I.- Datos Generales

Código	Título
EC0200	Operación de Montacargas Horizontal

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en la función de verificar las condiciones de funcionamiento del Montacargas Horizontal, realizar el traslado y los movimientos básicos del Montacargas Horizontal, y ejecutar la estiba y desestiba con el Montacargas Horizontal.

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

El presente documento establece y define las funciones elementales que una persona debe realizar para ser competente en la operación de Montacargas Horizontal, el cual verifica las condiciones de funcionamiento del Montacargas Horizontal, realizando la inspección visual y funcional del Montacargas Horizontal, antes de poner en movimiento el equipo, realiza el traslado y los movimientos básicos del Montacargas Horizontal, preparando el traslado del montacargas horizontal, antes de ponerlo en movimiento, y ejecutar la estiba y desestiba con el Montacargas Horizontal, realizando la manipulación de la carga. 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: 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.

Comités de Gestión por Competencia que lo desarrollaron:

Para la Logística y la Cadena de Suministros de México
De la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el D.O.F:
24 de Mayo de 2012	04 de julio de 2012
Periodo de revisión/actualización del EC:	**Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:**

3 años	3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones Módulo/Grupo Ocupacional
0322-04 Operadores de Grúas en Procesos de Construcción
8542-06 Operación de Grúas, Camiones, Montacargas y de Maquinaria similar de movimiento de materiales
8332-07Transporte Operadores de grúas, montacargas

Ocupaciones asociadas:
Operador de Montacargas
Montacarguista
Operador Montacargas Manipulación de Material

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):
Sector:
48-49 Transportes, correos y almacenamiento
Subsector:
488 Servicios relacionados con el transporte
Rama:
4889 Otros servicios relacionados con el transporte
Subramas:
48899 Otros servicios relacionados con el transporte
Clase:
488990 Otros servicios relacionados con el transporte

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

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Instituto de Capacitación, Evaluación y Certificación en Competencias para el Trabajo
- Conductores Monterrey, Viakon
- TERNIUM
- Grupo FEMSA
- METALSA
- Corporativo WHIRLPOOL
- Grupo L.G.
- TAKATA
- G.E. Manufacturing

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- La evaluación consiste en observar al candidato en el cumplimiento de los procedimientos de operación del montacargas con seguridad, tal cual lo establece este Estándar y se puede evaluar, tanto en situaciones reales de trabajo como acciones simuladas; así mismo, para la evaluación en la elaboración de reportes y verificación del equipo, se deberá contar con un espacio para realizar las actividades que correspondan, con toda atención de acuerdo a

dichos criterios y así poder determinar objetivamente la competencia de la persona a evaluar.

Apoyos/Requerimientos:

- Contar con un espacio para realizar las maniobras propias del equipo de montacargas, un montacargas tipo horizontal de capacidad adecuada, en condiciones aceptables y con sus sistemas de seguridad en orden, el correspondiente instrumento de evaluación, herramientas e insumos para el funcionamiento del equipo, material con que se realizará la carga y movimiento con el equipo, lugar predestinado en donde colocar la carga (estibas, anaqueles, plataformas, entre otros); así como contar con los documentos requeridos que utiliza el operador y que establece el Estándar.

Duración estimada de la evaluación

- 30 minutos en gabinete y 1.5 horas en campo, totalizando 2 horas

Referencias de Información

- NOM. 001-STPS-2000 (Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo).
- NOM-002-STPS-1999 (Relativa al manejo de extintores).
- NOM-004-STPS-1999 (Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo).
- NOM-006-STPS-2000 (Relativa al manejo y almacenamiento de materiales).
- NOM 009 STPS-1999 (Relativa a trabajos en alturas, equipos suspendidos).
- NOM 017 STPS-2008 (Relativa al equipo de protección personal).
- NOM-022-STPS-2008 (Relativa a la electricidad estática en los centros de trabajo).
- NOM-026-STPS-2008 (Relativa colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías).

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia	Elemento 1 de 3
Operación de Montacargas Horizontal	Verificar las condiciones de funcionamiento del Montacargas Horizontal

Elemento 2 de 3

Realizar el traslado y los movimientos básicos del Montacargas Horizontal

Elemento 3 de 3

Ejecutar la estiba y desestiba con el Montacargas Horizontal

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E0717	Verificar las condiciones de funcionamiento del Montacargas Horizontal

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Porta el equipo de protección personal, antes de realizar la verificación del equipo:
- Usando casco y chaleco,
- Calzando los zapatos de seguridad con casquillo y suela antiderrapante, y
- Portando lentes y guantes de protección apropiados para manipulación de controles de la unidad.

2. Realiza la inspección visual y funcional del Montacargas Horizontal, antes de poner en movimiento el equipo:
- Revisando las condiciones del mecanismo de levante,
- Verificando las condiciones físicas de las ruedas del equipo,
- Corroborando que el nivel de aceite del motor esté en los rangos establecidos, conforme a las marcas de la bayoneta del depósito,
- Verificando que el nivel de aceite de la transmisión automática esté en los rangos establecidos, conforme a las marcas de la bayoneta del depósito,
- Verificando el nivel de fluido hidráulico en el indicador correspondiente del depósito de acuerdo a lo recomendado por el fabricante,
- Verificando que el nivel del líquido de frenos se encuentre en su nivel máximo de acuerdo con lo indicado en el depósito,
- Revisando que el nivel del refrigerante esté de acuerdo con las referencias de funcionamiento establecidas en el depósito,
- Revisando que el nivel del electrolito de la batería esté en los rangos de funcionamiento establecidos por el fabricante, así como su estado físico,
- Comprobando visualmente que las condiciones externas del radiador, se encuentre sin obstrucciones, golpes y sin fugas de fluido,
- Corroborando visualmente que las aspas del abanico estén en condiciones aceptables, sin fisuras,
- Revisando que la banda esté sin roturas, fisuras y con la tensión recomendada por el fabricante,
- Ascendiendo al equipo de acuerdo a lo establecido por el fabricante,
- Arrancando el motor del equipo de acuerdo a lo establecido por el procedimiento de operación,
- Ajustando el asiento a la distancia donde alcance con los pies, los pedales el operador,
- Colocándose el cinturón de seguridad como lo indica el fabricante,
- Poniendo la palanca de la transmisión en posición neutral,
- Girando la llave a la posición de encendido,
- Registrando los rangos de operación del equipo, de acuerdo a la verificación del funcionamiento de todos los indicadores del tablero y marcación de magnitudes adecuadas, según lo establece el fabricante del equipo,
- Verificando que este activado el freno de estacionamiento,
- Dando marcha hasta encendido del motor,

- Verificando el funcionamiento del freno de estacionamiento, al poner el equipo en movimiento, accionando la palanca del freno de mano,
- Accionando el claxon dos veces corto y/o una vez largo,
- Verificando las condiciones físicas de la estructura externa del equipo,
- Verificando en el manómetro indicador que este cargado el extintor,
- Comprobando el buen funcionamiento de la dirección girando el volante para ambos lados,
- Verificando en la revisión del equipo si no existen fugas de algún fluido en el frente, posterior y costados del mismo, así como por debajo de éste,
- Verificando el funcionamiento del mecanismo de levante al accionar sus controles,
- Comprobando el funcionamiento de las luminarias exteriores del equipo al accionar su interruptor,
- Comprobando el funcionamiento de la alarma de retroceso al activar los dispositivos de reversa,
- Comprobando el funcionamiento de la torreta al accionar su interruptor, y
- Comprobando el funcionamiento de los frenos, al accionar su dispositivo en movimientos cortos en avance y reversa pisando el pedal.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de la verificación del Montacargas Horizontal elaborado:
- Especifica el nombre del operador que verificó,
- Presenta su llenado completo,
- Describe la existencia de falla física mecánica detectada,
- Detalla el lugar y el componente en que se presentó la falla,
- Especifica la decisión a tomar a causa de la falla, e
- Incluye la firma del operador del Montacargas Horizontal.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. El equipo de protección personal que menciona la NOM-017- de la STPS-2008	Conocimiento
2. Las condiciones y Capacidad de carga máxima de la torre de elevación del montacargas	Conocimiento
3. Tipos de Montacargas y sus características	Comprensión

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden:	La manera en que realiza la secuencia para verificar el funcionamiento del Montacargas Horizontal.
2. Responsabilidad:	La manera en que da cumplimiento a las medidas de seguridad para verificar el funcionamiento del Montacargas Horizontal.

GLOSARIO

1. Hidráulico: Sistema que puede desarrollar un trabajo o fuerza gracias a la presión producida por un flujo de aceite sujeto a presión.

2. Reporte: Diario ó bitácora donde se registra el estado físico y mecánico de la unidad y es llenado diariamente por el operador de la unidad.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E0718	Realizar el traslado y los movimientos básicos del Montacargas Horizontal

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el traslado del montacargas horizontal, antes de ponerlo en movimiento:
   - Retirando al personal que se encuentre cerca a una distancia mínima de 1.5 metros alrededor del montacargas, y
   - Verificando que el piso y la zona de realización de los movimientos tengan las características adecuadas para circular con la unidad: plano, con cierta rugosidad, libre de “baches” y con señalamientos adecuados.

2. Realiza el traslado del montacargas:
   - Tomando el volante con ambas manos,
   - Subiendo las cuchillas a 15 centímetros del piso,
   - Manejando a la defensiva al cuidar a los peatones, las instalaciones y la carga durante todo el traslado,
   - Guardando la distancia mínima requerida de 3 montacargas entre uno y otro con respecto al vehículo delantero,
   - Conduciendo el equipo de frente y de reversa,
   - Sin realizar bromas / juegos durante su trayecto,
   - Sin subir personal al equipo durante su traslado,
   - Respetando los señalamientos de tráfico y las líneas divisorias amarillas,
   - Sin utilizar las cuchillas como elevador de personal,
   - Accionando el claxon antes de llegar a un crucero, al acercarse a peatones, así como al aproximarse a puertas.
   - Sin sacar alguna parte del cuerpo de la cabina del operador, y
   - Sabiendo cómo conducir la unidad en pequeñas rampas y pendientes

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La orden de trabajo elaborada:

- Describe las indicaciones de acuerdo al origen, trayecto y destino del traslado del equipo, y
- Específica la ubicación exacta donde se localiza la carga a trasladar, así como la ubicación exacta a donde deberá descargarla.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Procedimientos de seguridad sobre operación de montacargas	Conocimiento
2. Los movimientos que tiene que realizar	Comprensión

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden:	La manera en que se posiciona en el montacargas sin sacar alguna parte del cuerpo fuera de la cabina durante el traslado.
2. Responsabilidad:	La manera en que da cumplimiento a las medidas de seguridad para el manejo del montacargas.

GLOSARIO

1. Manejo a la defensiva:	Manejar cuidando a los peatones y viajando por el centro de los pasillos sin exceder los límites de velocidad recomendados.

Referencia	**Código**	**Título**
3 de 3	E0719	Ejecutar la estiba y desestiba con el Montacargas Horizontal

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Posiciona el montacargas horizontal en el área a realizar la maniobra:
- Identificando dónde y cómo será depositada la carga,
- Identificando el centro de gravedad de la carga a mover para su traslado,
- Identificando la forma en que afectará la carga al centro de gravedad de la unidad en operación,
- Corroborando la capacidad de carga contenida en la tabla de especificaciones que el equipo tiene, contra la especificada en la carga, y
- Colocando las cuchillas del montacargas en posición de acuerdo a lo establecido en el manual del fabricante al disponerse a tomar la carga.

2. Realiza la manipulación de la carga:
- Introduciendo las cuchillas de manera segura sin provocar movimiento / daño a la carga / golpes al sistema de estiba,
- Levantando la carga a la altura de traslado de acuerdo al tipo de equipo,

- Inclinando las cuchillas ligeramente hacia atrás para asegurar la carga,
- Procediendo a manejar en reversa si la carga es bromosa / impide la visibilidad de frente, y
- Maniobrando sin provocar afectaciones a la carga / a las instalaciones.

3. Realiza el estibamiento de la carga:
- Localizando el área destinada de acuerdo a la orden de trabajo,
- Poniendo la palanca selectora de sentido en posición neutral,
- Colocando el freno de estacionamiento,
- Elevando la carga para su estiba al estar ubicado el equipo a unos 30 centímetros del lugar donde se va a dejar,
- Detectando si existen obstáculos durante la colocación de la carga en su destino en base a sus dimensiones,
- Introduciendo la carga sin golpear la estructura donde se coloca,
- Volteando la mirada por ambos lados hacia atrás, al disponerse a retirar las cuchillas de la carga,
- Utilizando los espejos retrovisores,
- Bajando las cuchillas al momento en que salen del larguero donde se coloco la carga,
- Colocando las cuchillas a la altura e inclinación de traslado de montacargas,
- Trasladando la carga a lo largo de la trayectoria definida en forma segura y a velocidad adecuada, y
- Cumpliendo con lo establecido en la orden de trabajo.

4. Estaciona el montacargas horizontal:
- Posicionando el equipo en el lugar asignado,
- Sin bloquear pasillos / accesos,
- Sin obstruir acceso a extintores,
- Estacionando sobre piso firme ,
- Sin dejarlo en pendientes,
- Sin obstruir el lado izquierdo de la unidad que impida subir / bajar de el mismo,
- Bajando lentamente las cuchillas al piso,
- Inclinando ligeramente hacia adelante el mástil,
- Apagando el equipo,
- Retirando la llave de encendido del equipo,
- Colocando el freno de estacionamiento,
- Descendiendo del montacargas sin darle la espalda, y
- Utilizando tres de las cuatro extremidades de la persona.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La carga colocada:
- Cumple con lo descrito en la orden de trabajo en el área destinada,
- Se localiza acomodada de acuerdo a lo solicitado / requerido / estipulado en la orden de trabajo,
- Está acomodada sin generar algún riesgo,
- Se encuentra en una superficie firme, y
- Cumple con los requerimientos del cliente.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Las capacidades estimadas en la placa de datos del montacargas.	Comprensión
2. Las características de las cargas en cuanto a su adecuada preparación para estiba y su fragilidad.	Conocimiento

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1.	Orden:	La manera en que realiza los movimientos del mástil y las cuchillas el cual debe ser uno a la vez.
2.	Responsabilidad:	La manera en que da cumplimiento a las medidas de seguridad para la operación de estiba y desestiba en el montacargas.

GLOSARIO

1.	Bloquear	Sinónimo de obstruir, no permitir el paso.
2.	Bromosa:	Grande, que obstruye la visibilidad al frente.
3.	Características de la carga:	Refiere a las dimensiones, el peso y el volumen de la carga.
4.	Centro de Gravedad:	Punto imaginario donde se concentra el centro de masa de cualquier objeto.
5.	Estibamiento:	Acción de levantar cualquier tipo de carga despegandola del piso.
6.	Manipulación:	Acción de movimiento.
7.	Rack:	Estructura metálica donde se puede acomodar la carga a diferentes alturas.
8.	Sistema de estiba:	Plataforma o pallet, rack, contenedor o algún otro equipo relacionado.
9.	Tabla de Especificaciones:	Placa de fábrica en la que se especifica la capacidad máxima de carga, la altura de trabajo, la distancia del centro de gravedad de la carga con respecto al mástil, entre otros datos.