I.- Datos Generales

Código	Título
EC0674	Manejo de residuos peligrosos

Propósito del Estándar de Competencia
Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en el manejo de residuos peligrosos lo cual incluye la recolección interna, el almacenamiento temporal y el embarque con el prestador de servicios de recolección.

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

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

Descripción del Estándar de Competencia
Este EC presenta los requerimientos que deberá demostrar una persona para ser considerado competente en el manejo de residuos peligrosos en las empresas, definiendo parámetros, y evaluando la calidad el producto final. 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

El presente Estándar de Competencia se fundamenta en criterios rectores 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 y requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
De comercio, industria y servicios de Baja California.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el D.O.F:
03 de marzo de 2016	07 de abril de 2016

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
2612 Auxiliares y técnicos en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente

Ocupaciones asociadas
Auxiliar y técnico químico (excluye a laboratorista clínico y químico industrial).
Auxiliar y técnico en medio ambiente y ecología.

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

Sector:

56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos.

Subsector:

562 Manejo de residuos y desechos y servicios de desechos.

Rama:

5621 Manejo de residuos y desechos y servicios de desechos.

Subrama:

56211 Manejo de residuos y desechos y servicios de desechos.

Clase:

562111 Manejo de residuos peligrosos y servicios de remediación a zonas dañadas por materiales y residuos peligrosos.

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

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Carl Zeiss Vision Manufactura de México S. de R.L. de C.V.
- Prime Wheel México S. de R.L. de C.V.
- Universidad Tecnológica de Tijuana

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• El técnico deberá realizar la recolección de al menos tres tipos de residuos peligrosos dependiendo de los que existan en la empresa.
Apoyos/Requerimientos:	• Equipo de protección personal. • Contenedores. • Medio de transporte. • Almacén. • Equipo de contención de derrames. • Etiquetas. • Área física acondicionada para realizar la evaluación o sitio real de trabajo.

Duración estimada de la evaluación

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

Referencias de Información

- Department of Environmental Health & Safety. 2005. Hazardous wastes program. Carnegie Mellon University.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008 Equipo de Protección Personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

- Norma Oficial Mexicana NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia
Manejo de residuos peligrosos.

Elemento 1 de 3
Recolectar los residuos peligrosos

Elemento 2 de 3
Almacenar temporalmente los residuos peligrosos.

Elemento 3 de 3
Preparar el embarque de los residuos peligrosos para su recolección con el prestador de servicios.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E2129	Recolectar los residuos peligrosos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara la recolección de los residuos:
- Verificando que el medio de transporte de los residuos esté en condiciones de operación,
- Seleccionando el contenedor para la recolección de acuerdo con la corriente residual a recolectar,
- Mencionando si el contenedor de residuos peligrosos está identificado de acuerdo con el Título Cuarto, Capítulo II, Artículo 46, Fracción IV del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, y
- Mencionando si el contenedor seleccionado está libre de derrames/grietas/corrosión.

2. Realiza la recolección de residuos:
- Mencionando en dónde se encuentra el equipo para contención de derrames en el/los puntos de acopio de residuos peligrosos,
- Mencionando si el contenedor de residuos peligrosos del/los puntos de acopio está identificado de acuerdo con el Título Cuarto, Capítulo II, Artículo 46, Fracción IV del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos,
- Mencionando si los contenedores de residuos peligrosos del punto de acopio están libres de derrames/grietas/corrosión,
- Mencionando si los contenedores de residuos peligrosos del punto de acopio tienen medios de contención de acuerdo las características del residuo,
- Manipulando los contenedores con las medidas de seguridad estipuladas por la empresa y de acuerdo con la corriente residual,
- Vaciando/sustituyendo el contenedor de residuos peligrosos del/los puntos de acopio,
- Verificando que el/los contenedores no exceden su capacidad máxima,
- Colocando los contenedores en el medio de transporte según su incompatibilidad, y
- Transportando los residuos al área designada por la empresa y de acuerdo con la ruta establecida por la empresa.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Concepto de residuo según la LGPGIR.	Conocimiento
2. Concepto de residuo peligroso según la LGPGIR.	Conocimiento
3. Conceptos del manejo de residuos según la LGPGIR.	Conocimiento

GLOSARIO

1. Contenedor:	Envase cuya función es almacenar residuos en condiciones específicas, de acuerdo a las características de dicho residuo.
2. Equipo para contención de derrames:	Material absorbente y equipo que permite hacer frente a contingencias producidas por derrames de residuos peligrosos.

3. Incompatibilidad:	Reacciones violenta y negativa para el equilibrio ecológico y el medio ambiente, que se producen con motivo de la mezcla de dos o más residuos peligrosos.
4. Punto de acopio:	Área designada dentro de la organización donde se reciben, reúnen, trasvasan y acumulan temporalmente los residuos peligrosos para después ser recolectados por el técnico.
5. Recolección:	Acción de recoger residuos para transportarlos o trasladarlos a otras áreas o instalaciones para su manejo integral.
6. Residuo Peligroso:	Es aquel que posee alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contenga agentes infecciosos que le confieren peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieren a otro sitio.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E2130	Almacenar temporalmente los residuos peligrosos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el almacenamiento temporal de los residuos previamente recolectados:
- Seleccionando el equipo y material requerido para el almacenamiento temporal y de acuerdo con el Residuo Peligroso a almacenar, y
- Mencionando la ubicación del equipo para la contención de derrames en el almacén.

2. Revisa las condiciones del almacenamiento de los residuos peligrosos:
- Mencionando si los contenedores que alojan residuos inflamables están conectados a tierra,
- Mencionando si los medios de contención de los contenedores de residuos están libres de derrames/grietas/corrosión, y
- Mencionando si los contenedores están libres de derrames/grietas/corrosión y no rebasen su máxima capacidad.

3. Realiza el almacenamiento temporal de residuos peligrosos:
- Clasificando los residuos según la corriente residual,
- Pesando los residuos que se van a almacenar.
- Registrando el peso de los residuos peligrosos en la bitácora,
- Colocando los residuos peligrosos en el área designada de acuerdo a su incompatibilidad,
- Cerrando los contenedores de residuos peligrosos líquidos, y
- Sellando los contenedores de residuos una vez alcanzada su máxima capacidad.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La Bitácora del almacén de residuos peligrosos actualizada:
- Especifica el nombre del/los residuos peligrosos almacenados,
- Incluye la cantidad de ingreso del almacén del/los residuos peligrosos,
- Tiene el código CRETI del/los residuos peligrosos,
- Detalla el área o proceso de generación del/los residuos peligrosos,

- Tiene la fecha de ingreso al almacén del residuo peligroso.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Significado del CRETI	Conocimiento
2. Función del CRETI	Conocimiento
3. Identificación de riesgos de Residuos Peligrosos de acuerdo al código CRETI	Conocimiento
4. Acciones a realizar en caso de presentarse algún derrame de Residuos Peligrosos.	Conocimiento
5. Conceptos básicos del almacenamiento de residuos peligrosos	Conocimiento
6. Contenido de la etiqueta de identificación de residuos peligrosos.	Conocimiento
7. Incompatibilidad de residuos peligrosos.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden:	La manera en que los contenedores con los residuos peligrosos están clasificados de acuerdo con su incompatibilidad dentro del almacén.
2. Limpieza:	La manera en que mantiene el almacén libre de derrames y de residuos peligrosos fuera de los contenedores.

GLOSARIO

1. Almacenamiento temporal de residuos peligrosos:	Acción de retener temporalmente los residuos peligrosos en áreas que cumplen con las condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para evitar su liberación, en tanto se procesen para su aprovechamiento, se les aplique un tratamiento, se transporten o se disponen finalmente de ellos.
2. Almacén:	Obra de ingeniería para el almacenamiento temporal de residuos.
3. Características de peligrosidad:	Condiciones que reúne un residuo a través de las cuales se expone a crear una reacción negativa para el equilibrio ecológico y el medio ambiente.
4. Código CRETI:	El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los residuos peligrosos y que significa Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable.
5. Conexión de aterrizaje:	Consiste en suministrar una vía de conducción eléctrica entre un contenedor y una conexión a tierra, la cual elimina la acumulación de electricidad estática y permite que se disipe en la tierra con seguridad.
6. Corriente residual:	La clasificación del residuo peligroso que la empresa establece en el registro como generador de residuos peligrosos ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
7. Registrar:	Acción de plasmar información dentro de un documento o equipo.
8. Residuos inflamables:	Cuando una muestra representativa presenta cualquiera de las siguientes propiedades: es un líquido o una mezcla de líquidos que

contiene sólidos en solución o suspensión que tiene un punto de inflamación inferior a 60.5°C. No es líquido, y es capaz de provocar fuego por fricción, absorción de humedad o cambios químicos espontáneos a 25°C. Es un gas que: a 20°C y una presión de 101.3Kpa, arde cuando se encuentra en una mezcla del 13% o menos por volumen de aire o tiene un rango de inflamabilidad con aire de cuando menos 12% sin importar el límite inferior de inflamabilidad. Es un gas oxidante que puede causar o contribuir más que el aire a la combustión de otro material.

9. Sellar: Cubrir, cerrar o embalar un contenedor impidiendo que se abra o que salga su contenido.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E2131	Preparar el embarque de los residuos peligrosos para su recolección con el prestador de servicios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara los residuos para la recolección externa:
- Registrando en la bitácora de residuos peligrosos el peso de los residuos que se van a embarcar,
- Indicando que los envases se encuentren bien cerrados, sin escurrimientos/fugas,
- Manipulando los contenedores con las medidas de seguridad de acuerdo con el tipo del residuo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La Bitácora de registro de entradas y salidas del almacén de residuos peligrosos actualizada:
- Tiene la fecha de salida del residuo peligroso del almacén.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Prohibiciones en el manejo de residuos peligrosos.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

1. Fuga y/o derrame de residuos peligrosos.

Respuestas esperadas

1. Contención de la fuga y/o derrame.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad:	La manera en que previo y durante la recolección, almacenaje y embarque de los Residuos Peligrosos utiliza el equipo de protección personal de acuerdo con lo estipulado en la Tabla A1 de la NOM-017-STPS vigente mayor

GLOSARIO

1. Recolección externa	Acción de recoger residuos para transportarlos o trasladarlos a otras áreas o instalaciones para su manejo integral, a través de un servicio externo.