

ACUERDO SO/III-14/08.02,S mediante el cual el H. Comité Técnico del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales aprueba los estándares de competencia que se indican.

COMITÉ TÉCNICO DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

CONSTANCIA DE ACUERDO

En la Tercera Sesión Ordinaria de 2014, del H. Comité Técnico del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, celebrada el veintiuno de agosto de 2014, se aprobó el siguiente:

ACUERDO SO/III-14/08.02,S

Con fundamento en la Cláusula Décimo Séptima, inciso a), del Contrato de Fideicomiso y artículos 25, 26 y 27 de las Reglas Generales y Criterios para la Integración y Operación del Sistema Nacional de Competencias; y 8, fracción III, de su Estatuto Orgánico, este Comité Técnico aprueba los Estándares de Competencia que se describen a continuación, cuyo contenido es responsabilidad exclusiva de la entidad:

1. Ejecución de las Atribuciones de la Secretaría del Ayuntamiento.
2. Integración del tomo apéndice.
3. Validación del proyecto de precalificación registral.
4. Asesoría de servicios postventa de automotores en agencias distribuidoras
5. Diagnóstico electrónico automotriz.
6. Dibujo y manufactura de componentes.
7. Asistencia en farmacias para la dispensación de medicamentos y demás insumos para la salud.
8. Venta de bebidas no alcohólicas, conservas alimenticias y alimentos perecederos en vehículo de reparto.
9. **Administración de la seguridad y salud en la obra de construcción.**
10. Administración del inmueble de Mini Bodegas para auto-almacenaje.
11. Ejecución de trabajos de carpintería de obra blanca.
12. Instalación del sistema de calentamiento solar de agua de circulación forzada con termotanque.
13. Acondicionamiento físico de jóvenes y adultos para el mantenimiento de la salud.
14. Estimulación con actividades acuáticas a niños y niñas de uno a tres años once meses de edad.
15. Organización de eventos locales de natación.
16. Tutoría en la Educación Media Superior y Superior.
17. Operación del vehículo de quinta rueda.
18. Aplicación de la metodología de análisis causa raíz en el análisis de incidentes.
19. Mantenimiento mecánico, electromecánico y electrónico a equipos de producción de bebidas no alcohólicas y conservas alimenticias.
20. Cosecha de berries.
21. Interpretación en museos/ instituciones culturales.
22. Protección de personas en el ámbito público y privado.
23. Asesoría en el cuidado preventivo y beneficios del uso de productos para la salud bucal.
24. Asesoría para la obtención de pensión en los sistemas de Seguridad Social en México.
25. Compra de libros para librerías.
26. Efectuar actos administrativos de notificación personal y ejecución emitidos por autoridades fiscales.
27. Entrega de correspondencia y envíos a domicilio.
28. Facilitación de procesos de innovación de mejora competitiva con personas, grupos sociales y organizaciones económicas.
29. **Gestión ambiental estratégica en las organizaciones productivas y de servicios.**
30. **Implementación de la Metodología de las 5'S para la mejora continua.**

31. Implementación de la metodología para la gestión de Perfiles y Mapas de Riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización.
32. Medición de los niveles de iluminación y reflexión en el ambiente laboral.
33. Medición de los niveles de ruido en el ambiente laboral.
34. Operación segura de calderas.
35. Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en minas de carbón.
36. Orientación telefónica a víctimas de la violencia basada en el género.
37. Armado de Bogui.

La liga para consultar el listado de los EC publicados es la siguiente:

http://www.conocer.gob.mx/index.php/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=212

A continuación se presenta el código del Estándar de Competencia (EC), una descripción general del mismo y la liga para consultar el contenido del EC.

EC0462 Ejecución de las Atribuciones de la Secretaría del Ayuntamiento.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar de Competencia expresa la competencia que una persona tiene para ejercer las atribuciones de Secretario del Ayuntamiento, que va desde convocar y llevar a cabo las sesiones de cabildo con los Integrantes del Ayuntamiento, dar seguimiento a los asuntos generados, llevar el control de la correspondencia oficial del ayuntamiento, expedir copias certificadas de los documentos del archivo municipal, citar a las sesiones del cabildo, levantar las actas de las sesiones, compilar todos los documentos oficiales emanados del ayuntamiento o del presidente municipal, certificar y publicar todas las disposiciones emanadas del ayuntamiento, auxiliar a las autoridades federales y estatales, formular el inventario general de bienes muebles e inmuebles del municipio, hacer cumplir los bandos, reglamentos, circulares y disposiciones de observancia general emitidos por el ayuntamiento y coordinar administrativamente los acuerdos del Gobierno Municipal.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0462.pdf

EC0463 Integración del tomo apéndice.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar de Competencia expresa los desempeños que una persona debe tener para Integrar el tomo apéndice. Clasificando los instrumentos jurídicos tras haber recibido la documentación que integrará el tomo apéndice; así como empastando los instrumentos jurídicos, para lo cual deberá acomodar los documentos que formarán parte del tomo, perforar el lomo del tomo, coser los legajos y preparar la pasta del tomo que se pegará a las guardas y refuerzo del mismo. También establece los conocimientos teóricos básicos y prácticos con los que debe contar para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0463.pdf

EC0464 Validación del proyecto de precalificación registral.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar de Competencia expresa los desempeños que una persona debe tener para validar un proyecto de precalificación registral, el cual consiste en verificar el contenido del precalificación registral al corroborar el contenido del documento registrable, verificando los antecedentes registrales y los derechos de las solicitudes y comprobando los anexos de documentos así como el pago de obligaciones fiscales. Y realizar el proyecto del asiento de la precalificación registral o elaborando el rechazo subsanable o definitivo. También establece los conocimientos teóricos y prácticos con los que debe contar para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0464.pdf

EC0465 Asesoría de servicios postventa de automotores en agencias distribuidoras.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar presenta las funciones elementales que una persona debe saber hacer con respecto a la función de ofrecer el servicio de postventa en agencias distribuidoras, la cual consta de cuatro funciones las cuales engloban los criterios que una persona debe realizar para ser declarada competente en esta función y que son: preparar la agenda y condiciones de trabajo del día; recibir al cliente y el automotor para el servicio; identificar las necesidades de servicios, dar seguimiento a la reparación, y entrega del automotor. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe de contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0465.pdf

EC0466 Diagnóstico electrónico automotriz.

Descripción general del Estándar de Competencia:

El EC describe el desempeño de las personas que realizan la función de diagnóstico electrónico automotriz; desde obtener la información de la solicitud del cliente en relación con el vehículo; inspeccionar los sistemas y componentes del vehículo; confirmar la queja expresada por el cliente; ejecutar el diagnóstico electrónico; realizar la prueba de camino; confirmar códigos de falla y ejecutar pruebas funcionales.

También establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar la persona que realiza el diagnóstico electrónico automotriz para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0466.pdf

EC0467 Dibujo y manufactura de componentes.

Descripción general del Estándar de Competencia:

El presente documento establece los requerimientos que debe mostrar una persona para ser considerado(a) competente en la ejecución del dibujo y en la manufactura de componentes. Esto integra desde dibujar croquis, hacer un modelado de los componentes. También se establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar la persona encargada de esta función, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0467.pdf

EC0468 Asistencia en farmacias para la dispensación de medicamentos y demás insumos para la salud.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente Estándar de Competencia evalúa las actividades que se realizan durante la recepción, manejo y asistencia en la dispensación de medicamentos y demás insumos para la salud en farmacias.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0468.pdf

EC0469 Venta de bebidas no alcohólicas, conservas alimenticias y alimentos perecederos en vehículo de reparto.

Descripción general del Estándar de Competencia

Expresa las funciones que una persona realiza durante el proceso de venta de bebidas no alcohólicas, conservas alimenticias y alimentos perecederos, en un vehículo adaptado para la función de llevar la mercancía o productos hasta el domicilio del cliente, incluyendo la preparación del vehículo y la mercancía para la venta, la planificación y el recorrido de rutas de distribución para desarrollar la venta, la atención al cliente durante el proceso de venta y el cierre de la misma, la liquidación y entrega del importe de las ventas realizadas; así como la solicitud de mercancía con base en su inventario y proyección de ventas para el siguiente día y el acomodo de la misma dentro del vehículo.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0469.pdf

EC0470 Administración de la seguridad y salud en la obra de construcción.

Descripción general del Estándar de Competencia:

El presente EC, establece los criterios para la evaluación y certificación de la persona que es responsable de la obra de construcción en seguridad y salud en el trabajo y el cual incluye gestionar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción, identificar las condiciones físicas peligrosas/inseguras existentes en la obra de construcción mediante la elaboración de un análisis de riesgos potenciales; categorizar los riesgos existentes mediante la elaboración de una tabla de jerarquización de riesgos y la aplicación de métodos de control por medio de la elaboración de un diagnóstico y programa de seguridad y salud en las obras de construcción. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0470.pdf

EC0471 Administración del inmueble de Mini Bodegas para auto-almacenaje.

Descripción general del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia dirigido a personas que cuentan con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para la administración de inmuebles para auto-almacenaje, cuyas funciones implican la planificación del funcionamiento del inmueble para ello, presentan el contrato de arrendamiento/servicio del espacio y un documento en donde se describen las condiciones del inmueble, así como la gestión y control de la operación del inmueble.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0471.pdf

EC0472 Ejecución de trabajos de carpintería de obra blanca.

Descripción general del Estándar de Competencia

El EC describe el desempeño del carpintero de obra blanca desde la fabricación, montaje y reparación de muebles y accesorios de madera hasta la realización del acabado a los productos; y cuyas competencias incluyen el cepillado corte y armado de la madera por métodos tradicionales para fabricar montar y reparar diversas clases de muebles y accesorios de madera, empleando herramientas manuales y mecánicas y lijando las superficies de madera para la aplicación de barniz, laca, pintura y cera para dar el acabado a los productos. También establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar un carpintero de obra blanca para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0472.pdf

EC0473 Instalación del sistema de calentamiento solar de agua de circulación forzada con termotanque.

Descripción general del Estándar de Competencia:

El Estándar describe y cita las funciones críticas que realiza un instalador del sistema de calentamiento solar de agua de circulación forzada con termotanque como: Identificar los recorridos y conexiones de agua fría y caliente, valida con el cliente, la ubicación de los componentes del sistema solar, verifica la orientación del sistema, habilitar y armar la estructura de colectores solares, monta los colectores en la estructura, instala líneas de carga y descarga entre termotanque y colectores, realiza la unión entre tubería y conexiones, realiza la instalación eléctrica, Verifica la instalación, el funcionamiento de los equipos eléctricos del sistema, el amperaje de bomba y el funcionamiento del control automático y arrancador.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0473.pdf

EC0474 Acondicionamiento físico de jóvenes y adultos para el mantenimiento de la salud.

Descripción general del Estándar de Competencia

El Estándar de Competencia describe los desempeños de un instructor que acondiciona físicamente a jóvenes y adultos en el mantenimiento de la salud, el cual debe comenzar con la valoración del nivel de condición física, realizando una entrevista inicial para identificar en el participante sus balances posturales, su estatura, peso corporal, porcentaje de grasa, frecuencia cardíaca, índice de adaptación al esfuerzo, índice de la fuerza, resistencia aeróbica, índice de flexoelasticidad y elaborar el reporte de la evaluación física. Posteriormente preparando las sesiones de acondicionamiento físico, verificando las condiciones de seguridad e higiene en área de práctica, preparando el material deportivo, elaborando el plan de acción de emergencia y utilizando el Sistema Integral de Entrenamiento 2.0 del SICCEdeporte CONADE para la planificación de sus sesiones de acondicionamiento físico de acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas de diagnóstico. Desarrollar sesiones de acondicionamiento físico, explicando al participante en qué

consiste el programa de acondicionamiento físico, aplicando ejercicios para el calentamiento, dirigiendo la ejecución de las técnicas de levantamiento contra resistencia, de ejercicio aeróbico y de flexoelasticidad. También establece los conocimientos teóricos básicos y prácticos con los que debe contar para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0474.pdf

EC0475 Estimulación con actividades acuáticas a niños y niñas de uno a tres años once meses de edad.

Descripción general del Estándar de Competencia

El Estándar de Competencia describe los desempeños que una persona debe tener para la preparación de las sesiones de estimulación con actividades acuáticas, verificando las condiciones de seguridad e higiene de las instalaciones, así como elaborando su programa general de estimulación, guías de actividades de sesión y preparando los materiales a utilizar; el desarrollo de las sesiones de estimulación con actividad acuática demostrando el uso de técnicas de sujeción y aplicando ejercicios para familiarizar a los niños/niñas con el medio acuático, realizando ejercicios en tierra y piscina para el desarrollo de habilidades acuáticas básicas, realizando los ejercicios conforme a la guía de actividades. También establece los conocimientos teóricos básicos y prácticos con los que debe contar para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0475.pdf

EC0476 Organización de eventos locales de natación.

Descripción general del Estándar de Competencia:

En este Estándar de Competencia se presentan las actividades que una persona debe demostrar para determinar su competencia en la organización de eventos competitivos de natación en etapa de iniciación el cual incluye, la preparación de un evento competitivo de natación, que consiste en la asignación de recursos económicos, la elaboración de un plan de presupuesto, un plan estratégico, de la cédula de inscripción, la lista de cotejo de la organización, el programa de actividades del evento, el minutario de las reuniones, el plan de acción de emergencia, el diseño de la convocatoria, y la preparación del material de natación; realizar el evento competitivo de natación en el que se verifican las condiciones de seguridad e higiene de la instalación acuática y de la piscina, comprobando que haya iluminación y ventilación en el lugar, coordinando la apertura, el desarrollo y el cierre del evento; la evaluación del evento, a través de la sesión de autoevaluación del equipo de trabajo, aplicando encuestas y la elaboración del plan de mejora. Además establece los conocimientos teóricos y prácticos con los que debe contar para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0476.pdf

EC0477 Tutoría en la Educación Media Superior y Superior.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar de Competencia expresa las funciones sustantivas que una persona debe mostrar para realizar la acción tutorial, partiendo de la planeación de la estrategia para la acción tutorial, posteriormente la ejecución de la acción tutorial y, finalmente, evaluar la acción tutorial, tomando en consideración los marcos normativos y pedagógicos, También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe de contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0477.pdf

EC0478 Operación del vehículo de quinta rueda.

Descripción general del Estándar de Competencia

En este documento se especifican los requerimientos que deberá demostrar una persona para ser considerado competente en la operación de vehículos de quinta rueda, esto basado en la revisión exterior e interior del vehículo de quinta rueda, así como la conducción del vehículo. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar la persona encargada de esta función, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0478.pdf

EC0479 Aplicación de la metodología de análisis causa raíz en el análisis de incidentes.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este EC refiere a la aplicación de la metodología de Análisis Causa Raíz en el análisis de incidentes a través de la determinación de hipótesis de un incidente en donde se describe el evento tope/ evento mayor, las observaciones /evidencias, se elaboran las hipótesis y se comprueban, así como en la determinación de causas raíz mediante la determinación de causas físicas, humanas y de sistema.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0479.pdf

EC0480 Mantenimiento mecánico, electromecánico y electrónico a equipos de producción de bebidas no alcohólicas y conservas alimenticias.

Descripción general del Estándar de Competencia:

Expresa las funciones que una persona realiza para desarrollar el mantenimiento a equipos de producción, generando el plan de mantenimiento, la lista de refacciones a utilizar, el calendario de programación y la hoja de ruta, así mismo la identificación de los tipos de mantenimiento, el surtimiento en almacén de los materiales y herramientas, portar el equipo de seguridad personal, ubicar el sitio, equipo o maquinaria para desarrollar el mantenimiento, delimitar la zona de trabajo bloquear o candadear los equipos previo a ejecutar el mantenimiento, realizar los trabajos de mantenimiento, realizar pruebas de equipo posterior a la ejecución del mantenimiento, entregar el equipo reparado y cerrar la orden de trabajo de mantenimiento.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0480.pdf

EC0481 **Cosecha de berries.**

Descripción general del Estándar de Competencia

El estándar de competencia describe el desempeño del pizzador desde el cumplimiento con las medidas de higiene personal y de las herramientas de trabajo, la clasificación y el corte de berries, también establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar para realizar su trabajo y las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0481.pdf

EC0482 Interpretación en museos/ instituciones culturales.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este EC describe el desempeño del intérprete desde que se presenta con los visitantes, les proporciona datos del museo/ institución cultural, vincula los intereses/ experiencias/ opiniones de los visitantes con la idea rectora/ mensajes secundarios del proceso de interpretación y cierra el proceso de interpretación.

También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe de contar un aplicador para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0482.pdf

EC0483 Protección de personas en el ámbito público y privado.

Descripción general del Estándar de Competencia:

El EC describe el desempeño del personal que cuenta con las habilidades necesarias para aplicar seguridad y protección a personas en el ámbito público o privado, con capacidad para desarrollar la logística así como efectuar acciones de seguridad para proteger la integridad física de las personas; mediante el estudio de seguridad, la previsión de los recursos, manejo de las armas de fuego, empleo de técnicas y tácticas de protección del principal. Además determina los conocimientos teóricos y prácticos para realizar su servicio como son: formaciones de protección, primeros auxilios, coberturas con vehículo, señalamientos de tránsito, instrumentos de localización geográfica, uso progresivo y diferenciado de la fuerza; con actitudes de cooperación, responsabilidad, iniciativa y orden.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0483.pdf

EC0484 Asesoría en el cuidado preventivo y beneficios del uso de productos para la salud bucal.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este EC contiene las funciones críticas y sustantivas de las personas que brindan asesoría relacionada con el cuidado preventivo de la salud bucal mediante la recomendación del uso productos libres de venta, así como sugerir algún producto para la prevención y/o apoyo de un tratamiento prescrito por el odontólogo, estos productos considerados de libre ventas se los clasifican en básicos, complementarios y específicos y generalmente están relacionados a cuatro condiciones bucales, como la sensibilidad, gingivitis, halitosis y caries, sin embargo se considera que la primera recomendación que debe hacer el asesor es recordar a su cliente lo importante que es visitar regularmente al odontólogo.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0484.pdf

EC0485 Asesoría para la obtención de pensión en los Sistemas de Seguridad Social en México.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este EC describe el desempeño del asesor desde la obtención de información del trabajador/beneficiario a pensionarse, asesorar al trabajador respecto a los tipos de pensión, conformar el expediente del trabajador/beneficiario, explicar el proceso del trámite de pensión, orientar al trabajador/beneficiario respecto a la resolución/dictamen de pensión, así como, asesorar respecto a la obtención de los recursos de AFORE y vivienda.

También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe de contar un asesor para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0485.pdf

EC0486 Compra de libros para librerías.

Descripción general del Estándar de Competencia

El Estándar establece dos funciones elementales que desarrolla un comprador de libros para librerías, la primera en donde adquiere los libros y además realiza devoluciones, y en la segunda donde también realiza el pedido de productos especiales y todo esto lo ejecuta de acuerdo a lo requerido por la librería.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0486.pdf

EC0487 Efectuar actos administrativos de notificación personal y ejecución emitidos por autoridades fiscales.

Descripción general del Estándar de Competencia:

El Estándar de Competencia establece las cuatro funciones elementales que una persona debe realizar para poder notificar de manera personal y ejecutar actos administrativos que son emitidos por autoridades fiscales y que son: Programar la diligencia de notificación, para ello verifica el domicilio de la diligencia, revisa que la documentación esté completa, integra la documentación y determina el itinerario; luego, Proceder con el acto administrativo, en el cual visita el domicilio a diligenciar, inicia la práctica de la notificación, verifica el acta constitutiva/ poder notarial del representante legal del contribuyente, realiza la notificación con el representante legal, levanta el citatorio para realizar la notificación, requisita el acta de notificación, elabora el citatorio para la diligencia de notificación; y verifica la constancia de la denuncia de extravío/robo de documentos emitidos por la autoridad fiscal, Ejecuta la orden de requerimiento de pago/embargo, para ello solicita al contribuyente los comprobantes de pago del crédito a notificar, procede a la ejecución/embargo, informa los derechos a las personas que atienden el embargo, elabora el acta circunstanciada de la diligencia de requerimiento de pago, el contenido del acta de la diligencia de embargo y el inventario de los bienes embargados; por último, realiza la función de Documentar el reporte sobre los resultados de la notificación/ejecución, por lo que elabora el reporte de resultados de notificaciones y mandamientos de ejecución diligenciados e integra el paquete de las notificaciones y mandamientos de ejecución diligenciados; con lo cual, se demuestra la competencia en el desempeño de esta función. Por lo anterior, este EC también establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar cada elemento, para realizar su trabajo; así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0487.pdf

EC0488 Entrega de correspondencia y envíos a domicilio.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC describe los desempeños de una persona que entrega correspondencia y envíos, desde la preparación de su equipo y materiales, la verificación de la correspondencia y envíos a entregar de acuerdo con su rumbo asignado, la detección de irregularidades y varias actividades, dentro de las que se destacan la asignación de diversos sellos y el escaneo de la correspondencia y envíos en diversos momentos para generar registros electrónicos y hacer paquetes para su traslado, y con ello partir a su rumbo para la entrega domiciliaria a los destinatarios, con acuses de recibo en ciertos casos y finalmente el cierre de sus actividades con la entrega de registros y envíos realizados y devueltos en la oficina.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0488.pdf

EC0489 Facilitación de procesos de innovación de mejora competitiva con personas, grupos sociales y organizaciones económicas.

Descripción general del Estándar de Competencia

Expresa las acciones de facilitación que una persona realiza, metodológicamente, con personas, grupos sociales y organizaciones económicas a fin de demostrar los desempeños y obtener los productos requeridos en el proceso de estandarización de una función individual. La Facilitación de procesos de innovación de mejora competitiva con personas, grupos sociales y organizaciones económicas está orientada a fortalecer a las personas y grupos económicos y sociales del sector rural en la construcción de su auto-desarrollo económico-social-ambiental y de su bienestar individual y colectivo, para que puedan insertarse en los mercados exitosos de la economía rural con enfoque de sustentabilidad y visión territorial. Las personas que se certifiquen en esta función tendrán mayores oportunidades en el mercado laboral, ya que darán certeza a sus empleadores sobre la excelencia en la prestación de servicios y el cumplimiento de los objetivos de mejora competitiva de las personas, grupos sociales y organizaciones económicas.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0489.pdf

EC0490 Gestión ambiental estratégica en las organizaciones productivas y de servicios.

Descripción general del Estándar de Competencia:

Este EC contiene las funciones críticas y sustantivas de las personas que realizan la gestión estratégica en las organizaciones productivas y de servicios del sector empresarial bajo un enfoque de mejora continua y sustentabilidad, iniciando con la elaboración, presentación y validación del diagnóstico de la situación ambiental de la organización ante el grupo directivo/dirección y con participación del personal vinculado al sistema de gestión ambiental de la propia organización; elaborando con base en dicho diagnóstico, el plan de gestión ambiental que de igual manera es aprobado por el grupo directivo/dirección de la organización; presentando los informes de avances/resultados de la ejecución del sistema de gestión ambiental, e integrando los reportes relativos al cumplimiento de la normatividad/requisitos legales obligatorios y voluntarios en materia de energía y medio ambiente, al monitoreo de los resultados de las inversiones realizadas en materia de energía y medio ambiente, al monitoreo de la evolución de los indicadores de eficiencia en materia de energía y medio ambiente y al seguimiento del plan de gestión ambiental de la organización.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0490.pdf

EC0491 Implementación de la Metodología de las 5'S para la mejora continua.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar establece los desempeños que la persona deberá demostrar para implementar la metodología de las 5'S para la mejora continua, explica las características del área susceptible de mejora, presenta el sustento de la clasificación ABC de materiales, presenta la propuesta de implementación de las 5'S y explica el resultado de auditoría de la implementación de la metodología de las 5'S.

Este EC también establece los conocimientos complementarios, teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar la persona para realizar el trabajo, así como actitudes destacadas en su desempeño como el Liderazgo.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0491.pdf

EC0492 Implementación de la metodología para la gestión de Perfiles y Mapas de Riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización.

Descripción general del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia que evalúa las actividades que se realizan para lograr la implementación de la metodología para la gestión de Perfiles y Mapas de Riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo, buscando los siguientes objetivos:

Describir el proceso productivo de un bien o servicio, los procesos de trabajo que lo constituyen y la diversidad de medios de trabajo (equipo, maquinaria y herramientas) e insumos (materias primas) que se utilizan en las etapas de cada proceso de trabajo.

Observar e identificar los diferentes riesgos del trabajo y exigencias laborales a los que está sometido el trabajador o trabajadora en cada puesto de trabajo.

Proporcionar una visión integral de los perfiles de riesgos del trabajo y exigencias en cada etapa de los procesos de trabajo de un proceso productivo.

Identificar los puestos de trabajo y operaciones de cada etapa de los procesos de trabajo en su entorno global (psicológico-social; ambiental y material).

Por lo anterior, este EC establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar cada Elemento, para la aplicación del estándar de competencia; así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0492.pdf

EC0493 Medición de los niveles de iluminación y reflexión en el ambiente laboral.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC establece los criterios para la evaluación y certificación de la persona que mide y evalúa los niveles de iluminación y reflexión en el ambiente laboral, y el cual incluye realizar el reconocimiento de las áreas, requiriendo los planos de distribución del centro de trabajo; describir las tareas a desarrollar, señalando el equipo/maquinaria utilizada para desarrollar la actividad; medir los niveles de iluminación en las áreas de trabajo, seleccionando el equipo de medición adecuado; evaluar los niveles de iluminación y reflexión, utilizando los valores obtenidos durante la medición y aplicando las fórmulas establecidas. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0493.pdf

EC0494 Medición de los niveles de ruido en el ambiente laboral.

Descripción general del Estándar de Competencia:

El presente EC establece los criterios para la evaluación y certificación de la persona que mide y evalúa los niveles de ruido en el ambiente laboral, y el cual incluye realizar el reconocimiento de las áreas, requiriendo los planos de distribución del centro de trabajo; establecer el método de medición de ruido y evaluar los niveles de ruido, utilizando el equipo adecuado. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0494.pdf

EC0495 Operación segura de calderas.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC establece los criterios para la evaluación y certificación de las personas que operan calderas en los centros de trabajo, el cual incluye verificar la función operativa de la caldera al identificar las características físicas de la caldera, revisa las condiciones de seguridad de arranque de la caldera, realizando el arranque y puesta en marcha de la caldera para controlar las variables y al término del ciclo de operación realiza el paro normal, realiza la revisión de las condiciones de seguridad, verificando las condiciones de seguridad de operación de la caldera, realiza el paro de emergencia y pruebas de funcionamiento al poner en práctica los paros de emergencia y revisar los resultados de mantenimiento, pruebas de funcionamiento e

integridad aplicadas a la caldera. Utilizando el equipo de seguridad y protección personal, además verifica instrumentos de medición y control. Este EC establece también los conocimientos teóricos y prácticos con los cuales debe contar el candidato, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0495.pdf

EC0496 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en minas de carbón.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC establece los criterios para la evaluación y certificación de la persona que integra una comisión de seguridad e higiene dentro de un centro de trabajo, y el cual incluye solicitar al representante del centro de trabajo de manera verbal la documentación correspondiente, requerir el acta de constitución de la comisión de seguridad e higiene; verificar las condiciones de seguridad e higiene de los trabajadores y de la mina; realizar el recorrido de verificación de seguridad e higiene, corroborando que asistan los integrantes de la comisión; elaborar el acta de verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo, registrando los datos del centro de trabajo. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0496.pdf

EC0497 Orientación telefónica a mujeres y víctimas de la violencia basada en el género.

Descripción general del Estándar de Competencia:

Este estándar sirve como referente para la evaluación y certificación de las personas que orientan telefónicamente a mujeres y víctimas de la violencia basada en el género, alineado con lo que establecen los Manuales de Atención Telefónica Vida sin Violencia, diseñados para homologar el marco conceptual y lineamientos de organización de los servicios de atención telefónica para mejorar la calidad que se requiere para proporcionar el servicio.

Describe en cada elemento los desempeños, productos, conocimientos, actitudes, hábitos y valores que las personas que orientan requieren para obtener información sobre los factores de riesgo y/o de emergencia y sobre la problemática de la mujer/víctima para definir la situación, validar la solicitud, proporcionar alternativas, canalizar de acuerdo con la problemática, cerrar la orientación telefónica y registrar la información proporcionada por la mujer/víctima en el formato de registro de datos diseñado para este fin.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0497.pdf

EC0498 Armado del Bogui.

Descripción general del Estándar de Competencia

El estándar de competencia describe los desempeños que realiza el técnico en el armado del bogui, iniciando con la preparación del material, área de trabajo, equipo de seguridad, herramientas y equipos de apoyo para montar los conjuntos al bastidor como son: los puntos fijos, ensamblar la suspensión secundaria, armar los conjuntos de platillos, montar las escobillas positivas, acoplar los puentes diferenciales, armar timonería de freno, ensamblar mazas y ruedas guía, ensamblar escobillas negativas o de maza, ensamblar tapa nivel de cubeta, acoplar los motores de tracción y montar ruedas portadoras; y con ello obtener el armado del bogui. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar el trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

La liga para consultar el EC publicado es:

http://conocer.gob.mx/publicaciones_dof/EC0498.pdf

Lic. Liliana Concepción Vélez Juárez; Directora de Asuntos Jurídicos del CONOCER, con fundamento en la Cláusula Décima Quinta del Contrato Constitutivo del CONOCER; artículos 8 fracción III y 30 fracciones XI y XIV del Estatuto Orgánico del CONOCER; doy constancia de que el presente Acuerdo **SO/III-14/08,02,S**, es fiel de lo desahogado y aprobado en la Tercera Sesión Ordinaria de 2014, del H. Comité Técnico del CONOCER. Se expide a los veinticinco días del mes de agosto del dos mil catorce, para los efectos a que haya lugar.- La Directora de Asuntos Jurídicos del CONOCER, **Liliana Concepción Vélez Juárez**.- Rúbrica.

(R.- 395835)

**I.- Datos Generales****Código**

EC0470

Título:

Administración de la seguridad y salud en la obra de construcción

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como administradores de la seguridad y salud en la obra de construcción, y cuyas competencias incluyen, gestionar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción, identificar condiciones peligrosas/inseguras y agentes contaminantes, y categorizar los riesgos existentes dentro de las diferentes fases de la obra de construcción e implementar métodos de control.

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

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

El presente EC es de carácter nacional y servirá como referencia para evaluar y certificar la competencia de los responsables de la obra de construcción en seguridad y salud en el trabajo.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC, establece los criterios para la evaluación y certificación de la persona que es responsables de la obra de construcción en seguridad y salud en el trabajo y el cual incluye gestionar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción, identificar las condiciones físicas peligrosas/inseguras existentes en la obra de construcción mediante la elaboración de un análisis de riesgos potenciales; categorizar los riesgos existentes mediante la elaboración de una tabla de jerarquización de riesgos y la aplicación de métodos de control por medio de la elaboración de un diagnóstico y programa de seguridad y salud en las obras de construcción. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Cuatro

Desempeña una amplia gama de actividades tanto programadas, poco rutinarias como impredecibles que implican la aplicación de un rango variado de principios fundamentales y técnicas complejas. Emite lineamientos generales a sus subordinados. Es el último responsable de la planeación y la programación de las actividades de la organización o grupo de trabajo. Es el último responsable de los resultados finales del trabajo de todos los equipos y personas que de él dependen.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Vigilancia de la Normatividad Laboral.



Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

21 de agosto de 2014

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

28 de agosto de 2014

Periodo sugerido de revisión/actualización del EC:

5 años

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

Grupo unitario

1521 Coordinadores y jefes de área en servicios de salud, protección civil y medio ambiente
2424 Especialistas en seguridad e higiene y salud pública.
2825 Técnicos en seguridad en el trabajo e higiene.

Ocupaciones asociadas

Coordinador de programas de medio ambiente.
Jefe de Protección Civil.
Especialistas en seguridad e higiene.
Inspector y asesor sanitario y de seguridad industrial.
Inspector sanitario e inspector en protección civil.
Técnico sanitario y de seguridad industrial y del trabajador.

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

No aplica

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

Sector:

93 Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales.

Subsector:

931 Actividades legislativas, gubernamentales y de impartición de justicia. MEX

Rama:

9316 Actividades administrativas de instituciones de bienestar social. MEX

Subrama:

93161 Actividades administrativas de instituciones de bienestar social. MEX

Clase:

931610 Actividades administrativas de instituciones de bienestar social. MEX

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

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

- Acciona Infraestructuras México S.A. de C.V. (ACCIONA)
- Asesoría Profesional Industrial, S.A. de C.V. (APISA)
- Asociación Interdisciplinaria de Salud Ocupacional e Higiene de México, A.C. (AISHOMEX)
- Asociación Mexicana de Capacitación de Personal y Empresarial, A.C (AMECAP)
- Cámara Minera de México (CAMIMEX)
- Centro de Investigación Internacional del Trabajo (CEINTRA)
- Centro Integral de Capacitación Actualización y Adiestramiento S.C (CEICAA)
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)
- Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios/Secretaría de Salud (COFEPRIS).
- Confederación de Trabajadores de México (CTM).
- Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX).
- Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM)
- Dirección General de Asuntos Jurídicos (DGAJ/STPS)
- Dirección General de Inspección Federal del Trabajo (DGIFT/STPS)
- Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo (DGSST/STPS)
- Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (ema)
- Excelencia Laboral, S.C. (EXCELA)
- ITSEMAP México Servicios Tecnológicos MAPFRE, S.A. de C.V.
- Órgano Interno de Control/STPS (OIC/STPS)
- Unidad de Delegaciones Federales del Trabajo/STPS (UDFT/STPS)
- Universidad Tecnológica de Tecámac (UTT)
- Universidad Tecnológica Fidel Velázquez (UTFV)

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- EC0397 “Vigilancia del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.”
- EC0391 “Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.”
- EC0017 “Implementación de medidas de seguridad en el trabajo y conservación del medio ambiente en el ingenio azucarero.”
- EC0449 “Gestión de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.”

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- Para demostrar la competencia en el EC, la evaluación se llevará a cabo en una situación real, en el horario de trabajo del evaluado o de forma simulada, proporcionándole al candidato el ambiente idóneo para realizar la evaluación.

Apoyos/Requerimientos:

- Para aplicar este EC es necesario contar como mínimo con el siguiente material: cascos de seguridad, calzado de

seguridad, ropa de algodón, flexómetro, normas oficiales mexicanas expedidas por la STPS vigentes, es importante que el lugar para realizar la evaluación sea una obra de construcción.

Duración estimada de la evaluación

- 2 horas en gabinete y 30 horas en campo, totalizando 32 horas

Referencias de Información

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Federal del Trabajo.
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
- NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.
- NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad - Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
- NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.
- NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NOM-006-STPS-2000, Manejo y almacenamiento de materiales - Condiciones y procedimientos de seguridad.
- NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.
- NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
- NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
- NOM-012-STPS-2012, Condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo donde se manejen fuentes de radiación ionizante.
- NOM-014-STPS-2000, Exposición laboral a presiones ambientales anormales- Condiciones de seguridad e higiene.
- NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas - Condiciones de seguridad e higiene.
- NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.
- NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas - Funcionamiento - Condiciones de Seguridad.
- NOM-021-STPS-1994, Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.
- NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.



- NOM-024-STPS-2001, Vibraciones - Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
- NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
- NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte - Condiciones de seguridad e higiene.
- NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.
- NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo - Funciones y actividades.
- NOM-031-STPS-2011, Construcción, Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.



II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Administración de la seguridad y salud en la obra de construcción.

Elemento 1 de 4

Gestionar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción.

Elemento 2 de 4

Identificar las condiciones peligrosas/inseguras y agentes contaminantes en la obra de construcción.

Elemento 3 de 4

Categorizar los riesgos existentes en la obra de construcción.

Elemento 4 de 4

Establecer métodos de control de riesgos en la obra de construcción.

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

Referencia	Código	Título
1 de 4	E1523	Gestionar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Solicita la información de la obra de construcción:
 - Solicitando los datos generales de la obra de construcción,
 - Solicitando el aviso de movimientos de afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social de los trabajadores,
 - Solicitando al representante legal/patronal le dé una breve explicación de las fases que componen la obra de construcción,
 - Solicitando la relación de puestos de trabajo y sus actividades de la obra de construcción, y
 - Solicitando memoria descriptiva arquitectónica.
2. Solicita documentación de los servicios preventivos de la obra de construcción:
 - Solicitando la clasificación de la obra de acuerdo a la norma vigente,
 - Solicitando una descripción de actividades/análisis de riesgos potenciales de acuerdo a la clasificación de la obra,
 - Solicitando el sistema de seguridad y salud de obra de acuerdo su clasificación,
 - Requiriendo el programa de mantenimiento preventivo de equipo/maquinaria según clasificación de la obra,
 - Requiriendo el programa de mantenimiento de herramienta/equipo utilizado según clasificación de obra,
 - Solicitando la evidencia documental de la entrega de equipo de protección personal básico/específico de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Solicitando los procedimientos de uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal básico/específico,
 - Solicitando el análisis de riesgos para determinar el equipo de protección personal a utilizar dentro de la obra de construcción,
 - Solicitando la evidencia de capacitación a los trabajadores en el uso/revisión/mantenimiento de equipo de protección personal,
 - Requiriendo el listado actualizado de la maquinaria/equipo utilizados dentro de la obra de construcción,
 - Solicitando la evidencia documental de las instrucciones sobre la utilización, revisión, mantenimiento y resguardo de las herramientas manuales,
 - Solicitando el plan de atención a emergencias acorde a la clasificación de la obra,
 - Solicitando el programa de capacitación del personal de acuerdo a la fase en la obra de construcción,
 - Requiriendo la evidencia documental sobre la comunicación de los riesgos a los que se encuentran expuestos los contratistas, subcontratistas y proveedores de acuerdo a la fase de la obra de construcción,
 - Solicitando el acta de constitución de la comisión de seguridad e higiene de la obra de construcción,
 - Requiriendo el programa anual de los recorridos de verificación de la comisión de seguridad e higiene dentro de la obra de construcción,



- Solicitando las actas de recorrido de verificación de la comisión de seguridad e higiene dentro de la obra de construcción de los últimos doce meses,
- Solicitando la evidencia documental de capacitación de los integrantes de la comisión de seguridad e higiene,
- Solicitando evidencia documental de la designación de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo,
- Solicitando los permisos de trabajo de los contratistas, subcontratistas y proveedores dentro de la obra de construcción,
- Requiriendo el procedimiento para la investigación de accidentes dentro de la obra de construcción,
- Solicitando el documento de la determinación del riesgo de incendio de la obra de construcción/áreas que lo integran,
- Requiriendo un croquis/plano/mapa general de la obra de construcción que contenga la ubicación de los equipos de emergencia y rutas de evacuación de acuerdo a la fase de obra de construcción,
- Solicitando el acta circunstanciada de la autoridad local de protección civil/minutas de la verificación de la evaluación integral del programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo/dictamen de cumplimiento expedido por una unidad de verificación acreditada y aprobada,
- Solicitando el programa anual de revisión mensual de los extintores,
- Requiriendo el registro de la realización del simulacro de evacuación de los últimos doce meses,
- Solicitando el registro de integración de la brigada contra incendio,
- Requiriendo la evidencia documental de capacitación de los integrantes de la brigada contra incendio,
- Requiriendo el estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo,
- Solicitando el programa específico de seguridad y salud para la operación y mantenimiento de la maquinaria/equipo,
- Solicitando el manual de primeros auxilios para atender riesgos generados por maquinaria y equipo/sustancias químicas peligrosas/carga de materiales,
- Solicitando la evidencia documental de capacitación de los trabajadores que operen/revisen/den mantenimiento a la maquinaria/equipo,
- Requiriendo el estudio de análisis sobre riesgos potenciales de sustancias químicas peligrosas,
- Solicitando el manual de procedimientos para el manejo/transporte/almacenamiento de sustancias químicas peligrosas de acuerdo a la normatividad vigente,
- Solicitando el programa específico de seguridad y salud para el manejo/transporte/almacenamiento de sustancias químicas peligrosas,
- Solicitando la evidencia de capacitación de los trabajadores que manejen/transporten/almacenen sustancias químicas peligrosas,
- Requiriendo los registros de mantenimiento preventivo a la maquinaria y sus accesorios,
- Solicitando el registro de la vigilancia a la salud de los trabajadores expuestos a carga manual de materiales,
- Solicitando la evidencia documental de capacitación a los trabajadores en el manejo de materiales,
- Requiriendo el análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevarán a cabo los trabajos en altura considerando la fase de la obra,
- Solicitando la relación de trabajadores capacitados para los trabajos en altura,
- Solicitando los exámenes médicos aplicados a trabajadores que realicen trabajos peligrosos,



- Solicitando el instructivo/manual/procedimiento para la instalación/operación/mantenimiento de los sistemas/equipos utilizados en los trabajos en altura,
- Requiriendo los registros de autorización para realizar trabajos en altura,
- Requiriendo la evidencia documental de capacitación de los trabajadores que realizan trabajos en altura,
- Solicitando los registros de las revisiones y del mantenimiento preventivo/correctivo de los sistemas/equipos utilizados para la realización de trabajos en altura,
- Solicitando el estudio de los contaminantes químicos del medio ambiente laboral,
- Solicitando la evidencia documental de capacitación de los trabajadores expuestos a los contaminantes químicos del medio ambiente laboral,
- Requiriendo los registros de la vigilancia a la salud de los trabajadores expuestos a los contaminantes químicos del medio ambiente laboral,
- Solicitando el estudio de los niveles de ruido de la obra de construcción de acuerdo a la fase/área y la actividad realizada,
- Solicitando el programa de conservación de la audición,
- Requiriendo los registros de la vigilancia a la salud de los trabajadores expuestos a ruido,
- Solicitando la evidencia documental de capacitación de los trabajadores expuestos a ruido,
- Requiriendo el listado actualizado de los recipientes sujetos a presión/generadores de vapor/calderas instalados en la obra de construcción,
- Requiriendo la clasificación de los recipientes sujetos a presión/generadores de vapor/calderas instalados en la obra de construcción,
- Requiriendo el análisis de riesgos potenciales para las actividades de soldadura y corte,
- Solicitando el programa de actividades de soldadura y corte,
- Solicitando la evidencia de capacitación a los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte,
- Requiriendo los registros de la autorización a los trabajadores que realicen trabajos de soldadura y corte en espacios confinados/lugares con presencia de atmósferas explosivas de acuerdo a la normatividad vigente,
- Solicitando el programa de promoción para la salud de los trabajadores,
- Solicitando el programa para la prevención integral de las adicciones,
- Solicitando los programas para la atención de emergencias y contingencias sanitarias,
- Solicitando el estudio del nivel de exposición a vibraciones dentro de la obra de construcción,
- Solicitando el programa para la prevención de alteraciones a la salud del personal ocupacionalmente expuesto a vibraciones,
- Requiriendo los registros de la vigilancia a la salud de los trabajadores expuestos a vibraciones,
- Solicitando la evidencia de capacitación a los trabajadores expuestos a vibraciones,
- Solicitando el análisis de riesgo de los trabajadores expuestos a vibraciones de acuerdo a la normatividad vigente,
- Requiriendo el procedimiento de seguridad para las actividades a desarrollar y de los equipos y herramientas a utilizar en espacios confinados,
- Requiriendo la evidencia de capacitación de los trabajadores que realizan trabajos en espacios confinados,
- Solicitando el análisis de riesgos para la realización de actividades en espacios confinados,
- Requiriendo el registro de los tiempos de permanencia de los trabajadores en el interior del espacio confinado,
- Solicitar el procedimiento de muestreo para detectar atmósferas peligrosas/deficientes de oxígeno,
- Solicitando el plan de rescate en caso de accidentes en espacios confinados, y



- Solicitando evidencia de autorizaciones para el ingreso de los trabajadores a espacios confinados.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El informe del análisis documental de identificación de la obra de construcción elaborado:
 - Contiene el nombre completo del responsable de obra,
 - Indica los datos generales de la obra de construcción,
 - Describe el aviso de movimientos de afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social de los trabajadores,
 - Describe brevemente el proceso de la obra de construcción,
 - Describe los principales puestos de trabajo y sus actividades en cada fase de la obra de construcción, y
 - Contiene resumen de la memoria descriptiva arquitectónica.
2. El Informe del análisis de información documental de la obra de construcción elaborado:
 - Contiene si la clasificación de la obra cumple con los requisitos de la normatividad vigente,
 - Describe las actividades/análisis de riesgos potenciales de acuerdo a la clasificación de obra,
 - Contiene la información del sistema de seguridad y salud de obra si cuenta con los elementos solicitados en la normatividad vigente,
 - Indica el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo de equipo/maquinaria,
 - Indica el cumplimiento del programa de mantenimiento de herramienta y equipo utilizado según la clasificación de obra,
 - Detalla que la información encontrada en el registro de la entrega de equipo de protección personal básico/específico cumple con la normatividad vigente,
 - Indica si se cumple con los procedimientos de uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal básico/específico,
 - Señala si el análisis de riesgos para determinar el equipo de protección personal a utilizar dentro de la obra de construcción, cumple con la normatividad vigente,
 - Describe que se ha capacitado al personal de la obra de construcción según los programas establecidos en la normatividad vigente,
 - Describe el listado actualizado de la maquinaria/equipo utilizados dentro de la obra de construcción,
 - Indica que las instrucciones sobre la utilización/revisión/mantenimiento/resguardo de las herramientas cumplen con las especificaciones del fabricante,
 - Indica si el plan de atención a emergencias cumple con la normatividad vigente,
 - Señala si se cumple sobre la comunicación de los riesgos a los que se encuentran expuestos los contratistas, subcontratistas y proveedores de acuerdo a la fase de la obra de construcción,
 - Señala que el acta de constitución de la comisión de seguridad e higiene cumple con la normatividad vigente,
 - Contiene si la información encontrada en el programa anual de los recorridos de verificación de la obra de construcción cumple con la normatividad vigente,
 - Indica si la información encontrada en las actas de recorrido de la verificación de la Comisión de Seguridad e Higiene en la obra de construcción de los últimos doce meses cumple con la normatividad vigente,
 - Indica que la evidencia documental de la designación de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo cumple con la normatividad vigente,



- Indica que los contratistas, subcontratistas y proveedores cuentan con los permisos de trabajo que requieran para realizar sus actividades en la obra de construcción,
- Señala si se cumple con el procedimiento para la investigación de accidentes,
- Señala el cumplimiento de la determinación del riesgo de incendio de acuerdo a la normatividad vigente,
- Contiene que la información del croquis/plano/mapa general de la obra de construcción/por áreas que lo integran contiene la ubicación de los equipos de emergencia y rutas de evacuación de acuerdo a la fase de obra de construcción,
- Contiene la información del acta circunstanciada por la autoridad local de protección civil/minutas de la verificación satisfactoria de la evaluación integral en el marco del programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo/dictamen de cumplimiento expedido por una unidad de verificación acreditada y aprobada cumple con la normatividad vigente,
- Señala que el programa anual de revisión mensual de los extintores cumple con la normatividad vigente,
- Contiene la información del registro del simulacro de evacuación de los últimos doce meses de acuerdo a la normatividad vigente,
- Indica que el registro de la integración de la brigada contra incendio cumple con la normatividad vigente,
- Describe que el estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo cumple con la normatividad vigente,
- Indica el cumplimiento del programa específico de seguridad y salud para la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo de acuerdo con la normatividad vigente,
- Señala que el manual de primeros auxilios para atender riesgos generados por maquinaria y equipo/sustancias química peligrosas/generados por la carga de materiales cumple con la normatividad vigente,
- Contiene el estudio de análisis sobre los riesgos potenciales de sustancias químicas peligrosas de acuerdo con la normatividad vigente,
- Contiene el cumplimiento del manual de procedimientos para el manejo, transporte y almacenamiento seguro de sustancias químicas peligrosas de acuerdo con la normatividad vigente,
- Describe el contenido del programa específico de seguridad y salud para el manejo/transporte/almacenamiento de sustancias químicas peligrosas de acuerdo a la normatividad vigente,
- Indica el cumplimiento de los registros de mantenimiento preventivo de la maquinaria y sus accesorios empleados en el manejo de materiales de acuerdo con la normatividad vigente,
- Indica si el registro de la vigilancia a la salud de los trabajadores expuestos a carga manual de materiales cumple con la normatividad vigente,
- Contiene la descripción del análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevarán a cabo los trabajos en altura cumple con la normatividad vigente,
- Describe la relación de trabajadores capacitados para los trabajos en altura,
- Indica el cumplimiento de los exámenes médicos aplicados a trabajadores que realicen trabajos peligrosos,
- Indica que el instructivo/manual/procedimiento para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas/equipos utilizados en los trabajos en altura cumple con la normatividad vigente,
- Señala que los registros de autorización para realizar trabajos en altura cumple con la normatividad vigente,
- Contiene el registro de las revisiones y mantenimiento preventivo/correctivo de los sistemas/equipos utilizados para la realización de trabajos en altura cumple con la normatividad vigente,



- Señala la información encontrada en el estudio de los contaminantes químicos del medio ambiente laboral de acuerdo con la normatividad vigente,
- Indica el cumplimiento de los registros de la vigilancia a la salud de los trabajadores que realizan trabajos en altura cumple con la normatividad vigente,
- Detalla la información encontrada en el estudio de los niveles de ruido de la obra de construcción cumple con la normatividad vigente,
- Señala la información encontrada en el programa de conservación de la audición cumple con lo establecido en la normatividad vigente,
- Describe la información encontrada en los registros de la vigilancia a la salud de los trabajadores expuestos a ruido de acuerdo con la normatividad vigente,
- Describe que la información encontrada en el listado actualizado de los recipientes sujetos a presión/generadores de vapor/calderas instalados en la obra de construcción cumple con la normatividad vigente,
- Señala el cumplimiento de la clasificación de los recipientes sujetos a presión/generadores de vapor/calderas instalados en la obra de construcción cumple con la normatividad vigente,
- Describe que la información encontrada en el análisis de riesgos potenciales para las actividades de soldadura y corte cumple con la normatividad vigente,
- Contiene la información encontrada en el programa de actividades de soldadura y corte cumple con la normatividad vigente,
- Describe el cumplimiento de los registros de la autorización a los trabajadores que realicen trabajos de soldadura y corte en espacios confinados/lugares con presencia de atmósferas explosivas de acuerdo a la normatividad vigente,
- Contiene las acciones de promoción para la salud de los trabajadores,
- Detalla las acciones para la prevención integral de las adicciones,
- Señala las acciones para la atención de emergencias y contingencias sanitarias,
- Señala que la información del estudio del nivel de exposición a vibraciones dentro de la obra de construcción cumple con la normatividad vigente,
- Señala que el programa para la prevención de alteraciones a la salud del personal ocupacionalmente expuesto a vibraciones cumple con la normatividad vigente,
- Describe que los registros de la vigilancia a la salud de los trabajadores expuestos a vibraciones, cumple con la normatividad vigente,
- Contiene la información del análisis de riesgo de los trabajadores expuestos a vibraciones de acuerdo a la normatividad vigente,
- Describe el procedimiento de seguridad para las actividades a desarrollar y de los equipos/herramientas a utilizar en espacios confinados,
- Detalla el análisis de riesgos para la realización de actividades en espacios confinados,
- Describe el registro de los tiempos de permanencia de los trabajadores en el interior del espacio confinado,
- Indica el procedimiento de muestreo para detectar atmósferas peligrosas/deficientes de oxígeno,
- Describe el plan de rescate para accidentados en espacios confinados,
- Describe el contenido para la autorización al ingreso espacios confinados de acuerdo a la normatividad vigente, y
- Contiene la firma de recibido del patrón.

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que solicita de manera secuencial la documentación en la obra de construcción de acuerdo a procedimiento establecido por la norma vigente.
2. Amabilidad: La manera en que solicita de forma cordial la documentación.



3. Limpieza: La manera en que entrega el informe sin tachaduras o enmendaduras.

GLOSARIO

1. Aviso de movimientos afiliatorios de trabajadores: Son los avisos que presentas como patrón ante el Instituto Mexicano del Seguro Social para la inscripción, modificación de salario y baja de tus trabajadores.
2. Equipo de protección personal: El conjunto de elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador de accidentes y enfermedades, que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de la realización de sus actividades de trabajo, y que de acuerdo con el riesgo a que están expuestos los trabajadores, puede ser básico o específico. Cuando en el análisis de riesgos se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características específicas de protección, ésta será considerada como equipo de protección personal
3. Equipo de protección personal básico: Aquellos elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador contra los riesgos a los que está expuesto durante la ejecución de sus actividades de construcción.
4. Equipo de protección personal específico: Aquellos elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador contra los riesgos adicionales a los que está expuesto, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos.
5. Memoria descriptiva arquitectónica: Documento técnico que forma parte del proyecto arquitectónico, comprende ubicación, superficie del predio, servicios, uso de suelo, catálogo de conceptos, tipo de edificación, nombre del propietario, diseños urbanos, descripción general del proyecto, altura, superficie total construida, pisos, etc.
6. Partes vivas: Los componentes eléctricos, tales como barras, terminales, conductores, entre otros, que se encuentran expuestos, sin aislar y energizados.
7. Trabajos peligrosos: Aquellos efectuados en las obras de construcción, en las que el trabajador se ve expuesto a riesgos adicionales a los de las actividades de construcción que desarrolla, tales como los que se realizan en excavaciones, espacios confinados, en alturas, cercanos a instalaciones eléctricas, caminos o vías de tránsito de vehículos, entre otros.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E1524	Identificar las condiciones peligrosas/inseguras y agentes contaminantes en la obra de construcción.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Identifica las condiciones peligrosas/inseguras durante el recorrido en la obra de construcción:



- Mencionando las características encontradas en los pisos,
 - Describiendo las condiciones de las cubiertas,
 - Describiendo las características de las paredes,
 - Detectando las características de las áreas de tránsito de vehículos,
 - Exponiendo las características de las rampas fijas,
 - Señalando las características de los extintores,
 - Detectando la situación de las salidas,
 - Describiendo las características de las rutas de evacuación,
 - Detallando las características del almacén de sustancias químicas peligrosas,
 - Detectando las características de los servicios provisionales de obra,
 - Verificando que el botiquín de primeros auxilios cumpla con la normatividad vigente,
 - Describiendo las características de las instalaciones eléctricas provisionales,
 - Verificando que el generador eléctrico provisional/subestación eléctrica cumpla con lo establecido en la normatividad vigente,
 - Describiendo las características de los recipientes de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas,
 - Mencionando las condiciones de la maquinaria/equipo de acuerdo al tipo de obra mediana/grande,
 - Mencionando las condiciones de los equipos de elevación de material,
 - Describiendo la clasificación de la categoría de los recipientes sujetos a presión/calderas,
 - Describiendo la operación de la carga manual de materiales,
 - Detectando las condiciones en las que se realizan los trabajos en altura,
 - Describiendo las condiciones en las que se realizan las actividades de soldadura/corte,
 - Detectando las condiciones de los trabajos de mantenimiento a las instalaciones eléctricas,
 - Describiendo las condiciones de las actividades en espacios confinados, y
 - Detectando las condiciones de una zona de transición de contrastes de iluminación.
2. Identifica los agentes contaminantes en el ambiente laboral de la obra de construcción:
- Señalando las situaciones donde se encuentren trabajadores expuestos a sustancias químicas,
 - Señalando las actividades/condiciones donde los trabajadores estén expuestos a ruido,
 - Señalando las actividades/condiciones donde se encuentren trabajadores expuestos a temperaturas elevadas/abatidas,
 - Describiendo la situación de los trabajadores expuestos a iluminación, y
 - Describiendo la situación de los trabajadores expuestos a vibraciones.
3. Identifica el equipo de protección personal:
- Corroborando que el personal de la obra porte el equipo de protección personal básico/específico de acuerdo a las actividades que realiza según a la normatividad vigente.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo elaborado:

- Contiene nombre completo del responsable de obra,
- Indica los datos generales de la obra de construcción,
- Describe brevemente el proceso la obra de construcción, y
- Indica los principales puestos de trabajo y describe sus actividades desarrolladas en cada fase en la que se encuentre la obra de construcción.



2. El registro de los hallazgos identificados durante el recorrido en la obra de construcción elaborado:
- Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en los pisos/excavaciones de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en las cubiertas de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en los muros de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en las áreas de tránsito de vehículos de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en las áreas de carga y descarga de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en las rampas de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en los extintores de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en las salidas normales/emergencia de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en las rutas de evacuación de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en el almacén provisional de sustancias químicas peligrosas de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en las instalaciones provisionales de obra de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en el botiquín de primeros auxilios de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en las instalaciones eléctricas provisionales de acuerdo a la normatividad aplicable,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en el generador de energía eléctrica / subestación eléctrica de acuerdo a la normatividad aplicable,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en los recipientes de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en la maquinaria de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en el equipo y la herramienta de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en la carga manual de materiales de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Señala las condiciones peligrosas/inseguras encontradas en los trabajos en altura de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Contiene la situación encontrada de los trabajadores expuestos a sustancias químicas capaces de contaminar el ambiente laboral de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe la situación encontrada de los trabajadores expuestos a ruido de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe la situación encontrada de los trabajadores expuestos a iluminación de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describe si el equipo de protección personal básico/específico es el adecuado para cada puesto de trabajo de acuerdo a la normatividad vigente, y
 - Describe la situación encontrada de los trabajadores expuestos a vibraciones de acuerdo a la normatividad vigente.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

	NIVEL
1. Aviso a la STPS de los accidentes y enfermedades de trabajo.	Conocimiento
2. Clasificación de vibraciones.	Conocimiento
3. Condiciones de Iluminación.	Conocimiento
4. Condiciones térmicas elevadas/ abatidas.	Conocimiento
5. Controles de riesgo.	Conocimiento
6. Definición de peligros circundantes.	Conocimiento
7. Electricidad estática en maquinaria y equipo.	Conocimiento
8. Espacios confinados.	Conocimiento
9. Instalaciones eléctricas aéreas y subterráneas.	Conocimiento
10. Líquidos inflamables y combustibles.	Conocimiento
11. Medidas de seguridad para la obra de construcción.	Conocimiento
12. Peligro y riesgo.	Conocimiento
13. Radiaciones ionizantes y no ionizantes.	Conocimiento
14. Recipientes Sujetos a Presión/ generadores de vapor.	Conocimiento
15. Soldadura y corte.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Orden: | La manera en que realiza el recorrido en la obra de construcción de acuerdo a procedimiento establecido por la norma vigente. |
| 2. Responsabilidad: | La manera ética en que identifica las condiciones peligrosas/inseguras y los agentes contaminantes. |

GLOSARIO

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Actividad peligrosa: | Conjunto de tareas derivadas de los procesos de trabajo, que generan condiciones inseguras y sobreexposición a los agentes químicos capaces de provocar daños a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo. |
| 2. Centro de trabajo: | Todos aquellos lugares tales como edificios, locales, instalaciones y áreas, en los que se realicen actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, o en el que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo. |
| 3. Condición insegura: | Aquellas que derivan de la inobservancia o desatención de las medidas establecidas como seguras, y que pueden conllevar la ocurrencia de un incidente, accidente, enfermedad de trabajo o daño material al centro de trabajo. |
| 4. Condición peligrosa: | Aquellas características inherentes a las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas y materiales, que pueden provocar un incidente, accidente, enfermedad de trabajo o daño material al centro de trabajo. |
| 5. Cubierta: | Es el elemento constructivo que protege a los edificios en la parte superior y, por extensión, a la estructura sustentante de dicha cubierta. En ciertos casos, también se llama techumbre. |
| 6. Datos generales de la obra de | Nombre/Denominación/Razón social, Domicilio completo de la obra de construcción, Número de trabajadores de la obra de construcción. |



- construcción:
7. Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo: Es la identificación de las condiciones físicas peligrosas o inseguras; de los agentes capaces de modificar las condiciones del medio ambiente laboral; de los peligros circundantes al centro de trabajo, así como de los requerimientos normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables.
8. Domicilio completo: Calle, número, colonia, delegación o municipio, código postal, ciudad, entidad federativa.
9. Gestionar: Realizar un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad.
10. Instalaciones provisionales: Son aquellos servicios básicos que son necesarios momentáneamente, las cuales deben tener condiciones seguras y de salud en las diferentes fases de la obra y cumpliendo con la normatividad vigente como pueden ser instalaciones eléctricas, instalaciones de agua potable, sanitarias, entre otras.
11. Prevención integral de las adicciones: Acciones establecidas e implementadas en el centro de trabajo para mejorar las condiciones de seguridad y protección en el trabajo ante un problema de consumo, uso, abuso o dependencia de tabaco, alcohol y otras drogas, entendidos como enfermedades y como problemas de salud pública, así como mejorar la calidad de vida de los trabajadores y de sus familias y contribuir a la disminución de los factores de riesgo asociados con el ámbito laboral.
12. Proceso productivo: Conjunto de actividades que transforma objetos de trabajo e insumos en productos, bienes o servicios.
13. Promoción de la salud de OIT: Los programas de promoción de la salud en el lugar de trabajo se diseñan principalmente para ayudar a los trabajadores a desarrollar aptitudes para el manejo de sus padecimientos crónicos y para que sean proactivos en el cuidado de la salud.
14. Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo: Son aquellos prestados por personal capacitado -interno, externo o mixto-, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los prestados por el patrón o personal de la obra de construcción; externos, los prestados por personal independiente al centro de trabajo, y mixtos, los prestados tanto por personal interno como por personal independiente al centro de trabajo.
15. Sustancias químicas peligrosas: Son aquellas que por sus propiedades físicas y químicas al ser manejadas, transportadas, almacenadas o procesadas, presentan la posibilidad de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad o acción biológica dañina, y pueden afectar la salud de las personas expuestas o causar daños a instalaciones y equipos.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E1525	Categorizar los riesgos existentes en la obra de construcción.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

**1. La evaluación de riesgos elaborado:**

- Contiene los peligros identificados de acuerdo al nivel de gravedad,
- Contiene la clasificación de los peligros identificados,
- Describe el valor de probabilidad asignado a cada peligro identificado de acuerdo a la normatividad vigente,
- Detalla el valor de consecuencia asignado a cada peligro identificado,
- Contiene la metodología utilizada para la evaluación,
- Detalla la magnitud de cada riesgo evaluado,
- Describe los riesgos por cada peligro identificado,
- Jerarquiza los riesgos conforme a los criterios de aceptabilidad,
- Contiene la matriz de riesgos, y
- Contiene anexada la tabla de jerarquización de riesgos.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que realiza el trabajo de acuerdo a la normatividad.

GLOSARIO:

1. Acciones preventivas/ correctivas: Son aquellas que se establecen a partir de los resultados del diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo, y que se refieren al listado de requerimientos en la materia, tales como: estudios; programas; procedimientos; medidas de seguridad; acciones de reconocimiento, evaluación y control de los agentes contaminantes del medio ambiente laboral; seguimiento a la salud de los trabajadores; equipo de protección personal; capacitación; autorizaciones, y registros administrativos.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E1526	Establecer métodos de control de riesgos en la obra de construcción.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS**1. El programa de seguridad y salud en el trabajo/relación de acciones preventivas/correctivas de seguridad y salud en el trabajo elaborado:**

- Contiene nombre completo del responsable de obra,
- Indica el Nombre/Denominación/Razón Social del centro del trabajo,
- Contiene el domicilio completo del centro del trabajo,
- Describe los mecanismos de respuesta inmediata que aplicará al detectar un riesgo grave/inminente,
- Describe la acción preventiva/correctiva de los riesgos identificados de acuerdo a la normatividad vigente,
- Contiene si se requiere la elaboración/implementación de un procedimiento/instructivo/guía/registro,
- Contiene el programa y las acciones de promoción para la salud de los trabajadores y para la prevención integral de las adicciones,
- Describe las acciones para la atención de emergencias y contingencias sanitarias,



- Contiene las fechas de inicio y término programadas para instrumentar las acciones preventivas/correctivas y para la atención de emergencias, y
- Contiene el nombre del responsable de la ejecución de cada acción preventiva/correctiva y para la atención de emergencias.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Iniciativa: La manera en que ofrece alternativas de control de riesgos.

GLOSARIO

1. Programa de seguridad y salud en el trabajo. Documento que contiene el conjunto de acciones preventivas y correctivas por instrumentar para evitar riesgos en los centros de trabajo, que puedan afectar la vida, salud e integridad física de los trabajadores o causar daños en sus instalaciones.
2. Riesgo grave/riesgo inminente. Es aquel que tiene una alta probabilidad de materializarse en un futuro inmediato y supone un daño grave para la salud de los trabajadores.

**I.- Datos Generales****Código**

EC0490

Título

Gestión ambiental estratégica en las organizaciones productivas y de servicios.

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan la gestión ambiental estratégica en las organizaciones productivas y de servicios, entendiendo por esto, las personas que deben elaborar el diagnóstico de la situación ambiental, como elemento crítico para elaborar y validar el Plan de gestión ambiental en la organización, coordinar su ejecución y seguimiento bajo un enfoque de mejora continua y sustentabilidad.

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

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

Para alcanzar la competencia en este Estándar de Competencia, se requieren, en promedio, un año de experiencia laboral en área ambiental con 120 horas de capacitación y/o seis meses de experiencia laboral y al menos con 300 horas de capacitación en temas relacionados.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este EC contiene las funciones críticas y sustantivas de las personas que realizan la gestión estratégica en las organizaciones productivas y de servicios del sector empresarial bajo un enfoque de mejora continua y sustentabilidad, iniciando con la elaboración, presentación y validación del diagnóstico de la situación ambiental de la organización ante el grupo directivo/dirección y con participación del personal vinculado al sistema de gestión ambiental de la propia organización; elaborando con base en dicho diagnóstico, el plan de gestión ambiental que de igual manera es aprobado por el grupo directivo/dirección de la organización; presentando los informes de avances/resultados de la ejecución del sistema de gestión ambiental, e integrando los reportes relativos al cumplimiento de la normatividad/requisitos legales obligatorios y voluntarios en materia de energía y medio ambiente, al monitoreo de los resultados de las inversiones realizadas en materia de energía y medio ambiente, al monitoreo de la evolución de los indicadores de eficiencia en materia de energía y medio ambiente y al seguimiento del plan de gestión ambiental de la organización.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Cuatro

Desempeña diversas actividades tanto programadas, poco rutinarias como impredecibles que suponen la aplicación de técnicas y principios básicos. Recibe lineamientos generales de un superior. Requiere emitir orientaciones generales e instrucciones específicas a personas y equipos de trabajo subordinados. Es responsable de los resultados de las actividades de sus subordinados y del suyo propio.

**Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló**

Comité de Gestión por Competencias de la Cámara Mexicano – Alemana de Comercio e Industria.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

21 de agosto de 2014

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

28 de agosto de 2014

Periodo de revisión/actualización del EC:

3 años

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

2111 Administradores y especialistas en recursos humanos y sistemas de gestión.

Ocupaciones asociadas

Asesor administrativo.

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

Gestor ambiental estratégico para empresas

Especialista en gestión ambiental

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

54 Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Rama:

5413 Servicios de arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas

5416 Servicios de consultoría administrativa, científica y técnica

Subrama:

54133 Servicios de ingeniería

54161 Servicios de consultoría en administración

Clase:

541610 Servicios de consultoría en administración. MÉX.

541330 Servicios de ingeniería CAN., EE.UU.

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

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Cámara Mexicano – Alemana de Comercio e Industria A.C. / CAMEXA
- Cámara Nacional de la Industria de Transformación/ Sector Verde
- Centro de Capacitación, Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energía y Sustentabilidad, A.C. (CCIDTES)
- Centro de Capacitación Ambiental, Proyecto Tierra, S.C



- Centro de Información de Empleos Verdes, A.C. (EMPLEOS VERDES)
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)
- Consejo Internacional de Responsabilidad Social para la Sustentabilidad A.C.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (Cooperación Alemana al Desarrollo)
- Instituto Politécnico Nacional. UPIICSA
- Plataforma de Cooperación de América Latina del Norte – COPLAN
- Red de Agrupaciones Mexicanas de Economía Social Sustentable, AC (RAMESS)
- Kanndas, S.A de C.V
- Volkswagen de México, S.A de C.V.

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- Gestión de eficiencia energética en la organización

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- La evaluación de la competencia establecida en el presente EC puede llevarse a cabo en situación real de trabajo o de manera simulada.
- En el caso de una situación simulada, se deberá contar con personal especialista en temas relacionados con aspectos ambientales para fungir como integrantes del Grupo Directo/Dirección de una organización. El candidato requerirá de contar con las presentaciones que utilizará para evidenciar su competencia en los desempeños requeridos por el EC.
- Para la evaluación de los productos, el candidato podrá presentar la evidencia histórica que cumpla con las características de evaluación establecidos en este EC.

Apoyos/Requerimientos:

- Espacio físico (Sala de Juntas, Oficina, etc.)
- Equipo de proyección
- Equipo de Computo con acceso a internet
- Impresora
- Pizarra/rotafolios
- Hojas para rotafolios
- Papelería en general

Duración estimada de la evaluación

- 2 horas en gabinete y 2 horas en campo, totalizando 4 horas

Referencias de Información

RUVALCABA SALAZAR E. R., MORÁN RAYA, C., HANDAL SILVA, A., 2010. "Herramientas de gestión ambiental para el sector industrial. Oportunidades de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)". En: CIENCIAS AMBIENTALES. Temáticas para el Desarrollo. Vol. IV. Editores Jesús Ruiz Careaga, Rosalía Castelán Vega, Victor Tamaríz Flores



y Miguel Ángel Hernández. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Dirección general de Fomento Editorial.

HARTLEY B. ROCIO. Eco-eficiencia una gestión empresarial ambiental. En revista Ciencias Económicas. Jan-June, 2009, Vol. 27 Issue 1, p189, 17 p.

MARCO LEGAL Y REGULATORIO EN MATERIA ENERGÉTICA Y AMBIENTAL NACIONAL E INTERNACIONAL. VIGENTE

NACIONAL:

- Ley General de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley General de Cambio Climático.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

INTERNACIONAL:

- ISO 14001:2004 Sistemas de Gestión Ambiental.
- ISO 50001 Sistemas de Gestión de Energía.
- EMAS. Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoria.
- OHSAS 18001 Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.



II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Gestión ambiental estratégica en las organizaciones productivas y de servicios

Elemento 1 de 3

Diagnosticar la situación ambiental en la organización

Elemento 2 de 3

Elaborar el plan de gestión ambiental en la organización

Elemento 3 de 3

Coordinar la ejecución del plan de gestión ambiental en la organización bajo un enfoque de mejora continua y sustentabilidad

**III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia****Referencia Código Título**

1 de 3 E1578 Diagnosticar la situación ambiental en la organización

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El documento de acuerdos/ Minuta de las reuniones de trabajo realizadas para la elaboración del diagnóstico elaborada:
 - Contiene fecha de realización,
 - Contiene nombre y puesto de los participantes,
 - Contiene una descripción del desarrollo de la reunión, y
 - Contiene los acuerdos con fecha de realización y responsables de realizarlos.

2. El documento diagnóstico de la situación ambiental de la organización elaborado:
 - Contiene resumen ejecutivo, en el que describe de manera sintética la situación ambiental de la organización, presentando los principales indicadores de gestión, los desafíos, posibles riesgos ambientales y recomendaciones,
 - Contiene un mapeo de los procesos y servicios de la organización que permiten la identificación y visualización de los aspectos ambientales e identificación de áreas de oportunidad,
 - Contiene la descripción de los aspectos energéticos y ambientales relacionados que apliquen a los procesos o servicios de la organización,
 - Contiene la descripción de las regulaciones energéticas y ambientales aplicables,
 - Contiene la descripción y análisis de los impactos ambientales y sus relaciones económicas y sociales asociadas,
 - Contiene el análisis de la situación ambiental en relación a los indicadores establecidos por la propia organización/propuestos por el gestor ambiental,
 - Contiene la descripción de las acciones realizadas en materia de comunicación y capacitación en materia energética y ambiental,
 - Contiene un análisis del interés, historial, valores, capacidad de cambio y de adopción de una cultura de innovación ambiental de la organización con base a indicadores establecidos por la organización,
 - Contiene un análisis sistémico de la ecología funcional de la organización considerando los aspectos organizativos, funcionales, técnicos y de proceso de la misma,
 - Contiene las conclusiones de la situación actual y resultados obtenidos en materia energética y ambiental en la organización, y
 - Contiene recomendaciones que orienten las acciones a tomar por la organización en materia energética y ambiental.

3. El documento de acuerdos/minuta de la reunión de presentación del diagnóstico al Grupo Directivo/Dirección elaborado:
 - Contiene fecha de realización,
 - Contiene nombre y puesto de los participantes,
 - Contiene una descripción del desarrollo de la reunión, y
 - Contiene los acuerdos/acciones a realizar con fecha de realización y responsables de realizarlos.



La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS**NIVEL**

- | | |
|--|--------------|
| 1. Métodos para la formulación y evaluación de proyectos | Comprensión |
| 2. Indicadores de condición ambiental regionales, nacionales / globales | Conocimiento |
| 3. Marco legal y regulatorio en materia energética y ambiental nacional e internacional. Generalidades | Comprensión |
| 4. Instrumentos de Monitoreo y Medición | Comprensión |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|-----------|--|
| 1. Orden: | La forma en que organiza y sistematiza la información para el desarrollo del diagnóstico energético y ambiental. |
|-----------|--|

GLOSARIO

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Aspecto Ambiental | Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización, que puede interactuar con el medio ambiente, sean entradas o salidas. |
| 2. Grupo Directivo/Dirección | Se refiere al grupo de personas de una organización que cuentan con el nivel jerárquico para la toma de decisiones y autoridad dentro de una organización productiva o de servicios. El Grupo Directivo/Dirección puede estar conformado por una o más personas, dependiendo del tamaño, estructura y tipo de organización que se trate. |
| 3. Herramientas de gestión ambiental: | Son aquellos instrumentos o medios por los cuales, una organización facilita el logro de sus objetivos o metas ambientales. |
| 4. Indicador ambiental: | Es un parámetro que describe, analiza y presenta información científicamente sustentada sobre las condiciones y tendencias ambientales y su significado en una organización, en aspectos relacionados con el uso de agua/manejo de insumos, residuos y materiales/ control de emisiones/ uso de energía/uso y manejo del suelo/ manejo de la biodiversidad. |
| 5. Organización | Se refiere a empresas, instituciones y organizaciones privadas, públicas y/o del sector social. |
| 6. Sistema de Gestión Ambiental | Es un proceso cíclico de planificación, implementación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E1579	Elaborar el plan de gestión ambiental en la organización

CRITERIOS DE EVALUACIÓN



La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Presenta el plan de gestión ambiental para aprobación del grupo directivo/dirección:
 - Exponiendo los aspectos críticos del diagnóstico de la situación ambiental de la organización,
 - Planteando las estrategias y acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazo,
 - Presentando proyecciones de los costos/beneficios/ahorros previstos en la implementación del plan integral de la organización,
 - Acordando con el grupo directivo/dirección la política ambiental, objetivos, metas, alcance, acciones e indicadores de medición,
 - Acordando con el grupo directivo/dirección los responsables y sus responsabilidades en la ejecución del plan, y
 - Acordando los mecanismos de coordinación para la implementación del plan de gestión ambiental.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El documento de acuerdos/ minuta de las reuniones de trabajo realizadas para la elaboración del plan de gestión ambiental:
 - Contiene fecha de realización,
 - Contiene nombre y puesto de los participantes,
 - Contiene una descripción del desarrollo de la reunión, y
 - Contiene los acuerdos con fecha de realización y responsables de realizarlos.
2. El plan de gestión ambiental de la organización elaborado:
 - Contiene la política/declaración ambiental de la organización,
 - Define los objetivos ambientales de la organización,
 - Establece las metas ambientales de la organización,
 - Contiene el marco regulatorio en materia ambiental y los requisitos legales ambientales aplicables a la organización,
 - Define los mecanismos de control y seguimiento de los impactos de las actividades, productos y servicios de la organización sobre el medio ambiente, mitigación de riesgos, acorde con su política y objetivos ambientales,
 - Contiene la propuesta de mejora/eficiencia ambiental en relación a los indicadores obtenidos en el diagnóstico generado por el gestor ambiental,
 - Establece los ámbitos de responsabilidad, funciones y tareas que debe cumplir el personal de la organización para la implantación y el mantenimiento del plan ambiental de la organización,
 - Describe los recursos requeridos para su implementación que permite identificar la relevancia de cada uno de los elementos integrantes en el plan de gestión ambiental, y
 - Contiene la firma de autorización del grupo directivo/dirección de la organización.
3. El documento de acuerdos/minuta de la reunión de presentación del plan de gestión ambiental al grupo directivo/dirección elaborado:
 - Contiene título, fecha y nombre de los participantes,
 - Contiene una descripción del desarrollo de la reunión, y
 - Contiene los acuerdos / acciones a realizar con fecha de realización y responsables de realizarlos,

La persona es competente cuando posee los siguientes:

**CONOCIMIENTOS****NIVEL**

1. Estrategias de eficiencia ambiental

Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Perseverancia: La manera en que demuestra interés permanente y se sobrepone a obstáculos y dificultades para lograr la integración del plan de gestión ambiental de la organización.
2. Cooperación: La manera en que trabaja en forma conjunta con los integrantes de la organización para el desarrollo del plan de gestión ambiental.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E1580	Coordinar la ejecución del plan de gestión ambiental en la organización bajo un enfoque de mejora continua y sustentabilidad

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Presenta informes de avances/resultados de la ejecución del plan de gestión ambiental en la organización:
 - Exponiendo los aspectos críticos de la organización en materia ambiental identificados en el diagnóstico elaborado,
 - Presentando indicadores de gestión y operación que reflejen el grado de cumplimiento/avance de los objetivos y metas derivados de la política ambiental de la organización,
 - Describiendo los programas y acciones llevados a cabo/ en proceso para el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales,
 - Exponiendo el nivel de cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables a la organización,
 - Describiendo, beneficios económicos, energéticos y ambientales alcanzados respecto de los esperados según el plan de gestión ambiental de la organización,
 - Exponiendo las acciones de mejora llevadas a cabo en torno a los factores ambientales y su interrelación con las actividades, productos y servicios de la organización, bajo un enfoque de sustentabilidad, y
 - Describiendo los costos asociados a la ejecución del plan de gestión ambiental.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte/expediente de seguimiento del plan de gestión ambiental de la organización elaborado:



- Contiene descripción resumida de los requisitos legales obligatorios y voluntarios aplicables a la organización,
- Contiene datos cuantitativos y cualitativos de los ahorros y beneficios indirectos logrados a partir de las inversiones realizadas en materia ambiental,
- Contiene datos comparativos del avance en el uso eficiente de agua/manejo de insumos, residuos y materiales/ control de emisiones/ uso de energía/uso y manejo del suelo/ manejo de la biodiversidad,
- Contiene minutas de las reuniones de trabajo llevadas a cabo para la ejecución y seguimiento del plan de gestión ambiental,
- Contiene el documento con el seguimiento de acuerdos y cumplimiento de los compromisos de trabajo en materia de eficiencia y gestión ambiental,
- Contiene los comunicados al grupo directivo/dirección relativos a la ejecución y seguimiento del plan de gestión ambiental, y
- Contiene los comunicados al personal operativo de la organización relativos a la ejecución y seguimiento del plan de gestión ambiental.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. **Iniciativa:** La manera en que ofrece soluciones concretas para asegurar la ejecución y seguimiento del plan de gestión ambiental en la organización
2. **Responsabilidad:** La manera en que da seguimiento a la ejecución del plan de gestión ambiental para lograr su cumplimiento de acuerdo a los tiempos y compromisos establecidos.

GLOSARIO

1. **Desarrollo sustentable** El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras; (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 2014).
2. **Desempeño ambiental** Se refiere a los resultados cuantitativos y cualitativos de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.
3. **Mejora continua:** Se refiere al proceso recurrente de optimización/ desarrollo continuo del sistema de gestión ambiental de una organización, con el objetivo de lograr mejoras en el desempeño/rendimiento ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la misma.
4. **Sustentabilidad** Describe cómo los sistemas biológicos se mantienen diversos y productivos con el transcurso del tiempo. Se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Por extensión se aplica a la explotación de un recurso por debajo del límite de renovación del mismo.

**I.- Datos Generales****Código**

EC0491

Título

Implementación de la Metodología de las 5´S para la mejora continua

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan implementando la Metodología de las 5´S para obtener lugares de trabajo mejor organizados, más eficientes, ordenados y limpios en forma permanente. Y cuyas competencias incluyen generar el diagnóstico para la implementación de la metodología de las 5´S, Implementar la metodología de las 5´S a partir del diagnóstico elaborado y evaluar dicha implementación.

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

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

Para alcanzar la competencia en este Estándar de Competencia, se requieren, en promedio, 960 horas de experiencia laboral o 480 horas de experiencia con 40 horas de capacitación.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar establece los desempeños que la persona deberá demostrar para implementar la metodología de las 5´S para la mejora continua, explica las características del área susceptible de mejora, presenta el sustento de la clasificación ABC de materiales, presenta la propuesta de implementación de las 5´S y explica el resultado de auditoría de la implementación de la metodología de las 5´S.

Este EC también establece los conocimientos complementarios, teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar la persona para realizar el trabajo, así como actitudes destacadas en su desempeño como el Liderazgo.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos

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

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Congreso del Trabajo

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

21 de agosto de 2014

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

28 de agosto de 2014

Periodo sugerido de

revisión/actualización del EC:

5 años

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

Grupo unitario

99 Ocupaciones no especificadas

Ocupaciones asociadas

999 Ocupaciones no especificadas

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

Sector:

54 Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Rama:

5419 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos

Subrama:

54199 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos

Clase:

541990 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos

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

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- UNITEC
- CONCAMIN
- APICS CAPITULO MÉXICO
- CONGRESO DEL TRABAJO
- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL ESIQIE, ESIME, EGRESADOS
- INSTITUTO MEXICANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN A.C. (IMNC)
- CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LOS TRABAJADORES (CEDUCT)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica: El desarrollo de la evaluación de este Estándar de Competencia se llevará a cabo en dos momentos, los cuales tendrán que ser acordados durante el plan de evaluación:
Primer momento: el candidato demostrará los desempeños y los productos de los elementos 1, 2 y 3 contenidos en el Estándar de Competencia.
La carpeta de evidencias históricas de los productos contenidos en los tres elementos del Estándar podrá ser presentada al evaluador de manera impresa o electrónica. Además el candidato



ESTÁNDAR DE COMPETENCIA

tendrá que demostrar el proceso que siguió para la implementación y los resultados obtenidos.

La Carpeta de evidencias históricas debe contener:

- El Informe descriptivo del área susceptible de mejora.
- Las Evidencias fotográficas donde se implementará la Metodología de las 5´S.
- La Clasificación ABC de materiales.
- Las evidencias fotográficas de los materiales innecesarios mediante la Tarjeta Roja.
- El informe “Un lugar para cada cosa y cada cosa en un lugar”.
- El Formato de rol de limpieza.
- La Bitácora de limpieza para la detección de las causas recurrentes que generan suciedad.
- El Lay Out de señalización.
- El formato de auditoría de implementación de la metodología de las 5´S.
- Las Evidencias de la promoción elegida como parte de las acciones de la implementación de la metodología de las 5´S.
- Las Evidencias fotografías del área donde realizó la implementación de la Metodología de las 5´S.

Segundo Momento: El evaluador aplicará al candidato el cuestionario correspondiente a los conocimientos requeridos en el Estándar de Competencia.

Apoyos/Requerimientos:

- Lugar adecuado que permita la evaluación, oficina, sala de capacitación, lugar real de trabajo.
- Mobiliario que permita la evaluación, escritorio, sillas, computadora, proyector, internet, conexiones, luz, toma de energía.
- Insumos: hojas blancas, calculadora, lápiz, plumas.

Duración estimada de la evaluación

1 hora y 20 minutos



II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Implementación de la Metodología de las 5'S para la mejora continua

Elemento 1 de 3

Realizar el diagnóstico para la implementación de la metodología de las 5'S

Elemento 2 de 3

Implementar la metodología de las 5'S

Elemento 3 de 3

Evaluar la implementación de la metodología de las 5'S

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E1581	Realizar el diagnóstico para la implementación de la metodología de las 5´S

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Explica las características del área susceptible de mejora:
 - Indicando el nombre del área donde se implementará la Metodología de las 5´S,
 - Describiendo la función general que se desarrolla en el área,
 - Describiendo la ubicación física del área dentro de la empresa/ institución u organización,
 - Indicando el tipo de productos/ servicios que dicha área contiene/genera, y
 - Mencionando las características físicas/estructurales del área, en términos dimensionales de superficie/ volumen/ condiciones ambientales/ tipo de materiales que la conforman.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- El Informe descriptivo del área susceptible de mejora elaborado:
 - Contiene el organigrama vigente del área con base en el flujo de proceso operativo,
 - Contiene la descripción actual de distribución de materiales/ procesos así como su acomodo con base en el Lay Out vigente del flujo de proceso operativo del área, y
 - Contiene la detección de necesidades de mejora del área.
- Las Evidencias fotográficas del área donde se implementará la Metodología de las 5´S, generadas:
 - Están relacionadas con la situación actual que guarda el área, y
 - Están asociadas con la detección de necesidades de mejora del área.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

- Concepto general de la Metodología de las 5´S

NIVEL

Conocimiento

GLOSARIO

- Área susceptible de mejora: Es el área de trabajo que después de revisarla contra flujo de proceso operativo presenta desviaciones en procesos, materiales/productos/servicios, y en general afecta el resultado óptimo esperado de lineamientos y trabajos a ejecutar.
- Dispositivo de almacenamiento digital: Es un objeto que tiene la capacidad de guardar información, datos, imágenes, y sonidos de forma electrónica con la capacidad de devolverlos para su reproducción y visualización mediante objetos o dispositivos lectores como las computadoras, teléfonos móviles, reproductores de audio y video.



3. Flujo de proceso operativo: El Flujo de proceso operativo es la descripción gráfica de inicio a fin del proceso de operación o proceso operativo, que incluye las localizaciones de todos los suministros, herramientas y demás elementos que ahí se tengan.
- El Proceso Operativo se define como el conjunto de lineamientos y trabajos a ejecutar en términos Administrativos – Operativos que comprende las actividades que se desarrollan en un área de trabajo específica y se establecen mediante controles internos y manuales de procedimiento sobre como deberán ser llevados los distintos trabajos o actividades a ejecutar.
4. Lay Out: Diagrama que muestra forma y sentido en que las instalaciones se colocan a partir del flujo de proceso operativo, se visualiza agrupadas máquinas, personal, materiales, Procesos, Almacenes, áreas de Despacho, Surtimiento, Recepción y Distribución a partir de la Cadena de Suministro.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E1582	Implementar la metodología de las 5´S

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes productos:

DESEMPEÑOS

- Presenta el sustento de la clasificación ABC de materiales:
 - Indicando cuál es el objetivo de la utilización de dicha clasificación para la implementación de la metodología de las 5´S, y
 - Explicando la propuesta de utilización crítica de los materiales en el área susceptible de mejora a partir de la Clasificación ABC realizada.
- Presenta la propuesta de implementación de la Primera S:
 - A partir de la utilización de la Técnica de la tarjeta roja,
 - Indicando el proceso utilizado para identificación de materiales innecesarios en el área susceptible de mejora, a partir de la clasificación del ABC y en base al flujo de proceso operativo, y
 - Describiendo la propuesta de eliminación/ reutilización de los materiales innecesarios detectados en el área a partir de la clasificación del ABC y en base al flujo de proceso operativo.
- Presenta la propuesta de implementación de la Segunda S:
 - A partir de la utilización de la Técnica de las 4P´s “Un lugar para cada cosa y cada cosa en un lugar”,
 - Explicando la propuesta del funcionamiento operativo del Lay Out sugerido,
 - Indicando el uso y el tamaño de contenedores que habrán de utilizarse en función del tamaño, peso y número de los materiales/ artículos/ objetos, y
 - Explicando la propuesta de aprovechamiento del área a partir de su propia estructura considerando postes/ columnas/ paredes/ techos/ pisos.
- Presenta la propuesta de implementación de la Cuarta S:
 - A partir de la estandarización, el control visual y la técnica de colores,



- Explicando la propuesta de implementación de la técnica de colores/ señalamientos/ flujo de proceso de los materiales del área en base a los requerimientos del flujo de proceso operativo, y
- Explicando los beneficios y ventajas operativas que implica la utilización de la Técnica de colores/ señalamientos/ flujo de procesos.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes productos:

PRODUCTOS

1. La Clasificación ABC de materiales elaborada:

- Contiene la clasificación de materiales con base en la frecuencia de uso,
- Incluye el nombre y el código numérico que identifique de manera unitaria cada material/ código del producto ubicado dentro del área susceptible de mejora,
- Indica la cantidad de materiales utilizados de manera anual a partir del flujo de proceso operativo,
- Contiene la clasificación de materiales tipo A que corresponde al acumulado de utilización anual hasta el 80%,
- Contiene la clasificación de materiales tipo B que corresponde al acumulado de utilización anual mayor al 80% y hasta el 95%, y
- Contiene la clasificación de materiales tipo C que corresponde al acumulado de utilización anual mayor al 95% y hasta 100%.

2. Las evidencias fotográficas obtenidas:

- Contienen la identificación de materiales innecesarios en el área con la leyenda Tarjeta Roja.

3. El informe “Un lugar para cada cosa y cada cosa en un lugar” elaborado:

- Contiene el Lay Out sugerido, con el nombre de los materiales contenidos en el área susceptible de mejora, así como su descripción y ubicación física,
- Presenta la descripción y evidencias fotográficas de la colocación de señalamientos, etiquetas y marcas que indiquen el lugar correspondiente para el tipo y número de materiales, y
- Contiene las sugerencias para el traslado mediante ruedas de contenedores que lo requieran.

4. El Formato de rol de limpieza para la implementación de la tercer S, elaborado:

- Contiene el nombre del área/ áreas donde se realizará la limpieza,
- Presenta los días y la frecuencia en los cuales se desarrollará la actividad, con base en el flujo de proceso operativo del área,
- Contiene el nombre del personal asignado para dicha tarea, y
- Contiene el nombre del responsable del área quien valida el cumplimiento de la misma.

5. La Bitácora de limpieza para la detección de las causas recurrentes que generan suciedad elaborado:

- Presenta el nombre del área donde se ubica la fuente/causa de suciedad recurrente,
- Contiene el nombre de la (s) persona (s)/ proceso (s) causantes o responsables de la suciedad recurrente,
- Presenta la fecha en la cual se detecta la causa de suciedad,
- Contiene el nombre completo de la persona que identifica la fuente/causa de la suciedad recurrente en el área, y
- Contiene la descripción detallada de la fuente/causa de suciedad recurrente del área, de manera clara y congruente.



6. El Lay Out de señalización terminado:

- Presenta el nombre del área considerada para la implementación de la metodología de las 5'S,
- Presenta la ubicación, descripción y señalización de manera gráfica del flujo de proceso operativo, identificadas por colores, líneas y formas,
- Contiene el nombre de los materiales existentes en el área, así como su correspondiente frecuencia de uso en base al ABC de materiales, y
- Contiene la señalización y ubicación de instrumentos de medición y control estandarizados en base a los requerimientos del Flujo de proceso operativo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|--------------|
| 1. Clasificación ABC de materiales:
A) Pasos a considerar para llevar a cabo una clasificación ABC.
B) Aplicación de la clasificación ABC. | Conocimiento |
| 2. Definición del concepto “Un lugar para cada cosa y cada cosa en un lugar”. | Conocimiento |

GLOSARIO

- | | |
|--|--|
| 1. Clasificación ABC de materiales: | La clasificación ABC permite identificar los materiales, productos o servicios que impactan de manera importante en el desarrollo de los procesos operativos.
En términos de utilización, de valor o de utilización multiplicado por el valor, se utiliza para tomar decisiones sobre la ubicación de los productos en un área de trabajo, y establece que las:
Referencias A: son aquellas que suponiendo un %20 de las referencias totales, acumulan un %80 del total de materiales, productos o servicios.
Referencias B: son aquellas que suponiendo un %30 de las referencias totales, acumulan un %15 del total de materiales, productos o servicios.
Referencias C: son aquellas que suponiendo un %50 de las referencias totales, acumulan un %5 del total de materiales, productos o servicios. |
| 2. Código de Producto: | Es un número único e irrepetible que está referenciando a un producto o servicio, cuando este es utilizado en un proceso o vendido en el mercado, puede ser identificado de manera ágil y sin posibilidad de error, al usar su número de parte o código de producto. |
| 3. Control Visual: | Es una señal que incorpora elementos visuales auditivos y de texto que sirven para notificar y proporcionan información en tiempo real y retroalimentación del estado de un proceso. |
| 4. Frecuencia de Uso o Premisa de utilización: | Establece la utilización en unidades preferentemente anualizada de un producto, material o servicio dentro del Flujo de proceso operativo. |
| 5. Instrumentos de | Son controles visuales que indican claramente datos que |



- medición y control estandarizados: proporcionan información en tiempo real del estado de un proceso, se utiliza para lugares con avisos de alerta, nombre del proceso y puntos críticos de control, líneas límite, líneas de ubicación, etiquetas para establecer límites de reabastecimiento, límites de altura, tamaño estándar de contenedores, para comunicar avisos que indican peligro en un área o proceso.
- 6. Materiales innecesarios: Todo aquello que no es necesario en el puesto de trabajo y que impacta de forma negativa en el buen desarrollo de los lineamientos y actividades a ejecutar en términos Administrativos – Operativos en un área de trabajo específica.
- 7. Proceso de operación: El proceso de operación o proceso operativo es un conjunto de lineamientos y trabajos a ejecutar en términos Administrativos – Operativos que comprende las actividades que se desarrollan en un área de trabajo específica y se establecen mediante controles internos y manuales de procedimiento sobre como deberán ser llevados los distintos trabajos o actividades a ejecutar.
- 8. Técnica de Código de Colores: Señalización que tienen por objeto atraer la atención de las personas involucradas en un área de trabajo y crear una conciencia constante, delineando anticipadamente el significado de cada color a utilizar y que es único e irrepetible y que indica una acción, proceso, trabajo a desarrollar o acciones y ordenes de ejecución a seguir.
- 9. Técnica de las 4 P's: Actividad enfocada a la eficiente colocación de herramientas, flujo de proceso operativo, almacenamiento de materiales, identificación de contenedores y marcas de ubicación; determina un lugar para todos los artículos identificados como necesarios y cuantos artículos de cada tipo deben estar almacenados en dicho lugar colocando límites de altura y tamaño.
 Descripción de las siglas 4P's:
 1.-People: Gente, Marcas de Ubicación
 Prepare el lugar para el tipo y número correcto de artículos necesarios.
 Coloque señales, etiquetas, marcas que indiquen claramente el "qué, dónde, cuantos."
 2.- Pallets: Tarimas
 Utilice contenedores que delimiten el número exacto de artículos.
 Pinte el área de ubicación exacta que tendrá la o las tarimas en el área de trabajo.
 3.- Pivots: Ruedas
 Nos permiten mover más fácilmente y de manera más segura en el área para inspecciones y limpieza.
 4.- Posts: Postes
 Aproveche los postes o columnas a su alrededor, ayudarán a eliminar artículos del piso.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E1583	Evaluar la implementación de la metodología de las 5'S

CRITERIOS DE EVALUACIÓN



La persona es competente cuando obtiene los siguientes productos:

DESEMPEÑOS

1. Explica el resultado de auditoría de la implementación de la metodología de las 5´S:
 - Describiendo el área/ proceso operativos que se audita,
 - Indicando las acciones de mejora detectadas mediante la utilización de las herramientas y técnicas: el ABC, uso de tarjeta roja, técnica de las 4 P´s, Técnica de Código de Colores, resultado de la implementación de las 4 primeras S´s en el área/ proceso operativos que se audita, y
 - Describiendo el grado de cumplimiento/ condición de cumplimiento/ ponderación de cumplimiento de la implementación de dichas acciones de mejora, con base en las propuestas de mejora/ Lay Out terminado.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes productos:

PRODUCTOS

1. El formato de auditoría de la implementación de la metodología de las 5´S elaborado:
 - Contiene el nombre del área de mejora,
 - Contiene fecha en la que se realiza la auditoria 5´S ,
 - Contiene un número de folio de documento, con base en el número de auditoría correspondiente,
 - Contiene la descripción detallada de las observaciones generadas a partir del resultado del grado de cumplimiento/ condición de cumplimiento/ ponderación de cumplimiento de la implementación de las acciones de mejora auditadas,
 - Contiene las recomendaciones/acciones de mejora en base a las observaciones obtenidas en la auditoria,
 - Contiene el nombre y la firma del responsable del área o proceso operativos que se audita, y
 - Contiene el nombre y la firma del responsable de realizar el proceso de auditoría.
2. Las evidencias de la promoción elaboradas:
 - Contiene posters/ anuncios/ gráfico/ frases/ videos/ que describe de manera clara y sencilla que el área/ proceso se encuentra en proceso de implementación de la metodología de las 5´S para la mejora continua y como parte de las acciones de la implementación de la metodología de las 5´S.
3. Las Evidencias fotografías del área donde se implementó la Metodología de las 5´S, generadas:
 - Muestran la situación que guarda el área posterior a la implementación, y
 - Corresponde a los resultados de implementación.

La persona es competente cuando posee las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. Orden: La manera en que todos los resultados – productos de la implementación de la Metodología de las 5´S para la mejora continua son presentados en la forma solicitada, de manera estructurada, coherente y comprensible, conservando una secuencia lógica y una presentación adecuada.

GLOSARIO



1. Carpeta de Evidencias: de Conjunto de documentos, análisis, flujos de proceso operativo, gráficos y textos que contienen las evidencias del proceso utilizado para la implementación de la Metodología de las 5 S para la mejora continua. Puede ser impreso o en archivo electrónico.



**I.- Datos Generales**

Código: EC0492 **Título:** Implementación de la metodología para la gestión de Perfiles y Mapas de Riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización.

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan Implementando la metodología para la gestión de Perfiles y Mapas de Riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo a través de sus etapas que son: describir el proceso de trabajo, identificar los factores de riesgo de trabajo, realizar el panorama de factores de riesgo de trabajo, elaborar el mapa de riesgos del trabajo y realizar el plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo con medidas de prevención, protección y control de riesgos del trabajo.

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.

Para alcanzar la competencia en este Estándar de Competencia, se requieren, en promedio, 70 horas de experiencia laboral o 40 horas de experiencia con 30 horas de capacitación.

Descripción del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia que evalúa las actividades que se realizan para lograr la implementación de la metodología para la gestión de Perfiles y Mapas de Riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo, buscando los siguientes objetivos:

- Describir el proceso productivo de un bien o servicio, los procesos de trabajo que lo constituyen y la diversidad de medios de trabajo (equipo, maquinaria y herramientas) e insumos (materias primas) que se utilizan en las etapas de cada proceso de trabajo.
- Observar e identificar los diferentes riesgos del trabajo y exigencias laborales a los que está sometido el trabajador o trabajadora en cada puesto de trabajo.
- Proporcionar una visión integral de los perfiles de riesgos del trabajo y exigencias en cada etapa de los procesos de trabajo de un proceso productivo.
- Identificar los puestos de trabajo y operaciones de cada etapa de los procesos de trabajo en su entorno global (psicológico-social; ambiental y material).

Por lo anterior, este EC establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar cada Elemento, para la aplicación del estándar de competencia; así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos

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

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

Productividad y Trabajo Decente

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

21 de agosto de 2014

Fecha de publicación en el D.O.F:

28 de agosto de 2014

Periodo sugerido de revisión/actualización del EC:

5 años

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

2424 Especialistas en seguridad e higiene y salud pública

2825 Técnicos en seguridad en el trabajo e higiene

Ocupaciones asociadas:

Especialista en seguridad e higiene

Técnico sanitario y de seguridad industrial y del trabajador

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

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Sector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Subsector:

5416 Servicios de consultoría administrativa, científica y técnica

Rama:

54169 Otros servicios de consultoría científica y técnica

Subrama:

541690 Otros servicios de consultoría científica y técnica

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

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Organización Internacional del Trabajo – OIT.
- Dirección General de Inspección Federal del Trabajo, Secretaría de Trabajo y Previsión Social – STPS.
- Dirección General de Productividad Laboral y Fomento de la Empleabilidad, Secretaría de Trabajo y Previsión Social – STPS.
- Coordinación de Salud en el Trabajo, Instituto Mexicano del Seguro Social – IMSS.
- Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica – CNIAA.



- Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana– STIASRM.
- Ingenio Pánuco.
- Ingenio Lázaro Cárdenas.
- Ingenio Santa Clara.
- Ingenio El Molino.
- Ingenio Eldorado.
- Ingenio Tala.
- Hotel Gran Mayan.
- Confederación de Trabajadores de México - CTM Bahía de Banderas.
- Confederación de Trabajadores de México –CTM - Secretaría de Educación, Comité Nacional.
- Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados - CANIRAC Puerto Vallarta.
- Asociación de Restauranteros de la Riviera Nayarit.
- Centro Nacional de Desarrollo, Empleo y Productividad – CENADEP.
- Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos- CROC.
- Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos – CONCAMIN.
- Confederación Patronal de la República Mexicana – COPARMEX.
- Unión Nacional de Trabajadores – UNT.

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- EC0391 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, publicado en el D.O.F. el 20/11/2013
- EC0397 Vigilancia del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, publicado en el D.O.F. el 20/11/2013
- EC0449 Gestión de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, publicado en el D.O.F. el 12/06/2014

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- Al encontrar en el Estándar de Competencia el uso de la “/” para unir a dos o más términos, se debe interpretar como que puede ser uno, varios o todos los términos enlazados para cumplir con el criterio en cuestión. Ejemplo; **proceso de trabajo/proceso productivo**, se refiere a que puede ser un proceso de trabajo del proceso productivo o todos ellos.
- En el ámbito internacional y de acuerdo con la OIT, se define el **proceso productivo** como *el conjunto de procesos de trabajo organizados en fases sucesivas para la producción de bienes o servicios en una organización*. Para fines de la evaluación de este Estándar de Competencia, el candidato podrá implementar la metodología para la gestión de perfiles y mapas de riesgo en



seguridad y salud en el trabajo en un solo proceso de trabajo, con al menos un área de trabajo, con al menos dos puestos de trabajo, con al menos un trabajador operando en cada puesto de trabajo. Sin embargo para la aplicación del Estándar de Competencia con fines prácticos para la organización, será necesario implementar la metodología en todos los procesos de trabajo del proceso productivo de la organización; esto permitirá tener una imagen completa de la misma y diseñar un programa preventivo/plan de intervención adecuado, es decir, esta metodología debe ser aplicada con una visión integral de la organización y su proceso de producción teniendo en cuenta la especificidad de cada proceso de trabajo.

Apoyos/Requerimientos:

- Se requiere que el candidato conozca a detalle el método FINE
- Se requiere que el candidato utilice los siguientes formatos determinados por la metodología para la gestión de perfiles y mapas de riesgo en seguridad y salud en el trabajo:
 - Perfil de riesgos del trabajo
 - El panorama de factores de riesgo de trabajo
 - El mapa de riesgos del trabajo
 - El plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo
- Se requiere que el candidato y el evaluador se apoyen en la Guía de autoformación “Guía para la aplicación de la metodología para la gestión de perfiles y mapas de riesgo en seguridad y salud en el trabajo en la organización”, especialmente para la comprensión adecuada de los conocimientos que solicita el Estándar de Competencia y para la utilización de los productos adicionales a los formatos determinados por la metodología de perfiles y mapas de riesgo en seguridad y salud en el trabajo, que son los siguientes:
 - El informe de la descripción del proceso de trabajo/proceso productivo
 - La guía de entrevista para personal involucrado
 - La hoja de participación en la identificación de riesgos del trabajo
 - La estrategia para la comunicación e implementación del plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo
 - Cámara de video/fotográfica
 - Radiograbadora de audio

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora con 30 minutos en gabinete y 3 horas con 30 minutos en campo, por un total de 5 horas

Referencias de Información

- NOM-013-STPS-1993, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes. D.O.F. 6-XII-1993.
- Aclaración a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-STPS-1993, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes, D.O.F. 23-II-1993.
- NOM-021-STPS-1993, Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas. D.O.F. 24-V-1994. aclaración D.O.F. 8-VI-94.
- NOM-100-STPS-1994, Seguridad - Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida - Especificaciones. D.O.F. 8-I-1996.
- NOM-101-STPS-1994, Seguridad - Extintores a base de espuma química. D.O.F. 8-I-1996.
- NOM-102-STPS-1994, Seguridad - Extintores contra incendio a base de bióxido de carbono - Parte 1: Recipientes. D.O.F. 10-I-1996.
- NOM-103-STPS-1994, Seguridad - Extintores contra incendio a base de agua con presión contenida. D.O.F. 10-I-1996.
- NOM-106-STPS-1994, Seguridad - Agentes extinguidores - Polvo químico seco tipo BC, a base de bicarbonato de sodio. D.O.F. 11-I-1996.
- NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. D.O.F. 2-II-1999.
- NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo. D.O.F. 31-V-1999.
- Aclaración a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo, D.O.F. 16-VII-1999.
- NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas - Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes - Condiciones de Seguridad e Higiene. D.O.F. 28-XII-1999.
- NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral. D.O.F. 13-III-2000.
- NOM-014-STPS-2000, Exposición laboral a presiones ambientales anormales- Condiciones de seguridad e higiene. D.O.F. 10-IV-2000.
- vAclaraciones y Fe de erratas de la Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral, D.O.F. 21-VII-2000.
- Aclaración y Fe de erratas de la NORMA Oficial Mexicana NOM-014-STPS-2000, Exposición laboral a presiones ambientales anormales - Condiciones de seguridad e higiene, D.O.F. 22-VIII-2000.
- NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. D.O.F. 27-X-2000.

- Aclaración a la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, D.O.F. 2-I-2001.
- Acuerdo que modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporte, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral. D.O.F. 26-II-2001.
- NOM-006-STPS-2000, Manejo y almacenamiento de materiales - Condiciones y procedimientos de seguridad. D.O.F. 9-III-2001.
- NOM-007-STPS-2000, Actividades agrícolas - Instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas-Condiciónes de seguridad. D.O.F. 9-III-2001.
- NOM-008-STPS-2001, Actividades de aprovechamiento forestal maderable y de aserraderos - Condiciones de seguridad e higiene. D.O.F. 10-VII-2001.
- NOM-016-STPS-2001, Operación y mantenimiento de ferrocarriles - Condiciones de seguridad e higiene. D.O.F. 12-VII-2001.
- NOM-024-STPS-2001, Vibraciones - Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. D.O.F. 11-I-2002.
- NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. D.O.F. 17-IV-2002.
- NOM-104-STPS-2001, Agentes extinguidores - Polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico. D.O.F. 17-IV-2002.
- Aclaraciones a la Norma Oficial Mexicana NOM-104-STPS-2001, Agentes extinguidores - Polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico, D.O.F. 14-V-2002
- NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas - Condiciones de seguridad e higiene. D.O.F. 14-VI-2002.
- Acuerdo que modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas - Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes - Condiciones de seguridad e higiene, D.O.F. 18-XII-2003.
- NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad. D.O.F. 7-XI-2008.
- NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte - Condiciones de seguridad e higiene. D.O.F. 7-XI-2008.
- Normas oficiales mexicanas relacionadas, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social:
- NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad. D.O.F. 24-XI-2008.
- NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. D.O.F. 25-XI-2008.
- NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. D.O.F. 9-XII-2008.
- NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. D.O.F. 20-XII-2008.
- NOM-032-STPS-2008, Seguridad para minas subterráneas de carbón. D.O.F. 23-XII-2008.
- Aclaración a la Norma Oficial Mexicana NOM-032-STPS-2008, Seguridad para minas subterráneas de carbón, D.O.F. 12-II-2009.
- NOM-113-STPS-2009, Seguridad - Equipo de protección personal - Calzado de protección - Clasificación, especificaciones y métodos de prueba. D.O.F. 22-XII-2009.

- NOM-115-STPS-2009, Seguridad - Equipo de protección personal - Cascos de protección - Clasificación, especificaciones y métodos de prueba. D.O.F. 22-XII-2009.
- NOM-116-STPS-2009, Seguridad - Equipo de protección personal - Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas - Especificaciones y métodos de prueba. D.O.F. 22-XII-2009.
- NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo - Funciones y actividades. D.O.F. 22-XII-2009.
- NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad - Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. D.O.F. 9-XII-2010.
- Acuerdo de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-113-STPS-2009, Seguridad - Equipo de protección personal - Calzado de protección - Clasificación, especificaciones y métodos de prueba, D.O.F. 24-XII-2010.
- Acuerdo de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-115-STPS-2009, Seguridad - Equipo de protección personal - Cascos de protección - Clasificación, especificaciones y métodos de prueba, D.O.F. 24-XII-2010.
- Acuerdo de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-116-STPS-2009, Seguridad - Equipo de protección personal - Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas - Especificaciones y métodos de prueba, D.O.F. 24-XII-2010.
- Aclaración al acuerdo de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-113-STPS-2009, Seguridad - Equipo de protección personal - Calzado de protección - Clasificación, especificaciones y métodos de prueba, D.O.F. 25-I-2011.
- NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene. D.O.F. 13-IV-2011.
- NOM-031-STPS-2011, Construcción - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo. D.O.F. 4-V-2011.
- NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura. D.O.F. 6-V-2011.
- Acuerdo de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-032-STPS-2008, Seguridad para minas subterráneas de carbón, D.O.F. 20-XII-2011.
- NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas - Funcionamiento - Condiciones de Seguridad. D.O.F. 27-XII-2011.
- NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad. D.O.F. 29-XII-2011.
- NOM-028-STPS-2012, Sistema para la administración del trabajo - Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas. D.O.F. 06-IX-2012.
- NOM-023-STPS-2012, Minas subterráneas y minas a cielo abierto - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo. D.O.F. 11-X-2012.
- NOM-012-STPS-2012, Condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo donde se manejen fuentes de radiación ionizante. D.O.F. 31-X-2012.
- Acuerdo de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-115-STPS-2009, Seguridad - Equipo de protección personal - Cascos de protección - Clasificación, especificaciones y métodos de prueba, D.O.F. 07-VI-2013.
- Acuerdo de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, D.O.F. 6-IX-2013.



- Programa sobre Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente SafeWork de la Organización Internacional del Trabajo
- Directrices relativas a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la OITOSH-2001 (ISBN 92-2-311634-1).





II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de competencia

Implementación de la metodología para la gestión de Perfiles y Mapas de Riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización.

Elemento 1 de 5

Describir el proceso de trabajo/proceso productivo de la organización.

Elemento 2 de 5

Identificar los factores de riesgo de trabajo del proceso de trabajo/proceso productivo.

Elemento 3 de 5

Realizar el panorama de factores de riesgo de trabajo.

Elemento 4 de 5

Elaborar el mapa de riesgos del trabajo.

Elemento 5 de 5

Elaborar un plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo.

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

Referencia	Código	Título
1 de 5	E1584	Describir el proceso de trabajo/proceso productivo de la organización.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Describe el flujo de las operaciones del proceso de trabajo/proceso productivo:
 - Solicitando a la organización el flujo del proceso de trabajo/proceso productivo,
 - Revisando las características de los puestos de trabajo de cada área, y
 - Revisando los diagramas de flujo de proceso de cada proceso de trabajo.
2. Realiza la descripción detallada del proceso de trabajo/proceso productivo:
 - Detallando las operaciones de acuerdo a la secuencia lógica del proceso mediante la realización de un recorrido participativo, y
 - Entrevistando a algunos de los trabajadores de algunos de los puestos de las áreas de trabajo que visita durante el recorrido participativo, en relación con las actividades que realizan los trabajadores entrevistados.
3. Corroborar la descripción del proceso realizada:
 - Pidiendo opinión de algunos de los trabajadores de los puestos en las áreas de trabajo en relación con las actividades que realizan,
 - Pidiendo opinión del personal responsable del proceso descrito, y
 - Pidiendo opinión de la comisión de seguridad e higiene/sindicato/representante de los trabajadores con relación al proceso descrito.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El informe de la descripción del proceso de trabajo/proceso productivo elaborada:
 - Contiene nombre, actividad, subactividad, área, trabajadores, horarios, turnos y forma de organización del trabajo del centro de trabajo,
 - Contiene la información referente al contexto organizacional incluyendo la misión/visión/valores/política de gestión/objetivos/indicadores/resultados exigibles a los puestos de trabajo y las áreas de trabajo,
 - Indica los insumos con los que se inicia el proceso productivo y los diferentes procesos de trabajo,
 - Señala que actividades específicas se realizan en cada puesto de trabajo del proceso productivo y los diferentes procesos de trabajo,
 - Describe la maquinaria y equipo que se emplea en cada proceso de trabajo,
 - Enuncia los insumos que se incorporan en cada proceso de trabajo/proceso productivo,
 - Menciona el/los productos que se obtienen del proceso de trabajo/proceso productivo y su destino,



- Incluye los puestos de trabajo que intervienen en cada proceso de trabajo/proceso productivo y su principal función,
- Incluye un diagrama de flujo entregado por la empresa /elaborado con la información obtenida, y
- Menciona la fecha de elaboración de la descripción de puestos realizada.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|--------------|
| 1. Directrices relativas a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la OITOSH-2001 (ISBN 92-2-311634-1). | Conocimiento |
| 2. Herramientas de registro de operaciones. | Análisis |
| 3. Los elementos de una descripción de puestos. | Aplicación |
| 4. Principios de diagramas de flujo de proceso. | Aplicación |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

- | | |
|----------------|---|
| 1. Amabilidad: | La manera en que ofrece un trato cálido y cordial a los trabajadores al momento de corroborar la descripción del proceso de trabajo/proceso productivo. |
| 2. Orden: | La manera en que presenta la descripción del proceso de trabajo de acuerdo con la secuencia del proceso productivo. |

GLOSARIO

- | | |
|---|---|
| 1. Comisión de seguridad e higiene: | Es un organismo bipartito conformado por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, que tiene por objeto investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan. |
| 2. Metodología para la gestión de Perfiles y Mapas de Riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización: | Metodología de la OIT de gestión del riesgo en la organización basado en una jerarquía de intervención para crear una cultura de la prevención de los riesgos en el trabajo con base en el diálogo social, la participación y la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. |
| 3. Operaciones: | Conjunto de actividades humanas de transformación de insumos en productos o servicios, utilizando los medios de trabajo disponibles en procesos productivos/procesos de trabajo en los sectores primarios, secundarios y terciarios. |
| 4. Organización: | Toda compañía, negocio, firma, establecimiento, empresa, institución o asociación, o parte de los mismos, |



- independientemente de que tenga carácter de sociedad anónima, o de que sea público o privado, con funciones y administración propias. En las organizaciones que cuenten con más de una unidad operativa, podrá definirse como organización cada una de ellas.
5. Organización del trabajo: Son los elementos organizacionales que permitirán definir la forma como se dirigen, ejecutan y realizan las labores concernientes al proceso de trabajo y al proceso productivo en su conjunto. Estos elementos juegan un papel preponderante en la determinación de las características de la actividad física y mental de los trabajadores en conjunto con los insumos y los medios de trabajo.
6. Proceso de trabajo: Conjunto de actividades/funciones/tareas realizadas por el trabajador/trabajadora través de un método o procedimiento definido en fases sucesivas utilizando medios de trabajo (instrumentos y herramientas) e insumos (materias primas) para producir un producto o servicio o una parte de un producto o servicio.
7. Proceso productivo: Conjunto de procesos de trabajo organizados en fases sucesivas para la producción de bienes o servicios.

Referencia	Código	Título
2 de 5	E1585	Identificar los factores de riesgo de trabajo del proceso de trabajo/proceso productivo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Recopila información de la documentación histórica relacionada:
 - Revisando los registros disponibles sobre seguridad y salud en el trabajo,
 - Indagando con los jefes/líderes/trabajadores del área, sobre cualquier incidente de trabajo/accidente de trabajo/enfermedad profesional que se tenga registrado,
 - Indagando con los miembros de la comisión de seguridad e higiene/el sindicato/representante de los trabajadores, sobre cualquier incidente de trabajo/accidente de trabajo/enfermedad profesional que se tenga registrado, e
 - Indagando con el personal de recursos humanos/técnicos de seguridad y salud/técnicos de calidad/técnicos ambientales/representante del patrón, sobre cualquier incidente de trabajo/accidente de trabajo/enfermedad profesional que se tenga registrado.
- Recopila información observando las áreas/las operaciones/el puesto de trabajo mediante un recorrido participativo de evaluación:
 - Invitando a la comisión de seguridad e higiene/el sindicato/representante de los trabajadores/al representante de recursos humanos/técnicos de seguridad y salud/representante del patrón para participar en el recorrido participativo de evaluación,
 - De acuerdo con el diagrama de flujo de proceso,



- Utilizando el equipo de protección personal y seguridad apropiado para cada área de trabajo de acuerdo a las políticas de la organización y a las normas oficiales nacionales e internacionales de salud y seguridad en el trabajo,
- Involucrando en el recorrido participativo de evaluación a todos los colaboradores de cada área de trabajo a través de reuniones rápidas/entrevistas,
- Registrando los factores de riesgo de trabajo físicos/ químicos/ biológicos/ de seguridad, mecánicos/eléctricos/ecológicos/sanitarios/ergonómicos y psicosociales identificados,
- Determinando la fuente generadora de cada factor de riesgo de trabajo identificado,
- Describiendo por escrito los posibles efectos del factor de riesgo de trabajo en la salud del trabajador,
- Señalando por escrito las medidas de prevención y protección para el control del riesgo de trabajo,
- Entrevistando a los jefes/líderes/trabajadores del área, sobre los factores de riesgo de trabajo en su área de trabajo,
- Entrevistando a los miembros de la comisión de seguridad e higiene/el sindicato/representantes de los trabajadores, sobre los factores de riesgo de trabajo en las áreas de trabajo,
- Entrevistando al personal de recursos humanos/técnicos de seguridad y salud/técnicos de calidad/técnicos ambientales/representante del patrón, sobre los factores de riesgo de trabajo en las áreas de trabajo, y
- Tomando fotografías/videos/audio que reflejen los riesgos del trabajo identificados.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El perfil de riesgos del trabajo requisitado:
 - Contiene la clasificación de los tipos de factores de riesgo de trabajo,
 - Muestra los factores de riesgo de trabajo identificados en el proceso de trabajo/proceso productivo,
 - Indica la fuente generadora de cada factor de riesgo de trabajo identificado,
 - Describe los posibles efectos del factor de riesgo de trabajo en la salud del trabajador,
 - Señala las medidas de prevención y protección para el control del riesgo de trabajo,
 - Menciona las normas de salud y seguridad en el trabajo relacionadas para cada factor de riesgo de trabajo identificado, y
 - Anexa las evidencias recabadas durante el levantamiento de datos.
2. La guía de entrevista elaborada para personal involucrado:
 - Incluye al menos una pregunta sobre cuales factores de riesgos del trabajo identifica en las áreas de trabajo,
 - Incluye al menos una pregunta sobre los efectos que cada riesgo de trabajo puede tener en la salud, e
 - Incluye al menos una pregunta sobre como se pueden controlar dichos riesgos del trabajo.
3. La hoja de participación en la identificación de los factores de riesgo de trabajo elaborada:
 - Contiene los datos del centro de trabajo,



- Menciona la fecha de elaboración,
- Enuncia los nombres y cargos de los participantes,
- Contiene las firmas de los participantes, y
- Describe el resumen de las actividades realizadas.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|--------------|
| 1. Definición de seguridad y salud en el trabajo. | Comprensión |
| 2. Definición de condiciones y medio ambiente de trabajo. | Comprensión |
| 3. Convenios y recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo de la OIT. | Conocimiento |
| 4. Definición de factor de riesgo de trabajo. | Comprensión |
| 5. Definición de enfermedad profesional. | Comprensión |
| 6. Clasificación de los tipos de riesgos del trabajo. | Evaluación |
| 7. Medidas de prevención y protección para el control de riesgos del trabajo. | Aplicación |
| 8. Normas oficiales nacionales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. | Comprensión |
| 9. Normas oficiales internacionales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. | Conocimiento |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

SITUACION EMERGENTE

1. Le sea impedido el acceso a las áreas de trabajo/documentación relevante.

RESPUESTAS ESPERADAS

1. Documentar la situación presentada y el área de trabajo/documentación no observada.

SITUACION EMERGENTE

2. Carencia de tiempo de los trabajadores del área evaluada para participar en la identificación de los factores de riesgo de trabajo.

RESPUESTAS ESPERADAS

2. Agendar una segunda visita para el recorrido participativo con la comisión de seguridad e higiene, para aplicar las entrevistas a los trabajadores.



SITUACION EMERGENTE

3. No poder levantar evidencia fotográfica/video/audio para documentar el caso.

RESPUESTAS ESPERADAS

3. Firmar convenio de confidencialidad, previamente establecido, que le permita obtener la evidencia necesaria.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Cooperación: | La manera en que se coordina con los actores involucrados en el área para identificar los factores de riesgo de trabajo. |
| 2. Iniciativa | La manera en que recomienda variadas medidas de prevención y protección para el control de los riesgos del trabajo identificados acordes al entorno y posibilidades de la empresa. |
| 3. Orden | La manera en que realiza el recorrido participativo de evaluación para la identificación de los factores de riesgo de trabajo en base a la secuencia del proceso de trabajo/proceso productivo. |
| 4. Tolerancia | La manera en que de forma paciente escucha y concilia las opiniones de los actores involucrados en el área para identificar los factores de riesgo del trabajo. |

GLOSARIO

- | | |
|--|---|
| 1. Accidente de trabajo: | Suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, que causa lesiones en el trabajo no mortales/ lesiones en el trabajo mortales/fatalidades. |
| 2. Equipo de protección personal: | Conjunto de implementos usados para la protección de la salud y seguridad del trabajador, para la realización de las diferentes actividades peligrosas en las cuales se requiere de protección especial para prevenir el riesgo de accidente o lesión y cuando dicha protección no se puede garantizar a través de otros medios. Este puede estar compuesto por: pantalón largo, camisa, casco, mascarilla, gafas, guantes, botas o zapatos de seguridad, delantal, orejeras y otros. |
| 3. Fuente generadora de riesgo de trabajo: | Origen de los riesgos del trabajo en un proceso de trabajo, capaces de afectar la seguridad y salud de los trabajadores. |
| 4. Incidente de trabajo: | Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. |
| 5. Otros requerimientos: | Otras regulaciones de carácter nacional/internacionales de |

- clientes/proveedores de cumplimiento obligatorio y no obligatorio.
6. Perfil de riesgos del trabajo: Procedimiento de identificación de los riesgos del trabajo para la seguridad y la salud de los trabajadores, derivados del proceso de trabajo.
7. Registros sobre seguridad y salud en el trabajo: Toda documentación relativa a la seguridad y salud de los trabajadores, como: acta de la comisión de seguridad e higiene/información de la investigación de los incidentes de trabajo/accidentes de trabajo/enfermedades profesionales/registro de los accidentes de trabajo/estadísticas de accidentabilidad.
8. Riesgo de trabajo: Situación o condición inherente con capacidad de causar lesiones o daños a la salud de las personas.
La combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso que cause un determinado daño con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso.

Referencia	Código	Título
3 de 5	E1586	Realizar el panorama de factores de riesgo de trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Determina el grado de riesgo de los factores de riesgo de trabajo:
 - Eligiendo de la clasificación del panorama de riesgos del trabajo (método FINE) un valor por las consecuencias del factor de riesgo de trabajo, tomando en cuenta el posible efecto y el historial de casos ocurridos,
 - Eligiendo de la clasificación del panorama de riesgos del trabajo (método FINE) un valor por la exposición del factor de riesgo de trabajo, tomando en cuenta el tiempo que está expuesto el trabajador al riesgo de trabajo y la gravedad del riesgo de trabajo para la salud del trabajador,
 - Eligiendo de la clasificación del panorama de riesgos del trabajo (método FINE) un valor por la probabilidad del factor de riesgo de trabajo, tomando en cuenta el grado de control del riesgo de trabajo y el historial de casos ocurridos, y
 - Calcula un valor cuantitativo a cada factor de riesgo de trabajo, identificado de acuerdo a la clasificación del panorama de riesgos del trabajo (método FINE) y obteniendo el resultado de multiplicar los tres valores asignados a cada factor de riesgo de trabajo.
- Prioriza los factores de riesgo de trabajo con base en su tipo:
 - De acuerdo con los rangos de priorización de los factores de riesgo de trabajo (método FINE),



- Definiendo en que rango se encuentra el grado de riesgo de cada factor de riesgo de trabajo, y
- Asignando la descripción y el valor correspondiente al rango seleccionado que describe el tipo de riesgo de trabajo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El panorama de factores de riesgo de trabajo elaborado:
 - Incluye el perfil de riesgos del trabajo requisitado,
 - Contiene el valor asignado para las consecuencias, exposición y probabilidad del factor de riesgo de trabajo,
 - Indica el grado de riesgo de cada factor de riesgo de trabajo, e
 - Indica la categoría de riesgo para cada factor de riesgo de trabajo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

1. Cálculo para determinar el grado de riesgo de los factores de riesgo de trabajo (método FINE) **Aplicación**

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

1. Orden: La manera en que aplica la fórmula para el cálculo del grado de riesgo de los factores de riesgo de trabajo.
2. Responsabilidad: La manera en que asigna los valores para priorizar los factores de riesgo de trabajo identificados

GLOSARIO

1. Categoría de riesgo de trabajo: Corresponde a la categorización de los riesgos del trabajo, según su grado y se clasifican en seis categorías: Insoportable (6), Extremo (5), Grave (4), Moderado (3), Bajo (2) y Soportable (1).
2. Consecuencia: El daño debido al riesgo de trabajo que se considera, incluyendo lesiones, muertes personales y daños materiales.
3. Exposición: La frecuencia con que se presenta la situación de riesgo de trabajo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo de trabajo asociado a dicha situación.
- 4.
5. Grado de riesgo: Valoración cuantitativa de los factores de riesgo de trabajo identificados en un proceso de trabajo, que resulta de la combinación de la consecuencia, la exposición y la probabilidad.



6. Método de FINE: Consiste en la determinación del nivel estimado de riesgo potencial de trabajo a partir del producto de tres factores (consecuencias, exposición y probabilidad), cada factor tiene un valor dependiendo de las características del puesto, los sistemas de seguridad instalados, los equipos de protección utilizados, los tiempos de exposición al riesgo de trabajo y la gravedad de la posible lesión para cada uno de los riesgos del trabajo a valorar.
7. Panorama de factores de riesgo de trabajo: Documento que expresa la cuantificación de los riesgos del trabajo, según los grados de riesgo de trabajo, basado en el Método FINE.
8. Probabilidad: La posibilidad de que una vez presentada la situación de riesgo de trabajo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidentes y consecuencias.

Referencia	Código	Título
4 de 5	E1587	Elaborar el mapa de riesgos del trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Determina el grado de peligrosidad del riesgo de trabajo para cada riesgo de trabajo en cada etapa/área del proceso de trabajo:
 - Contabilizando la cantidad de riesgos del trabajo y el grado de riesgo para cada tipo de riesgo de trabajo, y
 - Asignando el grado de riesgo con en base al valor más alto de los riesgos del trabajo encontrados en cada etapa/área del proceso de trabajo/proceso productivo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El mapa de riesgos del trabajo elaborado:
 - Contiene un símbolo para cada tipo de riesgo de trabajo,
 - Enlista todas las etapas/áreas del proceso de trabajo/proceso productivo evaluadas,
 - Incluye la cantidad de riesgos del trabajo encontrados por grado y tipo de riesgo de trabajo por etapa/área del proceso.
 - Muestra el grado de riesgo más alto encontrado para cada riesgo de trabajo en cada etapa/área del proceso de trabajo/proceso productivo evaluada, e
 - Indica el grado de riesgo en el símbolo del riesgo de trabajo que corresponda.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Simbología de factores de riesgo de trabajo.

NIVEL

Conocimiento



La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

1. Limpieza La manera en que presenta el mapa de riesgos del trabajo sin errores y sin tachaduras
2. Orden La manera en que presenta el mapa de riesgos del trabajo con base en la secuencia del proceso de trabajo/proceso productivo.

GLOSARIO

1. Mapa de factores de riesgo de trabajo: Representación gráfica y numérica de los riesgos del trabajo que afectan la seguridad y salud de los trabajadores, en las diferentes etapas, operaciones y labores en un proceso de trabajo/proceso productivo.

Referencia	Código	Título
5 de 5	E1588	Elaborar un plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Determina propuestas de mejora para prevenir/controlar los riesgos del trabajo:
 - Determinando acciones de prevención de riesgos del trabajo de acuerdo con las normas oficiales nacionales e internacionales que apliquen,
 - Determinando acciones de protección/control de riesgos del trabajo de acuerdo con las normas oficiales nacionales e internacionales que apliquen,
 - Estimando el presupuesto de cada propuesta de mejora de acuerdo con la valoración del factor de costo (método FINE) y los precios de mercado,
 - Estimando el costo por la no implementación de cada propuesta de mejora.
 - Priorizando las mejoras a implementar en función del grado de riesgo,
 - Estableciendo una fecha compromiso para el cumplimiento de cada mejora,
 - Asignando un responsable de implementación para cada mejora, y
 - Asegurando que todos los riesgos del trabajo del mapa de factores de riesgo de trabajo se encuentren atendidos en las mejoras a implementar.
2. Presenta el plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo:
 - Logrando la asistencia del responsable del área evaluada y del representante de recursos humanos/técnicos de seguridad y salud/comisión de seguridad e higiene/sindicato/representantes de los trabajadores/alta dirección convocados,
 - Explicando el proceso de levantamiento de datos,
 - Presentando los principales hallazgos identificados,
 - Presentando las propuestas de mejora en orden de prioridad,



- Manteniendo orientada la reunión al plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo,
- Acordando la estrategia de difusión del plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo,
- Acordando las medidas/mecanismos para verificar la implementación,
- Estableciendo la forma de participación de todos los integrantes de la organización en la implementación, y
- Obteniendo la aceptación por escrito del plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo por la alta dirección y sindicato/representantes de los trabajadores.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo elaborado:
 - Enlista las propuestas de mejora a implementar,
 - Indica para cada propuesta de mejora que riesgo de trabajo atiende y su tipo,
 - Señala los recursos requeridos para cada propuesta de mejora,
 - Señala el costo estimado por no implementar cada propuesta de mejora
 - Menciona la fecha compromiso para el cumplimiento de cada propuesta de mejora,
 - Enuncia el/los responsables de implementar cada propuesta de mejora,
 - Contiene la firma del/los responsables de implementar cada propuesta de mejora, y
 - Contiene un espacio para marcar el estatus de cada propuesta de mejora.
2. La estrategia diseñada para la comunicación e implementación del plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo:
 - Describe la forma y medios para dar a conocer el plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo a todos los trabajadores de la organización,
 - Incluye la aprobación y compromiso para su cumplimiento de los mandos medios, el responsable del área evaluada y de la comisión de seguridad e higiene/el sindicato/representantes de los trabajadores,
 - Incluye las medidas e instrumentos para verificar la implementación del plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo, y
 - Muestra la aprobación e involucramiento de la alta dirección.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Definición de acciones preventivas
2. Definición de acciones de protección y control
3. Estimación de recursos para implementar la mejora
4. Estimación del costo por no implementar la mejora
5. Jerarquía para la aplicación de medidas de seguridad y salud en el trabajo

NIVEL

- Comprensión
- Comprensión
- Evaluación
- Evaluación
- Análisis



La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES:

- | | |
|----------------|--|
| 1. Amabilidad | La manera en que se dirige con todos los asistentes a la reunión donde presenta el plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo. |
| 2. Cooperación | La manera en que participa para lograr con los actores involucrados el acuerdo del plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo. |
| 3. Iniciativa | La manera en que ofrece alternativas de prevención y protección para el control de los riesgos del trabajo identificados. |

GLOSARIO

- | | |
|--|---|
| 1. Fecha compromiso para el cumplimiento: | Corresponde a la definición del día, mes y año en el que se implementará una medida de prevención y protección de acuerdo con un cronograma aprobado. |
| 2. Medidas/mecanismos para verificar la implementación: | Técnicas/documentos/formatos que permiten obtener evidencia de que una mejora ha sido llevada a la práctica. |
| 3. Plan de intervención sobre seguridad y salud en el trabajo: | Conjunto de medidas de prevención, protección y control que tienen por objeto evitar y controlar los riesgos del trabajo en uno o varios procesos de trabajo/proceso productivo de la organización. |
| 4. Propuesta de mejora: | Recomendación específica para prevenir o controlar un riesgo de trabajo. |
| 5. Responsable de implementación: | Persona designada para el cumplimiento de las medidas de prevención, protección y control de los riesgos del trabajo en una organización. |

**I.- Datos Generales****Código****Título:**

EC0493

Medición de los niveles de iluminación y reflexión en el ambiente laboral.

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan mediciones y evaluaciones de los niveles de iluminación y reflexión en el ambiente laboral y cuyas competencias incluyen, realizar un reconocimiento de las áreas, identificar los puestos y estaciones de trabajo, y medir los niveles de iluminación en las áreas de trabajo.

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

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

El presente Estándar es de carácter Nacional y servirá como referencia para evaluar y certificar la competencia de las personas que realizan mediciones y evaluaciones de los niveles de iluminación y reflexión en el ambiente laboral.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC establece los criterios para la evaluación y certificación de la persona que mide y evalúa los niveles de iluminación y reflexión en el ambiente laboral, y el cual incluye realizar el reconocimiento de las áreas, requiriendo los planos de distribución del centro de trabajo; describir las tareas a desarrollar, señalando el equipo/maquinaria utilizada para desarrollar la actividad; medir los niveles de iluminación en las áreas de trabajo, seleccionando el equipo de medición adecuado; evaluar los niveles de iluminación y reflexión, utilizando los valores obtenidos durante la medición y aplicando las fórmulas establecidas. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos

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

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló.

Vigilancia de la Normatividad Laboral

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

21 de agosto de 2014

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

28 de agosto de 2014

Periodo sugerido de revisión/actualización del EC:

5 años

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

Grupo unitario

No aplica

Ocupaciones asociadas

No aplica

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

Técnico en iluminación

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

Sector:

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Rama:

5419 Otros servicios profesionales científicos y técnicos.

Subrama:

54199 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Clase:

541990 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos.

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

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Consultores Oftálmicos, S. A. de C. V.
- ITSEMAP México Servicios Tecnológicos MAPFRE, S.A. de C.V.
- Creaciones Artísticas Publicitarias, S.A. (CAPSA)
- Capacitación Profesional Ambiental, S.C. (CAPROA)
- Análisis Ambiental, S.A. de C.V.
- Reconocimiento, Evaluación y Control del Ambiente Laboral, S.A. de C.V. (RECAL)
- Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM)
- Dirección General de Inspección Federal del Trabajo (DGIFT/STPS)
- Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo (DGSST/STPS)

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- EC0391 "Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.



- EC0397 “Vigilancia del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo”
- EC0017 “Implementación de medidas de seguridad en el trabajo y conservación del medio ambiente en el ingenio azucarero”
- EC0449 “Gestión de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo”

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica: Para demostrar la competencia en este EC, la evaluación se llevará a cabo en una situación real en el horario de trabajo del evaluado o de forma simulada, proporcionándole al candidato el ambiente idóneo para realizar la evaluación.

Apoyos/Requerimientos: Para aplicar este EC es necesario contar como mínimo con el siguiente material: planos de distribución del centro de trabajo, luxómetro y la facilidad de acceder a las diferentes áreas y puestos de trabajo para la toma de las mediciones.

Duración estimada de la evaluación

- 1 horas en gabinete y 20 horas en campo, totalizando 21 horas

Referencias de Información

- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
- NOM-025-STPS-2008, “Condiciones de iluminación en los centros de trabajo”.
- NOM-030-STPS-2009 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo – Funciones y Actividades.
- NOM-017-STPS-2008 “Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.



II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Medición de los niveles de iluminación y reflexión en el ambiente laboral.

Elemento 1 de 4

Realizar un reconocimiento de las áreas.

Elemento 2 de 4

Identificar los puestos y estaciones de trabajo.

Elemento 3 de 4

Medir los niveles de iluminación en las áreas de trabajo.

Elemento 4 de 4

Determinar los niveles de iluminación y reflexión.



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

Referencia	Código	Título:
1 de 4	E1589	Realizar un reconocimiento de las áreas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Solicita la información del centro de trabajo:
 - Solicitando los datos generales del centro de trabajo al representante de la empresa,
 - Solicitando le señale las políticas de seguridad del centro de trabajo al representante de la empresa,
 - Requiriendo los planos de distribución del centro de trabajo, y
 - Solicitando el programa de mantenimiento de luminarias del centro de trabajo.
- Recorre las instalaciones del centro de trabajo:
 - Ubicando físicamente las áreas de trabajo,
 - Delimitando las áreas de trabajo en los planos de distribución,
 - Ubicando los puestos de trabajo en cada área,
 - Identificando el tipo y la ubicación de las luminarias,
 - Identificando las fuentes de luz natural, en su caso, y
 - Entrevistando al personal ocupacionalmente expuesto (POE).

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

- Consideraciones para determinar la altura de las luminarias.
- Equipos de medición.
- Iluminación, Reflexión, Refracción.
- Índice de área.
- NOM-025-STPS-2008.
- Puestos de trabajo.
- Unidades de medición de iluminación.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- El Plano de ubicación de reconocimiento elaborado:
 - Indica los datos generales del centro de trabajo,
 - Contiene nombre del evaluador,
 - Indica la fecha del recorrido,
 - Contiene la nomenclatura y significado de cada uno de los elementos señalados en el plano,
 - Señala las áreas del centro de trabajo.
 - Detalla los límites de cada área de trabajo,
 - Indica los puestos de trabajo de cada área,
 - Contiene el número de luminarias, su ubicación y tipo en cada área de trabajo,
 - Indica las fuentes de iluminación natural en cada área de trabajo, e

NIVEL

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento



- Indica los puntos para realizar la medición de los niveles de iluminación de acuerdo a la tarea visual del puesto de trabajo señalados en la normatividad vigente.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Amabilidad: La manera en que solicita de forma cordial la información
2. Limpieza: La manera en que entrega el plano de ubicación sin tachaduras ni enmendaduras
3. Orden: La manera en que recaba información para el reconocimiento

GLOSARIO

1. Datos generales del centro de trabajo: Incluye nombre/denominación/razón social, domicilio completo, número de trabajadores, turnos de trabajo y trabajadores por cada área de trabajo.
2. Evaluador: Persona que realiza el reconocimiento y evaluación de los niveles de iluminación en el ambiente laboral.
3. Personal ocupacionalmente expuesto, POE: Son los trabajadores expuestos a iluminación durante el desarrollo de sus actividades laborales.

Referencia

2 de 4

Código

E1590

Título:

Identificar los puestos y estaciones de trabajo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Establece los requerimientos de iluminación por puesto de trabajo:
 - Describiendo la actividad que se realiza,
 - Señalando el equipo/maquinaria utilizada para desarrollar la actividad,
 - Identificando las características de los materiales utilizados en la operación,
 - Señalando el equipo de protección personal utilizado por el trabajador, e
 - Identificando la superficie del plano de trabajo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de los requerimientos de iluminación por puesto de trabajo elaborado:
 - Contiene los datos generales del centro de trabajo,
 - Contiene nombre del evaluador,
 - Indica fecha del reconocimiento,
 - Describe la actividad que se realiza por cada puesto de trabajo,
 - Detalla el equipo/maquinaria utilizada para desarrollar la actividad,
 - Describe las características de los materiales utilizado en la operación,
 - Registra el equipo de protección personal que utiliza el trabajador,
 - Describe la superficie del plano de trabajo, y
 - Enlista los requerimientos de iluminación por puesto de trabajo de acuerdo a la normatividad vigente.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad La manera en que maneja la información recabada durante la

identificación de los puestos de trabajo.

GLOSARIO

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Características de los materiales | Se refiere al color, textura, estado físico, toxicidad, características físicas y químicas. |
| 2. Plano de trabajo | Es la superficie horizontal, vertical u oblicua, en la cual generalmente los trabajadores desarrollan su trabajo, con niveles de iluminación específicos. |

Referencia

Código

Título:

3 de 4

E1591

Medir los niveles de iluminación en las áreas de trabajo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Selecciona el equipo de medición:
 - Verificando el certificado de calibración vigente, y
 - Calibrando el equipo de acuerdo a lo determinado por el fabricante.
2. Prepara el sistema de iluminación artificial:
 - Encendiendo las luminarias con antelación, para permitir que el flujo de luz se estabilice,
 - Siguiendo las indicaciones de la normatividad vigente para luminarias nuevas, y
 - Verificando que los sistemas de ventilación operen normalmente.
3. Mide los niveles de iluminación de los puestos de trabajo
 - Midiendo cada punto establecido en el plano de reconocimiento,
 - Colocando la fotocelda del luxómetro paralelo al plano de trabajo,
 - Retirando la fotocelda 50 cm. del plano de trabajo,
 - Girando la fotocelda 180°, paralelamente del plano de trabajo,
 - Girando la fotocelda perpendicularmente hacia el frente del plano de trabajo, y
 - Registrando los valores obtenidos de la medición en el equipo E2/E1-PV/E1-PH.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El Reporte de las lecturas de medición de iluminación elaborado:
 - Contiene nombre del evaluador,
 - Indica fecha de la medición, y
 - Enlista los valores obtenidos del equipo E2/E1-PV/E1-PH,

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|--------------|---|
| 1. Limpieza: | La manera en que entrega su reporte sin tachaduras y enmendaduras. |
| 2. Orden: | La manera en que realiza de forma secuencial las mediciones en los puntos establecidos en las áreas de trabajo. |

GLOSARIO

- | | |
|-----------|---|
| 1. E1-PH: | La medición que se realiza con la fotocelda del luxómetro colocada perpendicularmente al plano de trabajo y contraria a la persona que toma la lectura. |
|-----------|---|



2. E1-PV: La medición que se realiza con la fotocelda del luxómetro colocada de cara a la superficie, hasta que la lectura permanezca constante.
3. E2: La medición que se realiza con la fotocelda del luxómetro orientada en sentido contrario al plano de trabajo y apoyada en la superficie, con el fin de medir la luz incidente.

Referencia	Código	Título:
4 de 4	E1592	Determina los niveles de iluminación y reflexión

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Evalúa los niveles de iluminación y reflexión:

- Utilizando los valores obtenidos del equipo E2, E1-PV y E1-PH,
- Aplicando las fórmulas establecidas en la normatividad vigente,
- Determinando los valores de iluminación y reflexión en cada punto establecido en el plano de trabajo,
- Cotejando los valores obtenidos con los indicados en la normatividad vigente,
- Realizando observaciones y conclusiones respecto a la evaluación, y
- Proponiendo recomendaciones.

La persona es competente cuando obtiene el siguiente

PRODUCTO:

1. El Informe de los resultados de la evaluación de los niveles de iluminación y reflexión elaborado:

- Contiene nombre completo del evaluador,
- Contiene la fecha de la evaluación,
- Indica los datos generales del centro de trabajo,
- Indica la metodología utilizada para la evaluación,
- Enlista los valores obtenidos de E2, E1-PV y E1-PH,
- Enlista los valores obtenidos de iluminación y reflexión,
- Indica el comparativo de los valores de iluminación y reflexión contra los indicados en la normatividad vigente,
- Contiene las observaciones al programa de mantenimiento de las luminarias,
- Describe las observaciones y conclusiones de la evaluación, y
- Contiene las recomendaciones propuestas.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- 1.- Limpieza: La manera en que realiza el informe de resultados sin tachaduras o enmendaduras.
2. Orden: La manera en que registra de forma secuenciada la información en el informe de resultados.

GLOSARIO

1. Centro de trabajo: Todos aquellos lugares, tales como edificios, locales, instalaciones y áreas en los que se realicen actividades de producción comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios o en los que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo.

**I.- Datos Generales****Código**

EC0494

Título:

Medición de los niveles de ruido en el ambiente laboral

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan mediciones y evaluaciones de los niveles de ruido en el ambiente laboral y cuyas competencias incluyen, realizar un reconocimiento de las áreas, determinar el método de evaluación y medir los niveles de ruido en las áreas de trabajo.

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

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

El presente Estándar es de carácter Nacional y servirá como referencia para evaluar y certificar la competencia de las personas que realizan mediciones y evaluaciones de los niveles de ruido en el ambiente laboral.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC establece los criterios para la evaluación y certificación de la persona que mide y evalúa los niveles de ruido en el ambiente laboral, y el cual incluye realizar el reconocimiento de las áreas, requiriendo los planos de distribución del centro de trabajo; establecer el método de medición de ruido y evaluar los niveles de ruido, utilizando el equipo adecuado. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos

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

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló.

Vigilancia de la Normatividad Laboral

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

21 de agosto de 2014

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

28 de agosto de 2014

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

5 años

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

No Aplica

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

No Aplica

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

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Rama:

5419 Otros servicios profesionales científicos y técnicos.

Subrama:

54199 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Clase:

541990 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos.

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

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM)
- Dirección General de Inspección Federal del Trabajo (DGIFT/STPS)
- Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo (DGSST/STPS)
- Ingeniería Acústica Spectrum, S.A. de C.V.
- Reconocimiento, Evaluación y Control del Ambiente Laboral S.A. de C.V.
- ITSEMAP México Servicios Tecnológicos MAPFRE, S.A de C.V.
- Capacitación Profesional Ambiental S.C.
- Creaciones Artísticas Publicitarias S.A. (CAPSA)
- Análisis Ambiental S.A de C.V.

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- EC0391 “Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo”
- EC0397 “Vigilancia del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo”
- EC0017 “Implementación de medidas de seguridad en el trabajo y conservación del medio ambiente en el ingenio azucarero”
- EC0449 “Gestión de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo”

Aspectos relevantes de la evaluación



- Detalles de la práctica:** Para demostrar la competencia en este EC, la evaluación se llevará a cabo en una situación real en el horario de trabajo del evaluado o de forma simulada, proporcionándole al candidato el ambiente idóneo para realizar la evaluación.
- Apoyos/Requerimientos:** Para aplicar este EC es necesario contar como mínimo con el siguiente material: planos de distribución del centro de trabajo, sonómetro y la facilidad de acceder a las diferentes áreas y puestos de trabajo para la toma de las mediciones.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 20 horas en campo, totalizando 21 horas

Referencias de Información

- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
- NOM-011-STPS-2001, “Condiciones de ruido en los centros de trabajo”.
- NOM-030-STPS-2009 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo – Funciones y Actividades.
- NOM-017-STPS-2008 “Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.





II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Medición de los niveles de ruido en el ambiente laboral.

Elemento 1 de 3

Realizar el reconocimiento sensorial del ambiente laboral.

Elemento 2 de 3

Determinar el método de evaluación de ruido en el ambiente laboral.

Elemento 3 de 3

Determinar los niveles de ruido en el ambiente laboral.



III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título:
1 de 3	E1593	Realizar el reconocimiento sensorial del ambiente laboral.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Solicita de manera verbal al representante del centro de trabajo la información del reconocimiento conforme a lo establecido en la normatividad vigente:
 - Requiriendo los datos generales del centro de trabajo,
 - Requiriendo los planos de distribución del centro de trabajo,
 - Solicitando la descripción del proceso,
 - Solicitando la relación de puestos de trabajo,
 - Requiriendo los programas de mantenimiento de maquinaria y equipo,
 - Solicitando el número de trabajadores por área y por proceso de fabricación,
 - Requiriendo el programa de conservación de la audición,
 - Solicitando las características del EPP, y
 - Solicitando los horarios y turnos de los trabajadores expuestos a ruido.
2. Prepara el Instrumento de medición a utilizar:
 - Verificando el certificado de calibración vigente, y
 - Calibrando el equipo de acuerdo a lo determinado por el fabricante.
3. Realiza el recorrido en el centro de trabajo para definir el método de evaluación de ruido:
 - Identificando las áreas del centro de trabajo que deban ser evaluadas de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Indicando el número de trabajadores expuestos a ruido en cada área,
 - Identificando el tipo de ruido por área de trabajo de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Describiendo el tipo de puesto de trabajo de cada área,
 - Señalando la posición de los trabajadores en el área de trabajo,
 - Determinando el tiempo de exposición del trabajador, y
 - Ubicando las fuentes emisoras de ruido.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Contenido de la memoria de cálculo para la determinación del NER.
2. Control de equipo.
3. Documentación del reconocimiento.
4. Instrumentación para evaluar ruido laboral.
5. Métodos de evaluación según la normatividad laboral.
6. Programa de conservación de la audición.

NIVEL

Conocimiento
Conocimiento
Conocimiento
Conocimiento
Conocimiento
Conocimiento

**7. Variables para la determinación de exposición a ruido laboral**

Conocimiento

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS**1. El Croquis de reconocimiento sensorial elaborado:**

- Contiene los datos generales del centro de trabajo,
- Contiene el nombre del muestreador,
- Indica los puntos de las áreas del centro de trabajo en que existe ruido ubicando la maquinaria y equipo generadores de ruido,
- Contiene el número de trabajadores expuestos a ruido por área de trabajo,
- Describe por área de trabajo, los horarios y turnos de los trabajadores expuestos a ruido, e
- Indica el tipo de puesto del trabajador expuesto a ruido.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden La manera en que realiza el recorrido sensorial en el centro de trabajo de acuerdo a la normatividad vigente de forma segura e higiénica.
2. Amabilidad La manera en que solicita de forma cordial la información.

GLOSARIO

1. Datos generales del centro de trabajo: Incluye nombre/denominación/razón social, domicilio completo, RFC, número de trabajadores, turnos de trabajo y trabajadores por cada área de trabajo.
2. Muestreador Persona que realiza el reconocimiento y evaluación de los niveles de ruido en el ambiente laboral.
3. Posición del trabajador: Es la postura en la que el trabajador desarrolla su actividad; sentado o de pie.

Referencia**Código****Título:**

2 de 3

E1594

Determinar el método de evaluación de ruido en el ambiente laboral.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Selecciona el método de medición de ruido de acuerdo al reconocimiento sensorial:
 - Verificando la información contenida en el croquis del reconocimiento sensorial del ambiente laboral, y
 - Determinando los puntos de medición con base al método y al sonómetro a emplear.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El plan de muestreo elaborado:



- Describe los criterios utilizados para la selección del método de evaluación de acuerdo a la normatividad vigente, y
- Contiene anexo un croquis que señale las áreas y puestos de trabajo por evaluar con los puntos de medición.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden La manera en que determina el método de medición de ruido en el centro de trabajo de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.
2. Limpieza La manera en que realiza el plan de muestreo sin tachaduras ni enmendaduras.

GLOSARIO

1. Sonómetro integrador normalizado: Es un instrumento que integra una función del nivel de presión acústica durante el periodo de medición y que satisface las especificaciones de alguna norma de referencia declarada por el fabricante.
2. Sonómetro normalizado: Es un instrumento para medir el nivel de presión acústica y que satisface las especificaciones de alguna norma de referencia declarada por el fabricante.

Referencia	Código	Título:
3 de 3	E1595	Determinar los niveles de ruido en el ambiente laboral.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Configura el sonómetro a utilizar:
 - Seleccionando la red de ponderación/respuesta dinámica/respuesta en bandas de octava de acuerdo a la normatividad vigente.
2. Prepara del sonómetro y accesorios para realizar la medición:
 - Colocando el tripie de soporte para el sonómetro,
 - Preparando el reloj/cronómetro externo/integrado al sonómetro,
 - Ubicando el medidor de longitud en los puntos de medición,
 - Colocando la pantalla contra viento en el instrumento de medición, y
 - Registrando las mediciones correspondientes.
3. Instala el sonómetro en los puntos de medición:
 - Determinando la altura y ángulo en que se mantendrá el instrumento de medición.
4. Ejecuta la medición de ruido de acuerdo al tipo de sonómetro y ruido identificado:
 - Determinando el número de periodo de observación a evaluar de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Determinando el tiempo de duración del muestreo de acuerdo a la normatividad vigente,



- Registrando los datos obtenidos, y
- Determinando los intervalos de duración de cada dato registrado.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El Informe de resultados de la medición de ruido en el centro de trabajo elaborado
 - Contiene datos los generales del centro de trabajo,
 - Describe las condiciones de operación normales en las cuales se realizó la evaluación,
 - Describe el proceso de fabricación y los puestos de trabajo,
 - Incluye el croquis de reconocimiento sensorial,
 - Incluye el plan de muestreo,
 - Incluye los registros del $NS_A/NSCE_A$, y NPA,
 - Incluye los registros gráficos del $NS_A/NSCE_A$, y del espectro acústico,
 - Contiene nombre y firma del muestreador, e
 - Indica lugar y fecha del muestreo.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Limpieza La manera en que presenta el Informe de resultados de la evaluación de ruido en el centro de trabajo libre tachaduras y enmendaduras.

GLOSARIO

1. NPA: Es igual a 20 veces el logaritmo decimal de la relación entre una presión acústica instantánea y una presión acústica de referencia determinada.
2. NS_A : Nivel de presión acústica instantánea medido con la red de ponderación A de un sonómetro normalizado.
3. $NSCE_A$: Es la energía media integrada a través de la red de ponderación A a lo largo del periodo de medición.

**I.- Datos Generales**

Código	Título
EC0495	Operación segura de calderas

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como operadores de calderas y cuyas competencias incluyen la verificación de la función operativa de las calderas, revisar las condiciones de seguridad en la operación de la caldera, realizar el paro de emergencia y pruebas de funcionamiento de la caldera así como la revisión de los resultados del mantenimiento, las pruebas de funcionamiento y las pruebas de integridad practicadas a la caldera.

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

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

El presente EC es de carácter nacional y servirá como referencia para evaluar y certificar la competencia de los operadores de caldera.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC establece los criterios para la evaluación y certificación de las personas que operan calderas en los centros de trabajo, el cual incluye verificar la función operativa de la caldera al identificar las características físicas de la caldera, revisa las condiciones de seguridad de arranque de la caldera, realizando el arranque y puesta en marcha de la caldera para controlar las variables y al termino del ciclo de operación realiza el paro normal, realiza la revisión de las condiciones de seguridad, verificando las condiciones de seguridad de operación de la caldera, realiza el paro de emergencia y pruebas de funcionamiento al poner en práctica los paros de emergencia y revisar los resultados de mantenimiento, pruebas de funcionamiento e integridad aplicadas a la caldera. Utilizando el equipo de seguridad y protección personal, además verifica instrumentos de medición y control. Este EC establece también los conocimientos teóricos y prácticos con los cuales debe contar el candidato, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Vigilancia de la Normatividad Laboral.

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

21 de agosto de 2014

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

28 de agosto de 2014

Periodo sugerido de revisión/actualización del EC:

5 años

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

No aplica

Ocupaciones asociadas

No aplica

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

N/A

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

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Rama:

5419 Otros servicios profesionales científicos y técnicos.

Subrama:

54199 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Clase:541990 Otros **Servicios profesionales, científicos y técnicos**

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

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Clayton de México S.A de C.V.
- Capacitación Profesional Ambiental S.C. CAPROA
- Comisión Federal de Electricidad
- SELMEC Equipos Industriales S.A. de C.V.
- Unidad de Verificación STPS-099. Asesoría Profesional Industrial S.A. de C.V.
- Unidad de Verificación STPS-001. IET Impulsora Electrotérmica. S.A. de C.V.
- Unidad de Verificación STPS-089 Ingeniería y Desarrollo IZALA S.A. de C.V.
- Unidad de Verificación STPS-117 High Quality Products & Services S.A. de C.V

Relación con otros estándares de competencia

**Estándares relacionados**

- EC0391. Verificación de las Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo
- EC0397 Vigilancia del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo
- EC0449 Gestión de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo
- EC0017 Implementación de Medidas de Seguridad en el Trabajo y Conservación del Medio Ambiente en el Ingenio Azucarero
- EC0241 Mantenimiento Industrial Básico

Aspectos relevantes de la evaluación

- Detalles de la práctica:
- Para demostrar la competencia en el EC, la evaluación se llevara a cabo en una situación real, además de condiciones simuladas dentro de un horario acordado entre las partes involucradas proporcionándole al candidato el ambiente idóneo para realizar la evaluación.

- Apoyos/Requerimientos:
- Para aplicar este EC es necesario contar como mínimo con el siguiente material:
 - Una caldera en condiciones reales de operación
 - Manual de operación de la caldera
 - El plano o dibujo de la caldera
 - Memoria de cálculo de la caldera
 - Plan de Atención de Emergencias de la caldera
 - Registros de mantenimiento efectuados a la caldera
 - Registros de pruebas de funcionamiento efectuados a la caldera
 - Registros de pruebas de integridad efectuados a la caldera

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 8 horas en campo, totalizando 9 horas

Referencias de Información

- Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo
- Norma Oficial Mexicana (NOM-020-STPS-2011)
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002
- Manual Selmec de Calderas
- NRL PEMEX 150 Pruebas Hidrostáticas de Tuberías y Equipo
- Manual de consulta Clayton



II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Operación Segura de Calderas.

Elemento 1 de 4

Verificar la función operativa de las calderas

Elemento 2 de 4

Revisar las condiciones de seguridad en la operación de la caldera

Elemento 3 de 4

Realizar el paro de emergencia y pruebas de funcionamiento de la caldera

Elemento 4 de 4

Revisar los resultados del mantenimiento, las pruebas de funcionamiento y las pruebas de integridad practicadas a la caldera

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

Referencia	Código	Título
1 de 4	E1596	Verificar la función operativa de las calderas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1.-Identifica las características físicas de la caldera:

- Portando el equipo de protección personal de acuerdo con la actividad a realizar y la normatividad vigente,
- Identificando que el manual de operación corresponda con el tipo de caldera a operar,
- Describiendo el diseño de acuerdo con la circulación de agua y gases de combustión dentro de la caldera,
- Identificando la capacidad generativa de la caldera de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas,
- Verificando que la presión máxima de trabajo permitida de la Caldera este dentro de lo establecido en las especificaciones técnicas,
- Verificando que la presión de operación de la caldera este dentro de lo establecido en las especificaciones técnicas,
- Identificando que la presión y temperatura de ajuste de los dispositivos de seguridad se encuentren dentro del valor límite de operación y el valor límite de seguridad establecido en las especificaciones técnicas,
- Identificando los parámetros de calidad del agua que se suministra en el manual de operación de la caldera,
- Identificando los parámetros de oxígeno, bióxido de carbono y temperatura presentes en los gases producto de la combustión en la base de la chimenea de la caldera establecidos en su manual de operación, y
- Verificando que el valor de presión y temperatura del combustible sea el establecido en las especificaciones técnicas de la caldera.

2.-Revisa las condiciones de seguridad de arranque de la caldera:

- Verificando que el sistema de alimentación contenga agua,
- Verificando que cuente con el sistema de tratamiento de agua,
- Verificando que el nivel de agua en el control del nivel de la caldera se encuentre dentro de lo establecido en los parámetros de operación,
- Corroborando que las válvulas de alimentación de agua estén cerradas,
- Realizando la apertura de las válvulas de alimentación de agua a partir del punto de suministro hasta la última válvula cercana a la caldera de forma ordenada,
- Verificando que no existan fugas en las líneas de alimentación de agua,
- Corroborando que la válvula principal de vapor este cerrada,
- Verificando que las válvulas de alimentación de combustible estén cerradas,
- Realizando la apertura de las válvulas de alimentación de combustible a partir del punto de suministro hasta la última válvula cercana al sistema de combustión de la caldera de forma ordenada,
- Verificando que no existan fugas en las líneas de alimentación de combustible,
- Revisando que los sistemas de venteo de aire de la caldera se encuentren cerrados,
- Realizando la apertura de los sistemas de venteo de aire de la caldera,



- Identificando que la presión y temperatura del combustible en la línea de alimentación se encuentre dentro de los límites de operación,
- Verificando que el interruptor de combustible se encuentre en posición de apagado, y
- Verificando que las tuberías se encuentran identificadas y señalizadas de acuerdo con la normatividad vigente.

3.-Realiza el arranque inicial y puesta en marcha de la caldera:

- Identificando en el tablero principal de suministro de energía eléctrica, los interruptores y arrancadores eléctricos de la bomba de agua, el ventilador y el tablero de control de la caldera,
- Energizando el sistema de alimentación de la caldera,
- Cambiando el interruptor principal de la caldera a posición de encendido,
- Accionando el barrido de gases inicial, previo al encendido al sistema de combustión de la caldera,
- Realizando la purga de vapor en la línea de distribución de la caldera,
- Efectuando el calentamiento inicial de la caldera de acuerdo a lo establecido en su manual de operación,
- Operando el cierre del sistema de venteo de la caldera al iniciar la liberación de vapor,
- Realizando el cambio de condición de calentamiento inicial a condición de operación normal de acuerdo a lo establecido en su manual de operación,
- Efectuando la apertura de la válvula principal de vapor al llegar a la presión de operación para precalentar la línea de distribución, y
- Cerrando la purga de vapor en la línea de distribución de la caldera.

4.-Controla las variables de la caldera:

- Verificando que los valores de los parámetros de la combustión se encuentran dentro de los límites recomendados en su manual de operación de la caldera,
- Revisando que los parámetros se encuentren dentro de los límites de operación,
- Corroborando que la calidad del agua tanto en la alimentación como dentro de la caldera se mantenga dentro de los límites recomendados en su manual de operación,
- Revisando que los parámetros de tratamiento de agua se encuentren dentro del límite de operación permisible establecido en su manual de operación,
- Realizando la purga de instrumentos durante la operación de la caldera de acuerdo al procedimiento y la frecuencia establecidos en su manual de operación,
- Verificando que la apertura de las válvulas de purga de instrumentos se efectuó de manera ordenada,
- Realizando la purga del sistema de control de nivel de agua durante la operación de la caldera de acuerdo al procedimiento y la frecuencia establecidos en su manual de operación,
- Verificando que la apertura de las válvulas de purga del sistema de control de nivel de agua se efectuó de manera ordenada,
- Realizando la purga de fondo durante la operación de la caldera siguiendo el procedimiento establecido en su manual de operación y con la frecuencia establecida por los resultados del análisis de calidad del agua en la caldera, y
- Verificando que la apertura de las válvulas de purga de fondo se efectuó de manera ordenada.

5.-Realiza el paro normal de la caldera al término del ciclo de operación:

- Efectuando el apagado de la caldera mediante el interruptor principal del sistema de control,
- Accionando el barrido de gases final en la secuencia del sistema de control,



- Realizando el cierre total de las válvulas principales de combustible,
- Efectuando el corte de energía eléctrica del circuito de control,
- Realizando el cierre total de la válvula principal de vapor,
- Realizando el cierre total de válvulas de alimentación de agua,
- Verificando el cierre total de las válvulas de purga, y
- Verificando con el termómetro el enfriamiento de la caldera.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|--------------|
| 1. Equivalencia de unidades de medida | Conocimiento |
| 2. Plan de atención de emergencia | Conocimiento |
| 3. Procedimiento de paro por bajo nivel de agua | Conocimiento |
| 4. Procedimiento de paro por falla de flama / combustión súbita | Conocimiento |
| 5. Procedimiento de paro por sobrepresión | Conocimiento |
| 6. Sobre-demanda de vapor | Conocimiento |
| 7. Superficie de calefacción | Conocimiento |
| 8. Tipos de calderas | Conocimiento |
| 9. Tipos de combustible utilizados en calderas | Conocimiento |
| 10. Unidades de medida aplicables en calderas | Conocimiento |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|-----------|---|
| 1. Orden: | La manera secuencial en que revisa las condiciones físicas generales de la caldera. |
|-----------|---|

GLOSARIO

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Ciclo de operación | Se refiere al periodo del tiempo en que la caldera se mantiene en operación y en condiciones normales. |
| 2. Combustión | Es la oxidación rápida de los materiales combustibles con desprendimiento de luz y calor. Este fenómeno consiste en una reacción química de transferencia electrónica, con una alta velocidad de reacción y con liberación de luz y calor. |
| 3. Purga de fondo | Es una descarga de agua caliente y sólidos para el control químico de la caldera. |
| 4. Venteo | Es un mecanismo que permite remover el aire y otros gases no condensables durante la operación normal o durante el arranque. |
| 5. Vapor | Es una fase intermedia entre la líquida y la de gas |
| 6. Presión | La fuerza ejercida por el fluido en la unidad de superficie de la pared del recipiente que lo contiene o del seno mismo del fluido. |

Referencia	Código	Título
2 de 4	E1597	Revisar las condiciones de Seguridad en la Operación de la Caldera

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1.- Verifica las condiciones de seguridad de operación de la caldera:

- Revisando que los niveles de presión de operación de la caldera se encuentren por debajo de la máxima presión de trabajo establecida en la memoria de cálculo,
- Verificando que los indicadores de presión se encuentren en el tercio medio de su rango de lectura,
- Verificando que los dispositivos de control de presión se encuentren ajustados con relación a la presión de operación de la caldera,
- Verificando que los dispositivos de relevo de presión se encuentren ajustados por arriba de la presión de operación de la caldera y como limite la presión máxima de trabajo permitida,
- Verificando en el termómetro del sistema de alimentación de agua que la temperatura de alimentación se encuentre en los límites recomendados en su manual de operación,
- Verificando en el termómetro de la base de la chimenea que la temperatura de los gases de combustión sea superior a la temperatura de saturación del vapor correspondiente a su presión de operación sin exceder la temperatura máxima correspondiente al diseño de la caldera,
- Verificando en el termómetro de la línea de alimentación de combustible que la temperatura se encuentre en los límites recomendados en su manual de operación,
- Revisando que los niveles de concentración de gases de la combustión de la caldera oxígeno, bióxido de carbono se encuentran en los límites recomendados en su manual de operación, y
- Portando el Equipo de Protección Personal requerido para las actividades de operación de la caldera de acuerdo a la normatividad vigente.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El registros de operación de las calderas elaborado:

- Incluye la razón social del centro de trabajo,
- Indica el número de folio / consecutivo,
- Contiene el turno del operador,
- Incluye el nombre genérico de la caldera / su código de identificación,
- Indica el número de control asignado por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social,
- Indica la presión y temperatura del combustible,
- Indica las presiones de operación,
- Incluye las temperaturas de operación,
- Indica la temperatura de los gases producto de la combustión en la base de la chimenea,
- Indica la dureza del agua,
- Indica el valor de potencial hidrogeno del agua,
- Indica el porcentaje de oxígeno presente en los gases producto de la combustión,
- Indica el porcentaje de bióxido de carbono presente en los gases producto de la combustión,
- Indica el tipo de purgas, su periodicidad y duración efectuadas a la caldera,
- Contiene las observaciones / transitorios relevantes durante el periodo de operación,
- Indica la fecha y hora de los registros sobre operación y
- Contiene el nombre y firma del operador de la caldera.



2. El registros sobre los resultados de la revisión a calderas elaborado :
- Indica el nombre genérico del equipo,
 - Indica el número de control asignado por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social,
 - Describe los elementos revisados,
 - Indica los resultados de la revisión,
 - Indica de forma breve las pruebas de integridad y mantenimientos realizados a la caldera,
 - Señala la fecha y hora de los registros sobre operación y
 - Contiene el nombre y firma del operador de la caldera.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Limpieza: La manera en que realiza los registros sin tachaduras o enmendaduras

Referencia	Código	Título
3 de 4	E1598	Realiza el paro de emergencia y las pruebas de funcionamiento de la caldera

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes

DESEMPEÑOS

- 1.- Realiza el paro de emergencia de la caldera:
- Identificando la emergencia durante la operación de la caldera, cuando alguna de las variables críticas se encuentre fuera de rango seguro de operación,
 - Activando el mecanismo de alertamiento establecido en el plan de atención de emergencias,
 - Aplicando el procedimiento del paro de la caldera en caso de bajo nivel de agua, de forma ordenada,
 - Aplicando el procedimiento del paro de la caldera en caso de sobrepresión, de forma ordenada, y
 - Aplicando el procedimiento del paro de la caldera en caso de falla de flama / combustión súbita de forma ordenada.
- 2.- Efectuando la prueba de paro de seguridad por alta presión de vapor
- Identificando en el elemento el control de presión límite de operación el valor de ajuste,
 - Accionando de manera manual el sistema de control de combustión de la caldera hasta alcanzar la presión de ajuste,
 - Verificando que la caldera se apague de manera automática al llegar al valor de presión de ajuste,
 - Deteniendo la prueba en caso que no accione el mecanismo automático de paro, y
 - Registrando el valor de presión de paro / la anomalía en caso de que no accione el mecanismo automático de paro.
- 3.- Efectuando la prueba de paro de seguridad y alarma por bajo nivel de agua:
- Cerrando el suministro de agua a la caldera,
 - Verificando a través de la mirilla del control de nivel que la caldera se apague de manera automática al llegar al nivel de ajuste y se active la alarma,



- Deteniendo la prueba en caso que no accione el mecanismo automático de paro, y
- Registrando el nivel de paro y activación de alarma / la anomalía en caso de que no accione el mecanismo automático de paro.

4.- Efectuando la prueba de paro de seguridad y alarma por falla de flama / combustión súbita:

- Cerrando el suministro de combustible a la caldera,
- Verificando que la caldera se apague de manera inmediata al bajar la presión de combustible / detenerse el suministro de combustible y se active la alarma en un tiempo no mayor a 15 segundos,
- Deteniendo la prueba en caso que no accione el mecanismo automático de paro y activación de la alarma,
- Registrando el tiempo de respuesta del mecanismo automático de paro y de activación de la alarma / la anomalía en caso de que no accione el mecanismo automático de paro,
- Portando el equipo de protección personal requerido para las actividades de prueba de la caldera de acuerdo a la normatividad vigente, y
- Describiendo 3 riesgos a los que se encuentra expuesto el operador.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Colores y señales de seguridad e higiene (NOM-026-STPS-2008)
2. Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías (NOM-026-STPS-2008)
3. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (NOM-018-STPS-2000)

NIVEL

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

GLOSARIO

1. Combustión súbita

Fenómeno que se presenta por una acumulación desproporcionada de material combustible en la cámara de combustión de la caldera.

2. Variables críticas

Los Valores límites que resulten menores de los establecidos por diseño y por operación. Nivel, presión y temperatura.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E1599	Interpreta los resultados del mantenimiento, las pruebas de funcionamiento e integridad practicadas a la caldera

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS



1.- Revisa los resultados del mantenimiento practicado a la caldera:

- Verificando que los documentos de mantenimiento mencionen los elementos intervenidos, las tareas y las pruebas efectuadas durante el mantenimiento,
- Verificando que los documentos de mantenimiento contengan la recomendaciones de operación de la caldera posteriores al mantenimiento, e
- Identificado en los documentos de mantenimiento los riesgos relacionados con la operación de la caldera.

2. Interpreta los resultados de las pruebas de funcionamiento practicadas a la caldera:

- Verificando que los registros mencionen los elementos probados y los resultados de las pruebas, e
- Identificado en los registros los riesgos relacionados con la operación de la caldera derivados de los resultados de las pruebas.

3.- Interpreta los resultados de las pruebas de integridad practicadas a la caldera:

- Verificando que los informes / reportes contengan el tipo de pruebas efectuadas a la caldera y sus resultados,
- Detectando cuando los informes / reportes contengan recomendaciones de operación de la caldera posteriores a las pruebas, e
- Identificado en los informes / reportes los riesgos relacionados con la operación derivados de los resultados de las pruebas.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes

PRODUCTOS

1.- El informe de interpretación de resultados de las pruebas de funcionamiento y de las pruebas de integridad realizados a la caldera elaborado:

- Contiene el nombre del operador de la caldera que realiza el informe,
- Indica la fecha en que se realiza el informe,
- Señala el nombre genérico de la caldera, e
- Indica el código de identificación de la caldera.

2.- El informe de los resultados del mantenimiento elaborado:

- Contiene la fecha de los documentos revisados,
- Indica el nombre / referencia del documento revisado,
- Contiene la Información sobre reparaciones a la caldera con / sin soldadura,
- Describe los ajustes a los elementos principales de la caldera, como sistemas de combustión, controles de nivel, controles de presión y dispositivos de relevo de presión,
- Señala las pruebas de integridad y de funcionamiento efectuadas a la caldera después del mantenimiento,
- Contiene los valores finales de las variables críticas de los ajustes efectuados a la caldera,
- Describe los riesgos identificados, relacionados con la operación en cada documento,
- Indica las acciones correctivas a la operación de la caldera que procedan,
- Describe la validación de mantener / interrumpir la operación de la caldera, y
- Contiene la justificación de la validación de mantener / interrumpir la operación de la caldera.

3.- El informe de los resultados de las pruebas de funcionamiento elaborado:

- Contiene la fecha de los documentos revisados,
- Indica el nombre / referencia del documento revisado,



- Describe los riesgos relacionados con la operación identificados en cada documento,
- Indica las acciones correctivas a la operación de la caldera que procedan,
- Describe la validación de mantener / interrumpir la operación de la caldera, y
- Contiene la justificación de la validación de mantener / interrumpir la operación de la caldera.

4.- El informe de los resultados de las pruebas de integridad elaborado:

- Contiene los datos del equipo en general,
- Indica el nombre genérico de la caldera,
- Describe código de identificación de la caldera,
- Contiene la fecha de los documentos revisados,
- Contiene el nombre / referencia del documento revisado,
- Describe los riesgos relacionados con la operación identificada en cada documento,
- Indica las acciones correctivas a la operación de la caldera que procedan,
- Indica la validación de mantener / interrumpir la operación de la caldera, y
- Contiene la Justificación de la validación de mantener / interrumpir la operación de la caldera.

**I.- Datos Generales****Código**

EC0496

Título:

Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en minas de carbón.

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como integrantes de la comisión de seguridad e higiene constituidas en las minas de carbón y cuyas competencias incluyen, revisar la documentación para verificar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo; verificar las condiciones de seguridad antes de ingresar a las minas, realizar los recorridos de verificación para determinar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo y elaborar el acta de recorrido de verificación.

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

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

El presente Estándar es de carácter Nacional y servirá como referencia para evaluar y certificar la competencia de los integrantes de la Comisión de Seguridad e Higiene.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC establece los criterios para la evaluación y certificación de la persona que integra una comisión de seguridad e higiene dentro de un centro de trabajo, y el cual incluye solicitar al representante del centro de trabajo de manera verbal la documentación correspondiente, requerir el acta de constitución de la comisión de seguridad e higiene; verificar las condiciones de seguridad e higiene de los trabajadores y de la mina; realizar el recorrido de verificación de seguridad e higiene, corroborando que asistan los integrantes de la comisión; elaborar el acta de verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo, registrando los datos del centro de trabajo. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos

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

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló.

Vigilancia de la Normatividad Laboral

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:**Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:**

21 de agosto de 2014

28 de agosto de 2014

Periodo sugerido de
revisión/actualización del EC:
5 años

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

Grupo unitario

No existe grupo unitario

Ocupaciones asociadas

No existen ocupaciones asociadas

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

Sector:

93 Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales.

Subsector:

931 Actividades legislativas, gubernamentales y de impartición de justicia. MEX

Rama:

9316 Actividades administrativas de instituciones de bienestar social. MEX

Subrama:

93161 Actividades administrativas de instituciones de bienestar social. MEX

Clase:

931610 Actividades administrativas de instituciones de bienestar social. MEX

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

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Cámara Minera de México (CAMIMEX)
- Confederación de Trabajadores de México (CTM)
- Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM)
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)
- Subdelegación Federal del Trabajo en Sabinas, Coahuila (STPS)

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- EC0391 “Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- EC0397 “Vigilancia del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo”
- EC0017 “Implementación de medidas de seguridad en el trabajo y conservación del medio ambiente en el ingenio azucarero”
- EC0449 “Gestión de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo”

**Aspectos relevantes de la evaluación**

- Detalles de la práctica:** Para demostrar la competencia en este EC, la evaluación se llevará a cabo en una situación real en el horario de trabajo del evaluado o de forma simulada, proporcionándole al candidato el ambiente idóneo para realizar la evaluación.
- Apoyos/Requerimientos:** Para aplicar este EC es necesario contar como mínimo con el siguiente material: acta de constitución de la comisión de seguridad e higiene; programa anual de recorridos; diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo; programa de seguridad y salud en el trabajo/ la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo; acta de recorrido inmediata anterior/ acta de inspección/ auditorías internas/ acta de protección civil/ auditorías de sistemas de gestión de seguridad y salud; acta extraordinaria de accidentes/casos de investigación de accidentes/ película/ fotografías describiendo accidente o enfermedad de trabajo; fotografías/casos de actos inseguros y condiciones peligrosas/inseguras; equipo de protección personal; y croquis/plano de distribución del centro de trabajo.

Duración estimada de la evaluación

- 1 horas en gabinete y 9 horas en campo, totalizando 10 horas

Referencias de Información

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Federal del Trabajo.
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
- NOM-019-STPS-2011 Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.
- NOM-023-STPS-2012, Minas subterráneas y minas a cielo abierto - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- NOM-030-STPS-2009 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo – Funciones y Actividades.
- NOM-032-STPS-2008 Seguridad para minas subterráneas de carbón.



II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Verificar las condiciones de seguridad e higiene en minas de carbón.

Elemento 1 de 4

Revisar documentación para las actividades de verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo.

Elemento 2 de 4

Verificar las condiciones de seguridad e higiene de los trabajadores y las instalaciones de la mina.

Elemento 3 de 4

Realizar los recorridos de verificación para determinar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo.

Elemento 4 de 4

Elaborar el acta de recorrido de verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo.



III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título:
1 de 4	E1600	Revisar documentación para las actividades de verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Revisa la documentación de verificación de seguridad e higiene del centro de trabajo:
 - Requiriendo el acta de constitución de la comisión de seguridad e higiene,
 - Requiriendo el programa anual de recorridos,
 - Solicitando el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo,
 - Solicitando el programa de seguridad y salud en el trabajo/ la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo,
 - Requiriendo el acta de recorrido/visita de inspección/acta de protección civil/auditorias de sistemas de gestión de seguridad y salud inmediata anterior,
 - Requiriendo el acta extraordinaria de accidentes, y
 - Solicitando el croquis/plano de distribución del centro de trabajo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Artículos 2, 343-A al 343-E, 509, 510, 512-D y 512-D Bis, de la Ley Federal del Trabajo.
2. Investigación de las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo.
3. Normas Oficiales Mexicanas vigentes expedidas por la STPS, su campo de aplicación y clasificación de acuerdo a la normatividad laboral aplicable para las actividades de verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo.
4. Organización de una comisión de seguridad e higiene.
5. Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente Laboral vigente.

NIVEL

- Conocimiento
- Conocimiento
- Conocimiento
- Conocimiento
- Conocimiento

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El Informe del análisis de la documentación de verificación de seguridad e higiene del centro de trabajo elaborado:
 - Indica el nombre/denominación/razón social del centro de trabajo donde se realiza la verificación,
 - Contiene nombre del integrante de la comisión,
 - Indica fecha de verificación,
 - Describe el contenido del acta de constitución de la comisión de seguridad e higiene,
 - Detalla el contenido del programa anual de recorridos,
 - Describe la información contenida en el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo,
 - Indica el programa de seguridad y salud en el trabajo/ la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo al centro de trabajo, y
 - Describe la información referente a las medidas preventivas/correctivas propuestas en los recorridos de verificación anteriores.



La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Amabilidad: La manera en que solicita de forma cordial la documentación correspondiente a la verificación.
2. Orden: La manera en que solicita de forma secuenciada la documentación a revisar.

Referencia**Código****Título:**

2 de 4

E1601

Verificar las condiciones de seguridad e higiene de los trabajadores y las instalaciones de la mina.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Revisa el EPP del personal:
 - Corroborando que sea el adecuado de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Comprobando que esté completo de acuerdo a la normatividad vigente,
 - Verificando que el personal utilice adecuadamente el EPP de acuerdo a las especificaciones del fabricante, e
 - Impidiendo el ingreso a la mina, del personal que no cumpla con el EPP establecido en la normatividad vigente.
2. Verifica el nivel de gases en la mina:
 - Revisando que las lecturas de los detectores de gases cumplan con los niveles establecidos en la normatividad vigente,
 - Registrando que los niveles se encuentran dentro los límites permisibles por la normatividad vigente,
 - Indicando aumentar la ventilación de la mina si los niveles de gases exceden los niveles permitidos en la normatividad vigente, y
 - Comprobando que los niveles de gases hayan disminuido cuando se incrementó la ventilación.
3. Revisa el listado en el cual se registran los trabajadores que ingresan a la mina:
 - Preguntando el nombre del trabajador.
 - Corroborando el número de ficha de cada trabajador,
 - Verificando que el trabajador asentó el área donde desarrollará sus actividades,
 - Verificando que anotó la fecha y hora de ingreso a la mina,
 - Revisando que el trabajador asentó la fecha y hora de salida de la mina, y
 - Corroborando que cada trabajador que ingresa a la mina ha dejado una ficha metálica en la entrada igual a la que porta para el interior de la mina.
4. Revisa el sistema de ventilación:
 - Verificando que el motor del abanico principal se encuentre en condiciones seguras de acuerdo al manual de operación,
 - Comprobando que el motor del abanico auxiliar, se encuentre en condiciones seguras de acuerdo al manual de operación,
 - Verifica que los abanicos auxiliares cuenten con un control independiente de los otros equipos, y
 - Corroborar que la estructura metálica de los abanicos esté conectada a tierra.
5. Verifica que se impartió la plática de seguridad previa al ingreso a la mina:



- Verificando el registro del personal que asistió a la plática,
 - Comprobando que los temas de la plática sean afines a las actividades de la mina,
 - Identificando que todo el personal que ingrese a la mina reciba la plática, y
 - Corroborando que en la plática se señalen los riesgos a los que están expuestos.
6. Verifica la fortificación realizada durante el avance de la frente:
- Comprobando que no existan tirantes/separadores en mal estado entre marcos,
 - Corroborando que no existan pilares/monos incompletos/unidos,
 - Verificando el estado en el que se encuentran las cachuchas,
 - Comprobando que no existan parrillas incompletas/mal estado, y
 - Corroborando el estado en el que se encuentran los arcos.
7. Comprueba que se aplicó polvo inerte durante el avance de la frente:
- Constatando que la aplicación de polvo inerte sea de acuerdo al procedimiento establecido.
8. Verificando que existan las brigadas de atención de emergencias:
- Corroborando que se encuentre personal de la brigada en cada turno, y
 - Corroborando que el listado de los integrantes de la brigada se publique en los lugares de reunión de los trabajadores.
9. Verifica que el estado de los equipos de rescate y salvamento cumpla con la normatividad vigente:
- Comprobando las condiciones físicas de las camillas,
 - Revisando las condiciones de uso de los autorrescatadores,
 - Revisando las condiciones físicas de las líneas de vida, y
 - Corroborando las condiciones físicas y de uso de los equipos contra incendio.
10. Revisa que la barrenación se haya realizado de acuerdo a la normatividad vigente:
- Comprobando que se cuente con registros de los trabajos de barrenación,
 - Corroborando las longitudes de la barrenación, y
 - Revisando el diámetro del barreno.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El Reporte de los puntos de seguridad al inicio de cada turno de trabajo elaborado:
 - Indica el nombre/denominación/razón social del centro de trabajo donde se realiza la verificación,
 - Contiene nombre del integrante de la comisión,
 - Indica fecha de verificación,
 - Describe si el EPP revisado cumple con la normatividad vigente,
 - Detalla si el nivel de gases en la mina se encuentra dentro de los niveles permisibles cumpliendo con la normatividad vigente,
 - Describe que el listado de trabajadores que ingresan a la mina cumple con los requisitos establecidos en la normatividad vigente,
 - Indica que el sistema de ventilación cumple con la normatividad vigente,
 - Indica la impartición de la plática sobre seguridad y su contenido,
 - Describe si la fortificación se realizó de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente,
 - Detalla si se aplicó polvo inerte de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente,



- Indica la existencia de brigadas de atención a emergencias,
- Describe que el estado de los equipos de rescate y salvamento cumpla con la normatividad vigente, y
- Describe que el procedimiento de barrenación se llevó a cabo de acuerdo a la normatividad vigente.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad La manera en que revisa las condiciones de seguridad e higiene de los trabajadores y las instalaciones que prevalecen en el interior de la mina.

GLOSARIO

1. Autorrescatadores: Son aparatos personales, de protección respiratoria, diseñados para escapar de atmósferas contaminadas o con deficiencia de oxígeno.
2. Barrenos: Son horadaciones o perforaciones practicadas para múltiples usos.
3. Cachuchas: Puntal con una T de madera.
4. Equipo de Protección Personal, EPP: 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.
5. Fortificación: Es el reforzamiento de techo, piso y paredes de una obra minera mediante cualquier sistema de soporte estructural.
6. Frente: Es la pared expuesta de la galería sobre la que se realiza el arranque del mineral.
7. Marcos: Estructura de un ademe de una galería minera, formado por dos puntales/monos y un cabezal, puede ser de madera o metal
8. Monos: Puntales de madera/ Polines.
9. Parrillas: Rejilla metálica, estructura metálica rectangular o cuadrada que se utiliza entre los marcos para detener el material.
10. Polvo inerte: Es el material formado de carbonato de calcio o carbonato de calcio y magnesio, utilizado para disminuir la combustibilidad del polvo de carbón, que tiene las siguientes propiedades: contenido máximo de 2% de dióxido de silicio (SiO₂); granulometría de 80% a menos de 200 mallas, e incombustible en más de 95% a 1000°C.
11. Tirantes/Separadores: Pedazos de madera atornillados en la parte superior.

Referencia	Código	Título:
3 de 4	E1602	Realizar los recorridos de verificación para determinar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Inicia el recorrido de verificación de seguridad e higiene:
 - Solicitando el acompañamiento de los integrantes de la comisión.
2. Identifica los agentes contaminantes en el recorrido:



- Mencionando 3 diferentes agentes contaminantes del ambiente laboral encontrados en el centro de trabajo, y
 - Mencionando el nombre de los agentes detectados durante el recorrido en el centro de trabajo.
3. Menciona las condiciones peligrosas/inseguras detectadas en el centro de trabajo:
- Describiendo 5 diferentes condiciones en el centro de trabajo,
 - Nombrando el elemento que representa el riesgo,
 - Describiendo cada una de ellas,
 - Explicando el riesgo que representan, y
 - Mencionando las medidas correctivas propuestas a seguir.
4. Menciona los actos inseguros en los que incurren los trabajadores en el centro de trabajo:
- Describiendo 3 diferentes actos inseguros detectados,
 - Verificando el nombre del trabajador,
 - Señalando el puesto de trabajo,
 - Indicando la actividad que desarrolla el trabajador,
 - Describiendo el acto inseguro,
 - Mencionando la posible consecuencia que pone en riesgo la integridad del trabajador, y
 - Proponiendo las medidas correctivas a seguir.
5. Verifica el seguimiento a la medidas preventivas/correctivas propuestas en el recorrido anterior:
- Identificando la medida propuesta,
 - Corroborando que se haya dado cumplimiento a la medida propuesta, y
 - Revisando que se haya dado cumplimiento en el tiempo establecido.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- 1. **Iniciativa:** La manera en que propone medidas de seguridad para evitar accidentes en el centro de trabajo.
- 2. **Orden:** La manera en que realiza el recorrido de acuerdo al proceso productivo del centro de trabajo
- 3. **Responsabilidad:** La manera en que porta el equipo de protección personal para realizar el recorrido de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

GLOSARIO

- 1. **Actos inseguros:** Las acciones realizadas por el trabajador que implican una omisión o violación a un método de trabajo o medida determinados como seguros.
- 2. **Agente contaminante:** Es el elemento físico, químico o biológico que por ausencia/presencia en el ambiente laboral, puede afectar la vida, salud e integridad física de los trabajadores.
- 3. **Condiciones Inseguras:** Aquellas que derivan de la inobservancia/desatención de las medidas establecidas como seguras, y que pueden conllevar la ocurrencia de un incidente, accidente, enfermedad de trabajo o daño material al centro de trabajo.
- 4. **Condiciones peligrosas:** Aquellas características inherentes a las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas y materiales, que pueden provocar un incidente, accidente, enfermedad de trabajo o daño material al centro de trabajo.



5. Recorridos de verificación: Las revisiones que realiza la comisión en el centro de trabajo para identificar agentes, condiciones peligrosas/inseguras y actos inseguros; investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo; proponer medidas para prevenirlos, así como vigilar su cumplimiento.
6. Riesgos de trabajo: Los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo de su trabajo.
7. Verificación: La constatación ocular, revisión documental o entrevista del cumplimiento del Reglamento y de las Normas que resulten aplicables al centro de trabajo.

Referencia	Código	Título:
4 de 4	E1603	Elaborar el acta de recorrido de verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo.

La persona es competente cuando obtiene el siguiente PRODUCTO:

1. El Acta de recorrido de verificación de las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo elaborada:
 - Contiene el nombre completo del integrante de la comisión,
 - Contiene la fecha y hora de inicio/término del recorrido,
 - Indica datos generales del centro de trabajo,
 - Registra el número de trabajadores del centro del trabajo,
 - Indica el área del centro del trabajo donde se llevó a cabo el recorrido de verificación,
 - Describe los agentes contaminantes del ambiente laboral detectados en el centro de trabajo durante el recorrido,
 - Describe las características de las condiciones peligrosas/inseguras detectadas durante el recorrido en el centro de trabajo,
 - Describe las características de los actos inseguros detectados durante el recorrido en el centro de trabajo,
 - Indica el seguimiento que se le dio a las medidas preventivas/correctivas propuestas en el recorrido anterior,
 - Indica el lugar y fecha de conclusión del acta,
 - Contiene el nombre y firma de los integrantes de la comisión que participaron en el recorrido de verificación, y
 - Contiene la firma de recibido del patrón.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:
ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- 1.- Limpieza: La manera en que realiza el acta del recorrido sin tachaduras/enmendaduras.
2. Orden: La manera en que registra de forma secuenciada la información en el acta.

GLOSARIO

1. Centro de trabajo: Todos aquellos lugares, tales como edificios, locales, instalaciones y áreas en los que se realicen actividades de producción comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios o en los que laboren personas que estén sujetas a una



- relación de trabajo.
2. Datos generales del centro de trabajo: Debe incluir nombre/denominación/razón social, domicilio completo y número de trabajadores.
 3. Domicilio completo: Debe incluir calle, número, colonia, municipio o delegación, ciudad, entidad federativa, código postal.
 4. Peligro: Son las características o propiedades intrínsecas de los agentes o condiciones presentes en el ambiente laboral. Su grado de peligrosidad se obtiene al evaluar la potencialidad del efecto que pueden generar o provocar dichas características o propiedades de los agentes o condiciones.
 5. Riesgo: Es la correlación de la peligrosidad de un agente o condición física y la exposición de los trabajadores con la posibilidad de causar efectos adversos para su salud o vida, o dañar al centro de trabajo. Como expresión, el riesgo es igual al peligro por la exposición del trabajador.
 6. Riesgo grave/riesgo inminente: Es aquel que debe incluir calle, número, colonia, municipio o delegación, ciudad, entidad federativa, código postal. e tiene una alta probabilidad de materializarse en un futuro inmediato y supone un daño grave para la salud de los trabajadores.