

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en la función de aplicar masaje con la técnica de Masaje Shiatsu. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en el Estándar de Competencia (EC).

Descripción del Estándar de Competencia

El EC describe el desempeño de la persona desde el acondicionamiento de su área de trabajo, insumos y materiales, hasta la aplicación propia de la técnica de Masaje Shiatsu con las características de calidad requeridas por el cliente. También establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar una persona para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Masajes y Servicios de SPA

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

26 de agosto de 2011

Fecha de publicación en el D.O.F:**Periodo de revisión/actualización del EC:**

2 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:**Módulo/Grupo Ocupacional**

Esteticistas y Masajistas

Ocupaciones asociadas:

Cosmetólogo

Maquillista

Masajista Corporal

Masajista Facial

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:**Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):****Sector:**

81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales

Subsector:

812 Servicios personales

Rama:

8121 Salones y clínicas de belleza, baños públicos y balerías

Subrama:

81211 Salones y clínicas de belleza y peluquerías

Clase:

812110 Salones y clínicas de belleza y peluquerías

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Expo Masaje S.A. de C.V.
- Expo SPA
- Cruz Roja Mexicana IAP
- Asociación Latinoamericana de SPA

- Escuela Profesional de Masaje, Terapias Psicológicas y Alternativas
- Centro escolar Mariposa Maya A.C.
- Colegio Mexicano de Terapeutas Profesionales en Masaje y Enfermería Holística A.C.
- Revista Dossier
- T´hai Escuela Profesional de Masaje
- Fundación Hispanoamericana Mikao Usui S.C.
- Vuela Libre S.C.
- Organización Internacional para el Desarrollo Humano A.C.
- Universidad Albert Einstein
- Namikoshi Shiatsu México A.C.
- Cumbre Tajín
- Centro de las Artes Indígenas

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- Prestación de servicios estéticos corporales
- Prestación de servicios cosmetológicos faciales
- Aplicación de Masaje Ayurveda Abhyanga
- Aplicación de Masaje Holístico
- Aplicación de Masaje Sueco
- Aplicación de Masaje Tejido Profundo

Aspectos relevantes de la evaluación

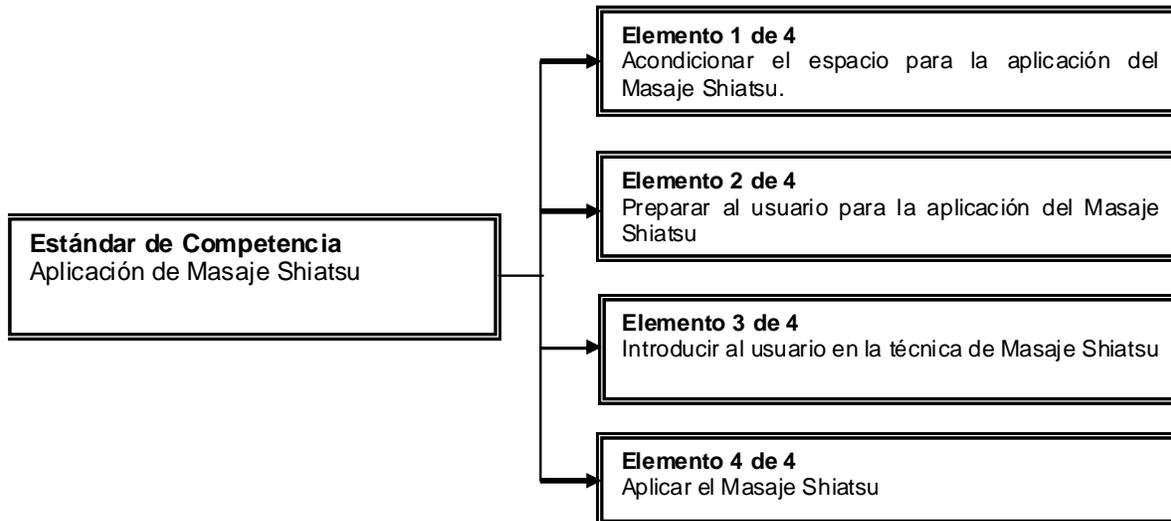
Detalles de la práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral, sin embargo puede realizarse de manera simulada si el sitio para la evaluación cuenta con la estructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC. <p>El candidato iniciará su evaluación con los productos referidos en el elemento 1. Enseguida se evaluarán los desempeños del Elemento 2, después se evaluarán los productos solicitados en el mismo Elemento como resultado de su desempeño. Posteriormente se evaluarán los desempeños del Elemento 3. Enseguida se evaluarán los desempeños del elemento 4; al final el evaluador aplicará el cuestionario correspondiente a los conocimientos requeridos por el terapeuta.</p>
Apoyos	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario contar como mínimo con el siguiente equipo para poder poner en práctica este EC: mesa para masaje, colchoneta, toallas limpias para baño, toallas limpias para manos, sábanas limpias, calentador, cojín, sillón, equipo de sonido, música ambiental para masaje, perchero, difusores. • Es necesario contar como mínimo con los siguientes materiales para poder poner en práctica este EC: aceites esenciales, aceites vehiculares, porta incienso, incienso.

Duración estimada de la evaluación

- 8 horas

Referencias de Información

- Puntos 8.1 y 6.1 de la NOM 168-SSA1-1998

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-168-SSA1-1998, del Expediente Clínico.**II.- Perfil del Estándar de Competencia****III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia**

Referencia	Código	Título
1 de 4	E0540	Acondicionar el espacio para la aplicación del Masaje Shiatsu

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

PRODUCTOS

1. El espacio acondicionado:

- Corresponde con la técnica Masaje Shiatsu a aplicar;
- Corresponde con las especificaciones de higiene requeridas por la técnica a aplicar;
- Tiene un espacio libre de al menos 4 por 3 metros;
- Está ventilado y sin corrientes de aire;
- Tiene energía eléctrica;
- Tiene iluminación natural;
- Presenta colores claros en las paredes y techo;
- Tiene lugar para colocar la ropa del usuario;

2. Las herramientas y materiales de trabajo seleccionadas:

- Corresponden con las especificaciones de la técnica a aplicar;
- Están limpias y listas para ser utilizadas.

3. La constancia Seis Acciones para Salvar tu Vida.

- Corresponde al taller de primeros auxilios que imparten las instituciones acreditadas para tal fin por la Cruz Roja Mexicana.

GLOSARIO

1. Herramientas Conjunto de cosas necesarias para proporcionar el masaje; mesa, sábanas, toallas, calentador, cojín, sillón, equipo de sonido, perchero, difusores.
2. Material Productos que se necesitan para proporcionar el masaje; aceite, incienso, aromas.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E0541	Preparar al usuario para la aplicación del Masaje Shiatsu

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Interroga al usuario:

- Preguntando antecedentes heredo familiares y antecedentes personales patológicos y no patológicos;
- Preguntando padecimientos actuales.

2. Explora físicamente al usuario:

- Revisando visualmente su postura;
- Revisando cabeza, cuello, tórax, abdomen, miembros.

3. Verifica la Presión Arterial:

- Tomando del brazo al usuario;
- Colocando el brazalete con las mangueras hacia el lado interno del brazo;
- Localizando la arteria en la parte interna del brazo;
- Colocando la campana del estetoscopio encima de la arteria y las olivas del estetoscopio en los oídos del Masajista;
- Verificando que la válvula de la perilla del baumanómetro esté cerrada;
- Bombeando la perilla para inflar el brazalete entre 160 y 180 mm de mercurio;
- Graduando la válvula para que salga el aire poco a poco;
- Iniciando la lectura a partir de que comienzan a escucharse latidos constantes;
- Tomando la segunda lectura hasta que deje de escucharse el latido: a través del estetoscopio.

4. Verifica la temperatura:

- Corroborando visualmente que la zona en que se tomará la temperatura esté sana;
- Tomando el termómetro de una solución antiséptica;
- Limpiando el termómetro con alcohol;
- Revisando que la columna de mercurio esté totalmente contenida en el depósito;
- Colocando la cabeza del termómetro en la axila del usuario;
- Bajando el brazo del usuario por al menos cinco minutos;
- Sacando el termómetro sin movimientos bruscos;
- Registrando la lectura en la Hoja Clínica;
- Limpiando el termómetro con alcohol;
- Depositando el termómetro en solución antiséptica.

5. Verifica el pulso:

- Localizando la arteria en la muñeca izquierda;
- Colocando los dedos índice y medio sobre la arteria seleccionada;
- Realizando la lectura durante 15 segundos;
- Registrando las pulsaciones por minuto en la Hoja Clínica.

6. Explora resultados previos y actuales de estudios de laboratorio y gabinete:

- Identificando diagnósticos y tratamientos utilizados.

7. Verifica la aceptación del servicio de parte del usuario:

- Informando verbalmente los datos de la Hoja Clínica;
- Informando los principios generales de la técnica a aplicar;
- Informando los puntos y zonas del cuerpo que tocará de acuerdo al efecto a lograr;
- Informando las reacciones y emociones posibles que se presentan;
- Describiendo la vestimenta recomendada para la aplicación del masaje;
- Informando las contraindicaciones;
- Describiendo las condiciones de aplicación;
- Informando el número de sesiones a utilizar y la duración de cada sesión;
- Describiendo los objetivos a alcanzar por sesión y los efectos generales;
- Recabando la firma de conformidad del usuario en la Hoja Clínica.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La Hoja Clínica requisitada:

- Contiene nombre completo, edad, fecha de nacimiento, dirección, profesión, nombre y teléfono de su médico y familiar a quien avisar en caso de ser necesario;
- Contiene signos vitales;
- Contiene resumen del interrogatorio, del estado de salud del usuario;
- Contiene resumen de resultados previos y actuales de estudios de laboratorio y gabinete;
- Especifica la técnica a aplicar;
- Especifica los puntos y zonas del cuerpo que tocará de acuerdo al efecto a lograr;
- Especifica las reacciones posibles que se presentan;
- Especifica la vestimenta recomendada para la aplicación de la técnica de Masaje;
- Especifica las contraindicaciones;
- Describe las condiciones de aplicación;
- Especifica el número de sesiones a utilizar y la duración de cada sesión;
- Especifica los objetivos a alcanzar por sesión y los efectos generales;
- Contiene la rúbrica/firma/ huella de conformidad del usuario;
- Está integrada al expediente del usuario.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|--------------|
| 1. Contraindicaciones en la aplicación de un Masaje Shiatsu | Conocimiento |
| 2. Rango de pulsaciones normales para adulto. | Conocimiento |
| 3. Valores límites aceptados como normales para considerar hipertenso e hipotenso a un adulto. | Conocimiento |

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Responsabilidad: | La manera en que ejecuta, verifica y registra cada lectura en la medición de los signos vitales. |
|---------------------|--|

GLOSARIO

1. **Contraindicación** Se define como la existencia de padecimientos por los que no puede aplicarse un masaje. Y son: hemorragias, intoxicación: alcohólica, por drogas o alimentos; enfermedades infectocontagiosas, heridas expuestas, cirugía reciente, fracturas graves, cáncer y osteoporosis.
2. **Herramientas** Conjunto de cosas necesarias para proporcionar el masaje; mesa, sábanas, toallas, calentador, cojín, sillón, equipo de sonido, perchero, difusores.
3. **Material** Productos que se necesitan para proporcionar el masaje; aceite, incienso, aromas.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E0542	Introducir al usuario en la técnica de Masaje Shiatsu

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Explica el procedimiento seleccionado:
 - Tomando como base el diagnóstico físico del usuario y el tipo de efecto a lograr;
 - Respondiendo a las preguntas realizadas por el usuario;
 - Orientando al usuario sobre posibles reacciones y sensaciones generadas durante la sesión.
2. Verifica las condiciones físicas del usuario:
 - Corroborando que corresponda con lo descrito en la Hoja Clínica;
 - Comprobando visualmente la postura de la cabeza y el tronco;
 - Comprobando la condición del cuello;
 - Comprobando la postura de las extremidades inferiores y superiores;
 - Comprobando a base de preguntas el color y textura de la piel;
 - Determinando no realizar el masaje si el receptor presenta alguna contraindicación.

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. **Responsabilidad:** La manera en que explica con detalle el procedimiento a utilizar.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E0543	Aplicar el Masaje Shiatsu

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. **Inicia el masaje:**
 - Definiendo el tipo de efecto a lograr;
 - Definiendo el tipo de presión y velocidad a aplicar de acuerdo al efecto a lograr;
 - Definiendo la combinación de aceites y su temperatura a aplicar de acuerdo al efecto a lograr;
 - Indicando la forma de recostarse;
 - Retirándose para permitirle desvestirse;
 - Constatando la comodidad del usuario;

- Revisando que la sábana cubra el cuerpo desde los hombros hasta los pies con los soportes necesarios;
 - Solicitando autorización al receptor para iniciar el masaje;
 - Descubriendo únicamente la zona a trabajar durante todo el masaje;
2. Aplica masaje a la región cervical anterior izquierda:
- Colocando al receptor en decúbito lateral con el brazo izquierdo estirado sobre el tronco;
 - Colocándose con la rodilla izquierda sobre el suelo y la derecha alzada con apoyo de la palma izquierda;
 - Aplicando presión tipo Katate-boshiatsu con el pulgar derecho;
 - Iniciando en el seno carotideo hasta la clavícula y borde medial del músculo;
 - Tocando cuatro puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
3. Aplica masaje a la región cervical lateral izquierda:
- Colocando al receptor en decúbito lateral con el brazo izquierdo estirado sobre el tronco;
 - Colocándose con la rodilla izquierda sobre el suelo y la derecha alzada medio paso adelante;
 - Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar derecho abajo;
 - Iniciando debajo de la apófisis mastoides hacia la apófisis transversa de la séptima vértebra cervical;
 - Tocando cuatro puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
4. Aplica masaje a la región bulbo raquídeo izquierdo:
- Colocando al receptor en decúbito lateral con el brazo izquierdo estirado sobre el tronco y la cabeza ligeramente girada a la derecha;
 - Colocándose con la rodilla izquierda sobre el suelo y la derecha alzada;
 - Sosteniendo ligeramente la frente del paciente con la palma de su mano izquierda con el pulgar colocado sobre la región bulbo raquídeo;
 - Aplicando presión tipo Katate-boshiatsu con el pulgar derecho;
 - Ejecutando sobre el bulbo raquídeo hacia el entrecejo;
 - Tocando un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos.
5. Aplica masaje a la región cervical posterior izquierda:
- Colocando al receptor en decúbito lateral con el brazo izquierdo estirado sobre el tronco y la cabeza ligeramente girada a la derecha;
 - Colocándose con la rodilla izquierda sobre el suelo y la derecha alzada;
 - Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar derecho abajo;
 - Iniciando en el punto situado entre el primer punto de la región cervical lateral y bulbo hasta justo atrás del cuarto punto de la región cervical lateral;
 - Tocando cuatro puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
6. Aplica masaje a la región supraescapular izquierda:
- Colocando al receptor en decúbito lateral con el antebrazo izquierdo sobre el suelo y el tronco inclinado hacia adelante para formar con el suelo un ángulo de 60 grados;
 - Colocándose con la rodilla izquierda sobre el suelo y la derecha alzada;
 - Desplazándose hacia arriba de la cabeza del paciente con la rodilla izquierda alzada y la derecha sobre el suelo;
 - Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar izquierdo abajo;
 - Iniciando sobre el muslo elevador de la escápula a nivel de la séptima vértebra cervical hasta el centro del tronco a la altura de la séptima vértebra torácica;
 - Tocando un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos.

7. Aplica masaje a la región interescapular izquierda:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el antebrazo izquierdo sobre el suelo y el tronco inclinado hacia adelante para formar con el suelo un ángulo de 60 grados;
- Colocándose en postura Seiza frente a la zona a presionar;
- Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar derecho abajo;
- Iniciando justo del lado de la columna desde el nivel de la primera vértebra torácica hasta el de la séptima vértebra torácica;
- Tocando cinco puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

8. Aplica masaje a la región infraescapular y lumbar izquierda:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el antebrazo izquierdo sobre el suelo y el tronco inclinado hacia adelante para formar con el suelo un ángulo de 60 grados;
- Colocándose en postura básica frente a la zona a presionar;
- Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar derecho abajo;
- Iniciando justo del lado de la columna desde el quinto punto de la región interescapular hasta el nivel entre la quinta vértebra lumbar y sacro;
- Tocando diez puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

9. Aplica masaje a la región dorsal izquierda:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el antebrazo izquierdo sobre el suelo y el tronco inclinado hacia adelante para formar con el suelo un ángulo de 60 grados;
- Colocándose en posición básica cercana a las nalgas y colocando la mano izquierda sobre el trocánter mayor izquierdo para presionar con la mano derecha;
- Aplicando presión palmar tipo Sho-atsu;
- Iniciando en el interescapular hasta la quinta vértebra lumbar, sobre el músculo erector de la columna;
- Friccionando en la misma zona que las presiones y con la misma mano;
- Tocando cuatro puntos de Sho-atsu y repitiendo dos veces durante tres segundos.

10. Aplica masaje a la región cervical anterior derecha:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el brazo derecho estirado sobre el tronco;
- Colocándose con la rodilla derecha sobre el suelo y la izquierda alzada con apoyo de la palma derecha;
- Aplicando presión tipo Katate-boshiatsu con el pulgar derecho;
- Iniciando en el seno carotídeo hasta la clavícula y borde medial del músculo;
- Tocando cuatro puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

11. Aplica masaje a la región cervical lateral derecha:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el brazo derecho estirado sobre el tronco;
- Colocándose con la rodilla derecha sobre el suelo y la izquierda alzada medio paso adelante;
- Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar derecho abajo;
- Iniciando debajo de la apófisis mastoides hacia la apófisis transversa de la séptima vértebra cervical;
- Tocando cuatro puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

12. Aplica masaje a la región bulbo raquídeo izquierdo:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el brazo derecho estirado sobre el tronco y la cabeza ligeramente girada a la izquierda;
- Colocándose con la rodilla derecha sobre el suelo y la izquierda alzada;
- Sosteniendo ligeramente la frente del paciente con la palma de su mano derecha con el pulgar colocado sobre la región bulbo raquídeo;
- Aplicando presión tipo Katate-boshiatsu con el pulgar derecho;
- Ejecutando sobre el bulbo raquídeo hacia el entrecejo;
- Tocando un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos.

13. Aplica masaje a la región cervical posterior derecha:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el brazo derecho estirado sobre el tronco y la cabeza ligeramente girada a la izquierda;
- Colocándose con la rodilla derecha sobre el suelo y la izquierda alzada;
- Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar derecho abajo;
- Iniciando en el punto situado entre el primer punto de la región cervical lateral y bulbo hasta justo atrás del cuarto punto de la región cervical lateral;
- Tocando cuatro puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

14. Aplica masaje a la región supraescapular derecha:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el antebrazo derecho sobre el suelo y el tronco inclinado hacia adelante para formar con el suelo un ángulo de 60 grados;
- Colocándose con la rodilla derecha sobre el suelo y la izquierda alzada;
- Desplazándose hacia arriba de la cabeza del paciente con la rodilla derecha alzada y la izquierda sobre el suelo;
- Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar izquierdo abajo;
- Iniciando sobre el muslo elevador de la escápula a nivel de la séptima vértebra cervical hasta el centro del tronco a la altura de la séptima vértebra torácica;
- Tocando un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos.

15. Aplica masaje a la región interescapular derecha:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el antebrazo derecho sobre el suelo y el tronco inclinado hacia adelante para formar con el suelo un ángulo de 60 grados;
- Colocándose en postura Seiza frente a la zona a presionar;
- Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar derecho abajo;
- Iniciando justo del lado de la columna desde el nivel de la primera vértebra torácica hasta el de la séptima vértebra torácica;
- Tocando cinco puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

16. Aplica masaje a la región infraescapular y lumbar derecha:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el antebrazo derecho sobre el suelo y el tronco inclinado hacia adelante para formar con el suelo un ángulo de 60 grados;
- Colocándose en postura básica frente a la zona a presionar;
- Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu pulgar sobre pulgar y pulgar derecho abajo;
- Iniciando justo del lado de la columna desde el quinto punto de la región interescapular hasta el nivel entre la quinta vértebra lumbar y sacro;
- Tocando diez puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

17. Aplica masaje a la región dorsal derecha:

- Colocando al receptor en decúbito lateral con el antebrazo derecho sobre el suelo y el tronco inclinado hacia adelante para formar con el suelo un ángulo de 60 grados;
- Colocándose en posición básica cercana a las nalgas y colocando la mano derecha sobre el trocánter mayor derecho para presionar con la mano izquierda;
- Aplicando presión palmar tipo Sho-atsu;
- Iniciando en el interescapular hasta la quinta vértebra lumbar, sobre el músculo erector de la columna;
- Friccionando en la misma zona que las presiones y con la misma mano;
- Tocando cuatro puntos de Sho-atsu y repitiendo dos veces durante tres segundos.

18. Aplica masaje a la región occipital:

- Colocando al receptor en decúbito prono con la cabeza descansando sobre una almohada y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en postura básica del lado izquierdo del paciente;
- Aplicando presión Ryote-boshiatsu desde arriba hacia abajo;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

19. Aplica masaje a la región bulbo raquídeo:

- Colocando al receptor en decúbito prono con la cabeza descansando sobre una almohada y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en postura básica del lado izquierdo del paciente;
- Aplicando presión Kasane-boshiatsu sobre el bulbo raquídeo hacia el entrecejo;
- Tocando un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos.

20. Aplica masaje a la región cervical posterior:

- Colocando al receptor en decúbito prono con la cabeza descansando sobre una almohada y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en postura básica del lado izquierdo del paciente;
- Aplicando presión Boshi-shishi-tairitsuatsu;
- Iniciando en el punto situado entre el primer punto de la región cervical lateral y bulbo hacia atrás del cuarto punto de la región cervical lateral;
- Presionando ambos lados al mismo tiempo;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces por tres segundos.

21. Aplica masaje a la región supraescapular:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara hacia la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en Seiza por encima de la cabeza del receptor;
- Girando el cuerpo lentamente hacia el lado que trabaja;
- Aplicando presión Katate-boshiatsu;
- Iniciando sobre el músculo elevador de la escápula al nivel de la séptima vértebra cervical hacia el centro del tronco a la altura de la séptima vértebra torácica hasta la apófisis espinosa de la séptima vértebra;
- Tocando un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos.

22. Aplica masaje a la región interescapular:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara hacia la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado izquierdo del tronco del paciente con la rodilla derecha sobre el suelo a la altura de la costilla y la izquierda alzada sobre la cabeza del receptor;
- Aplicando presión Kasane-boshiatsu;
- Iniciando justo del lado de la columna desde el nivel de la primera vértebra torácica hasta el de la séptima vértebra torácica;
- Tocando cinco puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

23. Aplica masaje a la región infraescapular lumbar:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara hacia la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado izquierdo del tronco del paciente;
- Aplicando presión Kasane-boshiatsu;
- Iniciando justo del lado de la columna desde el quinto punto de la región interescapular hasta el nivel entre la quinta vértebra lumbar y sacro;
- Tocando diez puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

24. Aplica masaje a la región cresta Iílica:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda, y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado izquierdo del paciente más cerca aun de los pies del paciente;
- Aplicando presión kasane-boshiatsu;
- Iniciando al lado del décimo punto de la región infraescapular y lumbar hasta el borde lateral del músculo cuadrado lumbar;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

25. Aplica masaje a la región sacra:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda, y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado izquierdo del paciente cerca de las nalgas del paciente;
- Aplicando presión Ryote-boshiatsu;
- Iniciando justo de lado de la cresta sacra media, desde nivel S1 hasta S3;
- Tocando tres puntos ambos lados al mismo tiempo y repitiendo tres veces durante tres segundos.

26. Aplica masaje a la región glútea:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda, y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado izquierdo del paciente cerca de las nalgas del paciente;
- Aplicando presión kasane-boshiatsu;
- Iniciando en el punto del borde exterior de la espina ílica posterosuperior y hacia el trocánter mayor;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

27. Aplica masaje al punto de Namikoshi:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición Seiza a la izquierda de las nalgas del paciente;
- Aplicando presión kasane-boshiatsu forma V;
- Iniciando sobre la línea que conecta la espina ílica anterosuperior con el coxis a un tercio de la espina ílica anterosuperior;
- Tocando un punto repitiendo tres veces durante cinco segundos.

28. Aplica masaje a la región femoral posterior:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado izquierdo del fémur del paciente;
- Aplicando presión kasane-boshiatsu;
- Iniciando en el primer punto por debajo de la tuberosidad isquiática y desciende hacia la fosa poplítea del décimo punto justo antes de la fosa poplítea;
- Tocando diez puntos y repitiendo tres veces durante cinco segundos.

29. Aplica masaje a la región fosa poplítea:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado izquierdo del paciente cerca de los pies del paciente;
- Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu;
- Iniciando sobre la línea imaginaria entre el cóndilo medial y el lateral de fémur, de medial a lateral;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

30. Aplica masaje a la región sural:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica más cerca aun de los pies del paciente;
- Aplicando presión Ryote-boshiatsu;
- Iniciando en el punto que está debajo del segundo punto de la fosa poplítea hasta el octavo punto justo antes de la inserción del tendón calcáneo;
- Tocando ocho puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

31. Aplica masaje a la región sural lateral y medial:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición Seiza frente a la pierna;
- Aplicando presión Boshi-shishi-tairitsuatsu;
- Iniciando por debajo de los músculos tríceps sural hasta el final del tendón calcáneo;
- Tocando seis puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

32. Aplica masaje a la región de tubérculo calcáneo:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición Seiza mirando hacia los pies del paciente;
- Aplicando presión Ryote-boshiatsu ambos pulgares sobre el tubérculo calcáneo y rodeando con los otros dedos el tobillo a modo de soporte y elevando ligeramente el pie hacia arriba;
- Iniciando con el talón hasta el tobillo;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

33. Aplica masaje a la región calcáneo lateral y medial:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición Seiza mirando hacia los pies del paciente;
- Aplicando presión simultánea tipo Katate-boshiatsu a cada lado del pie;
- Iniciando en el primer punto situado entre el hueso calcáneo hasta ambos maléolos;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

34. Aplica masaje a la región plantar:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la izquierda y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica, mirando hacia los pies del paciente;
- Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu;
- Iniciando sobre la línea media de la planta del pie por debajo de la cabeza del hueso metatarso entre las bases de los segundo y tercero y extendiéndose hacia el talón;
- Tocando cuatro puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos;
- Presionando posteriormente el tercer punto con Kasane-boshiatsu tocando un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos.

35. Aplica masaje al lado derecho:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la derecha y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Iniciando desde la región supraescapular derecha;
- Evitando trabajar la región sacra del lado derecho del paciente.

36. Aplica masaje a las Escápulas:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la derecha y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado derecho del paciente;
- Aplicando presión tipo katate-shoatsu palma y circulares hacia fuera;
- Iniciando con la palma derecha sobre la escápula derecha del paciente y palma izquierda sobre la escápula izquierda;
- Tocando tres puntos tres veces izquierda y derecha cinco veces simultáneamente.

37. Aplica masaje a la región Abdominal lateral:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la derecha y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica al lado derecho del paciente;
- Aplicando presión tipo katate-shoatsu palma;
- Colocando las manos sobre ambas regiones abdominales laterales de paciente y colocando los cuatro dedos de cada una para presionar sobre el cuerpo a la altura del diafragma mientras los pulgares caen por debajo de las escápulas;
- Tocando diez puntos diez veces alternando hacia arriba y abajo.

38. Aplica masaje al glúteo:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la derecha y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en posición básica, al lado derecho del paciente;
- Aplicando presión tipo katate-shoatsu palma y circulares hacia fuera;
- Iniciando con la palma derecha sobre la nalga derecha del paciente y palma izquierda sobre la nalga izquierda;
- Tocando tres puntos tres veces izquierda y tres veces derecha cinco veces simultáneamente.

39. Aplica masaje a la Columna apófisis transversas:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la derecha y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose de rodilla al lado derecho del paciente frente a su espalda;
- Aplicando presión tipo Ryote-shoatsu ambas palmas colocadas sobre la columna, y presionan firmemente contra el cuerpo del paciente;
- Tocando seis partes iguales a lo largo de la columna una vez sobre cada punto con ritmo 1, 2, 3, 4 hacia adelante y hacia atrás.

40. Aplica masaje a la columna:

- Colocando al receptor en decúbito prono sin almohada con la cara a la derecha y los brazos abiertos hacia los lados doblados por los codos en ángulo de noventa grados;
- Colocándose en postura básica del lado derecho del paciente;
- Aplicando presión tipo Kasane-juzi-shou-atsu;
- Tocando seis partes iguales a lo largo de la columna;
- Repitiendo dos veces durante un segundo;
- Ejecutando nuevamente sobre la columna directamente por debajo de la apófisis espinosa de la séptima vértebra cervical al sacro;
- Repitiendo tres veces.

41. Aplica masaje a la región inguinal:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en posición básica al lado izquierdo del paciente;

- Aplicando presión tipo Sho-atsu con la mano derecha mientras la palma de la mano izquierda sujeta la parte inferior de la región femoral anterior;
 - Iniciando en el centro de la ingle entre la espina ilíaca anterosuperior y el tubérculo púbico;
 - Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante cinco segundos;
42. Aplica masaje a la región femoral anterior:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en posición básica al lado izquierdo del paciente;
 - Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu;
 - Iniciando inmediatamente por debajo de la espina ilíaca anterosuperior hasta el borde superior de la rodilla;
 - Tocando diez puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
43. Aplica masaje a la región femoral medial:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada pierna que trabaja abierta 45° y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en posición básica al lado izquierdo del paciente;
 - Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
 - Iniciando justo abajo del tubérculo púbico hasta el epicóndilo medial del fémur;
 - Tocando diez puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
44. Aplica masaje a la región femoral lateral:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en posición Seiza frente a la mitad del muslo del paciente;
 - Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu forma V;
 - Ejecutando sobre el tracto iliotibial justo de lado del trocánter mayor hasta el epicóndilo lateral del fémur;
 - Tocando diez puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
45. Aplica masaje a la región rotular:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en posición Seiza mirando de frente a la rodilla;
 - Aplicando presión tipo katate-boshiatsu en la línea inferior pulgar izquierdo, en la superior pulgar derecho;
 - Iniciando en la línea inferior de borde exterior de la rodilla hacia el interior por debajo de la rótula tres puntos;
 - Continuando en la línea superior del Borde exterior de la rodilla hacia el interior por arriba de la rótula 3 puntos;
 - Tocando seis puntos y repitiendo tres veces durante dos segundos.
46. Aplica masaje a la región crural lateral:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en posición Seiza frente a la región;
 - Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu forma V;
 - Iniciando en el primer punto que se encuentra de lado entre la tuberosidad de la tibia y el último punto que está entre los maléolos;
 - Tocando inicialmente un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos;
 - Tocando finalmente seis puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

47. Aplica masaje a la región tarsal:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en posición Seiza mirando hacia los pies del paciente;
- Aplicando presión tipo katate-boshiatsu entre el maléolo lateral y medial;
- Presionando del lateral hacia el medial;
- Tocando tres veces y repitiendo tres veces durante tres segundos.

48. Aplica masaje a la región dorsal del pie:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en Seiza lateralmente a la región;
- Mirando hacia los pies del paciente;
- Aplicando presión tipo katate-boshiatsu;
- Comenzando en el primer punto situado entre la cabeza del primer metatarso y el segundo hasta las bases de metatarsos;
- Tocando cuatro puntos en cada metatarso una vez durante dos segundos.

49. Aplica masaje a la región digital del pie:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en posición Seiza mirando hacia el tobillo del paciente;
- Aplicando presión tipo Boshi-shishi-tairitsuatsu;
- Comenzando por el dedo gordo;
- Extendiendo los puntos de la falange proximal a la distal;
- Tocando cada falange tres puntos una vez durante dos segundos.

50. Aplica masaje de ejercicio a las articulaciones falángicas:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en postura Seiza frente a la región;
- Iniciando con la mano derecha sujeta el tobillo y la mano izquierda envuelve los dedos del pie;
- Produciendo flexión dorsal y plantar alternado ambos movimientos rápidos y rítmicos;

51. Aplica masaje a la extensión plantar:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en posición Seiza frente a la región;
- Manteniendo la presión con la mano derecha sujeta el tobillo y la mano izquierda sobre la eminencia metatarsiana en la planta del pie;
- Ejecutando una vez durante cinco segundos;

52. Aplica masaje a la extensión de la pierna:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en posición Seiza de cara a los pies del paciente;
- Poniendo contra el talón del pie derecho del paciente la rodilla izquierda del terapeuta;
- Sujetando el tobillo con ambas manos y elevando el pie unos 20 cm. del suelo;
- Inclínándose lentamente hacia atrás;
- Ejecutando una vez durante cinco segundos.

53. Aplica masaje a la región axilar:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 90° y con la palma de la mano hacia arriba;
- Colocándose en Seiza frente a la región;
- Aplicando presión kasane-boshiatsu forma V;
- Colocando los dedos índice medio y anular de la mano derecha unidos sobre la arteria radial en la muñeca del paciente;
- Dejando la mano derecha tal como está para presionar hacia la región supraescapular y sobre la región axilar del paciente con el pulgar de su mano izquierda;
- Tocando un punto y repitiendo tres veces durante cinco segundos;

54. Aplica masaje a la región braquial medial

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 90° y con la palma de la mano hacia arriba;
- Colocándose en posición Seiza frente a la región;
- Aplicando presión kasane-boshiatsu desde el punto axilar hacia el epicóndilo medial;
- Tocando seis puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

55. Aplica masaje a la región fosa del codo:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 45° y con la palma de la mano hacia arriba;
- Colocándose de rodillas de modo que la mano del paciente caiga justo entre ellas;
- Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu sobre la línea imaginaria entre el cóndilo medial y el lateral de húmero de medial a lateral;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante cinco segundos.

56. Aplica masaje a la región antebraquial lateral:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 45° y con la palma de la mano hacia arriba;
- Colocándose de rodillas de modo que la mano del paciente caiga justo entre ellas;
- Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
- Iniciando desde un punto debajo de la fosa del codo hasta la muñeca y desde el dado interno al externo;
- Tocando cada línea ocho puntos una sola vez durante tres segundos;

57. Aplica masaje a la región deltopectoral:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 45° y el brazo en rotación medial;
- Colocándose de rodillas por encima del hombro del paciente;
- Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
- Iniciando debajo del apófisis coracoides hacia axila;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos;

58. Aplica masaje a la región braquial lateral:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo izquierdo abierto a 45° el codo doblado y la palma hacia abajo;
- Colocándose en postura Seiza mirando de frente al brazo;
- Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu forma V;
- Iniciando desde el borde superior de la acromion hasta la fosa de olécranon;
- Tocando seis puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos;

59. Aplica masaje a la región antebraquial lateral:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo estirado a 45° y la palma hacia abajo;
- Colocándose en postura Seiza frente a la mano del paciente;
- Apoyando la palma de su mano sobre la rodilla interior del terapeuta;
- Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
- Iniciando sobre el músculo extensor de los dedos;
- Identificando el primer punto por debajo del epicóndilo lateral del húmero y el octavo punto en la mitad entre las apófisis estiloides;
- Tocando el primer punto tres veces durante cinco segundos;
- Tocando del segundo al octavo punto tres veces durante cinco segundos;

60. Aplica masaje a la región dorsal de la mano:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 45° y con la palma de la mano hacia abajo;
- Colocándose en postura Seiza frente a la región;
- Aplicando presión tipo katate-boshiatsu en la primera y segunda línea con pulgar izquierdo y la tercera y la cuarta con el pulgar derecho;
- Iniciando la primera línea entre primero y segundo metacarpo hasta la cuarta línea entre cuarto y quinto metacarpo de muñeca a falanges;
- Tocando cuatro puntos en cada línea durante tres segundos;

61. Aplica masaje a la región digital dorsal y lateral:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 45° y con la palma de la mano hacia abajo;
- Colocándose en Seiza frente a la región;
- Aplicando presión tipo Boshi-shishi-tairitsuatsu;
- Ejecutando hacia las uñas y el orden del pulgar al meñique;
- Terminando en cada uno de los puntos anterior y posterior y lateral y medial;
- Tocando tres puntos en el pulgar y cuatro en los dedos restantes durante dos segundos.

62. Aplica masaje a la región palmar:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 45° y con la palma de la mano hacia arriba;
- Colocándose en postura Seiza frente a la región;
- Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu;
- Ejecutando sobre la línea medial en la palma desde muñeca hasta los dedos;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos;

63. Aplica masaje de estiramiento del brazo:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con el brazo extendido a 45° y con la palma de la mano hacia arriba;
- Colocándose en pie;
- Sujetando la mano del paciente al final de la operación precedente el terapeuta se levanta y pasa detrás de la cabeza del paciente a una posición por encima de su hombro izquierdo;
- Agarrando el brazo por la muñeca y manteniéndolo bien extendido lo baja hasta formar con el suelo un ángulo de 45°;
- Sosteniendo la muñeca del paciente con su mano derecha golpea tres veces con su mano izquierda el brazo desde la axila;
- Agarrando la muñeca de nuevo con ambas manos baja el brazo, todavía extendido lentamente hacia el suelo;

- Formando un ángulo de 180° con el cuerpo para quedar junto al oído;
 - Relajándolo el terapeuta eleva lentamente el brazo a la posición vertical y luego tira ligeramente de él;
 - Relajándolo de nuevo permite que caiga ligeramente hacia delante.
64. Continúa el masaje:
- Repitiendo la misma terapia sobre la pierna y el brazo derecho.
65. Aplica masaje a la Línea medial de la cabeza:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas con los brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en Seiza por encima de la cabeza del paciente;
 - Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
 - Ejecutando desde el inicio del cabello hacia la coronilla sobre la línea media parietal;
 - Tocando seis puntos durante tres segundos;
66. Aplica masaje a la región parietal;
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en Seiza por encima de la cabeza del paciente;
 - Aplicando presión tipo katate-boshiatsu;
 - Iniciando desde el punto final de línea medial de la cabeza sobre la línea media hacia la izquierda desde la línea media para el lado izquierdo;
 - Continuando hacia la derecha desde la línea media para el lado derecho;
 - Tocando tres puntos en cada línea durante tres segundos;
67. Aplica masaje a la línea medial de la cabeza:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
 - Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
 - Ejecutando desde el inicio del cabello hacia la coronilla sobre la línea media parietal;
 - Tocando seis puntos durante tres segundos.
68. Aplica masaje a la región parietal:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
 - Aplicando presión tipo Kasane-boshiatsu;
 - Comenzando por el último punto en la coronilla de la cabeza sobre la línea media;
 - Presionando simultáneamente cada punto sobre las filas temporales izquierda y derecha;
 - Pasando al inicio del cabello;
 - Tocando seis puntos en cada línea durante tres segundos.
69. Aplica masaje a la línea medial de la cabeza:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
 - Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
 - Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
 - Ejecutando desde el inicio del cabello hacia la coronilla sobre la línea media parietal;
 - Tocando cinco puntos durante tres segundos;

70. Aplica masaje a la región frontal:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose de rodillas por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
- Ejecutando desde el entrecejo hacia el inicio del cabello a lo largo de la línea media frontal;
- Tocando tres puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos;

71. Aplica masaje a la región nasal

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión tipo kasane-nishiatsu;
- Ejecutando desde la raíz de la nariz hasta las aletas de las fosas nasales;
- Tocando tres puntos durante tres segundos.

72. Aplica masaje a la región cigomática:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión tipo San-shiatsu;
- Ejecutando desde la nariz hacia fuera a lo largo del borde inferior del hueso cigomático;
- Tocando tres puntos a cada lado de la cara durante tres segundos.

73. Aplica masaje a la región orbital y sien:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión tipo kasane-boshiatsu;
- Iniciando en el orbital inferior desde extremo interior del ojo al exterior;
- Continuando en el orbital superior desde extremo interior del ojo al exterior;
- Finalizando en la sien del extremo externo del ojo al oído;
- Tocando cuatro puntos en el orbital y tres en la sien durante tres segundos.

73. Aplica presión sobre los globos oculares:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en Seiza por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión tipo Sho-atsu presión palmar juntando las puntas de los dedos en el centro de la cara del paciente para aplicar ligera presión simultáneamente sobre ambos globos oculares;
- Ejecutando sobre los globos oculares;
- Tocando un punto una vez durante diez segundos.

74. Aplica masaje al esternón:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu;
- Ejecutando desde el manubrio hasta antes de la apófisis xifoides;
- Tocando cinco puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

75. Aplica masaje a la región Intercostal:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión tipo katate-boshiatsu;
- Ejecutando desde el borde del esternón hacia el lateral;
- Localizando las 6 líneas entre las costillas;
- Iniciando entre la primera y la segunda costilla;
- Ejecutando en la parte superior de la mama y el resto de las líneas en la inferior para el caso de la mujer;
- Tocando cuatro puntos en cada línea durante tres segundos.

76. Aplica presión circular en la región pectoral:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión palmar tipo Sho-atsu;
- Colocando ambas palmas en la región pectoral superior;
- Imprimiendo una presión rotacional en ubicación hacia fuera simultáneamente.

77. Aplica presión descendente sobre el pectoral:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas y brazos extendidos a los lados;
- Colocándose en postura Seiza por encima de la cabeza del paciente;
- Aplicando presión palmar tipo Sho-atsu;
- Ejecutando con Ambas palmas en la región pectoral superior;
- Manteniéndolas bien pegadas al cuerpo del paciente para acompañar la respiración del paciente;
- Ejecutando una firme presión hacia abajo;
- Empujando para ayudar a su exhalación;

78. Aplica presión palmar al abdomen:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
- Colocando las dos manos sobre su pecho;
- Colocándose en postura Seiza frente a la región abdominal lateral derecha del paciente;
- Presionando con la palma derecha y los dedos apuntando hacia el costado izquierdo del paciente;
- Aplicando presión palmar derecha tipo Sho-atsu;
- Iniciando en el epigastrio hasta llegar al recto;
- Pasando por intestino delgado, vejiga, ciego, hígado, bazo y colon descendente y sigmoide;
- Tocando nueve puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.

79. Aplica masaje a los veinte puntos del abdomen:

- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
- Colocando las dos manos sobre su pecho;
- Colocándose en postura básica al lado derecho del paciente;
- Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu;
- Iniciando con los puntos 1,2 y 3 de la fosa epigástrica hasta justo por encima del ombligo hasta antes de llegar al pubis;
- Continuando en los puntos 4, 5 y 6 inmediatamente por debajo del ombligo;

- Continuando en el punto 7 en el ciego;
 - Continuando en el punto 8 en el colon ascendente;
 - Continuando en los puntos 9, 10 y 11 en el hígado;
 - Continuando en el punto 12 plexo solar;
 - Continuando en los puntos 13, 14 y 15 en el bazo;
 - Continuando en los puntos 16, 17 y 18 en el colon descendente;
 - Continuando en el punto 19 en el colon sigmoide;
 - Finalizando en el punto 20 en el recto;
 - Tocando veinte puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
80. Aplica masaje en la región de Intestino delgado:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
 - Colocando las dos manos sobre su pecho;
 - Colocándose en postura básica al lado derecho del paciente;
 - Aplicando presión tipo Ryote-boshiatsu;
 - Ejecutando diagonalmente en el primer punto a la derecha del ombligo;
 - Girando alrededor del ombligo en el sentido de las agujas del reloj;
 - Tocando ocho puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
81. Aplica masaje a la región de colon descendente:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
 - Colocando las dos manos sobre su pecho;
 - Colocándose de rodillas frente a la región;
 - Aplicando presión palmar tipo Sho-atsu;
 - Iniciando justo debajo de la duodécima costilla izquierda hasta la espina iliaca anterosuperior;
 - Tocando cuatro puntos y repitiendo tres veces durante tres segundos.
82. Aplica presión ondulatoria:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
 - Colocando las dos manos sobre su pecho;
 - Colocándose en postura Seiza frente a la región abdominal lateral derecha del paciente;
 - Presionando con la palma derecha y los dedos apuntando hacia el costado izquierdo del paciente;
 - Aplicando presión tipo Sho-atsu;
 - Colocando ambas palmas juntas sobre la región abdominal centradas sobre el ombligo con los dedos estirados hacia delante;
 - Ejecutando con los cuatro dedos de ambas manos;
 - Tirando del área del colon descendente y empujando el colon ascendente con las eminencias tenares de ambas manos alternativamente;
 - Tirando y empujando cinco veces.
83. Aplica presión circular y vibracional:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
 - Colocando las dos manos sobre su pecho;
 - Colocándose de rodillas frente a la región;
 - Aplicando presión tipo Sho-atsu;
 - Colocando ambas palmas sobre el centro del abdomen;

- Presionando firmemente de modo que ejerce una presión suave y penetrante en el sentido de las agujas del reloj;
 - Tensando sus brazos para ejercer la presión vibracional;
84. Aplica masaje a la espina iliaca anterosuperior:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
 - Colocando las dos manos sobre su pecho;
 - Colocándose en postura básica frente a la región;
 - Aplicando presión tipo Sho-atsu con la eminencia tenar;
 - Iniciando con las eminencias tenares de ambas manos bajo las espinas iliaca anterosuperior izquierda y derecha;
 - Presionando perpendicularmente con las palmas izquierda y derecha alternando;
85. Ejecuta amasamiento hacia arriba:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
 - Colocando las dos manos sobre su pecho;
 - Colocándose en postura básica frente a la región;
 - Aplicando presión tipo Si-shiatsu de ambas manos;
 - Colocando ambas manos bajo la espalda del paciente a la altura del ombligo a los lados del nivel de la tercera vértebra lumbar;
 - Utilizando los pulpejos de los dedos para aplicar un movimiento de empuje hacia arriba;
 - Permaneciendo en el suelo durante la presión el dorso de las manos;
86. Aplica masaje a la región abdominal lateral:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
 - Colocando las dos manos sobre su pecho;
 - Colocándose en postura básica frente a la región;
 - Aplicando presión tipo Sho-atsu;
 - Colocando ambas palmas sobre las regiones abdominales laterales del paciente;
 - Manteniendo los cuatro dedos unidos y apuntando hacia abajo;
 - Tirando rápidamente hacia arriba simultáneamente y deslizando sobre ambos laterales;
87. Aplica deslizamiento y presión vibracional:
- Colocando al receptor en decúbito supino con almohada y piernas rectas;
 - Colocando las dos manos sobre su pecho,
 - Colocándose en postura básica frente a la región;
 - Aplicando presión palmar tipo Sho-atsu;
 - Deslizando las palmas y alternándolas rápida y suavemente sobre el abdomen del paciente desde el epigastrio hacia el ombligo;
 - Colocando la mano derecha sobre el ombligo y la mano izquierda cruzada sobre la mano derecha;
 - Tensando los brazos para ejercer presión vibracional.
88. Finaliza el masaje:
- Agradeciendo la autorización del receptor para aplicar el masaje;
 - Indicando que el masaje ha terminado y permitiendo permanecer en la mesa por unos momentos;
 - Preguntando sobre su estado y resolviendo sus necesidades;
 - Informando sugerencias para mantener su salud;
 - Indicando la forma de incorporarse y que se retira para permitirle vestirse;

ESTANDAR DE COMPETENCIA**I.- Datos Generales**

Código: EC0146 **Título:** Prestación de servicios de manejo integrado de plagas urbanas, nivel Intermedio

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que desempeñan actividades relativas al manejo integrado de plagas urbanas, a nivel intermedio, lo cual incluye las funciones laborales relativas al reconocimiento físico del lugar donde se aplicarán las técnicas de control de plagas, la determinación de las estrategias de manejo integrado de plagas, la aplicación del tratamiento de control de plagas urbanas y el mantenimiento de los equipos de aplicación de plaguicidas en condiciones de operación. En este estándar se considera que el técnico operador (empleado de la organización que realiza el manejo integrado de plagas) depende del responsable sanitario de la organización o empresa en la cual brindan sus servicios.

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

Descripción del Estándar de Competencia

Este Estándar de Competencia especifica los parámetros de calidad que una persona debe demostrar en la Prestación de servicios de manejo integrado de plagas urbanas, considerando la utilización de los recursos necesarios para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional, que se basa en un sistema reactivo, el manejo integrado es un sistema proactivo que se adelanta a la proliferación de las plagas en el establecimiento del cliente.

El presente EC se refiere a una función para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Cabe señalar adicionalmente que para certificarse en este EC no deberá ser requisito o impedimento el poseer un título profesional.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Controladores de Plagas / Asociación Nacional de Controladores de Plagas Urbanas, A.C.

Fecha de aprobación:	Fecha de publicación en el DOF:
26 de agosto de 2011	Por Definir

Periodo de revisión/actualización del EC:	Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:
2 años	3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones:**Módulo/Grupo Ocupacional**

No hay referente en el CNO

Ocupaciones asociadas:

No hay referente en el CNO

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Especialista en el manejo integrado de plagas urbanas

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):**Sector:**

56 - Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación

Subsector:

561 - Servicios de apoyo a los negocios

Rama:

5617 - Servicios de limpieza

Subrama:

56171 - Servicios de control y exterminación de plagas

Clase:

561710 - Servicios de control y exterminación de plagas CAN., EE.UU.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- ASOCIACION NACIONAL DE CONTROLADORES DE PLAGAS URBANAS, A.C. (ANCPUAC)
- ASOCIACION DE CONTROLADORES DE PLAGAS URBANAS DE VERACRUZ, A.C.
- ASOCIACION DE CONTROLADORES DE PLAGAS URBANAS DEL BAJIO, A.C.
- ASOCIACION DE CONTROLADORES DE PLAGAS DE GUERRERO, A.C.
- CANACO GUADALAJARA, JAL., SECCION ESPECIALIZADA DE CONTROLADORES DE PLAGAS,
- BIOCONTROL
- MIPUSA
- GRUPO RMX
- ECOVECTOR
- PLAGAS Y JARDINES DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- GRUPO ARADE

Relación con otros estándares de competencia**Estándares equivalentes**

- Norma Técnica de Competencia Laboral "Control básico de plagas urbanas", Código CSEG0339.02, publicada en el DOF el 10 de mayo de 2002.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de la evaluación de este Estándar de Competencia se puede llevar a cabo en una situación real de trabajo o simulada.
Apoyos	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura: <ul style="list-style-type: none"> - Espacios que incluyan entornos de tipo blanco, gris y negro, mobiliario y objetos de uso común. - Espacio para el lavado de envases vacíos. • Recursos de Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> - Formatos de reporte de inspección para el registro de la información observada durante el recorrido físico - Formato para monitoreo de estaciones de cebado - Formato para monitoreo de equipos de luz - Formato para monitoreo de trampas mecánicas - Formato de certificado o constancia de servicio - Etiquetas, lápices, plumas y regla - Tabla portadocumentos y Libreta de apuntes - Portagafete - NOM-017-STPS-2008 - NOM-232-SSA1-2009 - Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.

- Herramienta y equipo:
 - Lámpara manual de luz blanca
 - Espejo
 - Agentes Expulsores
 - Desarmador de cruz y plano
 - Brocha
 - Espátulas
 - Cámara fotográfica
 - Lupa o material para magnificación
 - Pinzas multiusos
 - Frascos o bolsas de colección
 - Overol y Ropa de algodón
 - Guantes de nitrilo o polietileno
 - Mascarilla para polvos
 - Mascarilla para vapores o gases
 - Goggles
 - Zapatos de seguridad
 - Casco
 - Pistola de gel
 - Jeringas
 - Aspersor
 - Nebulizador
 - Termonebulizador
 - Trampas de goma
 - Trampa de captura múltiple de balancín y cuerda para roedor
 - Trampa de golpe para roedor
 - Trampa de captura (Insectos voladores)
 - Trampa de captura (Insectos rastreros)
 - Espolvoreadores
 - Generadores de ultra bajo volumen
- Insumos:
 - Productos plaguicidas (insecticidas, acaricidas, rodenticidas)
 - Productos desinfectantes
 - Boquillas, mangueras, filtros, conexiones de los equipos de aplicación
 - Bolsas para envases vacíos

Referencias de Información

- Título: NMX-F-610-NORMEX-2002. Alimentos-disposiciones técnicas para la prestación de servicios en materia de desinfección y control de plagas. NMX, Autor: Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, S. C. (NORMEX), Fecha de publicación: 3 de febrero de 2003, Origen: México
- Título: NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico. NOM, Autor: Secretaría de Salud, Fecha de Publicación: 13 de abril de 2010, Origen: México

- Título: Guía Científica de Truman para Operaciones de Control de Plagas 7a. edición, Guía, Autor: PH.D Gary W. Bennett, PH.D John M. Owens and PH.D Robert M. Corrigan, Fecha de Publicación: 2010, Origen: México
- Título: Public Health Significance of Urban Pest, Libro, Autor: World Health Organization, Fecha de Publicación: 25 de junio de 2008, Origen: Europe, Copenhagen, Denmark.
- Título: Guía de campo de Mallis (Handbook of pest control), Guía, Autor: Arnold Mallis, Dan Moreland, Stoy A. Hedges, Fecha de publicación: 2004, Origen: Estados Unidos
- Título: Guía de campo NPMA (NPCA / NPMA Field Guide to Structural Pests), Guía, Autor: NPCA / NPMA, Fecha de Publicación: 1992, Origen: USA
- Título: NOM-251-SSA1-2009. Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, NOM, Autor: Secretaría de Salud, Fecha de Publicación: 1 de marzo de 2010, Origen: México
- Título: NOM-017-STPS-2008. Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo. NOM, Autor: CCNN de Seguridad y Salud en el Trabajo (STPS), Fecha de publicación: 9 de diciembre de 2008, Origen: México
- Título: Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC. Manual, Autor: ANCPUAC, Fecha de publicación: 2011, Origen: México

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia:	Elemento 1 de 4:
Prestación de servicios de manejo integrado de plagas urbanas, nivel Intermedio	Hacer el reconocimiento físico de las instalaciones objeto del manejo integrado de plagas
	Elemento 2 de 4:
	Proponer las estrategias de control de acuerdo a la problemática y evidencias derivadas del diagnóstico
	Elemento 3 de 4:
	Aplicar el tratamiento de Manejo Integrado de Plagas Urbanas
	Elemento 4 de 4:
	Mantener los equipos de aplicación en condiciones de operación

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E0551	Hacer el reconocimiento físico de las instalaciones objeto del manejo integrado de plagas

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Recaba la información del usuario del servicio/cliente para reconocer sus necesidades en materia de MIP:
 - Identificando el tipo de establecimiento,
 - Identificando el tipo de entorno,
 - Identificando las expectativas del cliente,
 - Solicitando los croquis de ubicación,
 - Solicitando los planos y diagramas de flujo, según corresponda,
 - Identificando los diferentes tipos de plagas observados durante el recorrido en cada una de las áreas del establecimiento, e
 - Identificando los factores y condiciones que pueden propiciar y dar lugar a la proliferación de plagas en cada una de las áreas del establecimiento.

2. Realiza el recorrido por las áreas del establecimiento:
 - Llevando consigo lo siguiente: Lámpara manual de luz blanca, Espejo, Agentes Expulsores, Desarmador de cruz y plano, Brocha, Espátulas, Cámara fotográfica, Lupa o material para magnificación, Pinzas multiusos, Trampas de goma, Frascos o bolsas de colección, Etiquetas, Libreta de apuntes,
 - Seleccionando la ropa trabajo y equipo de Protección Personal y de seguridad, de acuerdo a lo señalado en la NOM-017-STPS-2008 y a las necesidades y políticas del usuario del servicio, y
 - Portando el gafete oficial de la empresa que representa.
3. Registra elementos observados en el recorrido físico:
 - En el reporte de inspección,
 - Identificando plagas presentes,
 - Determinando posibles sectores de ingreso,
 - Determinando potenciales lugares de anidamiento y puntos críticos,
 - Identificando fuentes de alimentación,
 - Elaborando el plano de ubicación de las áreas del establecimiento, esquematizando la información señalada y
 - Registrando los hallazgos con evidencias encontradas.
4. Entrega reporte de inspección:
 - Al responsable sanitario de la empresa, e
 - Informando sobre la problemática identificada.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de inspección elaborado contiene:
 - Fecha de la visita,
 - Datos del cliente,
 - La problemática identificada por área del establecimiento,
 - Los puntos críticos susceptibles de presencia de plaga,
 - Las áreas de oportunidad identificadas por área del establecimiento y
 - El nombre y firma del técnico operador.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|--------------|
| 1. Elementos que integran un reporte de inspección en apego a fundamentos Manejo Integrado de Plagas Urbanas (MIP) | Conocimiento |
| 2. Fundamentos de estrategias de MIP | Comprensión |

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Amabilidad: | La manera en que se dirige al cliente durante el desempeño de sus actividades. |
| 2. Iniciativa: | La disposición durante imprevistos que se presenten al momento del desempeño de sus actividades. |
| 3. Responsabilidad: | La manera en que es claro y transparente, demuestra manejo confidencial, discreción y honestidad ante el cliente respecto a la información recabada durante la inspección. |

Referencia	Código	Título
2 de 4	E0552	Proponer las estrategias de control de acuerdo a la problemática y evidencias derivadas del diagnóstico

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Identifica las diferentes estrategias y métodos de control:
 - De acuerdo al tipo de plaga y entorno,
 - De acuerdo al método de control no químicos de tipo cultural a aplicar,
 - De acuerdo al método de control no químico de tipo mecánico a aplicar, y
 - De acuerdo al método de control químico a aplicar.
2. Propone al responsable sanitario de la empresa (prestador de servicio):
 - El uso de métodos de control no químicos de tipo cultural preferentemente, contemplados en los fundamentos del MIP,
 - El uso de métodos de control no químicos de tipo mecánico preferentemente, contemplados en los fundamentos del MIP,
 - El uso de métodos de control químicos contemplados en los fundamentos del MIP,
 - El uso de productos autorizados y permitidos de acuerdo a la plaga objetivo, entorno y naturaleza del establecimiento y
 - El uso de plaguicidas con registro CICOPAFEST o COFEPRIS.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de entorno <ul style="list-style-type: none"> - Blanco - Gris - Negro 2. Métodos de control no químicos y químicos 3. Conceptos básicos de entomología para el MIP 4. Tipo de plaga <ul style="list-style-type: none"> - Artrópodos (insectos, arácnidos) - Cordata (roedores, aves y otros organismos vertebrados) 5. Concepto básico de plaguicidas y su clasificación 6. Tipos de trampas de captura en relación con la plaga objeto de control: <ul style="list-style-type: none"> -Trampas de luz ultravioleta -Trampas de goma -Trampas de captura múltiple, de balancín y cuerda -Trampas de golpe -Trampas de jaula 7. Tipos de trampas a emplear de acuerdo al entorno <ul style="list-style-type: none"> - Blanco - Gris - Negro | <p>Comprensión</p> <p>Comprensión</p> <p>Conocimiento</p> <p>Comprensión</p> <p>Comprensión</p> <p>Comprensión</p> <p>Comprensión</p> |
|--|---|

- | | | |
|-----|--|--------------|
| 8. | Tipo de plaguicida:
-Rodenticidas
-Insecticidas
-Acaricidas | Comprensión |
| 9. | Tipos de equipo de aplicación:
- Jeringas y pistolas de gel
- Aspersores
- Nebulizadores
- Termonebulizadores
- Espolvoreadores | Comprensión |
| 10. | Conocimientos básicos de microbiología | Conocimiento |

Referencia	Código	Título
3 de 4	E0553	Aplicar el tratamiento de Manejo Integrado de Plagas Urbanas

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara las trampas:
 - De acuerdo a los criterios señalados en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC,
 - Verificando que la trampa esté en condiciones de uso y
 - Probando la trampa para comprobar su funcionamiento.
2. Aplica el tratamiento de Manejo Integrado de Plagas Urbanas en un entorno blanco:
 - Identificando las trampas de captura para roedores como parte de un método no químico para el control de plagas en un entorno blanco, y
 - Identificando las trampas de captura para Insectos Voladores y Rastreros, como parte de un método no químico para el control de plagas en un entorno blanco.
3. Prepara los equipos de aplicación de plaguicidas y productos de control de plagas urbanas en un entorno gris:
 - Seleccionando el equipo de aplicación de plaguicidas para cucaracha en un entorno gris de acuerdo a lo especificado en la etiqueta del producto,
 - Seleccionando el equipo de aplicación de plaguicidas para mosca en un entorno gris de acuerdo a lo especificado en la etiqueta del producto,
 - Seleccionando los productos plaguicidas para control de alacrán en un entorno gris de acuerdo a lo especificado en la etiqueta del producto y uso autorizado del producto en el registro sanitario, y
 - Seleccionando los productos plaguicidas para control de roedor en un entorno gris de acuerdo a lo especificado en la etiqueta del producto y uso autorizado del producto en el registro sanitario.
4. Prepara los equipos de protección personal:
 - Seleccionando el equipo de protección personal de acuerdo a las especificaciones de la etiqueta y la hoja de datos de seguridad del insecticida líquido base solvente a emplear,
 - Seleccionando el equipo de protección de acuerdo con lo señalado a lo establecido en la NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo para el insecticida líquido base solvente a emplear,
 - Seleccionando el equipo de protección personal de acuerdo a las especificaciones de la etiqueta y la hoja de datos de seguridad del rodenticida a emplear,

- Seleccionando el equipo de protección de acuerdo con lo señalado a lo establecido en la NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo para el rodescido a emplear,
 - Verificando que el equipo de protección personal seleccionado se encuentra en buen estado,
 - Verificando que el equipo de protección personal seleccionado se encuentra limpio,
 - Verificando que el equipo de protección personal seleccionado se encuentra completo, y
 - Verificando que el equipo de protección personal seleccionado es de su talla.
5. Prepara los productos plaguicidas de control de plagas a aplicar:
- Utilizando el equipo de protección para la preparación del producto de acuerdo a lo indicado en la etiqueta,
 - Diluye el producto de acuerdo con las especificaciones de la etiqueta del producto, y
 - Mezcla el producto de acuerdo con las especificaciones de la etiqueta del producto.
6. Prepara el equipo de aplicación del producto plaguicida:
- De acuerdo a la plaga a controlar, entorno y atendiendo las especificaciones de la etiqueta, y
 - Prueba el equipo de acuerdo a especificaciones del fabricante.
7. Opera los equipos de aplicación de plaguicidas:
- Utilizando el equipo de protección personal conforme lo señalado en la etiqueta y hoja de datos de seguridad del producto,
 - Conforme a lo establecido en la NOM-232-SSA1-2009. Equipo de seguridad (calzado y casco) en áreas de riesgo por caídas de objetos,
 - Aplicando el plaguicida de acuerdo con las medidas de prevención de riesgos señalado en la etiqueta y la hoja de datos de seguridad del producto,
 - Aplicando el plaguicida de acuerdo con lo establecido en la NOM-232-SSA1-2009 en el apartado Precauciones y advertencias de uso,
 - Siguiendo los procedimientos de aplicación de acuerdo al entorno, e instrucciones de uso de la etiqueta del producto, y
 - Siguiendo los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
8. Asperja el producto:
- Previendo que todos los productos, equipos y superficies de contacto susceptibles de contaminación, se encuentren protegidos,
 - Debajo de los muebles,
 - Atrás de los muebles,
 - Atrás de los objetos,
 - Evitando chorrear,
 - Siguiendo un solo sentido, y
 - En entorno blanco, opera el equipo focalizando y aplicando en pequeñas cantidades.
9. Nebuliza el producto:
- Previendo en entornos blancos que todos los productos, equipos y superficies de contacto susceptibles de contaminación, se encuentren protegidos de acuerdo a la norma NMX-F-610-NORMEX-2002,
 - Hacia el entorno a tratar caminando para atrás del fondo al frente, y
 - De manera uniforme y cubriendo la totalidad de la zona a tratar.
10. Termonebuliza el producto:
- Previendo, en entornos blancos que de acuerdo a su problemática puedan convertirse en entorno gris, que todos los productos, equipos y superficies de contacto susceptibles de contaminación se encuentran protegidos,
 - De manera uniforme y cubriendo la totalidad de la zona a tratar.

11. Aplica gel en entorno blanco:
 - En pequeñas cantidades focalizando en grietas y hendiduras, juntas y equipos donde se encuentren indicios de anidamiento de plagas.
12. Aplicando polvo en entorno gris:
 - En pequeñas cantidades focalizando en grietas y hendiduras, juntas y equipos donde se encuentren indicios de anidamiento de plagas.
13. Explica al cliente:
 - Las recomendaciones de seguridad del producto a aplicar de acuerdo a la etiqueta.
14. Selecciona la estación de cebado de control de plagas urbanas:
 - Para rata noruega de acuerdo al entorno y sitio de ubicación, siguiendo los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC,
 - Para ratón doméstico de acuerdo al entorno y sitio de ubicación, siguiendo los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC,
 - Para colocar entre esquinas de muros de acuerdo al entorno y sitio de ubicación, siguiendo los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
 - Para rata del tejado de acuerdo al entorno y sitio de ubicación, siguiendo los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
15. Monitorea las estaciones de cebado:
 - Abriendo las estaciones para su revisión, registrando datos en la ficha de récord, de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
 - Limpiando las estaciones de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
 - Cierra las estaciones al término de la revisión, de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
16. Dispone los envases de plaguicidas vacíos:
 - Aplicando el procedimiento de triple lavado,
 - Evitando derramar los sobrantes de líquidos en lugares accesibles a las personas, lagos, ríos o mantos acuíferos, para proteger el ambiente y el ecosistema,
 - Perforando el envase, y
 - Colocándolo en bolsa plástica para su disposición final.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La estación de cebado:
 - Está probada para su colocación de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
 - Está preparada para su colocación de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
 - Está colocada en el lugar o sitio para el control de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
 - Están colocadas de acuerdo al manual del fabricante y/o de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos de Manejo Integrado de Plagas de la ANCPUAC.
2. El certificado o constancia de servicio:
 - Incluye recomendaciones para prevenir riesgos a la salud humana por la aplicación de plaguicidas, y
 - Las recomendaciones de seguridad indicadas son claras.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

	NIVEL
1. Fundamentos de técnicas de control de plagas urbanas	Aplicación
2. Principios básicos de sanidad en el MIP	Conocimiento
3. Registro sanitario de plaguicidas	Conocimiento
4. Manejo y uso correcto de plaguicidas	Aplicación

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. Responsabilidad: Previene riesgos a la salud evitando:
- Contacto del producto con la piel
 - Contacto del producto con los ojos
 - Contacto del producto con la boca
 - Comer
 - Beber
 - Fumar.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

1. Situación emergente: Intoxicación por plaguicida

Respuesta esperada: El controlador de plagas deberá de realizar las siguientes acciones inmediatas ante una intoxicación accidental por plaguicidas:

- Comunicarse a los teléfonos de emergencia del Sistema de Intoxicación Toxicología por Plaguicidas SINTOX o acudir al médico del hospital o unidad médica más cercana, proporcionando información del producto contenida en la etiqueta empleado para su diagnóstico y tratamiento.
- Comunicar al Responsable Técnico del Establecimiento para identificar áreas de oportunidad que permita hacer mejoras durante el manejo y uso de productos plaguicidas que eviten futuros accidentes.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E0554	Mantener los equipos de aplicación en condiciones de operación

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica los equipos de aplicación de plaguicidas:
- De acuerdo con sus especificaciones de operación antes y después de su utilización,
 - Identificando que el equipo esté en condiciones físicas de acuerdo con el manual del fabricante,
 - Identificando que el equipo esté en condiciones de operación de acuerdo con el manual del fabricante,
 - Identificando que el equipo esté en condiciones de seguridad de acuerdo con el manual del fabricante,
 - Identificando que el equipo esté en condiciones de limpieza de acuerdo con el manual del fabricante.

2. Dispone los equipos de aplicación de plaguicidas defectuosos fuera de servicio:
 - Separando el equipo que no cumpla con las condiciones de operación requeridas para su operación,
 - Reportando el equipo que no cumple con las condiciones de operación requeridas para su operación, y
 - Reemplazando las piezas dañadas de los equipos de aplicación o sustituyendo el equipo defectuoso.
3. Corrige fallas menores de los equipos de aplicación de plaguicidas:
 - Identificando, en los equipos de aplicación de plaguicidas, las fallas menores relativas a fuga o goteo en las conexiones,
 - Corrigiendo, en los equipos de aplicación de plaguicidas, las fallas menores en las conexiones de acuerdo al manual del fabricante,
 - Reemplazando las mangueras de los equipos de aplicación de plaguicidas que presentan grietas o endurecimiento,
 - Reparando las mangueras de los equipos de aplicación de plaguicidas cuando el deterioro sea pequeño y el material de recubrimiento permite evitar la fuga,
 - Reemplazando las boquillas y filtros de los equipos de aplicación de plaguicidas cuando su funcionamiento es irregular o presenta goteo, y
 - Limpiando las boquillas y filtros de los equipos de aplicación de plaguicidas para mantenerlos en condiciones de funcionamiento, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

GLOSARIO

1. Certificado o Constancia de Servicio: Es aquel documento que expide todo establecimiento dedicado a los servicios de control de plagas urbanas, el cual incluye datos del prestador de servicio, datos del usuario de servicio, tipo de servicio que se presta, plagas a tratar, métodos de control y técnica empleada, datos de producto empleado (grupo químico del plaguicida, dosis, áreas a tratar e información para tratamiento en caso de intoxicación y teléfonos de emergencia); recomendaciones post-aplicación y sobre áreas de oportunidad para el usuario del servicio; nombre y firma del profesional técnico, y nombre y firma de conformidad del usuario del servicio.
2. Cliente: Es quien accede a un producto o servicio por medio de una transacción financiera (dinero) u otro medio de pago. Quien compra, es el comprador, y quien consume el consumidor. Normalmente, cliente, comprador y consumidor son la misma persona.
3. Croquis: Diseño ligero de un terreno, sitio, etc., hecho a ojo, sin valerse de instrumentos geométricos. Dibujo ligero, tanteo.
4. Diagrama de flujo : Es una representación gráfica de los pasos que seguimos para realizar un proceso; partiendo de una entrada, y después de realizar una serie de acciones, llegamos a una salida.
5. Entorno blanco: Area o Ambiente dentro de un establecimiento que por sus características de manejo de alimentos, personas y materiales, requiere conservarse en condiciones de extrema sanidad evitando su contaminación. El uso de plaguicidas en esta área se considera restringido, por lo que su aplicación debe ser focalizada.
6. Entorno gris: Area o Ambiente dentro de un establecimiento que por sus características de manejo de materiales y tránsito de personas, requiere conservarse en condiciones de sanidad evitando su contaminación. El uso de plaguicidas en esta área se considera menos restringido, por lo que el uso de líquidos con uso autorizado puede emplearse.

7. Entorno Negro: Area o Ambiente externo de un establecimiento que por sus características y contacto con los elementos del ambiente está expuesto a contaminación. El uso de plaguicidas en esta área no se considera restringido, pudiendo emplear productos en estado líquido, sólido y gaseoso, de acuerdo a los usos autorizados.
8. Etiqueta: Conjunto de dibujos, figuras, leyendas e indicaciones específicas, grabadas e impresas o pegadas en envases y embalajes.
9. Equipo de Protección Personal: Conjunto de elementos y dispositivos, diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de sus actividades de trabajo y de la atención de emergencias. En caso de que en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características de protección, ésta será considerada equipo de protección personal.
10. Equipo de Seguridad: Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
11. Manejo Integrado de Plagas: Es la utilización de todos los recursos necesarios, por medio de procedimientos operativos estandarizados, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional (sistema reactivo), el MIP es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.
12. Estrategia de Control de Plagas: Las tácticas que se utilizan, individualmente o asociadas entre sí, con la intención de evitar los problemas causados por las plagas o para disminuir su impacto negativo una vez que se han manifestado como tales, siendo, el control físico, control mecánico, control cultural, Control Biológico, Control Químico.
13. Plaga Urbana: Aquellas especies implicadas en la transferencia de enfermedades infecciosas para el hombre y en el daño o deterioro del hábitat y del bienestar urbano, cuando su existencia es continua en el tiempo y está por encima de los niveles considerados de normalidad", entendiéndose por "nivel de normalidad" un concepto más actual como es el "umbral de tolerancia" que es el límite a partir del cual la densidad de población que forma la plaga es tal que sus individuos pueden provocar problemas sanitarios o ambientales, molestias, o bien, pérdidas económicas. OMS 1988
14. Plano: A la representación de la planta de un edificio, así como a las representaciones y esquemas de los diseños industriales. Es el esquema de distribución, lógico y ordenado de un sistema y es usado como herramienta para optimizar procesos o sistemas.
15. Plaguicida: Cualquier sustancia o mezcla de sustancias que se destine a controlar cualquier plaga, incluidos los vectores que transmiten las enfermedades humanas y de animales, las especies no deseadas que causen perjuicio o que interfieran con la producción agropecuaria y forestal, así como las sustancias defoliantes y las desecantes.
16. Técnico Operador: Significa el empleado de la compañía de manejo de plagas que realizan el servicio.
17. Tipo de establecimiento: Por su actividad el establecimiento puede clasificarse en: Comercial, Industrial, Servicios (Restaurantes, Hotelería, Hospitales públicos y privados, Educación, Instituciones Financieras, etc.)

ESTANDAR DE COMPETENCIA**I.- Datos Generales**

Código: **Título:**
EC0145 Conservación de la red de agua potable

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en las tareas de conservación de la red de agua potable y cuyas competencias incluyen el preparar el lugar de trabajo y reparar / instalar tuberías y accesorios de la red de agua potable.

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

El presente EC se refiere a una función para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Cabe señalar adicionalmente que para certificarse en este EC no deberá ser requisito o impedimento el poseer un título profesional.

Descripción del Estándar de Competencia

El EC describe el desempeño del fontanero desde la identificación del lugar donde se realizará la reparación de la tubería y/o accesorio en la red de agua potable, hasta la protección de la tubería instalada/reparada, para ofertar un servicio con las características de calidad que requiere el mercado. También establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar un fontanero para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:**Sector Hídrico**

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

26 de agosto de 2011

Fecha de publicación en el D.O.F:

Periodo de revisión/actualización del EC:

3 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:**Módulo/Grupo Ocupacional:**

No hay referente en el CNO

Ocupaciones asociadas:

No hay referente en el CNO

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Fontanero

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):**Sector:**

22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final.

Subsector:

222 Suministro de agua y suministro de gas por ductos al consumidor final MEX.

Rama:

2221 Captación, tratamiento y suministro de agua MEX.

Subrama:

22211 Captación, tratamiento y suministro de agua MEX

Clase:

222111 Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector público MEX.

222112 Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector privado MEX.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS)
- Organismo operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia (OOAPAS)
- Sistema Operador de Agua Potable Alcantarillado de Cuernavaca (SAPAC)
- Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Ciudad Juárez (JMAS)
- Sistemas Hidráulicos a presión (SHIPSA)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica	<ul style="list-style-type: none"> • 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, en un área experimental, con la infraestructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
Apoyos	<ul style="list-style-type: none"> • Para realizar la evaluación es necesario contar con: pala y pico, barreta, cincel, arco con segueta, escofina, llave stillson, cortatubo, llaves españolas, señalamientos, soplete, soldadura, pasta, lijas, pinzas, desarmadores, material para reparaciones y lubricante para PVC.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 4 horas en campo, totalizando 5 horas.

Referencias de Información

- NOM-002-CNA-1995, Toma domiciliaria para abastecimiento de agua potable-Especificaciones y métodos de prueba, NOM
- NOM-013-CNA-2000, Redes de distribución de agua potable. Especificaciones de hermeticidad y métodos de prueba, NOM

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia	Elemento 1 de 2
Conservación de la red de agua potable	Preparar el lugar de trabajo de la red de agua potable
	Elemento 2 de 2
	Reparar / instalar las tuberías y accesorios de la red de agua potable

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E0549	Preparar el lugar de trabajo de la red de agua potable

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Identifica el lugar donde se realizará la reparación de la tubería/accesorio en la red de agua potable:
 - Siguiendo la orden de servicio de la empresa de agua y saneamiento, y
 - Ubicando en el mapa el sitio indicado en la orden de servicio.
2. Utiliza el equipo de seguridad:
 - Portando casco, guantes, botas y chaleco, y
 - Portando el uniforme de la empresa de agua y saneamiento.
3. Determina los materiales, herramienta, equipo a utilizar en la limpieza/reparación/instalación de la red de agua potable:
 - Identificando el grado de afectación reportado en la orden de servicio,
 - Solicitando al jefe inmediato la verificación de afectaciones de otros servicios, y
 - Solicitando al jefe inmediato los materiales, herramienta, equipo de acuerdo con el grado de afectación identificada.
4. Protege el lugar de la reparación:
 - Colocando limitaciones/trafitambos / conos / barreras plásticas,
 - Colocando letreros de precaución / flechas de desviación, y
 - Colocando cinta reflejante /guirnalda entre las barreras y limitaciones,
5. Verifica que se ha realizado el corte del servicio de agua potable:
 - Observando la disminución de la presión y caudal.

GLOSARIO

1. **Accesorio:** Se refiere a los nipples, coples, juntas, codos, válvulas o cualquier otro material que se utilice para el ensamble de las tuberías.
2. **Trafitambos:** Tambos cilíndricos de plástico con diferentes capacidades de color anaranjado o amarillo para señalar lugares de trabajo.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E0550	Reparar / instalar las tuberías y accesorios de la red de agua potable

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza la reparación / sustitución de tubería / accesorio dañado:
 - Excavando el lugar de la reparación con el equipo / herramientas sin dañar las tuberías / accesorios,
 - Vaciando/desfogando el tramo de tubería a reparar,
 - Revisando el daño de la pieza/la sustitución de la misma,
 - Identificando el diámetro de la tubería/accesorios,
 - Seleccionando los materiales requeridos para la reparación/sustitución,
 - Cortando la tubería a la medida requerida,
 - Preparando los accesorios antes de unir la tubería, y
 - Ensamblando la tubería y accesorios de acuerdo al procedimiento de la empresa.
2. Realiza el desfogue por taponamiento de la red de agua potable:
 - Seleccionando las herramientas de acuerdo al tipo de taponamiento,
 - Introduciendo sonda/bomba para eliminar la obstrucción, y
 - Verificando que se haya eliminado la obstrucción en la red de agua potable.

3. Realiza pruebas de hermeticidad de la red de agua potable:
 - Reanudando el servicio de suministro de agua, y
 - Verificando que el trabajo ejecutado esté libre de fugas de agua.
4. Protege la tubería instalada:
 - Señalando el área de trabajo con cinta preventiva/encalando el escombros,
 - Protegiendo la tubería con material de banco, y
 - Solicitando al jefe inmediato el bacheo del área afectada.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- 1.- El reporte de trabajo elaborado:
 - Incluye número de folio conforme a la orden de servicio,
 - Contiene indicaciones de la reparación realizada,
 - Incluye el nombre y firma del fontanero,
 - Contiene hora de inicio y conclusión del trabajo,
 - Contiene la fecha de ejecución,
 - Contiene el material utilizado, tipo de pavimento y dimensiones del bache,
 - Describe las contingencias encontradas, e
 - Incluye la detección de acciones preventivas en fuentes y puntos de riesgo en la red de agua potable.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

SITUACION EMERGENTE

- 1.- Un trabajador herido por el manejo de equipos/herramientas/atropellamiento

RESPUESTAS ESPERADAS

- 1.- Avisar a la central, solicitando el apoyo de urgencias médicas.

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. Limpieza La manera en que entrega el equipo y deja el área de trabajo donde se realizó la reparación libre de escombros.
2. Responsabilidad La manera en que cuida el uso del equipo y materiales, evitando ocasionar daños al equipo o hacer un uso irracional de los materiales.

GLOSARIO

1. Hermeticidad: Característica de una red de distribución de no permitir el paso de agua hacia el exterior a través de las uniones de sus elementos.
2. Material de banco: Material de grano fino que permite proteger la tubería de posibles daños, al compactar el terreno como la arena o tepetate.
3. Tubería: Unión de dos o más tubos de materiales como PVC, asbesto cemento, cobre, hierro dúctil y acero.

ESTANDAR DE COMPETENCIA

I.- Datos Generales

Código:	Título:
EC0141	Conservación del funcionamiento operativo de la red de alcantarillado.

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en las tareas para la conservación del funcionamiento operativo de la red de alcantarillado, y cuyas competencias incluyen preparar el lugar de trabajo de la red de alcantarillado, desazolvar, reparar e instalar las tuberías/accesorios de la red de alcantarillado.

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

Descripción del Estándar de Competencia

El EC describe el desempeño del jefe de brigada de conservación de la red de alcantarillado desde la preparación del lugar de trabajo de la red de alcantarillado hasta el desazolvar, reparar e instalar las tuberías/accesorios de la red de alcantarillado. También establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar el jefe de brigada de conservación de la red de alcantarillado para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Sector Hídrico

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

26 de agosto de 2011

Fecha de publicación en el D.O.F.:

Periodo de revisión/actualización del EC:

3 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:

Módulo/Grupo Ocupacional

PLOMEROS E INSTALADORES DE TUBERIA.

Ocupaciones asociadas:

Ductero

Tubero

Plomero

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Operador de mantenimiento

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:

23 Construcción.

Subsector:

237 Construcción de obras de ingeniería civil.

Rama:

2371 Construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones.

Subrama:

23711 Construcción de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua, drenaje y riego.

Clase:

237111 Construcción de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua y drenaje.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)

Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS)

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica	<ul style="list-style-type: none"> 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, en un área experimental, con la infraestructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
Apoyos	<ul style="list-style-type: none"> Para realizar la evaluación es necesario contar con: Equipos de bombeo, malacate, varillas, garras o tenazas, botes, pala, señalamientos y marro.

Duración estimada de la evaluación

1 hora en gabinete y 4 horas en campo, totalizando 5 horas.

Referencias de Información

- ISO 24510:2007 Especifica los elementos de servicios de agua potable y aguas residuales de relevancia e interés para los usuarios. También proporciona orientación sobre la manera de identificar las necesidades de los usuarios y las expectativas y la forma de evaluar si se están cumpliendo.
- ISO 24511:2007: Las actividades relativas al agua potable y servicios de aguas residuales - Directrices para la gestión de los servicios de aguas residuales y para la evaluación de los servicios de aguas residuales.
- NOM-001-CNA-1995, Sistema de alcantarillado sanitario- Especificaciones de hermeticidad

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Conservación del funcionamiento operativo de la red de alcantarillado

Elemento 1 de 3

Preparar el lugar de trabajo de la red de alcantarillado

Elemento 2 de 3

Desazolver las tuberías / accesorios de la red de alcantarillado

Elemento 3 de 3

Reparar / instalar las tuberías/accesorios de la red de alcantarillado

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E0534	Preparar el lugar de trabajo de la red de alcantarillado

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Identifica el lugar donde se realizará la limpieza/reparación/instalación de la tubería/accesorio en la red de alcantarillado:
 - Siguiendo las indicaciones de la orden de servicio de la empresa de agua y saneamiento,
 - Señalando en el mapa las calles de la colonia, ciudad /municipio afectado, y
 - Portando la orden de trabajo correspondiente.

2. Verifica los materiales, herramienta y equipo de seguridad para la limpieza/reparación/instalación de la tubería / accesorio en la red de alcantarillado:
 - Seleccionando el equipo de acuerdo a la orden de servicio,
 - Seleccionando las herramientas de acuerdo a la orden de servicio,
 - Seleccionando los materiales de acuerdo a la orden de servicio, y
 - Seleccionando los accesorios de señalización para proteger el lugar.
3. Supervisa el uso del equipo de seguridad:
 - Portando el equipo de seguridad correspondiente al trabajo a realizar, y
 - Revisando el uso del equipo de seguridad de la brigada de trabajadores,
4. Protege el lugar de la limpieza/reparación/instalación.
 - Delimitando el área de trabajo de acuerdo con las maniobras a realizar, y
 - Colocando accesorios de señalización en el área de la limpieza/reparación/instalación.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Evaluación de riesgos <ul style="list-style-type: none"> • presencia de gases • derrumbes • uso de herramienta • tránsito vehicular 	Conocimiento
2. Tipos de tubería para alcantarillado	Comprensión
3. Interpretación de simbología de planos hidráulicos.	Comprensión
4. Equipo y herramientas para desazolve	Conocimiento

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que protege de daños físicos el equipo y la brigada de trabajo en el lugar de limpieza/reparación/instalación de la red de alcantarillado.

GLOSARIO

1. Accesorios de señalización: Se refiere a señalamientos restrictivos, informativos y preventivos (letreros/mallas/cinta/conos/iluminación).
2. Equipo de seguridad: Se refiere a la utilización de guantes, casco, botas, mascarillas, chaleco, lentes para protección de ojos y uniforme.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E0535	Desazolver tuberías/accesorios de la red de alcantarillado.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Limpia los accesorios hidráulicos:
 - Identificando el tipo de obstrucciones en el pozo,
 - Retirando el azolve de los accesorios hidráulicos, y
 - Revisando el estado físico de los accesorios hidráulicos.

2. Limpia las tuberías en la red de alcantarillado:
 - Armando varillas de un metro hasta llegar a la medida del punto de la obstrucción,
 - Metiendo el cable dentro del tubo por medio de las varillas hasta que salga en el pozo de visita siguiente,
 - Instalando malacates en los pozos de visita involucrados,
 - Retirando el azolve de las tuberías y,
 - Revisando que el agua fluya libremente.
3. Maneja los residuos sólidos:
 - Escurriendo el exceso de agua, y
 - Colocando el material de desecho en posición para su retiro

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de desazolve elaborado:
 - Contiene nombre del jefe de brigada de conservación de la red de alcantarillado,
 - Incluye comentarios y observaciones del trabajo realizado,
 - Indica fecha de la realización del trabajo, e
 - Incluye lugar donde se realizó el desazolve.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

SITUACION EMERGENTE

1. Un trabajador herido por golpe de accesorio.

RESPUESTAS ESPERADAS

1. Reporta el accidente al jefe inmediato.

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. Limpieza: La manera en que regresa la herramienta y el equipo al almacén libre de residuos.
2. Responsabilidad: La manera en que protege de daños la infraestructura y las herramientas durante el desazolve.

GLOSARIO

1. Accesorios hidráulicos: Se refiere a pozos de visita, coladeras pluviales, coladeras de piso y bocas de tormenta
2. Aditamento: Se refiere a un tambor metálico con manija en donde se enrosca un cable o cabo que en su extremo lleva un gancho normalmente.
3. Azolve: Residuo que se encuentra en las tuberías de drenaje.
4. Malacate: Se refiere a un aditamento que se emplea para subir una determinada carga, en este caso "azolve".

Referencia	Código	Título
3 de 3	E0536	Reparar/instalar tuberías/accesorios de la red de alcantarillado

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Repara el desperfecto reportado de la tubería de la red de alcantarillado:
 - Precisando el lugar del desperfecto,
 - Verificando que no existan interferencias de otra infraestructura subterránea, mediante calas físicas,

- Excavando hasta descubrir la tubería dañada,
 - Colocando cintas de seguridad sobre la tubería en zonas de tráfico de alto impacto,
 - Realizando la reparación/sustitución del tramo,
 - Realizando las pruebas de hermeticidad, y
 - Rellenando y compactando la excavación realizada de acuerdo al procedimiento establecido.
2. Repara/acondiciona el brocal de un pozo de visita/accesorios hidráulicos:
 - Removiendo el brocal utilizando la herramienta seleccionada,
 - Reemplazando/reparando/renivelando el brocal/accesorio hidráulico dañado, y
 - Asegurando que el brocal/accesorio hidráulico quede asentado y nivelado sobre su base.
 3. Realiza la reconexión del servicio de alcantarillado:
 - Restableciendo el flujo de agua de las descargas.
 4. Termina su intervención:
 - Reportando las condiciones de operación de la red de alcantarillado al jefe inmediato.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de reparación/instalación tuberías/accesorios elaborado:
 - Incluye el tipo de equipo/herramienta utilizado,
 - Contiene nombre del jefe de brigada de conservación de la red de alcantarillado,
 - Incluye la cantidad de materiales utilizados,
 - Menciona el tipo de falla atendida,
 - Contiene nombre de quien reporta, e
 - indica fecha de la realización del trabajo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Método para la instalación de tuberías:

NIVEL

Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

SITUACION EMERGENTE

- 1.- Un trabajador herido al reparar/instalar tuberías/accesorios.

RESPUESTAS ESPERADAS

- 1.- Reporta el accidente al jefe inmediato.

SITUACION EMERGENTE

- 2.- El daño de infraestructura ajena

RESPUESTAS ESPERADAS

- 2.- Reporta el accidente al jefe inmediato.

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. Orden: La manera en que repara la instalación de la tubería/accesorio de acuerdo a la orden de servicio.
2. Responsabilidad: La manera en que protege de daños la infraestructura y las herramientas durante la reparación.

GLOSARIO

1. Brocal: Antepecho que rodea la boca de un pozo para impedir que alguien se caiga en él (boca de un pozo).
2. Desperfecto: Fuga, taponamiento o situación anómala.
3. Calas físicas: Se refiere a sondear si existen interferencias de otras líneas mediante una excavación manual – somera.
4. Pruebas de hermeticidad: Se refiere a que al aplicar el agua a la tubería, no se fuga.
5. Procedimiento establecido: Se refiere a los métodos de trabajo del organismo de agua, generalmente establecidos en manuales, o normas internas.
6. Infraestructura ajena: Se refiere a líneas de teléfono, líneas de gas, líneas de instalaciones eléctricas, líneas de fibra óptica o líneas de PEMEX.
7. Jefe de brigada de conservación y funcionamiento de la red de alcantarillado: Responsable de la programación y realización de trabajos en la red de alcantarillado.

ESTANDAR DE COMPETENCIA**I.- Datos Generales**

Código:	Título:
EC0140	Cuantificación del consumo de agua potable con medición

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en la cuantificación del consumo de agua potable con medición de lectura directa y cuyas competencias incluyen: el preparar la documentación y el equipo y registrar la lectura, para la determinación del consumo de agua potable con medición.

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

El presente EC se refiere a una función para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Cabe señalar adicionalmente que para certificarse en este EC no deberá ser requisito o impedimento el poseer un título profesional.

Descripción del Estándar de Competencia

El EC describe el desempeño de un lectorista, desde la preparación de su ruta de atención al servicio, de las herramientas, materiales y equipo hasta el registro de lecturas de los medidores, para ofertar un servicio con las características de calidad que requiere el mercado. También establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar un lectorista para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Sector Hídrico

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

26 de agosto 2011

Periodo de revisión/actualización del EC:

3 años

Fecha de publicación en el D.O.F.:

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:**Módulo/Grupo Ocupacional**

No hay referente en el CNO

Ocupaciones asociadas:

No hay referente en el CNO

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Ejecutivo de medición

Lectorista

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):**Sector:**

22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final.

SubSector:

222 Suministro de agua y suministro de gas por ductos al consumidor finalMEX.

Rama:

2221 Captación, tratamiento y suministro de aguaMEX.

SubRama:

22211 Captación, tratamiento y suministro de agua

Clase:

222111 Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector públicoMEX.

222112 Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector privado MEX.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- Asociación de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS)
- Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Jalisco (SIAPA)
- Comisión Estatal de Aguas del Estado de Querétaro (CEAS)
- Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica	<ul style="list-style-type: none"> • 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, en un área experimental, con la infraestructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
Apoyos	<ul style="list-style-type: none"> • Para realizar la evaluación es necesario contar con: ruta de lectura, medidores instalados en las tomas domiciliarias o en un área experimental, dispositivo o materiales para el registro de la información; herramientas tales como desarmador, lámpara y trapos de limpieza.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 5 horas en campo, totalizando 6 horas.

Referencias de Información

- Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCFI-1994, Medición de flujo de agua en conductos cerrados de sistemas hidráulicos-Medidores para agua potable fría-Especificaciones., NOM

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Cuantificación del consumo de agua potable con medición

Elemento 1 de 2

Preparar la documentación y equipo para la determinación del consumo de agua potable con medición

Elemento 2 de 2

Registrar la lectura para la determinación del consumo de agua potable con medición

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E0532	Preparar la documentación y equipo para la determinación del consumo de agua potable con medición.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara las herramientas, el material y el equipo personal para el trabajo del día:
 - Portando la identificación oficial otorgada por la institución,
 - Seleccionando el material/equipo para el registro de la información, conforme a los procedimientos institucionales, y
 - Seleccionando las herramientas de apoyo para acceder a la toma de lectura en medidores, conforme a la ruta de lectura determinada para el día.
2. Registra en el plano/croquis la ruta de lectura asignada para el trabajo del día:
 - Considerando el croquis de manzanas de atención,
 - Considerando el programa del día, y
 - Trazando la ruta de lectura a efectuar en el día de inicio a fin.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El registro de la ruta de atención en el plano/croquis:
 - Corresponde a la ruta de atención del día,
 - Contiene el trazo de inicio a fin, y
 - Abarca los domicilios de la ruta de atención.

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. Limpieza: La forma en que presenta su aseo personal y su vestimenta.
2. Orden: La manera en que porta el material, equipo y herramientas de trabajo, durante la jornada de trabajo.

GLOSARIO

1. Medición: Es el volumen de agua potable consumido en un determinado tiempo y que es contabilizado con un medidor.
2. Medidor: Instrumento destinado a medir continuamente, memorizar y mostrar el volumen de agua que pasa a través de él, dentro de las condiciones nominales de funcionamiento.
3. Ruta de lectura: Recorrido que debe realizar en un día la persona para registrar lecturas de consumo de agua potable.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E0533	Registrar la lectura para la determinación del consumo de agua potable con medición

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Acude al domicilio del usuario donde se tomará la lectura del medidor:
 - Verificando que el número de folio/control del domicilio coincida con el del registro del informe de lecturas,
 - Avisando al usuario de su presencia,
 - Proporcionando su nombre al usuario y el motivo de su visita, y
 - Solicitando la autorización del usuario para el registro de la lectura del medidor.
2. Verifica el medidor en el domicilio del usuario:
 - Comparando que el número de control/serie del medidor instalado corresponda con el indicado en el registro de lectura,
 - Comprobando que esté instalado conforme a los criterios del organismo operador,
 - Comprobando la integridad física de los sellos de fábrica / empresa, y
 - Comprobando si existe algún indicio de manipulación.
3. Realiza la toma de lectura en el medidor en el domicilio del usuario:
 - Registrando en el formato/equipo de registro, la lectura indicada en el medidor inspeccionado,
 - Atendiendo todos los domicilios incluidos en la ruta lectura del día, y
 - Entregando los registros de lectura de la ruta del día a su jefe inmediato.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El informe de lectura del medidor elaborado:
 - Tiene la fecha del día en que se tomaron las lecturas,
 - Contiene las lecturas reportadas de los medidores de los domicilios visitados,
 - Indica el nombre completo de la persona que elabora el informe,
 - Incluye el reporte de anomalías, y
 - Contiene la firma de la persona que elabora el informe.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|-------------|
| 1. Interpretación de lecturas en medidores. | Comprensión |
| 2. Códigos y claves utilizados para detectar anomalías en la medición del consumo de agua. | Comprensión |

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. Amabilidad: La manera en que da un trato cordial al usuario durante la toma de lectura.
2. Responsabilidad: La manera en que realiza su trabajo de acuerdo al procedimiento establecido para la toma de lectura del medidor.

GLOSARIO

1. Registro de lectura: Acción de observar, interpretar y registrar el señalamiento del medidor.
2. Usuarios: Se refiere al consumidor registrado en la base de datos del sistema de agua potable y saneamiento que presta los servicios.

ESTANDAR DE COMPETENCIA**I.- Datos Generales**

Código:	Título:
EC0149	Operación de vehículo oficial para transporte de personal

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en las tareas para la operación de vehículo oficial para transporte de personal, y cuyas competencias incluyen la preparación del vehículo oficial para transporte de personal, la conducción del vehículo oficial para transporte de personal y la entrega del vehículo oficial para transporte de personal.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en el Estándar 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 del Estándar de Competencia

El EC describe el desempeño del conductor de vehículo oficial desde la preparación hasta la entrega del vehículo oficial para transporte de personal. También establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar el conductor de vehículo oficial para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Sector Hídrico

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

26 de agosto de 2011

Fecha de publicación en el D.O.F.:

Periodo de revisión/actualización del EC:

3 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:**Módulo/Grupo Ocupacional**

CONDUCTORES DE AUTOMOVILES Y CAMIONETAS

Ocupaciones asociadas:

Acomodador de autos (Estacionamiento)

Chofer automóvil

Conductor ambulancia

Conductor camioneta

Conductor de entrega de automóviles

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:

48 Transporte, correos y almacenamiento

Subsector:

485 Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril

Rama:

4854 Transporte escolar y de personal.

Sub rama:

48541 Transporte escolar y de personal.

Clase:

485410 Transporte escolar y de personal CAN., EE.UU.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica	<ul style="list-style-type: none"> • 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, en un área experimental, con la infraestructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
Apoyos	<ul style="list-style-type: none"> • Para realizar la evaluación es necesario contar con: Vehículo oficial, herramienta básica del vehículo y bitácora de vehículo oficial.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia	Elemento 1 de 3
Operación de vehículo oficial para transporte de personal	Preparar el vehículo oficial para transporte de personal
	Elemento 2 de 3
	Conducir el vehículo oficial para transporte de personal
	Elemento 2 de 3
	Entregar el vehículo oficial para transporte de personal

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E0563	Preparar el vehículo oficial para transporte de personal

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Inspecciona los niveles de fluidos del vehículo:
 - Antes de poner en marcha el motor,
 - Verificando con la bayoneta si el nivel de aceite del motor está dentro de los límites de mínimo y máximo,
 - Verificando con la bayoneta si el nivel de aceite de la dirección está dentro de los límites de mínimo y máximo,
 - Corroborando si el nivel del líquido de la bomba de los frenos está dentro de los límites de mínimo y máximo indicados en el depósito de relleno, y
 - Examinando que el nivel del anticongelante del depósito de relleno del radiador, se encuentre dentro de los límites de mínimo y máximo especificados en el mismo.
2. Inspecciona el funcionamiento del sistema eléctrico:
 - Después de poner en marcha el motor,
 - Comprobando que las luces interiores funcionan,
 - Corroborando que las luces exteriores encienden,
 - Confirmando el funcionamiento de los limpiadores, y
 - Corroborando el estado funcional del claxon.
3. Inspecciona el funcionamiento del sistema mecánico:
 - Verificando que las mangueras de fluidos están libres de fugas,
 - Escuchando / tocando que las mangueras de vacío no presenten fugas,
 - Revisando que el motor esté libre de escurrimientos de aceite,
 - Comprobando la tensión de bandas antes de poner en marcha el motor, y
 - Comprobando que el vehículo en marcha se detiene al accionar los frenos.
4. Verifica que el vehículo cuenta con la documentación para proporcionar el servicio:
 - Corroborando que cuenta con la tarjeta de circulación vigente, y
 - Corroborando que cuenta con el seguro contra accidentes vigente.
5. Inspecciona las condiciones de las llantas del vehículo:
 - Corroborando que cuente con llanta de refacción en condiciones de uso,
 - Midiendo que la presión de aire cumpla con la especificación del fabricante, descrita en la cara de la llanta, y
 - Midiendo que la vida del dibujo de la llanta esté antes del señalamiento del desgaste de la llanta sugerido por el fabricante.
6. Verifica las condiciones en que se encuentran los accesorios del vehículo:
 - Revisando que el manómetro del extinguidor se encuentre dentro del rango de color verde,
 - Corroborando que cada una de las herramientas básicas del vehículo se encuentren en condiciones de uso, y
 - Registrando las condiciones de apariencia de la unidad en el documento oficial de salida correspondiente.
7. Verifica la operación del tablero de instrumentos del vehículo:
 - Comprobando que los indicadores de combustible, de aceite, de frenos, de temperatura, de carga de la batería, de velocidad y de revoluciones del motor funcionan, y
 - Corroborando que funciona el desempañante.

8. Prepara documentación de salida:
- Llenando el documento oficial de salida correspondiente,
 - Solicitando la autorización correspondiente,
 - Solicitando los recursos para el recorrido del vehículo oficial, y
 - Mostrando que la licencia de conducir esté vigente.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El vehículo preparado para operar:
- Tiene la carrocería e interiores limpios, y
 - Tiene la bitácora del vehículo oficial dentro de la unidad y la bitácora corresponde al vehículo a utilizar.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

1. Mecánica automotriz básica. Conocimiento

GLOSARIO

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Bayoneta: | Varilla flexible o rígida que sirve para medir los niveles de fluidos, en la cual se especifican los niveles mínimo y máximo requeridos. |
| 2. Condiciones de uso: | Se refiere a que aun cuando se encuentren con desgaste o daños la llanta / herramientas, éstas puedan ser utilizadas sin poner en riesgo la integridad física de las personas. |
| 3. Depósito de relleno: | Contenedor auxiliar de fluidos en el cual se especifican los niveles mínimo y máximo requeridos. |
| 4. Desempañante: | Se entiende por el sistema que tienen los automotores que sirve para desempañar el parabrisas. |
| 5. Herramienta básica: | Se refiere a: gato, llave de cruz, pinzas mecánicas, desarmador plano y de cruz, llave española de 1/2", 9/16" y 10 mm, calibrador de aire para llantas, reflejantes, taquetes para acuñar el vehículo y lámpara. |
| 6. Vehículo oficial: | Se considera vehículo oficial todo aquel que independientemente de sus características sea propiedad o esté en posesión de la dependencia de gobierno, bajo la modalidad de arrendamiento, en comodato o bajo algún contrato. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E0564	Conducir el vehículo oficial para transporte de personal

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Maneja el vehículo oficial:
- Ajustando el asiento del conductor y los espejos retrovisores interiores y laterales antes de poner en marcha el vehículo,
 - Respetando los límites de velocidad establecidos en las vialidades de la ruta,
 - Atendiendo la señalización de tránsito,
 - Monitoreando el tablero de instrumentos,
 - Utilizando el carril de la izquierda exclusivamente para rebasar,

- Conservando el carril de extrema derecha,
 - Realizando el frenado e inicio de marcha del vehículo oficial sin poner en riesgo al personal, y
 - Transportando la cantidad de personal de acuerdo a la capacidad del vehículo como lo indica la tarjeta de circulación.
2. Aplica técnicas de manejo defensivo:
- Guardando con el vehículo de enfrente, la distancia equivalente a un vehículo como el que se conduce por cada 20 Km/hr cuando está en circulación en vías primarias,
 - Anticipando el encendido de las direccionales antes de dar vuelta / al cambiar de carril, y
 - Realizando el cambio de carril sin vehículos cercanos.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

	NIVEL
1. Señalamientos de tránsito.	Aplicación
2. Reglamento de tránsito sobre conocimientos legales y reglamentarios.	Conocimiento
3. Reglamento de tránsito sobre la conducción.	Conocimiento
4. Reglamento de tránsito sobre la velocidad.	Conocimiento
5. Reglamento de tránsito sobre el estacionamiento.	Conocimiento
6. Reglamento de tránsito sobre el derecho preferente de paso.	Conocimiento
7. Reglamento de tránsito sobre la responsabilidad por accidentes.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

SITUACION EMERGENTE:

1. Falla mecánica

RESPUESTAS ESPERADAS:

1. Informar a los pasajeros del evento. Colocar los señalamientos respectivos. Informar al jefe inmediato,

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que aplica la técnica de manejo en una terracería

GLOSARIO

1. Manejo defensivo: Es la técnica por la cual el conductor está siempre atento a cualquier acto imprevisto que pudiera terminar en un accidente de tránsito.
2. Técnica de manejo: Se refiere a la manera de conducir en una terracería, con piso mojado, con lluvia, con granizo, con nieve y/o con aceite en el asfalto.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E0565	Entregar el vehículo oficial para transporte de personal

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Reporta las condiciones del vehículo oficial al responsable de la unidad utilizada / jefe inmediato:
 - Al momento de la entrega del vehículo,
 - Registrando el kilometraje inicial y final en la bitácora de la unidad utilizada, y
 - Precizando las fallas del vehículo que se presentaron durante la jornada.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La bitácora del vehículo oficial registrada:
 - Contiene la fecha de utilización del vehículo oficial,
 - Especifica el kilometraje de recorrido inicial, y
 - Especifica el kilometraje de recorrido final.
2. El reporte de las condiciones generales del vehículo elaborado:
 - Indica las condiciones de los cristales de las ventanas, de los espejos retrovisores interiores y laterales, de la carrocería, de los asientos, de las llantas y la disponibilidad de los accesorios del vehículo,
 - Especifica el tipo de fluido que está por debajo del límite mínimo y la cantidad aproximada que se requiere para que quede dentro de los límites de mínimo y máximo indicados en cada depósito de relleno, y
 - Precisa las condiciones operativas del sistema mecánico; del sistema motriz y del sistema eléctrico.

ESTANDAR DE COMPETENCIA

I.- Datos Generales

Código: **Título: Armado del Puente Diferencial**

EC0147

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en el mantenimiento y armado del puente diferencial de los trenes del Sistema de Transporte Colectivo.

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

Descripción del Estándar de Competencia

El estándar describe los desempeños que consisten en armar el piñón de ataque, el conjunto diferencial y la preparación de la tapa lateral del cárter, en el ajustar el eje primario y el conjunto diferencial; montar el piñón de ataque, ajustar el par cónico, armar y ajustar las mazas de ruedas portadoras y con ello obtener el puente diferencial armado.

El presente Estándar de Competencia se refiere a una función para cuya realización no requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Cabe señalar adicionalmente que para certificarse en este Estándar de Competencia no deberá ser requisito o impedimento el poseer un título profesional.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Sistema de Transporte Colectivo.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

26 de agosto de 2011

Fecha de publicación en el D.O.F:

Periodo de revisión/actualización del EC:

2 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:**Módulo/Grupo Ocupacional**

Mecánicos de vehículos de motor 0412-01

Ocupaciones asociadas:

Ayudante mecánico de mantenimiento 0412-01-02

Mecánico de transmisiones

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:**Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):****Sector:**

48 Transportes, correos y almacenamiento.

Subsector:

485 Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril.

Rama:

4851 Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros de ruta fija.

Subrama:

48511 Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajero de ruta fija.

Clase:

485114 Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en Metro.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Sistema de Transporte Colectivo

Relación con otros estándares de competencia**Estándares relacionados**

- Preparación del Diferencial para su Mantenimiento.

Aspectos relevantes de la evaluación

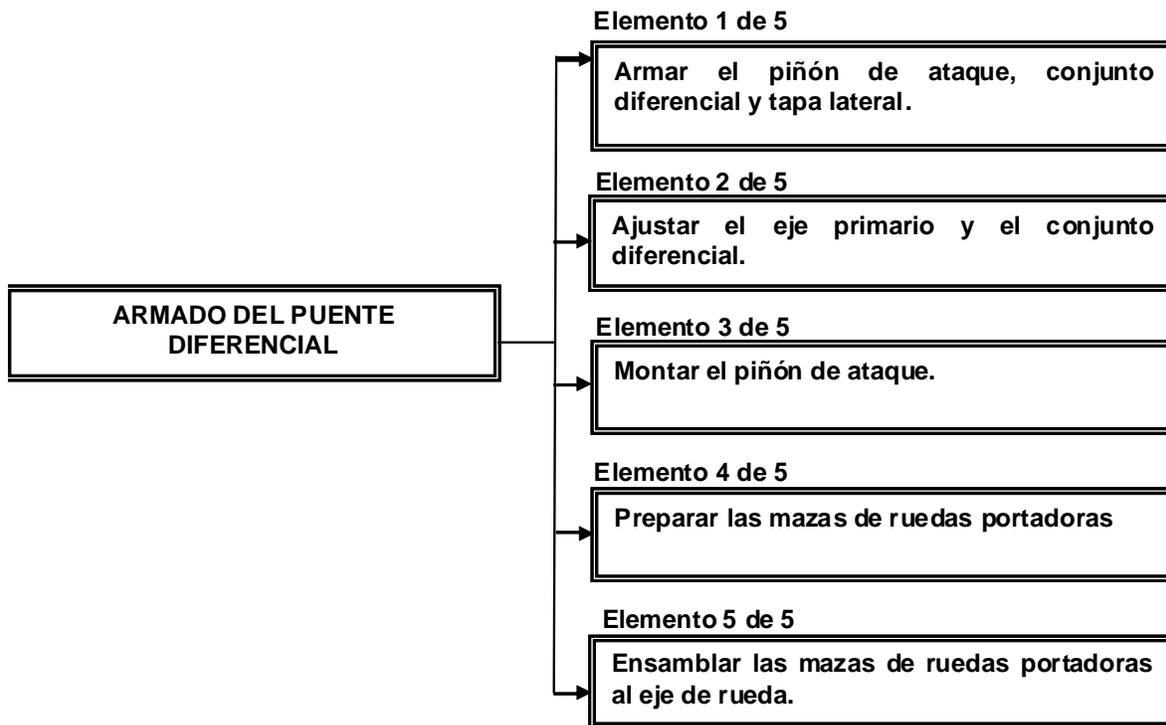
Detalles de la práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza en el lugar de trabajo.
Apoyos	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad del área de Diferenciales del Taller de Mantenimiento Mayor Zaragoza. • Disponibilidad de herramientas, equipo y materiales de consumo para el armado del puente diferencial.

Duración estimada de la evaluación

- Tiempo de gabinete 20 minutos.
- Tiempo en campo 330 minutos.
- Tiempo total 350 minutos.

Referencias de Información

- Reporte del diferencial.
- Manual instruccional de Mantenimiento del Puente Diferencial del Instituto de Capacitación y Desarrollo INCADE.

II.- Perfil del Estándar de Competencia**III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia**

Referencia	Código	Título
1 de 5	E0555	Armar el piñón de ataque, conjunto diferencial y tapa lateral.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Arma el piñón de ataque:
 - Cotejando la información de las piezas descritas en el reporte para el armado del puente diferencial.
 - Preparando la jaula y verificando caras de asentamiento.
 - Asentando rodamientos precalentados en el muñón del piñón de ataque y dando un tiempo de 5 a 10 minutos para su enfriamiento.
 - Montando la jaula al muñón del piñón de ataque.
 - Aplicando el par de apriete a la tuerca de bloqueo de 80 a 90 Kg-m.
 - Ajustando con laines el juego de los rodamientos respecto a la tapa porta-retén, con un ajuste de 0 a 0.05 mm.
 - Colocando en la tapa porta-retén la junta de hermeticidad y en el alojamiento de la jaula su junta tórica.
 - Colocando freno y tornillo de inmovilización con un par de apriete de 1.8 a 2.3 Kg-m, y
 - Ensamblando y fijando la tapa porta-retén con 4 tornillos y un par de apriete de 3.7 a 4.5 Kg-m.

2. Arma el conjunto diferencial:
 - Verificando que el juego entre cárter del conjunto diferencial y las arandelas de apoyo de los satélites sea de 0.50 a 1.50 mm.
 - Verificando que el juego entre la tapa del conjunto diferencial y las arandelas de apoyo de los satélites sea de 0.50 a 1.50 mm.
 - Colocando la herramienta denominada oreja para el conjunto diferencial trasladándola mediante la grúa, y
 - Ensamblando el conjunto diferencial con 12 tornillos y un par de apriete de 12 a 14 Kg-m.
3. Prepara la tapa lateral del cárter:
 - Colocando la pista de rodamiento del eje primario.
 - Colocando las calzas de ajuste y la tapa sombrerete del eje primario, y
 - Colocando las calzas de ajuste y la tapa sombrerete haciendo que coincida la vena de lubricación y fijando ésta.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El piñón de ataque armado:
 - Sin que presente juego axial y radial.
 - Con una tolerancia de 0 a 0.05 mm., del asentamiento entre la cara de la jaula y la tapa sombrerete, y
 - Con libre giro en la jaula.
2. El conjunto diferencial armado:
 - Con libre giro de satélites y planetarios.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|-------------|
| 1. Uso de herramienta, equipo y material de consumo, indicado en el manual de mantenimiento del puente diferencial. | Aplicación |
| 2. Uso de tablas de equivalencias de unidades de medición del Sistema Internacional SI. | Aplicación |
| 3. Uso de grúas y polipastos. | Aplicación. |
| 4. Movimientos mecánicos aplicables a través de los diferentes tipos de engranes. | Comprensión |
| 5. Medidas de Seguridad Industrial aplicadas al área mecánica: | Aplicación |
| 6. Uso del comparador de carátula, micrómetro y vernier. | Aplicación |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HABITOS / VALORES

- | | |
|-------------|--|
| 1. Orden | La manera en que realiza sus actividades siguiendo la secuencia para el armado del piñón de ataque y conjunto diferencial. |
| 2. Limpieza | La manera en que realiza las actividades relacionadas con el armado del puente diferencial, el uso de herramientas y banco de trabajo. |

GLOSARIO

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Calza o laina | Pieza de metal con diferentes espesores para realizar el ajuste entre una pieza y otra. |
| 2. Cárter del conjunto diferencial | Contenedor que aloja satélites, planetarios y cruceta. |
| 3. Jaula | Es el lugar donde se alojan los rodamientos del piñón de ataque. |

4.	Junta de hermeticidad	Elemento de hule con alma de acero, para evitar fugas de grasa y aceite. Conocido también como retén.
5.	Junta tórica	Elemento de hule para evitar la fuga de aceite en el piñón de ataque y en el ensamble de la tapa sombrerete con la jaula.
6.	Oreja para conjunto diferencial	Herramienta especial diseñada por personal técnico del STC, para sujetar y trasladar el conjunto diferencial con ayuda de la grúa.
7.	Piñón de ataque	Componente del puente diferencial que recibe la tracción del motor.
8.	Puente diferencial	Elemento mecánico del tren cuya función es transmitir el movimiento generado por el motor de tracción, reducir la velocidad y compensar la diferencia de giros de una rueda con respecto a la otra cuando el tren se desplaza en una curva.
9.	Satélites	Engranajes que se alojan en el conjunto diferencial.
10.	Tapa sombrerete	Aloja la junta de hermeticidad y ayuda al ajuste de los rodamientos que contiene la jaula.
11.	Tapa lateral del cárter	Placa metálica que sirve para cerrar y centrar el eje primario y el conjunto diferencial.
12.	Tornillo de inmovilización	Pieza metálica con cuerda exterior que impide el giro de la tuerca de bloqueo tanto en el piñón de ataque como en la maza de rueda portadora.
13.	Tuerca de bloqueo	Pieza metálica de fijación con cuerda interior, con barrenos para introducir el tornillo de inmovilización.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

1. Situación Emergente: Falla en el funcionamiento de la grúa.

Respuesta Esperada: Activar botón de seguridad.

Avisar de la falla a los compañeros y al superior.

Reportar la avería al área que corresponda.

2. Situación Emergente: Que se desprenda la manguera de la toma de suministro de aire.

Respuesta Esperada: Cerrar el suministro de aire.

Reportar la falla al jefe inmediato.

3. Situación Emergente: Falla mecánica en cuna o banco de trabajo.

Respuesta Esperada: En el momento que cae el cárter no interferir y apartarse inmediatamente.

4. Situación Emergente: Que el material o herramienta presente deformación

Respuesta Esperada: Reportar la avería al jefe inmediato.

Referencia	Código	Título
2 de 5	E0556	Ajustar el eje primario y el conjunto diferencial.

CRITERIOS DE EVALUACION:

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el cárter:

- Revisando el interior del cárter que esté libre de residuos metálicos, y
- Limpiando el interior del cárter de los residuos de grasa.

2. Ajusta la altura del piñón de ataque:
 - Tomando la lectura de la altura del piñón de ataque con la herramienta especial # 19, y
 - Corrigiendo la altura con calzas según la especificación del fabricante de cada par espirocónico.
3. Introduce el eje primario y el conjunto diferencial:
 - Colocando las pistas de rodamientos, calzas y tapa sombrerete.
 - Girando la cuna del banco de trabajo a 90 grados, quedando en posición horizontal.
 - Introduciendo el eje primario y conjunto diferencial en el interior del cárter con ayuda de las orejas de cada componente.
 - Verificando manualmente que el eje primario y el conjunto diferencial giren libremente.
 - Colocando la herramienta denominada avión en la tapa lateral.
 - Ensamblando y fijando la tapa lateral al cárter con 4 tuercas, dando un par de apriete de 18 a 20 kg-m y posteriormente colocar 4 tornillos Allen dando un par de apriete de 8 kg-m.
 - Realizando los ajustes laterales de los rodamientos que deberán estar comprendidos entre 0.05 a 0.10 mm, y
 - Girando la cuna del banco a 90 grados, quedando en posición vertical.

GLOSARIO

1.	Avión	Herramienta diseñada por personal técnico del STC para sujetar y trasladar la tapa lateral con ayuda de la grúa.
2.	Cárter	Contenedor del eje primario y el conjunto diferencial, así como depósito de aceite.
3.	Conjunto diferencial	Elemento que se encarga de reducir las revoluciones del eje primario, que en su interior compensa y ajusta la diferencia de giro entre las ruedas en una curva.
4.	Cuna o banco	Estructura metálica diseñada para el mantenimiento del puente diferencial.
5.	Eje primario	Es transmisor y reductor de la tracción recibida por el piñón de ataque hacia el conjunto diferencial por medio de engranes.
6.	Pista de rodamiento	Superficie metálica donde asientan y giran los rodillos o bolas de los rodamientos.

Referencia	Código	Título
3 de 5	E0557	Montar el piñón de ataque

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Acopla el piñón de ataque en el cárter:
 - Introduciendo el piñón de ataque al cárter con ayuda de la oreja para el piñón.
 - Fijando el piñón de ataque al cárter por medio de tuercas y frenos, dando un par de apriete de 6 a 8 Kg-m.
 - Verificando el libre giro del piñón de ataque, y
 - Marcando con testigos las tuercas y tornillos del piñón de ataque.
2. Ajusta el par cónico:
 - Frenando el libre giro del piñón de ataque.
 - Tomando la lectura del par cónico en 4 posiciones con la herramienta # 23 para el ajuste del mismo.
 - Verificando que cada lectura deberá ser de 0.26 a 0.34 mm, y
 - Fijando las tapas sombrerete con tornillos y frenos.

GLOSARIO

- | | | |
|----|-------------------|--|
| 1. | Herramienta # 23: | Herramienta diseñada para ajustar el par cónico. |
| 2. | Oreja para piñón | Herramienta especial diseñada por personal técnico del STC para sujetar y trasladar el piñón de ataque con ayuda de la grúa. |
| 3. | Par cónico | Ajuste para la holgura que existe entre los engranes del par espirocónico. |

Referencia	Código	Título
4 de 5	E0558	Preparar las mazas de ruedas portadoras.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Arma las mazas de ruedas portadoras:
 - Cotejando en la hoja del reporte el cambio de rodamientos y pistas.
 - Cambiando junta de estanqueidad de la caperuza porta-retén, y
 - Ensamblando las caperuzas porta-retén en las mazas.
2. Acopla las mazas de ruedas portadoras en las trompetas:
 - Insertando las mazas en los muñones de las trompetas, con apoyo de la grúa y la herramienta conocida como oreja para mazas.
 - Fijando las mazas con la tuerca de bloqueo.
 - Verificando con un par de apriete de 80 a 90 Kg-m la tuerca de bloqueo, y
 - Revisando manualmente el libre giro de las mazas de ruedas portadoras.

GLOSARIO

- | | | |
|----|-------------------------|---|
| 1. | Caperuza porta-retén | Tapa de alojamiento de la junta de estanqueidad que evita la fuga de grasa. |
| 2. | Junta de estanqueidad | Elemento de hule con alma de acero, para evitar fuga de grasa y aceite. |
| 3. | Maza de rueda portadora | Componente que aloja rodamientos en el que se colocan y fijan la rueda de seguridad y la portadora, permitiendo el libre movimiento de éstas. |
| 4. | Oreja para maza | Herramienta diseñada por personal técnico del STC para sujetar y trasladar la maza de ruedas portadoras con ayuda de la grúa. |
| 5. | Trompeta | Brazo del puente diferencial que soporta la maza de ruedas portadoras sirve para sujetar el puente diferencial al bastidor. |

Referencia	Código	Título
5 de 5	E0559	Ensamblar las mazas de ruedas portadoras al eje de rueda.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Monta las trompetas:
 - Preparando las caras de las trompetas y colocando las juntas de estanqueidad, y
 - Ensamblando y fijando las trompetas al cárter por medio de 18 tuercas, aplicando un par de apriete de 18 a 20 Kg-m.

2. Verifica el juego de las mazas de ruedas portadoras:
 - Colocando el guardamontes en las mazas para el ajuste de los rodamientos.
 - Empleando el comparador de carátula métrico para su ajuste conforme a la tolerancia de 0.05 a 0.10 mm.
 - Comprobando manualmente el libre giro de las mazas de ruedas portadoras, y
 - Colocando el tornillo de inmovilización a la tuerca de bloqueo con un par de apriete de 1.8 a 2.3 Kg-m.
3. Monta el eje de rueda:
 - Engrasando las mazas de ruedas portadoras.
 - Ensamblando y fijando los ejes de rueda con tornillos y un par de apriete de 12 a 14 Kg-m, y
 - Marcando con testigos las tuercas y tornillos.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El puente diferencial armado:
 - Con efecto diferencial en las mazas de ruedas portadoras y el libre giro en cada una de éstas, y
 - Con libre giro del piñón de ataque.

GLOSARIO

1.Eje de rueda o flecha	Componente metálico encargado de transmitir la tracción del conjunto diferencial a las mazas de rueda portadoras.
2.Guardamontes	Herramienta que se utiliza en el ajuste de las mazas de rueda portadora.
3.Testigo	Línea marcada con pintura que indica que la tornillería ensamblada no ha sufrido movimiento.

ESTANDAR DE COMPETENCIA

I.- Datos Generales

Código:	Título:
EC0148	Auditoría de Certificación del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que auditan el Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género (SIGEMEG).

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

Descripción del Estándar de Competencia

Este estándar sirve como referente para la evaluación y certificación de las personas que auditan el Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género y que dentro de sus actividades está el planear actividades para la realización de la auditoría, ejecutar la auditoría, elaborar el informe de resultados de la auditoría y presentar el grado de cumplimiento del SIGEMEG y recomendaciones de mejora.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Igualdad de Género

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER: **Fecha de publicación en el D.O.F.:**

26 de agosto de 2011

Periodo de revisión/actualización del EC:
3 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:
5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:

Módulo/Grupo Ocupacional

Consultores en sistemas administrativos

Ocupaciones asociadas

Consultor de análisis organizacional

Consultor en sistemas administrativos

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Auditor/a líder del Sistema de Gestión Modelo de Equidad de Género

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SIAN):

Sector:

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Rama:

5416 Servicios de consultoría administrativa, científica y técnica

Subrama:

54161 Servicios de consultoría en administración

Clase:

541610 Servicios de consultoría en administración MEX.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES)

II. Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Auditoría de certificación del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género.

Elemento 1 de 3

Preparar las actividades para la realización de la auditoría del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género.

Elemento 2 de 3

Ejecutar la auditoría de certificación del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género.

Elemento 3 de 3

Presentar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género y recomendaciones de mejora.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia.

Referencia	Código	Título
1 de 3	E0560	Preparar las actividades para la realización de la auditoría del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica la logística con el personal de la empresa/organización a auditar:
 - Previo a la auditoría;
 - Corroborando el nombre del contacto y el domicilio de la empresa/organización vía telefónica/vía mail, donde se va a llevar a cabo la auditoría, y;
 - Confirmando la fecha de realización de la auditoría del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género, vía telefónica/vía mail.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes

PRODUCTOS

1. Los formatos para la auditoría del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género preparados:
 - Incluyen la lista de asistencia proporcionada por el organismo de certificación;
 - Contienen la matriz de auditoría vigente y correspondiente, proporcionada por el organismo de certificación, y;
 - Tiene el itinerario de la auditoría con/sin los nombres de los responsables de realizar la auditoría.

ACTITUDES/HABITOS/VALORES:

Responsabilidad: La manera en que el auditor/a se presenta en la empresa/organización el día de la auditoría a la hora acordada y lleva consigo sus formatos impresos, el Modelo de Equidad de Género impreso/magnético y el equipo de cómputo.

GLOSARIO

1. **Itinerario:** Refiere a la herramienta impresa, que indica la secuencia ordenada de la ejecución de la auditoría del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género a la organización/empresa en tiempo y forma y que incluye responsables.
2. **Matriz de auditoría:** Refiere al resumen electrónico del Modelo de Equidad de Género hecho preguntas para la evaluación Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género.
3. **Organismo de Certificación:** Refiere a la empresa que realiza la auditoría de tercera parte.
4. **Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género:** Refiere al sistema administrativo basado en planes, acciones, procedimientos y evaluaciones orientados a implementar el Modelo de Equidad de Género.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E0561	Ejecutar la auditoría de certificación del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando muestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Expone la manera en la cual se llevará a cabo la auditoría al personal de la organización/empresa:
 - Presentándose ante el personal de la organización/empresa como auditor/a;
 - Solicitando el registro en la lista de asistencia proporcionada por el organismo de certificación al personal de la organización/empresa;
 - Explicando las responsabilidades y las actividades de las partes involucradas en el proceso de auditoría de acuerdo a lo definido en el procedimiento de auditorías del Modelo de Equidad de Género;
 - Exponiendo los objetivos de la auditoría establecidos en el procedimiento de auditoría del Modelo de Equidad de Género;
 - Indicando los criterios de evaluación establecidos en el procedimiento de auditoría del Modelo de Equidad de Género;
 - Confirmando el Alcance del Sistema con la organización/empresa y registrándolo en el Reporte de Cumplimiento;
 - Estableciendo que cualquier situación/aclaración durante la ejecución de la auditoría será entre la coordinación de la empresa/organización y el auditor/a;
 - Explicando que todos los documentos mostrados por el personal de la organización/empresa durante la auditoría son de carácter confidencial para el equipo auditor;
 - Indicando que la auditoría se evaluará con una muestra representativa de documentos, evidencias y personal del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género aplicado en la organización/empresa de acuerdo al Modelo de Equidad de Género;
 - Refiriendo que, durante la auditoría, el personal auditado/responsable del área auditada será informado del avance de la misma;
 - Requiriendo al representante de la empresa/organización información sobre los procedimientos de protección en el trabajo, emergencia y seguridad a seguir durante la estancia en la empresa/organización;
 - Ajustando el itinerario de auditoría con el representante de la empresa/organización durante la auditoría;
 - Informando al personal de la organización/empresa las condiciones en las cuales la auditoría puede darse por terminada de acuerdo con en el procedimiento de auditoría del Modelo de Equidad de Género, y;
 - Comunicando al personal de la organización/empresa la forma en que se atienden las apelaciones al resultado de la auditoría, de acuerdo al procedimiento de auditoría del Modelo de Equidad de Género.
2. Realiza la auditoría del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género a la organización/empresa:
 - Cuestionando cada uno de los requisitos al personal auditado/responsable del área auditada de la empresa/organización de acuerdo con la Matriz de Auditoría;
 - Entrevistando al personal según los tiempos establecidos en el itinerario de auditoría;
 - Solicitando evidencias objetivas al personal que está siendo auditado, de acuerdo con cada requisito del Modelo de Equidad de Género;
 - Registrando en cada una de las preguntas de la Matriz de Auditoría la calificación obtenida de acuerdo con los criterios de evaluación del procedimiento de auditorías del Modelo de Equidad de Género, a partir de la evidencia presentada;
 - Informando a la persona auditada/responsable del área auditada la detección de un hallazgo/área de oportunidad y la necesidad de que le dé seguimiento, y;
 - Revisando que cada uno de los requisitos de la Matriz de Auditoría así como cada unas de sus preguntas estén evaluadas de acuerdo con el procedimiento de auditoría del Modelo de Equidad de Género.

3. Determina el/las Areas de Oportunidad para cada uno de los requisitos del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género:
- Especificando el requisito/s afectado/s del Modelo de Equidad de Género, el incumplimiento detectado, y dónde se encontró.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|--|
| <p>1. Elaboración de indicadores de acuerdo al Diagnóstico de Condiciones de Equidad de Género:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De salario promedio. • De segregación ocupacional. • De hostigamiento Sexual. <p>2. Conceptos del Modelo de Equidad de Género:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acciones a favor del personal. • Acciones afirmativas. • Hostigamiento Sexual. • Perspectiva de Género para el análisis del diagnóstico y definición de acciones afirmativas o a favor del personal. <p>3 Conceptos básicos de Género:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PEG • Discriminación • Equidad • Igualdad • Roles de Género • Diferencia entre Sexo y Género • Lenguaje incluyente y No sexista | <p>Análisis</p> <p>Análisis</p> <p>Comprensión</p> |
|--|--|

ACTITUDES/HABITOS/VALORES:

- | | |
|--|---|
| <p>1. Amabilidad:</p> <p>2. Orden:</p> <p>3. Tolerancia:</p> | <p>La manera en cómo solicita la información y responde a las dudas de la/s personas de la organización auditada permitiendo establecer acuerdos para la realización de la auditoría.</p> <p>La manera en que el auditor/a atiende cada uno de los criterios establecidos en el Modelo de Equidad de Género de acuerdo con el itinerario y la manera en que presenta los resultados debidamente requisitados.</p> <p>La disposición para atender y comprender los comentarios/resistencias de las personas entrevistadas aun si tienen ideas, creencias/prácticas diferentes a las propias, en el momento en que se ejecuta la auditoría.</p> |
|--|---|

GLOSARIO

- | | |
|--|---|
| <p>1. Calificación Obtenida:</p> <p>2. Evidencias Objetivas:</p> | <p>Refiere al valor numérico que se le asigna cada uno de los criterios Modelo de Equidad de Género y son clasificados del 1 al 4 de acuerdo con los criterios de evaluación del procedimiento de auditorías, esta calificación se obtiene a partir de la evidencia presentada durante la auditoría.</p> <p>Son los datos verificables que respaldan la existencia o veracidad de algo, la evidencia objetiva puede obtenerse por medio de la observación, medición, ensayos, pruebas u otros medios.</p> |
|--|---|

3. Hallazgos: Refiere a los resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los requisitos del Modelo de Equidad de Género. Incluyendo Area/s de Oportunidad, Mejora y/u observaciones.
4. INMUJERES: Es el Instituto Nacional de las Mujeres.
5. Modelo de Equidad de Género: Refiere a la herramienta administrativa para implantar un Sistema de Equidad de Género en organizaciones públicas y privadas.
6. Nivel de Aprobación: Es la calificación obtenida como resultado de la auditoría al Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género de la organización/empresa auditada, siendo esta calificación: A/ B /C de acuerdo con el procedimiento de auditorías del MEG.
7. Representante de la Empresa/organización: Es la persona responsable de coordinar las actividades que aseguren el cumplimiento de los requisitos del Modelo de Equidad de Género con la tarea de informar a la alta gerencia sobre el desarrollo y beneficios del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género.
8. Tipo de Auditoría: Refiere a la categoría en específico de la actividad a realizar por parte del equipo auditor, tales pueden ser definidas como auditorías de certificación y recertificación, etc., de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de auditorías del MEG.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E0562	Presentar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género y recomendaciones de mejora

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS:

1. Expone los resultados finales de la Auditoría del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género:
 - Solicitando el registro en la lista de asistencia al personal de la organización/empresa auditada que se encuentra presente en la reunión de cierre;
 - Mencionando cuáles son el/las áreas de oportunidad detectadas durante la auditoría de acuerdo con lo registrado en la Matriz de Auditoría;
 - Presentando el nivel de aprobación y el total de cumplimiento del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género de acuerdo con los resultados registrados en la Matriz de Auditoría;
 - Aclarando dudas a los asistentes a la reunión de cierre sobre los resultados de la auditoría;
 - Entregando reporte de auditoría firmado por el auditor/a al representante de la empresa/organización auditada;
 - Entregando el Cuestionario de Retroalimentación de la Auditoría al representante de la empresa/organización para que sea evaluado el desempeño del equipo auditor y la ejecución de la auditoría, y;
 - Solicitando al representante de la empresa/organización la remisión de manera electrónica del Cuestionario de Retroalimentación de la Auditoría a la Dirección del Modelo de Equidad de Género del INMUJERES/entregarlo en ese momento al auditor/a.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS:

1. Lista de asistencia proporcionada por el organismo de certificación entregada:
 - Contiene nombre completo de la organización/empresa, fecha de auditoría, número de trabajo, tipo de auditoría así como nombre, posición y firmas de las personas que asisten a la reunión de inicio y de cierre en la columna correspondiente.

2. Reporte de resultados de auditoría requisitado e impreso:
- Incluye la Portada del Reporte conforme a los criterios de evaluación del procedimiento de auditoría del Modelo de Equidad de Género;
 - Incluye el Reporte de Cumplimiento el Resultado de la Auditoría, Total de Cumplimiento, Nivel de Aprobación, Alcance del Sistema y la firma de la coordinación del Sistema de Gestión del Modelo de Equidad de Género/titular de la Dirección General de la organización/empresa auditada, auditor/a/ sello de la organización;
 - Contiene las hojas impresas de Revisión y Resumen de la Evaluación Final, y;
 - Incluye el/los Formato/s de Área de Oportunidad debidamente requisitado/s según los criterios de evaluación del procedimiento de auditoría del Modelo de Equidad de Género.

ACTITUDES/HABITOS/VALORES:

1. Responsabilidad: La manera en que entrega llenado completamente el Reporte con los resultados de la auditoría de acuerdo con los tiempos establecidos en el procedimiento de auditorías del Modelo de Equidad de Género

ESTANDAR DE COMPETENCIA

I.- Datos Generales

Código:	Título:
EC0150	Coordinación de procesos en Gestión Educativa Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que coordinan procesos de gestión educativa estratégica en centros escolares de educación básica.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en el Estándar 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 del Estándar de Competencia:

En el EC se establecen las actividades y conocimientos básicos que la persona deberá demostrar para coordinar tres procesos fundamentales para desarrollar la gestión educativa estratégica en sus niveles de gestión escolar, pedagógica e institucional.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Gestión e Innovación Educativa de la Educación Básica

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el D.O.F.
---	--

26 de agosto de 2011

Periodo de revisión/actualización del EC

2 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de Competencia en este EC

3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de ocupaciones:

Módulo/Grupo Ocupacional:

No hay referente en el CNO

Ocupaciones asociadas:

No hay referente en el CNO

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Coordinador de centros educativos

Personas que asesoran en procesos de Gestión Educativa Estratégica

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América de Norte (SCIAN):

Sector:

61 Servicios educativos

Subsector:

611 Servicios educativos.

Rama:

6117 Servicios de apoyo a la educación.

Subrama:

61171 Servicios de apoyo a la educación.

Clase:

611710 Servicios de apoyo a la educación CAN., EE.UU.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC:

- Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública.
- Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa de la Secretaría de Educación Pública.
- Coordinación Nacional del Programa Escuelas de Calidad de la Secretaría de Educación Pública.
- Sistemas Educativos Estatales a través de sus instituciones de Educación Básica.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia:

Coordinación de procesos en Gestión Educativa Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica.

Elemento 1 de 3

Coordinar procesos en Gestión Escolar Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica

Elemento 2 de 3

Coordinar procesos en Gestión Pedagógica Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica

Elemento 3 de 3

Fortalecer los procesos en Gestión Institucional Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E0566	Coordinar procesos en Gestión Escolar Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Coordina el proceso de autoevaluación/diagnóstico de la gestión escolar:
 - Explicando al Colectivo Escolar el propósito y el desarrollo del proceso de autoevaluación/diagnóstico de acuerdo con la ruta metodológica de la Gestión Educativa Estratégica,
 - Solicitando a cada uno de los miembros del Colectivo Escolar la realización de tareas de manera equitativa de acuerdo con las características técnicas del proceso de autoevaluación/diagnóstico y sus niveles de responsabilidad,
 - Asesorando al Colectivo Escolar en la recuperación de información sobre la gestión escolar con base en sus dimensiones,
 - Orientando al Colectivo Escolar sobre la manera de aplicar los instrumentos para recuperar información sobre la gestión escolar,
 - Identificando, con el Colectivo Escolar, situaciones prioritarias a resolver a partir de la comparación de la información recopilada en los instrumentos para la autoevaluación/diagnóstico con los estándares de gestión para la educación básica, e
 - Integrando, con el Colectivo Escolar, el apartado “resultados de la autoevaluación/diagnóstico” con base en la organización y jerarquización de la información en las dimensiones de la gestión escolar.
2. Coordina al Colectivo Escolar en el proceso de desarrollo de la participación Social en el centro escolar:
 - Definiendo conjuntamente, las organizaciones y organismos que pueden contribuir a fortalecer los estándares que guiarán las acciones del centro escolar,
 - Explicándole la importancia de considerar la participación social en las acciones del centro escolar, y
 - Orientándolo en los objetivos y funciones del Consejo Escolar de Participación Social y la Asociación de Padres de Familia o equivalente y su colaboración con lo establecido en el Plan Estratégico de Transformación Escolar-Programa Anual de Trabajo (PETE-PAT).
3. Coordina el proceso de elaboración del PETE-PAT en el marco de la gestión escolar estratégica:
 - Presentando en una reunión, al Colectivo Escolar, los elementos de la ruta metodológica para la construcción del Plan Estratégico de Transformación Escolar,
 - Coordinando la elaboración de la misión de la escuela, de acuerdo con los referentes institucionales,
 - Construyendo con el Colectivo Escolar la visión de escuela que se quiere a mediano plazo de acuerdo con los resultados del proceso de autoevaluación/diagnóstico,
 - Definiendo con el colectivo los valores que distinguirán al centro escolar y los compromisos que asumirán en función de la misión y visión acordadas,
 - Explicando al Colectivo Escolar la estructura para el diseño de los objetivos de acuerdo con la ruta metodológica,
 - Definiendo con el Colectivo Escolar las estrategias que orientarán el proceso de transformación de la gestión del centro escolar de acuerdo con los resultados de la autoevaluación/diagnóstico,
 - Verificando, con el Colectivo Escolar que las metas sean medibles y precisas de acuerdo con la ruta metodológica,

- Explicando al Colectivo Escolar la técnica de construcción de indicadores para el seguimiento y evaluación, con base en los parámetros definidos en la ruta metodológica,
 - Explicando al Colectivo Escolar la importancia del Programa Anual de Trabajo y de los elementos que la conforman,
 - Asesorando a los integrantes del Colectivo Escolar en sus responsabilidades para desarrollar las acciones establecidas en el Programa Anual de Trabajo,
 - Orientando al Colectivo Escolar en el diseño de actividades en las dimensiones pedagógica curricular, administrativa, organizativa y de participación social que se realizarán durante el ciclo escolar,
 - Revisando que las actividades planteadas en el Programa Anual de trabajo para mejorar la gestión escolar sean congruentes con los objetivos, metas y estrategias del Plan Estratégico de Transformación Escolar,
 - Definiendo con el Colectivo Escolar los responsables y tiempos en que se desarrollarán las actividades,
 - Coordinando al Colectivo Escolar, en la identificación de las actividades que requieren financiamiento para su desarrollo de acuerdo con lo establecido en la ruta metodológica, e
 - Incluyendo las organizaciones y organismos definidos por el Colectivo Escolar como posibles fuentes de financiamiento.
4. Coordina al Colectivo Escolar para la constitución de los organismos de apoyo al centro escolar que contribuirán en el desarrollo de las acciones del PETE-PAT:
- Explicando los objetivos y funciones del Consejo Escolar de Participación Social (CEPS), Asociación de Padres de Familia (APF) o Equivalente y Consejo Técnico Escolar (CTE),
 - Exponiendo la estructura de CEPS, APF o Equivalente, y CTE,
 - Definiendo con el Colectivo Escolar estrategias para la constitución del CEPS, APF o Equivalente, y CTE con base en los lineamientos establecidos, y
 - Acordando con el Colectivo responsables para dar seguimiento a los compromisos para constituir el CEPS, APF o Equivalente, y CTE.
5. Coordina al Colectivo Escolar en el proceso de implementación de las acciones planeadas en el marco de la gestión escolar estratégica:
- Explicándole cada una de las tareas asignadas de acuerdo con lo definido en el PETE-PAT,
 - Solicitándole su participación en el desarrollo de las estrategias y acciones escolares programadas en el PETE-PAT,
 - Monitoreando que el Colectivo Escolar cumpla las tareas asignadas en los tiempos acordados en el Programa Anual de Trabajo, y
 - Asesorando al Colectivo Escolar en el desarrollo de las actividades programadas en cada una de las dimensiones de la gestión escolar.
6. Coordina al Colectivo Escolar en el proceso de seguimiento y evaluación de las acciones planeadas en el marco de la gestión escolar estratégica:
- Coordinando con el Colectivo Escolar la evaluación del nivel de logro alcanzado en las actividades establecidas en el Programa Anual de Trabajo,
 - Estableciendo con el Colectivo Escolar estrategias de mejora a partir del análisis de la información levantada a través de los instrumentos de medición del impacto de la gestión escolar,
 - Explicando al Colectivo Escolar el grado de avance de las metas establecidas en el Programa Anual de Trabajo analizando los logros alcanzados,
 - Determinando con el Colectivo Escolar las posibles soluciones a la problemática detectada en las actividades realizadas en el marco de la gestión escolar correspondientes al Programa Anual de Trabajo,
 - Coordinando con el Colectivo en la elaboración del informe en materia de gestión escolar de acuerdo a lo establecido en el PETE-PAT, e
 - Informando, a la comunidad educativa, los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos en el ciclo escolar, en lo organizativo, administrativo, pedagógico y participación social, conforme a lo establecido en el PETE-PAT.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El resultado de la autoevaluación/diagnóstico de la gestión escolar integrado:
 - Está incluido en el informe final de la autoevaluación/diagnóstico,
 - Contiene el resultado de la autoevaluación/diagnóstico del centro escolar evaluado por el Colectivo Escolar, organizado en las cuatro dimensiones de la gestión escolar, e
 - Incluye los Estándares de Gestión para la Educación Básica que guiarán el PETE-PAT del centro escolar.
2. La información de los elementos de planeación de la gestión escolar a mediano plazo acordada:
 - Está incluida en el Plan Estratégico de Transformación Escolar final,
 - Contiene el informe final de la autoevaluación/diagnóstico en las cuatro dimensiones, la priorización de aspectos a mejorar realizado por la Colectivo Escolar respecto al centro escolar evaluado y,
 - Incluye la misión de la escuela fundamentada en los referentes institucionales definida por el Colectivo Escolar,
 - Contiene la visión de la escuela reflejando las aspiraciones de la comunidad educativa definida por el Colectivo Escolar a partir de los resultados de la autoevaluación/diagnóstico,
 - Incluye los valores que distinguen al centro escolar definidos por el Colectivo Escolar, con su significado que tienen para la comunidad escolar,
 - Incluye los compromisos asumidos por el director, el colectivo docente, alumnos, padres de familia, CEPS y APF o Equivalente para el logro de los objetivos del Plan Estratégico de Transformación Escolar,
 - Contiene objetivos congruentes con la misión y visión para cada una de las dimensiones de la gestión escolar,
 - Contiene estrategias a realizar en función de las metas establecidas en el Plan Estratégico de Transformación Escolar que favorezcan la gestión escolar, y
 - Contiene metas/indicadores para el logro de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de Transformación Escolar referentes a la gestión escolar definidos por el Colectivo Escolar.
3. La información de los elementos de planeación de la gestión escolar a corto plazo acordada:
 - Está incluida en el Programa Anual de Trabajo final,
 - Contiene metas/indicadores para el ciclo escolar correspondiente en cada una de las dimensiones de la gestión escolar definidas por el Colectivo Escolar,
 - Contiene actividades específicas en cada una de las dimensiones de la gestión escolar acordadas por el Colectivo Escolar,
 - Indica los responsables para cada una de las actividades programadas y acordadas por el Colectivo Escolar,
 - Indica los tiempos para cada una de las actividades programadas y acordados por el Colectivo Escolar, e
 - Incluye los recursos materiales/humanos/financieros definidos para cada actividad acordados por el Colectivo Escolar.
4. Las evidencias de la implementación de la gestión escolar integradas:
 - Están incluidas en el Portafolio Institucional correspondiente al ciclo escolar en curso,
 - Contiene cuestionarios/guías de entrevista/encuestas y otros para recabar información correspondiente a la gestión escolar durante el proceso de autoevaluación/diagnóstico, elaboración, implementación, seguimiento y evaluación,
 - Incluye informes/gráficas/estadísticas/reportes de evaluaciones externas e internas referentes a la gestión escolar del centro escolar evaluado,

- Contiene las actas constitutivas de los organismos de apoyo al centro escolar: CEPS y APF o Equivalente debidamente requisitadas,
 - Contiene actas/oficios/relatorías/acuerdos/convocatorias firmadas por el Consejo Técnico Escolar,
 - Contiene los avances alcanzados de acuerdo con los objetivos, metas y estrategias del Plan Estratégico de Transformación Escolar/Programa Anual de Trabajo,
 - Incluye los ajustes/observaciones/ realizados en el Plan Estratégico de Transformación Escolar-Programa Anual de Trabajo,
 - Incluye las evidencias gráficas/documentales de las acciones realizadas en materia de gestión escolar de acuerdo con lo establecido en el Programa Anual de Trabajo, y
 - Contiene la bitácora del director con los registros de sucesos y acontecimientos presentados en el marco del Plan Estratégico de Transformación Escolar.
5. Las evidencias del seguimiento y evaluación de la gestión escolar elaboradas:
- Están incluidas en el Pizarrón de Autoevaluación visible al público y correspondiente al ciclo escolar en curso,
 - Contiene los estándares de gestión para la educación básica seleccionados por la escuela con fundamento en los resultados de la autoevaluación inicial,
 - Incluye los objetivos del Plan Estratégico de Transformación Escolar de acuerdo con las dimensiones de la gestión escolar,
 - Tiene las metas/indicadores especificados en el Programa Anual de Trabajo, e
 - Incluye evidencias gráficas/documentales referidas a los resultados obtenidos durante el correspondiente ciclo escolar a partir de las actividades establecidas en el Programa Anual de Trabajo en materia de gestión escolar.
6. La información final de los resultados de la gestión escolar integrada:
- Está incluida en el Informe Anual de Resultados,
 - Está firmada por el presidente del Consejo Escolar de Participación Social/Asociación de Padres de Familia o Equivalente, Consejo Técnico Escolar y Supervisor Escolar,
 - Contiene documentos comprobatorios del ejercicio de los recursos asignados en el Programa Anual de Trabajo,
 - Incluye evidencias referidas a los resultados anuales del Programa Anual de Trabajo,
 - Contiene información estadística relacionada con el logro educativo, considerada en el Programa Anual de Trabajo, y
 - Contiene el monto ejercido en relación con las actividades establecidas en el Programa Anual de Trabajo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

1. Elementos de la Gestión Educativa Estratégica:

Conocimiento

- Liderazgo compartido
- Trabajo colaborativo
- Planeación estratégica
- Evaluación para la mejora
- Participación social responsable
- Transparencia y rendición de cuentas
- Flexibilidad en las prácticas y relaciones
- Autonomía responsable

- | | | |
|----|--|--------------|
| 2. | Significado de los Principios de Calidad Educativa: | Comprensión |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Equidad • Pertinencia • Relevancia • Eficacia • Eficiencia | |
| 3. | Significado de los Estándares de Gestión para la Educación Básica: | Comprensión |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Estándares de la dimensión pedagógica curricular • Estándares de la dimensión administrativa • Estándares de la dimensión organizativa • Estándares de la dimensión de participación social | |
| 4. | Concepto y elementos de la Planeación Estratégica: | Conocimiento |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Características • Ruta metodológica | |
| 5. | Concepto de Seguimiento y Evaluación: | Conocimiento |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Portafolio Institucional • Pizarrón de autoevaluación • Informe final de resultados (técnico-financiero) | |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

SITUACION EMERGENTE

1. Conflicto político social dentro del horario escolar que afecta el desarrollo de las acciones programadas.

RESPUESTAS ESPERADAS

1. Reprogramar las actividades que se vean afectadas, informar a los docentes de la situación que se presenta, priorizar la tarea pedagógica programada, informar a las autoridades superiores sobre la situación, actuar como conciliador y mediador ante la situación de conflicto y solicitar la colaboración del equipo docente.

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | | |
|----|----------------|--|
| 1. | Amabilidad: | El estilo en que da un trato cordial a los miembros del Consejo Escolar de Participación Social y de la Asociación de Padres de Familia o Equivalente. |
| 2. | Cooperación: | La manera en que coordina e involucra activamente a los miembros del Consejo Escolar de Participación Social y de la Asociación de Padres de Familia o Equivalente en la ejecución del PETE/PAT. |
| 3. | Iniciativa: | La forma en que propone alternativas e innovaciones a partir de las capacidades individuales de los miembros del Colectivo Escolar para el desarrollo del proceso de autoevaluación/diagnóstico y en la construcción del PETE/PAT. |
| 4. | Orden: | El modo en que presenta de forma organizada y comprensible la información en una sesión de trabajo con el Colectivo Escolar. |
| 5. | Perseverancia: | La manera en que busca insistentemente los medios para lograr los objetivos propuestos en el Plan Estratégico de Transformación Escolar y del Programa Anual de Trabajo, con la participación de la comunidad escolar. |

6. Responsabilidad: La manera en que informa los resultados del seguimiento y la evaluación, con transparencia y veracidad, a la comunidad escolar.
7. Tolerancia: El modo en que atiende y aprovecha las diferencias de los integrantes del Consejo Escolar de Participación Social y de la Asociación de Padres de Familia o Equivalente.

GLOSARIO

1. Asociación de padres de familia: Organización institucional integrada por padres de familia y tutores que ejercen la Patria Potestad de los alumnos que asisten al plantel, atendiendo a una normatividad para velar por el bien de la institución y contribuir a la mejora de la educación compartiendo responsabilidades y compromisos establecidos en acuerdos comunitarios escolares. También conocida como APF.
2. Autoevaluación/ Diagnóstico: Proceso sistemático de diálogo, reflexión, análisis e interpretación de información obtenida por los integrantes de la comunidad escolar en las dimensiones que visualizan la institución educativa: pedagógica-curricular, organizativa, administrativa y comunitaria y de participación social, con el propósito de hacer un reconocimiento de la situación actual de la escuela con la intención de mejorarla previo a la elaboración del plan estratégico de transformación escolar.
3. Bitácora del director: Registro, exclusivo del director, de sucesos relevantes y acontecimientos especiales de la escuela. También identificado como diario/agenda/cuaderno de registro/libreta de anotaciones.
4. Características técnicas del proceso de autoevaluación: Conjunto de elementos que se deben de considerar para el desarrollo del proceso de autoevaluación: Identificación de fuentes de información, diseño y aplicación de instrumentos para recopilar información, sistematización y análisis de información, comparación de la información con los estándares de gestión escolar, práctica docente y participación social, e informe de resultados.
5. Colectivo escolar: Integrantes de la comunidad escolar: docentes, padres de familia, alumnos, miembros del Consejo Escolar de Participación Social/Asociación de Padres de Familia, representantes y autoridades de la comunidad, que reunidos, planean, analizan y valoran el trabajo escolar con la finalidad de impulsar asertivamente la gestión educativa promoviendo un proceso de mejora continua dentro del plantel.
6. Conflicto político social: Situación generada por la divergencia y no conciliación de intereses ideológicos que repercute en la desestabilización social e institucional a través de grupos organizados.
7. Consejo escolar de participación social: Es el órgano de participación comprometida, integrado por miembros de la comunidad escolar, permite garantizar la calidad educativa de la institución, así como mejorar los servicios, la infraestructura para fortalecer la cultura de la escuela. También conocido como CEPS.
8. Consejo técnico escolar: Organismo interno de la escuela cuyo propósito es el de analizar los asuntos técnico-pedagógicos relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Está conformado por el conjunto de docentes del centro escolar conformando un colegiado formal ya que cuenta con una reglamentación oficial. También conocido por sus siglas como CTE.
9. Dimensión Administrativa: Permite el reconocimiento del tipo de actividades que desde la administración escolar favorecen o no los procesos de enseñanza y de aprendizaje con el propósito de que puedan modificarse para mejorar los rendimientos educativos de los alumnos, las prácticas docentes y de los directivos, así como del personal de apoyo y asistencia.

10. Dimensiones de la Gestión Escolar: Referentes que permiten organizar los haceres, modos y formas que se desarrollan dentro de la escuela, tales como: dimensión pedagógica curricular, de participación social, organizativa y administrativa.
11. Dimensión Organizativa: En ella están presentes los valores y las actitudes que prevalecen en los actores escolares que le sirven a la organización escolar para tomar las decisiones que supone más convenientes al enfrentar diversas situaciones.
12. Dimensión de Participación Social: Involucra la participación de los padres de familia y de otros miembros de la comunidad a fin de apoyar el plan estratégico del centro escolar.
13. Dimensión Pedagógica Curricular: Se refiere a los procesos sustantivos y fundamentales del quehacer de la escuela y sus actores: la enseñanza y el aprendizaje. En el ámbito escolar considera, por una parte, los significados, saberes y valores respecto de lo educativo y lo didáctico, y por otra, las relaciones que establece y los acuerdos a los que llegan el director y los docentes para adoptar el currículo nacional. En el ámbito del trabajo docente refiere al conjunto de significados y prácticas pedagógicas de los docentes: El uso y dominio de los planes y programas, el manejo de enfoques pedagógicos y estrategias didácticas, los estilos de enseñanza, las formas de organizar y planear las actividades, las relaciones con los alumnos, las actividades, enfoques y criterios para evaluar el aprendizaje.
14. Estándares de gestión para la Educación Básica: Parámetros/referentes que tienen como propósito mostrar con precisión los asuntos básicos que se debiesen trabajar en la escuela y en el aula. Permiten orientar la comparación de la escuela consigo misma para orientar la planeación del centro escolar.
15. Gestión Escolar Estratégica: Haceres, modos y formas en que la escuela construye, organiza, desarrolla las acciones y promueve la interacción entre los actores, orientados a obtener mejores logros educativos.
16. Gestión Educativa Estratégica: Es una nueva forma de comprender, de organizar y de conducir, tanto al sistema educativo como a la organización escolar, pero esto es sólo así cuando el cálculo estratégico situacional y transformacional se reconoce como uno de sus fundamentos y sólo en la medida en que éste precede, preside y acompaña a la acción educativa de modo tal que, en la labor cotidiana de la enseñanza, llega a ser un proceso práctico generador de decisiones y de comunicaciones específicas.
17. Informe Anual de Resultados: Reporte escrito de las acciones realizadas en cada una de las dimensiones, en base al Programa Anual de Trabajo y de los reportes de ingresos y egresos sustentados con documentos comprobatorios, también conocido como Informe Técnico Financiero/Informe Técnico Pedagógico.
18. Instrumentos de Evaluación: Herramientas técnicas que permiten recuperar información sobre la gestión escolar, práctica docente y participación social a través de cuestionarios, entrevistas, encuestas, guías de observación entre otras.
19. Pizarrón de autoevaluación escolar: Medio informativo ubicado en un lugar visible para la comunidad escolar que sirve para presentar el estado que guarda la gestión de la escuela respecto a las dimensiones, objetivos, estrategias, metas/indicadores y acciones. Puede ser elaborado en un pizarrón/lona/muro/periódico mural u otro material de acuerdo a las posibilidades de la escuela.
20. Plan estratégico de transformación escolar: Herramienta metodológica donde se definen líneas de acción para el alcance de los propósitos que ha determinado la escuela con un alcance a mediano plazo. También llamado PETE.

21. Portafolio institucional: Compendio organizado de evidencias de las acciones realizadas conforme al Programa Anual de Trabajo, que pueden estar contenidas en carpeta/fólder/archivero/organizador de documentos/caja/sobre/archivo electrónico o cualquier otro medio para su respaldo.
22. Programa anual de trabajo: Documento derivado del PETE, que especifica las actividades que se desarrollarán en un ciclo escolar. También conocido como PAT.
23. Referentes institucionales: Normas y fundamentos derivados del Artículo 3o. Constitucional y de otros relacionados, así como de la Ley General de Educación y de las Leyes Educativas de las Entidades Federativas.
24. Resultados de la autoevaluación/diagnóstico: Reporte final elaborado por el colectivo que contiene la información relevante y prioritaria que caracteriza a la escuela a partir de las cuatro dimensiones de la gestión escolar.
25. Ruta metodológica: Serie de acciones que deben seguirse para la elaboración del Plan Estratégico de Transformación Escolar: Autoevaluación, misión, visión, objetivos, metas, estrategias, actividades, programa anual de trabajo, seguimiento y evaluación e Informe técnico pedagógico y financiero.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E0567	Coordinar procesos en Gestión Pedagógica Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Acuerda durante el proceso de autoevaluación/diagnóstico de la gestión pedagógica:
 - Proponiendo estrategias de trabajo con los docentes a partir de los resultados de la información recopilada en los instrumentos de autoevaluación aplicados considerando la gestión pedagógica, e
 - Identificando con los docentes casos de alumnos con necesidades educativas especiales y en rezago educativo.
2. Acuerda con los docentes estrategias que consideren a la participación social dentro del centro escolar en el marco de la gestión pedagógica:
 - Consensando conjuntamente los programas institucionales y proyectos educativos que contribuyan a la mejora académica y al logro del perfil de egreso del estudiante de educación básica, y
 - Definiendo con los docentes acciones pedagógicas/didácticas con la participación de los padres de familia para la mejora del aprendizaje.
3. Acuerda con el Consejo Técnico Escolar durante el proceso de elaboración del PETE-PAT en el marco de la gestión pedagógica:
 - Definiendo conjuntamente las estrategias pedagógicas/didácticas que orientarán al logro del perfil de egreso del estudiante de educación básica,
 - Determinando en común acuerdo las acciones pedagógicas/didácticas para la mejora del logro académico, y
 - Diseñando con los docentes acciones que desarrollen los estándares nacionales de la habilidad lectora.
4. Coordina al Consejo Técnico Escolar durante el proceso de implementación de las actividades planeadas en el marco de la gestión pedagógica:
 - Orientando a los docentes en el diseño de la planeación didáctica para que contenga adaptaciones curriculares,
 - Promoviendo con los docentes acciones de actualización para mejorar los resultados educativos, y
 - Monitoreando que las acciones desarrolladas impacten en la mejora del logro educativo.

5. Coordina al Consejo Técnico Escolar en el proceso de seguimiento y evaluación de las acciones planeadas en el marco de la gestión pedagógica:
 - Determinando el grado de avance de las metas establecidas en el Programa Anual de Trabajo en la dimensión pedagógica,
 - Determinando con los docentes el grado de avance de los estándares referentes al logro académico a partir de las acciones realizadas,
 - Corroborando que los docentes lleven el seguimiento de los resultados de los alumnos, y
 - Determinando con el Consejo Técnico Escolar el nivel de avance con respecto al perfil de egreso de la educación básica.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El resultado de la autoevaluación/diagnóstico de la gestión pedagógica integrado:
 - Está incluido en el informe final de la autoevaluación/diagnóstico,
 - Contiene en la información correspondiente en la dimensión pedagógica datos estadísticos referentes a las calificaciones que determinan el nivel de logro educativo, analizados por los docentes, e
 - Incluye las situaciones detectadas y los aspectos a mejorar, referentes a la gestión pedagógica definidos por el Consejo Técnico Escolar.
2. La información de los elementos de planeación de la gestión pedagógica a mediano plazo acordada:
 - Está incluida en el Plan Estratégico de Transformación Escolar final,
 - Contiene estrategias a realizar en función de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de Transformación Escolar que favorezcan la gestión pedagógica, y
 - Contiene metas/indicadores pertinentes para el logro de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de Transformación Escolar que favorezcan la gestión pedagógica.
3. La información de los elementos de planeación de la gestión pedagógica a corto plazo acordada:
 - Está incluida en el Programa Anual de Trabajo final,
 - Contiene metas/indicadores a partir de lo establecido en el Plan Estratégico de transformación Escolar para el ciclo escolar correspondiente dirigidas a la mejora del logro educativo, y
 - Contiene actividades específicas que contribuyan a la mejora de la gestión pedagógica.
4. Las evidencias de la implementación de la gestión pedagógica integradas:
 - Están incluidas en el Portafolio Institucional correspondiente al ciclo escolar en curso,
 - Contiene los cuestionarios/guías de entrevista/encuestas y otros instrumentos aplicados para recabar información correspondiente a la gestión pedagógica durante el proceso de autoevaluación/diagnóstico,
 - Incluye los resultados de evaluaciones externas: informes/gráficas/estadísticas referentes al logro educativo del centro escolar evaluado,
 - Incluye las evidencias gráficas/documentales de las acciones realizadas en materia de gestión pedagógica de acuerdo con lo establecido en el Programa Anual de Trabajo, y
 - Presenta trabajos escolares de los alumnos, derivados de las actividades del Programa Anual de Trabajo.
5. Las evidencias del seguimiento y evaluación de la gestión pedagógica elaboradas:
 - Están incluidas en el Pizarrón de Autoevaluación visible al público y correspondiente al ciclo escolar en curso, e
 - Incluye evidencias gráficas/documentales referidas a los resultados del ciclo escolar a partir de las actividades establecidas en el Programa Anual de Trabajo en materia de gestión pedagógica.
6. La información final de los resultados de la gestión pedagógica integrada:
 - Está incluida en el Informe Anual de Resultados, y
 - Contiene evidencias de la mejora del logro educativo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

Nivel de aplicación

- | | |
|--|--------------|
| 1. Competencias para la Vida y el Perfil de Egreso de la Educación Básica: | Análisis |
| <ul style="list-style-type: none"> • Características de las Competencias para la Vida • Rasgos del Perfil de Egreso | |
| 2. Elementos de los Estándares Nacionales de la Habilidad Lectora: | Conocimiento |
| <ul style="list-style-type: none"> • Propósito • Actores • Tiempos de lectura • Capacidades • Palabras por minuto • Actividades de lectura | |

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Amabilidad: | La manera en que da un trato cordial a los Docentes y Alumnos. |
| 2. Cooperación: | La manera en que coordina e involucra activamente a los Docentes y Alumnos en la ejecución del PETE/PAT. |
| 3. Iniciativa: | La manera en que propone alternativas e innovaciones a partir de las capacidades individuales de los Docentes para el desarrollo del proceso de autoevaluación/diagnóstico y en la construcción del PETE/PAT. |
| 4. Tolerancia: | La manera en que atiende y aprovecha las diferencias de los integrantes del Consejo Técnico Escolar. |

GLOSARIO

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Estrategia pedagógica/didáctica: | Conjunto de elementos teóricos, metodológicos y técnicos para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en el acto educativo. |
| 2. Evaluación educativa interna: | Proceso para recuperar información sobre el logro educativo que es promovido y llevado a cabo por los propios integrantes de la institución evaluada. |
| 3. Evaluación educativa externa: | Proceso para recuperar información sobre el logro educativo a partir de organismos o instituciones que no dependen directamente de la Secretaría de Educación Pública, tales como ENLACE/PISA/Organismos Estatales. |
| 4. Gestión pedagógica: | En este nivel se concreta la gestión educativa en su conjunto y está relacionada con las formas en que el docente realiza los procesos de enseñanza, cómo asume el currículo y lo traduce en una planeación didáctica, cómo lo evalúa y además, la manera de interactuar con sus alumnos y con los padres de familia para garantizar el aprendizaje de los primeros. La gestión pedagógica busca aplicar los principios generales de la misión educativa es un campo específico, como el aula y otros espacios de la educación formal debidamente intencionada. |
| 5. Logro Educativo: | Representa el conjunto de conocimientos, habilidades y valores que debe asimilar el estudiante en el proceso pedagógico. Se formula mediante una habilidad, un conocimiento asociado a ella y los valores asociados a dichas habilidades y conocimientos. Tiene la ventaja y superioridad sobre el logro instructivo que refleja (ya sea de manera explícita o implícita) el componente axiológico tan significativo en la formación integral de nuestros estudiantes |

6. **Necesidades Educativas Especiales:** Se dice que un alumno tiene necesidades educativas especiales cuando presenta dificultades mayores que el resto de sus compañeros para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad y necesita, para compensar dichas dificultades, adaptaciones de acceso y/o adaptaciones curriculares significativas en varias áreas de ese currículo.
7. **Planeación didáctica:** Guía de actividades que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, considerando: los objetivos del curso o de la asignatura, los medios existentes para alcanzarlos, los recursos didácticos y su adquisición, las formas de operación, los mecanismos para su evaluación y la existencia de una retroalimentación constante
8. **Rezago educativo:** Se refiere a que los niños, jóvenes y adultos que no alcanzaron a completar su educación y en algunos casos impide la buena aceptación en la sociedad en la que vivimos actualmente.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E0568	Fortalecer los procesos en Gestión Institucional Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Genera acciones de articulación a partir de la gestión institucional:
 - Informando al Supervisor/Jefe de Enseñanza/Asesor Técnico Pedagógico sobre los resultados de la autoevaluación/diagnóstico, y
 - Solicitando al Supervisor/Jefe de Enseñanza/Asesor Técnico Pedagógico apoyo para gestionar apoyos para lograr lo planteado en el PETE-PAT.
2. Acuerda con el Supervisor/Jefe de Enseñanza/Asesor Técnico Pedagógico en el proceso de desarrollo de la participación social en el centro escolar en el marco de la gestión institucional:
 - Proponiéndole la participación de diferentes instituciones y organismos sociales, públicos o privados que apoyen el desarrollo del centro escolar y la formación profesional del Colectivo Escolar de acuerdo con lo establecido en el PETE-PAT, y
 - Considerando conjuntamente la pertinencia y relevancia de las convocatorias, invitaciones y solicitudes de organizaciones/instituciones, públicas, sociales y privadas para participar en actividades extraescolares.
3. Gestiona fuentes de financiamiento para solventar las acciones del PETE/PAT que requieren apoyos económicos:
 - Acordando con el apoyo del Supervisor/Jefe de Enseñanza/Asesor Técnico Pedagógico, fuentes de financiamiento para el desarrollo del centro escolar,
 - Orientando a la Asociación de Padres de Familia y al Consejo Escolar de Participación Social para establecer estrategias para recabar fondos económicos, y
 - Promoviendo la transparencia y rendición de cuentas de los recursos financieros.
4. Informa los avances en el proceso de implementación, seguimiento y evaluación de las acciones planeadas en el marco de la gestión institucional:
 - Explicando al Supervisor/Jefe de enseñanza/Asesor Técnico Pedagógico las estrategias, metas y acciones definidas en el PETE-PAT, e
 - Informando al Supervisor/Jefe de enseñanza/Asesor Técnico Pedagógico las acciones realizadas y los resultados obtenidos de acuerdo a lo establecido en el PETE-PAT.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Las evidencias de la implementación de la gestión institucional integradas:
 - Están incluidas en el Portafolio Institucional correspondiente al ciclo escolar en curso,
 - Contiene oficios/comunicados dirigidos al Supervisor/Jefe de Enseñanza/Asesor Técnico Pedagógico, e
 - Incluye evidencias gráficas/documentales de las acciones realizadas en materia de gestión institucional de acuerdo con lo establecido en el Programa Anual de Trabajo.
2. La información final de los resultados de la gestión institucional integrada:
 - Está incluida en el Informe Anual de Resultados,
 - Está firmada por el Supervisor/Jefe de Enseñanza/Asesor Técnico Pedagógico, e
 - Incluye reportes de los programas y proyectos educativos que apoyan la gestión educativa estratégica del centro escolar.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|--------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso del contenido del Artículo 3o. Constitucional <ul style="list-style-type: none"> • Principios | Análisis |
| <ol style="list-style-type: none"> 2. Conocimiento de artículos de la Ley General de Educación <ul style="list-style-type: none"> • Consejos Escolares de Participación Social • Asociación de Padres de Familia | Conocimiento |
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Conocimiento de los Lineamientos Generales para la Operación de los Consejos Escolares de Participación Social <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo • Características • Comités | Conocimiento |
| <ol style="list-style-type: none"> 4. Características de la Reforma Integral de la Educación Básica <ul style="list-style-type: none"> • Enfoque • Características • Formas de evaluación • Mapa Curricular | Comprensión |

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Amabilidad: La manera en que da un trato cordial al Supervisor, Jefe de Enseñanza y/o Asesor Técnico Pedagógico.
2. Cooperación: La manera en que coordina e involucra activamente al Supervisor, Jefe de Enseñanza y/o Asesor Técnico Pedagógico en la ejecución del PETE/PAT.
3. Tolerancia: La manera en que comprende y atiende las diferencias con el Supervisor, Jefe de Enseñanza y/o Asesor Técnico Pedagógico.

GLOSARIO

1. Fuentes de financiamiento: Es la manera de cómo una entidad puede allegarse de fondos o recursos financieros para llevar a cabo acciones.
2. Gestión institucional: Comprende acciones de orden administrativo gerencial, de política de educativa, económico-presupuestales, de planificación, de programación, de regulación y de orientación entre otras. La gestión institucional es un proceso que ayuda a una buena conducción de los proyectos y del conjunto de acciones relacionadas entre sí, que emprenden las administraciones para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica en, con y para la acción educativa.
3. Pertinencia: Se refiere al hecho que toda educación debe tomar en cuenta los contextos sociales y las características de los estudiantes para poder desarrollar el currículo, de tal forma que los contenidos educativos sean eminentemente significativos, acordes y vanguardistas considerando la idiosincrasia, el momento histórico y los avances científicos y tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
4. Relevancia: Se refiere al ¿qué? y ¿para qué? de la educación, al aprendizaje por competencias para participar en los ámbitos y retos que impone una sociedad del conocimiento, se refiere a la facultad para desarrollar un proyecto de vida en relación con otros.
5. Supervisor/jefe de enseñanza/asesor técnico pedagógico: Autoridad educativa regional, responsable de garantizar que el servicio educativo se dé en los términos normativos.
6. Transparencia y Rendición de cuentas: Principio que permite establecer estrategias de información a la comunidad educativa de las actividades y de los resultados de la gestión, comprende el clima organizacional y el áulico, el proceso de enseñanza y el aprendizaje de los alumnos, el desempeño profesional y la administración de los recursos.

ESTANDAR DE COMPETENCIA**I.- Datos Generales**

Código:	Título:
EC0144	Aplicación de impermeabilizantes acrílicos y asfálticos prefabricados en losa

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan aplicando impermeabilizantes acrílicos y asfálticos prefabricados en losas utilizando diferentes tipos de herramientas y equipos.

El presente EC se refiere a una función para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Cabe señalar adicionalmente que para certificarse en este EC no deberá ser requisito o impedimento el poseer un título profesional.

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

Descripción del Estándar de Competencia

El presente Estándar de Competencia evalúa las actividades que se realizan para conocer las especificaciones del proyecto a realizar, a partir de las cuales se elabora la cotización. Considera el proceso de atención al cliente, investigando sus necesidades y presentando la propuesta acorde a ellas.

Evalúa la preparación de las herramientas y materiales que se requieren para preparar la losa, para aplicar primarios, membranas impermeables y acabados, así como la preparación del impermeabilizante acrílico y prefabricado para su aplicación.

Incluye la preparación de la losa, desde la limpieza y resanado, hasta la aplicación de primarios.

Considera la aplicación de impermeabilizante acrílico utilizando brocha, cepillo y rodillo; y de impermeabilizante asfáltico prefabricado utilizando soplete y cuchara; y el cumplimiento de las medidas de seguridad durante todo el proceso. Evalúa la limpieza del área el equipo y la herramienta al concluir el trabajo.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Comité de Gestión por Competencias de Comex.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER: 26 de agosto de 2011		Fecha de publicación en el D.O.F.:
Periodo de revisión/actualización del EC: 2 años		Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC: 3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:

Módulo/Grupo Ocupacional

Colocadores de material aislante

Ocupaciones asociadas:

Impermeabilizador.

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:

23 Construcción

Subsector:

238 Trabajos especializados para la construcción

Rama:

2383 Trabajos de acabados en edificaciones.

Subrama:

23839 Otros trabajos de acabados en edificaciones

Clase:

238390 Otros trabajos de acabados en edificaciones

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Comex Group.
- Distribuidora Kroma S.A. de C.V.

Aspectos relevantes de la evaluación:

Detalles de la práctica	Se sugiere que la evaluación se consideren los aspectos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación puede realizarse en situaciones reales, cuando las condiciones del proyecto lo permitan, cuidando cubrir las condiciones requeridas por los desempeños que se solicitan en cada elemento. • Evaluar en situación simulada requiere designar un espacio que se le presentará al candidato como el área en la que se llevará a cabo el proyecto, para que realice el levantamiento de datos, a partir de los cuales elabore la cotización. La misma puede ser utilizada para que el candidato realice la preparación del espacio de trabajo.
--------------------------------	---

- Se deberá disponer de dos losas con un área de 3m² cada una con por lo menos una esquina y un chaflán, una base de tinaco/tanque de gas o antena y una coladera, una para la aplicación de impermeabilizante acrílico y la otra para prefabricado.

Es factible optimizar el tiempo de evaluación solicitando al candidato prepare en días previos a la evaluación, las losas requeridas para aplicar los impermeabilizantes, de tal forma que el día de la evaluación no sea necesario esperar el tiempo de secado de primarios. En tal caso además de las superficies preparadas, se deberá disponer de superficies y elementos para llevar a cabo la reparación y sellado.

Apoyos

- Se requiere de escoba, cepillos de cerdas naturales, cuña, espátula, tanque de gas, soplete, extintor, pala plana, brochas, rodillo, cepillo, desarmador plano, cortadora, clavos, chispa o encendedor, pinzas de presión/llave stilson/perico y una charrasca/cutter/navaja de corte.
- Se requiere de primarios, materiales para resanar, impermeabilizantes acrílico y asfáltico prefabricado, gravilla y malla.
- El candidato deberá contar con equipo de protección personal.

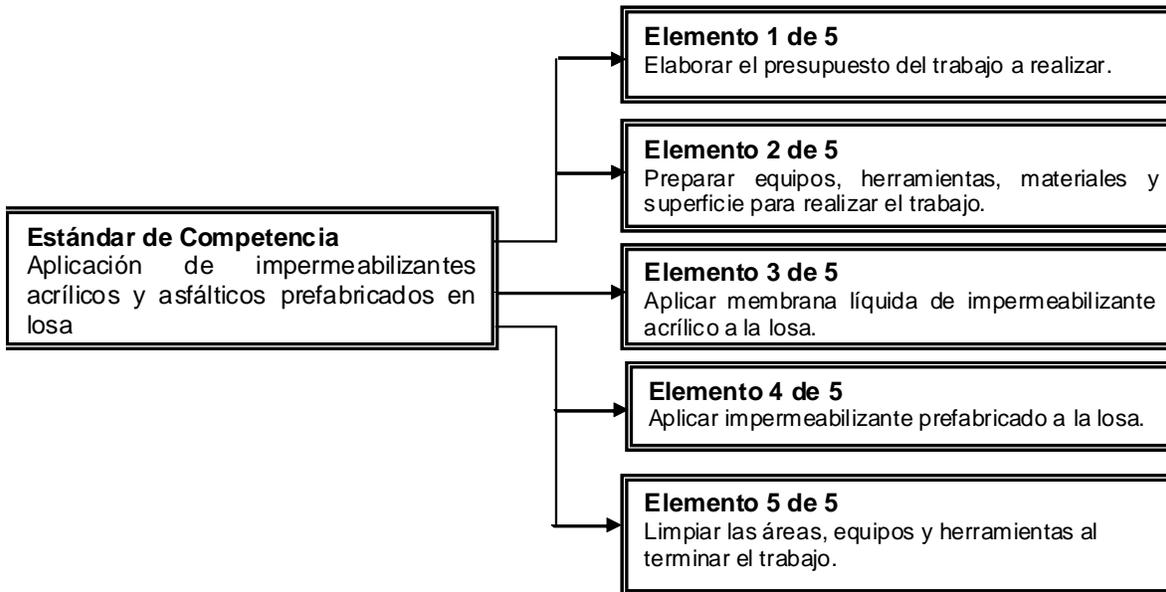
Duración estimada de la evaluación

Tiempo total de la evaluación: 6:30 horas

Tiempo de evaluación en campo: 6 horas

Tiempo de evaluación en gabinete: 30 minutos

II.- Perfil del Estándar de Competencia



III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 5	E0544	Elaborar el presupuesto del trabajo a realizar

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica si la losa a tratar presenta las condiciones que permitan realizar la aplicación de impermeabilizante:
 - Revisando si existen grietas en la superficie a tratar,
 - Revisando si la inclinación de la superficie es correcta para el desagüe,
 - Verificando las condiciones de aplanado/lisa y sin protuberancia en la losa,
 - Revisando si existen chaflanes y bajantes para el correcto desagüe,
 - Revisando que los cables y tuberías estén colocado al menos a 10 cm sobre la losa,
 - Revisando que las tuberías de gas y agua no presenten fugas,
 - Verificando la rugosidad de la losa, y
 - Verificando que existan bases de al menos 10 cm. de altura para todos los servicios.
2. Recopila la información requerida para elaborar la cotización del trabajo a realizar:
 - Revisando si existen grietas en la superficie a tratar,
 - Verificando la existencia/ausencia de un sistema de impermeabilización anterior,
 - Identificando el número de esquinas/bases/bajantes que requieren tratamiento,
 - Midiendo con cinta métrica digital o flexómetro el área a tratar,
 - Identificando las maniobras necesarias del material para realizar el trabajo,
 - Planteando preguntas sobre el uso que se le dará a la losa una vez impermeabilizada, y
 - Planteando preguntas sobre el tiempo disponible para realizar el trabajo,
3. Propone soluciones al cliente para realizar el trabajo:
 - Informando al cliente las maniobras de albañilería requeridas previas a la realización del trabajo,
 - Planteando alternativas acordes a las características de la superficie,
 - Dando sugerencias acerca del tipo de tipo de acabado recomendados de acuerdo a las características de la losa y el uso que se le dará después de haber sido impermeabilizada,
 - Utilizando material de apoyo visual para orientar al cliente,
 - Describiendo la forma en que las soluciones propuestas satisfacen las necesidades del cliente, y
 - Destacando los beneficios y ventajas para el cliente.
4. Acuerda con el cliente las condiciones del trabajo a realizar:
 - Explicando cada uno de los conceptos de la cotización del trabajo,
 - Especificando los trabajos a realizar,
 - Aclarando las dudas presentadas por el cliente,
 - Especificando el monto a pagar, la forma y periodos de pago,
 - Estableciendo el calendario de trabajo, considerando fechas de entrega,
 - Considerando los requisitos y políticas de acceso a seguir de acuerdo al lugar en que se realizarán los trabajos, y
 - Definiendo el espacio en que se mantendrá en resguardo materiales, herramientas y equipos durante el periodo en que se realizará el trabajo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La lista de verificación de las condiciones de la losa:
 - Incluye el nombre del cliente, domicilio donde se realizarán los trabajos,
 - Incluye las condiciones de cables y tuberías de agua y gas,
 - Incluye las condiciones de aplanado e inclinación,

- Incluyendo las características de las bases de los servicios,
 - Incluye el tipo de losa, e
 - Incluye la existencia y condiciones de chaflanes, bajantes y colindancias.
2. La cotización elaborada:
- Incluye los conceptos y las unidades en metros/piezas de los trabajos a realizar,
 - Incluye la limpieza final que se realizará,
 - Incluye los costos por cada concepto incluido,
 - Incluye el monto total de los trabajos a realizar,
 - Señala tiempo de entrega del trabajo a realizar, e
 - Incluye condiciones de vigencia y validez de la cotización.

CONOCIMIENTOS

- | | | |
|----|---|--------------|
| 1. | Uso de impermeabilizante asfáltico prefabricados de acuerdo a su acabado | Conocimiento |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Liso negro o arenado • Granulado | |
| 2. | Uso de impermeabilizante asfáltico prefabricados de acuerdo al tipo de membrana de refuerzo con la que está fabricado | Conocimiento |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Fibra de vidrio • Fibra poliéster | |

ACTITUDES/HABITOS/VALORES:

- | | | |
|----|-------------|--|
| 1. | Amabilidad: | La manera en que se dirige al cliente durante el proceso de cotización y contratación. |
| 2. | Orden: | La manera en que requisita la solicitud de trabajo y cotización. |
| 3. | Tolerancia | La manera en que se mantiene sereno aun cuando el cliente no brinda un trato amable y cordial. |

GLOSARIO

- | | | |
|-----|-----------------------|---|
| 1.- | Area | Extensión o superficie comprendida dentro de una figura de dos dimensiones expresada en unidades de medida. |
| 2.- | Cotización: | Documento que describe cada uno de los conceptos de trabajo, sus especificaciones y los precios unitarios y totales de un trabajo a realizar. |
| 3.- | Flexómetro: | Instrumento de medición construido por una delgada cinta metálica flexible, dividida en unidades de medición, y que se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico. |
| 4.- | Chaflán | Plano, que se une con otros dos perpendiculares reemplazando, el ángulo recto que resultaría por dos ángulos obtusos iguales |
| 5.- | Cinta métrica digital | Instrumento de medición con pantalla, una delgada lámina de acero, aluminio o de fibra de vidrio que despliega la medida exacta. Las cintas métricas más usadas son las de 10, 15, 20, 25, 30, 50 y 100 metros, |
| 6.- | Rugosidad | Propiedad de las superficies que presentan arrugaduras |
| 7.- | Bajante | Tubería que en un edificio recoge el agua y le da salida. |
| 8.- | Colindancia | Campo o edificio contiguo a otro. |

Referencia	Código	Título
2 de 5	E0545	Preparar equipos, herramientas, materiales y superficies para realizar el trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara la losa a tratar:
 - Desprendiendo el impermeabilizante anterior usando pala recta/cuña/espátula de acuerdo al estado del material a remover, y
 - Eliminando residuos y basura de la superficie en donde se aplicará el impermeabilizante.
2. Repara grietas en la losa a tratar:
 - Abriendo la grieta con un desarmador plano/espátula/clavo/cortadora siguiendo la trayectoria de la grieta hasta obtener un perfil en V,
 - Eliminando residuos con brocha/escoba, y
 - Aplicando resanador hasta sellar por completo la grieta.
3. Sella varillas y alambres expuestos:
 - Diluyendo el producto primario de acuerdo a las especificaciones del producto,
 - Aplicando un producto primario alrededor de los elementos a sellar, y
 - Aplicando resanador a los elementos hasta obtener el sellado de todos ellos.
4. Aplica el producto primario a las superficies a impermeabilizar:
 - Mezclando el material con una pala plana limpia, desde el fondo hacia arriba hasta obtener una consistencia homogénea,
 - Cubriendo el interior de las bajantes con el producto primario,
 - Cubriendo todos los pretilas,
 - Cubriendo las bases de servicios hasta una altura por arriba del chaflán, y
 - Cubriendo la superficie total de la losa.
5. Utiliza equipo de protección personal y de seguridad:
 - Durante la realización de todo el trabajo,
 - Utilizando arnés y línea de vida en pendientes pronunciadas, y
 - Utilizando cuerda de fijación y polea para subir materiales a la losa.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Las herramientas y accesorios a utilizar preparados:
 - Incluyen brocha/rodillo/cepillo de cerdas naturales, espátula/cuña/pala plana, cuchara limpios y en condiciones de operación,
 - Incluye extintor, tanque de gas de 20 kg, soplete, chispa o encendedor, pinzas de presión/llave stilson/ perico y una charrasca/cutter/navaja de corte, e
 - Incluyen recipientes limpios y palas planas para mezclar los productos.
2. La losa a impermeabilizar preparada:
 - Se encuentra libre de impermeabilizante anterior en mal estado,
 - Presenta grietas, varillas/alambres, bases de servicios y coladeras sellados y resanados,
 - Se encuentra libre de cables eléctricos,
 - Se encuentran limpia y libre de residuos, y
 - Se presentan con sellador uniformemente aplicado.

3. La persona que realiza el trabajo:

- Utiliza zapato tipo industrial ligero,
- Utiliza ropa de trabajo de algodón con manga larga,
- Utiliza gorra con protección para la nuca,
- Utiliza lentes con protección ultravioleta,
- Utiliza guantes de látex/asbesto/tipo japonés,
- Utiliza mascarilla/respirador para protección acorde a los materiales a utilizar, y
- Se presenta sin aretes, collares y anillos.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Rombo NFPA

- Areas de riesgos: salud, inflamabilidad, reactividad y equipo de protección.
- Escala de riesgos

NIVEL

Conocimiento

ACTITUDES/HABITOS/VALORES:

1. Orden: La manera en que mantiene el área de trabajo ordenada durante todo el proceso.
2. Responsabilidad: La manera en que se asegura de mantener los materiales correctamente tapados y almacenados.

GLOSARIO

1. Guantes tipo japonés Instrumento fabricado con fibras naturales, fabricado sin costuras.
2. Pretil Murete o vallado que se pone en los puentes y otros parajes para preservar de caídas.

Referencia	Código	Título
3 de 5	E0546	Aplicar membrana líquida de impermeabilizante acrílico a losa

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Aplica la membrana líquida de impermeabilizante al interior de bajantes:
 - Aplicando el la membrana líquida de manera homogénea, de adentro hacia afuera usando una brocha.
2. Aplica la membrana líquida de impermeabilizante a la losa:
 - Aplicando la membrana líquida con rodillo/ brocha a los pretiles,
 - Aplicando con brocha a esquinas y bases de servicios a una altura aproximada de 15 cm por arriba del chaflán,
 - Aplicando la membrana líquida con rodillo/ cepillo de cerdas naturales/ a la losa,
 - Siguiendo la aplicación en un mismo sentido, y
 - Verificando uniformidad en la capa de la membrana líquida,
3. Aplica malla en áreas críticas:
 - Aplicando una capa de membrana líquida donde se colocará la malla,
 - Colocando la malla sin dejar pliegues, y
 - Sellando la malla con membrana líquida.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La losa impermeabilizada:

- Presenta una apariencia uniforme, sin líneas/ marcas,
- Se encuentra libre de bordes,
- Presenta la membrana de impermeabilizante acrílico adherido en toda la superficie,
- Presenta las esquinas y coladeras tratadas,
- Bases de servicios hasta 15 cm tratadas, y
- Presenta los pretilos tratados.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

1. Tratamiento de losa y elementos en segunda capa

Conocimiento

ACTITUDES / HABITOS / VALORES:

- | | |
|--------------|--|
| 1. Limpieza: | La manera en que mantiene las herramientas, equipos y el área limpios durante la ejecución del trabajo. |
| 2. Orden: | La manera en que mantiene ordenados los productos en uso y los sobrantes durante la ejecución del trabajo. |

Glosario

- | | |
|----------|---|
| 1. Malla | Tela que se usa como refuerzo en un sistema impermeable para ayudarlo a resistir los movimientos mecánicos y de expansión y contracción por variación en la temperatura de la superficie. |
|----------|---|

Referencia	Código	Título
4 de 5	E0547	Aplicar impermeabilizante asfáltico prefabricado a la losa

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Aplica el impermeabilizante asfáltico prefabricado sobre la losa:

- Identificando el punto de inicio de aplicación de acuerdo a la pendiente de la losa,
- Presentando el rollo sobre la losa donde se aplicará,
- Alineando el impermeabilizante asfáltico prefabricado a la bajante,
- Fijando el centro del rollo con un objeto,
- Enrollando el extremo superior hacia el centro,
- Calentando el rollo con el soplete,
- Adhiriendo el rollo del centro a los extremos,
- Verificando la adherencia de todo el material,
- Conservando un traslape de 15 cm. entre los rollos anterior/posterior longitudinalmente,
- Conservando un traslape de 10 cm. entre los rollos contiguos,
- Colocando los rollos en forma cuatrapeada,

- Fundiendo 15 cm. en los extremos del rollo y hundiendo la gravilla, para colocar el siguiente,
 - Sellando los traslapes laterales usando el soplete en tramos de metro y medio,
 - Extrayendo el cordón de la orilla del rollo con la cuchara para verificar la adherencia del traslape,
 - Adicionando gravilla sobre el cordón,
 - Retirando el exceso de gravilla al terminar de colocar el impermeabilizante prefabricado, y
 - Manteniendo el extintor entre el tanque y la persona que está colocando el rollo.
2. Aplica impermeabilizante asfáltico prefabricado en las bajantes:
- Cubriendo el interior de la bajante con dos piezas de impermeabilizante asfáltico prefabricado,
 - Cortando con navaja pétalos en el extremo superior de cada pieza,
 - Calentando las piezas con soplete sobre la cuchara,
 - Colocando los trozo traslapados en el interior de la bajante,
 - Calentando los pétalos y adhiriéndolos a la losa con la ayuda de la cuchara,
 - Cortando piezas de impermeabilizante asfáltico prefabricado adecuados para cubrir el área de la bajante, y
 - Adhiriendo las piezas en el área de la bajante con la cuchara conservando un traslape.
3. Aplica el impermeabilizante asfáltico prefabricado en las bases de servicios/esquinas:
- Realizando los cortes necesarios para cubrir las bases/esquina,
 - Calentando los cortes directamente con el soplete,
 - Adhiriendo con la cuchara el corte a la superficie,
 - Sacando el cordón para verificar la adherencia,
 - Realizando el sellado con el proceso de caldeo, y
 - Aplicando gravilla en el área del proceso de caldeo.

PRODUCTOS

1. La losa impermeabilizada:
- Presenta los rollos colocados de manera “cuatrapeada”,
 - Se encuentra libre de marcas,
 - Presente las uniones lineales con traslape de 15 cm y niveladas,
 - Presenta las uniones contiguas selladas con gravilla,
 - Presenta las bases con un traslape de 10 cm,
 - Presenta toda la superficie impermeabilizada,
 - Presenta las esquinas impermeabilizadas y con traslapes, y
 - Presenta los interiores de las coladeras impermeabilizadas.

GLOSARIO

- | | |
|-----------------|--|
| 1.- Adherir | Acción de pegar una cosa sobre otra. |
| 2.- Cuatrapeada | Colocación de la placa en forma escalonada semejando la forma en que se colocan los ladrillos en un muro, evitando la coincidencia de los bordes verticales de la pieza inferior con los de la pieza superior. |
| 3.- Cuchara | Herramienta usada en albañilería formada por una lámina metálica de forma triangular sujeta por un mango de madera. |

- 4.- Cordón Excedente de arenilla, producto de la presión con la cuchara al traslape de rollos de prefabricado.
- 5.- Presentar Extender el rollo de prefabricado sobre el área donde se aplicará.
- 6.- Traslape Forma de colocar dos objetos, uno sobre el otro para no dejar espacios entre ellos.

Referencia	Código	Título
5 de 5	E0548	Limpiar las áreas, equipos y herramientas al terminar el trabajo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Las herramientas y equipos lavados:
 - Se encuentran limpios, sin residuos de sellador/impermeabilizante acrílico, y
 - En condiciones de operación.
2. Los productos sobrantes resguardados:
 - Se encuentran etiquetados señalando el producto de que se trata,
 - Se encuentran bien cerrados, y
 - Están confinados de acuerdo a los procedimientos de seguridad y protección al ambiente.
3. El área de trabajo ordenada:
 - Se encuentra sin residuos, y
 - Se encuentra libre de productos sobrantes, herramientas y equipos.
4. Los productos almacenados:
 - Se encuentran en lugar fresco, libre de humedad y cubierto,
 - Se encuentran colocados en forma vertical sobre un apoyo, y
 - Presentan los empaques de rollo una ranura en su cubierta protectora.

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que elimina residuos contaminantes protegiendo el ambiente.

ESTANDAR DE COMPETENCIA

I.- Datos Generales

Código:	Título:
EC0142	Aplicación de recubrimientos industriales en estructuras y edificaciones

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan aplicando recubrimientos industriales en estructuras y edificaciones, utilizando diferentes tipos de herramientas y equipos.

El presente EC se refiere a una función para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Cabe señalar adicionalmente que para certificarse en este EC no deberá ser requisito o impedimento el poseer un título profesional.

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

Descripción del Estándar de Competencia

El presente Estándar de Competencia evalúa la verificación de las condiciones de seguridad del andamio y la zona en donde se aplican recubrimientos industriales a estructuras, evalúa la limpieza y preparación de la estructura usando herramientas manuales, mecánicas y el sandblasteo seco y húmedo.

Evalúa la preparación de diferentes recubrimientos industriales cumpliendo con las especificaciones de la carta técnica para el mezclado, el tiempo de inducción y de vida del producto. Considera la preparación de brocha, rodillo, equipos de aspersión convencional y equipo airless para la aplicación de los recubrimientos.

Considera la aplicación de recubrimientos industriales de dos y tres elementos, incluyendo un producto inorgánico de zinc, uno epóxico y uno de poliuretano, utilizando diversas herramientas como brocha, rodillo y equipo airless y la reparación de detalles en la superficie pintada.

Incluye el uso de andamios respetando las medidas de seguridad y el uso del equipo de protección personal durante todo el proceso. Evalúa la limpieza del área, del equipo y de la herramienta al concluir el trabajo.

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

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Comité de Gestión por Competencias de Comex.

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

26 de agosto de 2011

Fecha de publicación en el D.O.F:

Periodo de revisión/actualización del EC:

2 años

**Tiempo de Vigencia del Certificado de
competencia en este EC:**

3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:

Módulo/Grupo Ocupacional

Pintores

Ocupaciones asociadas:

Ayudante de Pintor

Pintor de edificios y construcciones.

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:

23 Construcción

Subsector:

238 Trabajos especializados para la construcción

Rama:

2389 Otros trabajos especializados para la construcción.

Subrama:

23899 Otros trabajos especializados para la construcción

Clase:

238990 Otros trabajos especializados para la construcción

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Comex Group.
- Distribuidora Kroma S.A. de C.V.

Aspectos relevantes de la evaluación:

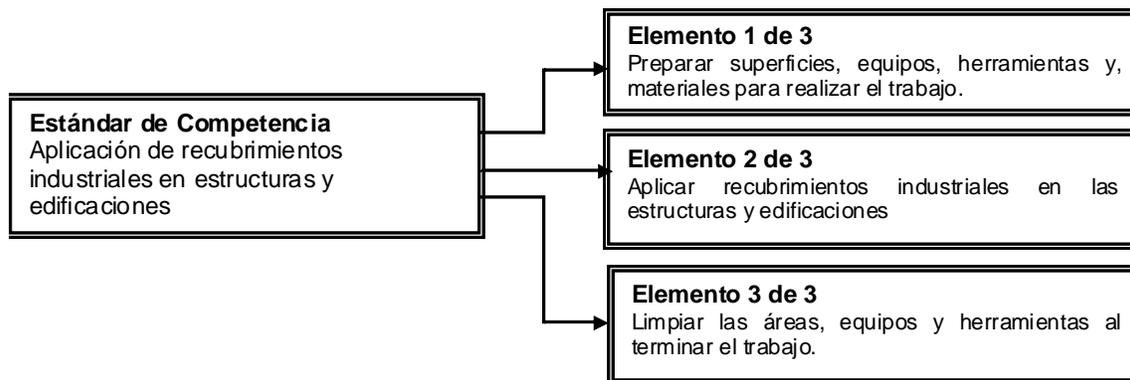
Detalles de la práctica	<p>Se sugiere que la evaluación se consideren los aspectos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El evaluador deberá contar con equipo de protección personal tal cual es solicitado a los candidatos. • La evaluación puede realizarse en situaciones reales, cuando las condiciones del proyecto lo permitan, cuidando cubrir las condiciones requeridas por los desempeños que se solicitan en cada elemento. • Evaluar en situación simulada requiere designar un espacio que se le presentará al candidato como el área en la que se llevará a cabo el trabajo, el cual deberá contar con el tamaño para colocar un andamio armado y deberá encontrarse delimitado y restringido al paso peatonal. En éste se llevará a cabo la preparación de la superficie y la aplicación de los recubrimientos. • Se deberá disponer de una estructura metálica para trabajar en altura usando un andamio para su limpieza con herramientas manuales y mecánicas, así como para el sandblasteo. • Se aplicarán los recubrimientos inorgánico de zinc y el epóxico en estructuras metálicas y en muro plano se aplicará el recubrimiento de poliuretano
Apoyos	<ul style="list-style-type: none"> • Para la preparación de las superficies se requiere espátula, lija, cepillo, esmeril, cardas, lijadora, equipo de sandblasteo, así como agua, detergente, removedor de pintura, estopa y solventes y abrasivos. • Para la aplicación de los recubrimientos se requiere báscula/recipiente medidor y productos inorgánicos de zinc, epóxicos y de poliuretano. • Se requiere de brochas, rodillo y equipos de aspersion convencional y tipo airless para la aplicación de los recubrimientos. • Se requiere de un micrómetro y un viscosímetro. • Se deberá disponer de un andamio armado, que cuente con arnés, cuerda de vida, cuerda de posicionamiento y equipo de sujeción a la estructura. • Se requiere de casco tipo apolo con sistema asistido de aire. • El candidato deberá contar con equipo de protección personal.

Duración estimada de la evaluación

Tiempo total de la evaluación: 7:30 minutos

Tiempo de evaluación en campo: 7 horas

Tiempo de evaluación en gabinete: 30 minutos

II.- Perfil del Estándar de Competencia**III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia**

Referencia	Código	Título
1 de 3	E0537	Preparar superficies equipos, herramientas y materiales para realizar el trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica las condiciones de seguridad del andamio a utilizar:
 - Revisando que las bases se encuentren apoyadas firmemente sobre terreno sólido,
 - Revisando que el freno de las ruedas se encuentre colocado,
 - Revisando cuenta con guardarraíles y guardapiés en todos los lados abiertos,
 - Revisando se encuentre colocado a cuando menos tres metros de las líneas eléctricas aéreas,
 - Revisando cuenta con arnés, cuerda de vida, cuerda de posicionamiento y equipo de sujeción a la estructura,
 - Revisando que las abrazaderas se encuentren colocadas en todas las uniones, y
 - Revisando que cuenta con escalera/sistema de acceso.
2. Verifica las condiciones de seguridad de la zona de trabajo:
 - Revisando se encuentre despejada, con espacio suficiente para realizar el trabajo,
 - Revisando encuentre libre de cables que obstruyan/dificulten el desplazamiento,
 - Revisando que el piso/elementos susceptibles de ser manchados se encuentren protegidos, y
 - Revisando que el área restringida de acceso peatonal se encuentre señalizada.

3. Elimina contaminantes y recubrimiento previo en una estructura metálica, usando herramientas manuales y mecánicas:
 - Lavando la superficie con agua/detergente/solvente de acuerdo a los contaminantes a eliminar,
 - Aplicando removedor utilizando brocha,
 - Desprendiendo el recubrimiento quebrado/hinchado utilizando espátula/lija/cepillo de alambre, y
 - Desprendiendo el recubrimiento restante utilizando esmeril/cardas/lijadora.
4. Elimina contaminantes y recubrimiento previo en una estructura metálica, utilizando herramienta de sandblasteo húmedo/seco:
 - Lavando la superficie con agua/detergente/solvente de acuerdo a los contaminantes a eliminar,
 - Preparando el abrasivo de acuerdo al trabajo a realizar,
 - Colocando la boquilla adecuada al tipo de abrasivo a utilizar,
 - Verificando se encuentren en buenas condiciones las mangueras del equipo,
 - Ensamblando las mangueras al compresor de aire, al tanque para el abrasivo y a la pistola de aire,
 - Ajustando la presión de la válvula de acuerdo a la profundidad de limpieza a realizar,
 - Manteniendo la distancia/ángulo adecuados de acuerdo al residuo a eliminar, y
 - Eliminando el recubrimiento previo con movimientos circulares hasta obtener nivel de limpieza a metal blanco.
5. Se desplaza en el andamio durante la realización del trabajo:
 - Ascendiendo y descendiendo por las escaleras,
 - Ascendiendo y descendiendo con las manos libres de carga,
 - Manteniendo las suelas de los zapatos libres de sustancias deslizantes,
 - Utilizando arnés, cuerda de vida y cuerda de posicionamiento, y
 - Asegurando a la estructura los objetos susceptibles de caída.
6. Realiza la limpieza de la estructura y la zona de trabajo:
 - Eliminando polvo/residuos de la estructura utilizando pistola de aire, y
 - Eliminando residuos y materiales del piso del área de trabajo antes de iniciar la preparación de los recubrimientos.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La persona que va a realizar el trabajo:
 - Utiliza zapato tipo industrial con casquillo,
 - Utiliza casco de protección,
 - Utiliza casco tipo apolo con sistema asistido de aire al utilizar equipo para sandblasteo,
 - Utiliza goggles/lentes de seguridad,
 - Utiliza guantes de acrilonitrilo/carnaza de acuerdo a la actividad a realizar,
 - Utiliza máscara de vapores,
 - Utiliza overol,
 - Utiliza tapones de oído, y
 - Se presenta sin aretes, collares y anillos.

2. La estructura metálica preparada:

- Se encuentra libre de grasa y contaminantes visibles,
- Se encuentra libre de corrosión, escama de laminación, pintura y metal extraño, y
- Se encuentra libre de polvo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS**NIVEL**

- | | |
|--|--------------|
| 1. Puntos clave de seguridad en andamios colgantes móviles | Conocimiento |
|--|--------------|

ACTITUDES/HABITOS/VALORES:

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Orden: | La manera en que mantiene el área de trabajo ordenada durante todo el proceso. |
| 2. Responsabilidad: | La manera en que realiza con seguridad cada una de sus actividades. |

GLOSARIO

- | | |
|--------------|---|
| 1. Carda: | Utensilio en forma de cepillo o rodillo con púas metálicas. |
| 2. Abrasivo: | Sustancia generalmente sólida en forma de partícula, utilizada para efectuar la limpieza de una superficie metálica o no metálica, por medio de un dispositivo se impacta a presión sobre una superficie. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E0538	Aplicar recubrimientos industriales en las estructuras y edificaciones.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el equipo airless/aspersión convencional:
 - Verificando que las partes del equipo se encuentren colocadas de acuerdo al fabricante,
 - Verificando fugas en las mangueras,
 - Colocando la boquilla de acuerdo a las recomendaciones del fabricante para el producto a aplicar, y
 - Verificando el funcionamiento del equipo realizando disparos con solvente.
2. Prepara el recubrimiento a aplicar:
 - Verificando la vigencia del producto, de acuerdo a la fecha de caducidad,
 - Colocando los productos de acuerdo a los volúmenes señalados en la carta técnica utilizando una báscula o recipiente medidor,
 - Mezclando los productos, de acuerdo a las indicaciones de procedimiento señaladas en la carta técnica,
 - Diluyendo el producto con solvente de acuerdo a las recomendaciones señaladas en la carta técnica referidas a la herramienta a utilizar,

- Asegurando la uniformidad de la mezcla,
 - Verificando la viscosidad de la mezcla utilizando un viscosímetro,
 - Calculando la cantidad adecuada para el trabajo a realizar y el tiempo de vida útil del producto, y
 - Respetando al iniciar la aplicación los tiempos de inducción señalados en la carta técnica.
3. Aplica recubrimiento inorgánico de zinc con equipo de aspersion convencional:
- Verificando que la superficie se encuentre limpia, seca, libre de contaminantes y recubrimientos anteriores,
 - Aplicando recubrimiento a los puntos críticos de la superficie, utilizando una brocha,
 - Ajustando la potencia del equipo de acuerdo a las especificaciones requeridas para el proceso,
 - Manteniendo la pistola a una distancia de 20 a 30 centímetros de la superficie,
 - Manteniendo un traslape de 50% entre cada patrón de rocío,
 - Sin provocar goteos, ni escurrimientos, y
 - Verificando el espesor de película húmeda hasta obtener el solicitado.
4. Aplica recubrimiento epóxico con airless:
- Verificando que la superficie se encuentre limpia, seca, libre de contaminantes y recubrimientos anteriores,
 - Ajustando la potencia del equipo de acuerdo a las especificaciones requeridas para el proceso,
 - Aplicando un briseado del epóxico sobre la superficie, dejándolo secar 30 minutos antes de aplicar todo el recubrimiento,
 - Manteniendo la pistola a una distancia de 20 a 30 centímetros de la superficie,
 - Manteniendo un traslape de 50% entre cada patrón de rocío,
 - Sin provocar goteos, ni escurrimientos,
 - Verificando el espesor de película húmeda hasta obtener el solicitado, y
 - Colocando el seguro del gatillo mientras la pistola se encuentra fuera de uso.
5. Aplica recubrimiento poliuretano con rodillo en un muro plano:
- Verificando que la superficie se encuentre limpia, seca, libre de contaminantes y recubrimientos anteriores,
 - Humedeciendo el rodillo con solvente antes de iniciar el trabajo,
 - Girando el rodillo sobre la superficie de la pintura hasta obtener la cantidad de recubrimiento necesaria,
 - Eliminando el exceso de recubrimiento,
 - Depositando el recubrimiento en la superficie a pintar con un trazo en forma de N,
 - Extendiendo el recubrimiento en forma de zigzag en un área de 60 centímetros,
 - Peinando la superficie con un traslape de 50% del rodillo,
 - Sin provocar goteos ni escurrimientos, y
 - Verificando el espesor de película húmeda hasta obtener el solicitado.
6. Realiza la reparación de detalles en la superficie pintada:
- Lijando con herramienta manual/mecánica la superficie a reparar,
 - Aplicando un recubrimiento epóxico rico en zinc utilizando una brocha, y
 - Verificando el espesor de película húmeda solicitado.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Las superficies con el recubrimiento inorgánico de zinc aplicado:
 - Presentan color uniforme, sin líneas o marcas,
 - Se encuentran libres de escurrimientos y grumos e imperfecciones, y
 - Presenta el espesor de película húmeda solicitado.
2. Las superficies con el recubrimiento epóxico aplicado:
 - Presentan color uniforme, sin líneas o marcas,
 - Se encuentran libres de escurrimientos y grumos e imperfecciones, y
 - Presenta el espesor de película húmeda solicitado.
3. Las superficies con el recubrimiento de poliuretano aplicado:
 - Presentan color uniforme, sin líneas o marcas,
 - Se encuentran libres de escurrimientos y grumos e imperfecciones, y
 - Presenta el espesor de película húmeda solicitado.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Rombo NFPA <ul style="list-style-type: none"> • Areas de riesgos: salud, inflamabilidad, reactividad y equipo de protección. • Escala de riesgos 	Conocimiento
2. Cartas técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Contenido y utilidad 	Conocimiento
3. Hoja de datos de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> • Contenido y utilidad 	Conocimiento
4. Recubrimientos epóxicos: <ul style="list-style-type: none"> • Características principales 	Conocimiento
5. Productos de poliuretano: <ul style="list-style-type: none"> • Características principales 	Conocimiento

ACTITUDES/HABITOS/VALORES:

1. Limpieza: La manera en que mantiene las herramientas, equipos y el área limpios durante la ejecución del trabajo.
2. Orden: La manera en que mantiene ordenados los productos en uso y los sobrantes durante la ejecución del trabajo.

GLOSARIO

1. Traslape Area en la que superponen dos capas en la aplicación de un producto.
2. Espesor de película húmeda Grosor de la capa del recubrimiento recién aplicada en estado húmedo.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E0539	Limpiar las áreas, equipos y herramientas al terminar el trabajo.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Limpia el equipo airless/aspersión convencional utilizado para la aplicación de recubrimiento:
 - Despresurizando el equipo hasta eliminar el aire sobrante,
 - Eliminando el exceso de recubrimiento del cuerpo de la pistola,
 - Lavando el interior del cuerpo de la pistola con solvente,
 - Eliminando el recubrimiento de boquilla, empaques y rosca,
 - Vaciando el producto sobrante en el recipiente adecuado,
 - Recirculando una mezcla de solvente con aceite en el equipo, y
 - Utilizando guantes de acrilonitrilo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Las herramientas y equipos lavados:
 - Se encuentran limpios, sin residuos de recubrimiento, y
 - En condiciones de operación.
2. Los productos sobrantes resguardados:
 - Se encuentran etiquetados señalando el producto de que se trata,
 - Se encuentran bien cerrados, y
 - Están confinados de acuerdo a los procedimientos de seguridad y protección al ambiente.
3. El área de trabajo ordenada:
 - Se encuentra libre de manchas de recubrimiento,
 - Se encuentra sin basura,
 - Se encuentra libre de productos sobrantes, herramientas y equipos,
 - Se encuentra desempapelada y sin cubiertas de protección, y
 - Presenta equipos y mobiliario colocados en el lugar indicado.

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que elimina residuos contaminantes protegiendo el ambiente.

Elda Erika Fernández Ruvalcaba, Directora de Asuntos Jurídicos del CONOCER y Prosecretaría del Comité Técnico del CONOCER, con fundamento en las Cláusulas Décima Quinta del Contrato Constitutivo del CONOCER, artículos 8 fracción III, 10 fracciones V y VI, y 30 fracción XIV del Estatuto Orgánico del CONOCER, doy constancia de que el presente Acuerdo SO/III-11/08.02,S, es fiel de lo desahogado y aprobado en la Tercera Sesión Ordinaria de 2011, del H. Comité Técnico del CONOCER. Se expide a los veintiséis días del mes de agosto del dos mil once, para los efectos a que haya lugar.- Rúbrica.