

I.- Datos Generales

Código	Título
EC0283.01	Operación de grúa a bordo de buque

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en la función de operar la grúa a bordo de buque, y cuyas competencias incluyen el verificar condiciones del área de trabajo previo a la maniobra de carga / descarga con grúa a bordo de buque, realizar maniobra de carga / descarga con grúa a bordo de buque y verificar condiciones post-operativas de grúa a bordo de buque.

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 general del Estándar de Competencia

El Estándar de Competencia describe la función que realiza el operador de grúa a bordo de buque, para lo cual tiene que verificar las condiciones del área de trabajo previo a las maniobras de carga o descarga de la mercancía para su traslado al área de almacenaje, y atiende las condiciones de seguridad de la grúa al término de las operaciones, También establece los conocimientos teóricos con los que debe contar un operador de grúa a bordo de buque, 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.

Se actualiza el EC0283 Operación de grúa a bordo de buque publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de diciembre de 2012.

Los asuntos y procesos de evaluación y certificación de competencias tramitados con base en el EC0283 "Operación de grúa a bordo de buque", tendrán para su conclusión, incluyendo la emisión de certificados, un plazo máximo de cinco meses, a partir de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del presente Estándar de Competencia.

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

Logística Portuaria en Veracruz.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

04 de marzo de 2022

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

01 de junio de 2022

Periodo sugerido 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

8352 Conductores de maquinaria móvil para el movimiento de mercancías en fábricas, puertos, comercios, etcétera.

Ocupaciones asociadas

Operador de grúa.

Operador de grúa industrial.

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

Operador de grúa a bordo de buque.

Winchero.

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

Sector:

48 Transportes, Correos y Almacenamiento

Subsector:

488 Servicios relacionados con el Transporte

Rama:

4883 Servicios Relacionados con el Transporte por agua

Subrama:

48832 Servicios de carga y descarga para el transporte por agua

Clase:

488320 Servicios de carga y descarga para el transporte por agua

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

- Administración del Sistema Nacional Portuario Nacional Veracruz, ASIPONA.
- Asociación Trainmar, S.C.
- CICE, Corporación Integral de Comercio Exterior, S.A. de C.V.
- GLI, Grupo Logística Internacional del Golfo S.C.

- Innophos Fosfatados de México, S. de R.L. de C.V.
- Instituto Trainmar S.C.

Aspectos relevantes de la evaluación

- Detalles de la práctica:
- Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral; sin embargo, pudiera realizarse de forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, insumos, e infraestructura, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
- Apoyos/Requerimientos:
- Contar con espacio libre para hacer maniobra con grúa a bordo de buque y que este en buenas condiciones, el área asignada para la carga, ya sea en bodega / semirremolque tipo cama baja abatible o con rampa, accesorios y herramientas de izaje, equipo de protección personal, manual de operación de la grúa o especificaciones del fabricante, una carga y Plan de maniobra del jefe de estiba a seguir.
 - Interacción con personal requerido para la función tales como: Portalonero, personal de área de estiba, de área de maniobra, operadores de grúas del buque

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 1 hora en campo, totalizando 2 horas.

Referencias de Información

- NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal – selección, uso y manejo en los centros de trabajo, publicada el 9 diciembre 2008 en el DOF. Vigente.
- NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo, publicada el 31 de mayo de 1999, Vigente.
- NOM-009-STPS-2011 “Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura”, publicada el 6 de mayo de 2011, Vigente.
- NMX-GR-23813-IMNC-2010 “Grúas-entrenamiento de personas designadas”, publicada el 1 de junio de 2010, Vigente.
- NMX-GR-15513-IMNC-2010 “Grúas-requisitos de competencia para los conductores de grúa (operadores), eslingadores, señaladores y evaluadores”, publicada el 1 de junio de 2010, Vigente.
- NMX-GR-4306-1-IMNC-2009 “Grúas-vocabulario-parte 1: generalidades” publicada el 5 de agosto de 2009, Vigente.

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

Operación de grúa a bordo de buque

Elemento 1 de 3

Verificar las condiciones del área de trabajo para maniobra de carga/descarga con grúa a bordo de buque

Elemento 2 de 3

Realizar maniobra de carga/descarga con grúa a bordo de buque

Elemento 3 de 3

Verificar las condiciones post-operativas de grúa a bordo de buque

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E4460	Verificar las condiciones del área de trabajo para maniobra de carga/descarga con grúa a bordo de buque

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Porta el equipo de protección personal desde su ingreso al recinto portuario y hasta ubicarse en su área de trabajo:
 - Utilizando casco, guantes, lentes de protección y calzado de seguridad, y
 - Usando uniforme de trabajo/chaleco de seguridad.
2. Inspecciona la bodega/área de almacenaje:
 - Corroborando que su ubicación corresponda a la asignación verbal del Jefe de estiba,
 - Revisando que esté disponible para carga/descarga, de acuerdo al Plan de maniobras del Jefe de estiba,
 - Cotejando que la distancia de la bodega/área de trabajo respecto al buque esté dentro del alcance del brazo de la grúa, de acuerdo con lo determinado en las especificaciones del fabricante, y
 - Verificando que esté limpia/libre de obstáculos a favor del Plan de maniobras del Jefe de estiba.
3. Revisa las condiciones de operación de grúa a bordo de buque en el área de trabajo:
 - Corroborando que las líneas eléctricas estén fuera del alcance de cualquier parte de la grúa en movimiento/carga,
 - Verificando que los controles dentro de la cabina de la grúa operen conforme a la función determinada por el fabricante,
 - Identificando la información de capacidades de carga de la grúa determinadas por el fabricante,
 - Izando y arriando la pluma de la grúa hasta las alturas determinadas por el fabricante,
 - Verificando que el cable de la pluma circule libre de atoramientos durante el movimiento del brazo, y
 - Revisando que mangueras, conexiones, válvulas y dispositivos, estén libres de derrame de líquidos para la operación de la grúa.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS**NIVEL**

- | | |
|--|--------------|
| 1. Tipos de bodegas/áreas de almacenaje, de acuerdo a la ubicación en el buque. | Conocimiento |
| 2. Identificación de los controles de operación de la cabina de grúa y alertas de seguridad en el idioma inglés. | Conocimiento |
| 3. Partes y componentes del sistema de izaje de la grúa a bordo de buque. | Comprensión |

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|-------------|
| 4. Método para determinar la capacidad de carga en relación con el radio de acción del brazo de la grúa. | Aplicación |
| 5. Clasificación y características físicas de las mercancías y su embalaje. | Comprensión |
| 6. Aditamentos auxiliares de acuerdo al tipo de mercancía y su embalaje. | Aplicación |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Responsabilidad: | La manera en que se presenta descansado, evitando en todo momento estar bajo la influencia de bebidas etílicas/sustancias tóxicas. |
| 2. Iniciativa: | La manera en que hace sugerencias sobre las indicaciones de operación y aclara dudas con el Jefe de estiba/Supervisor de maniobra durante la verificación del área de trabajo. |

GLOSARIO

- | | |
|---|---|
| 1. Arriar: | Acción de bajar la carga. |
| 2. Bodega: | Espacios de un buque destinados al alojamiento de las mercancías a transportar. |
| 3. Grúa: | Elementos para el izado de carga o provisiones a bordo. |
| 4. Izar: | Acción de elevar la carga. |
| 5. Jefe de estiba / Supervisor de Maniobra: | Persona a cargo de la operación a bordo o en tierra. |
| 6. Portalonero: | Persona que da las órdenes por medio de señales, indicando cuando izar, arrear y depositar al operador de la grúa cuando tiene poca visibilidad. |
| 7. Pluma: | Componente de grúa capaz de soportar el peso cargado, asegurando el alcance y la altura de elevación solicitados, a través de variar la longitud y el ángulo. |
| 8. Tabla de capacidades de carga: | Se refiere a las cargas máximas permitidas, que están basadas ya sea en limitaciones estructurales o de inclinación de la grúa en condiciones específicas. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E4461	Realizar maniobra de carga/descarga con grúa a bordo de buque

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Realiza maniobra de traslado de pluma de la grúa en vacío:
 - Colocando la grúa en posición para el enganche de los aditamentos/herramientas auxiliares,
 - Verificando con el Portalonero que está en tierra/buque la instalación de los aditamentos/herramientas auxiliares,
 - Cerciorándose que los aditamentos/herramientas auxiliares de izaje correspondan al tipo de mercancía a transportar, y
 - Corroborando la colocación del aditamento/herramienta auxiliar esté bien asegurado, mediante una prueba de movimiento del brazo de la grúa sin carga.
- Realiza maniobra de izado de pluma de la grúa:
 - En el momento que le indique el Portalonero desde tierra/buque,
 - Corroborando que el peso izado esté dentro de las capacidades de carga que soporta la grúa,
 - Verificando que el aditamento auxiliar sujete la carga, de acuerdo a sus características,
 - Manteniendo la grúa en movimiento en todo el ciclo del gancho y libre de movimientos bruscos/socollón del brazo de la grúa, y
 - Atendiendo en todo momento las instrucciones del Jefe de estiba/Supervisor de maniobra.
- Realiza maniobra de traslado de producto:
 - Corroborando que los movimientos de traslado mantengan la estabilidad del buque,
 - Corroborando que la carga viaje centrada con respecto al gancho de la grúa, durante el movimiento del brazo y libre de movimiento brusco/mecida del aditamento auxiliar de la grúa, y
 - Llevando la mercancía de la bodega al muelle y viceversa, sin derramarla/dañarla.

La persona es competente cuando obtiene el siguiente:

PRODUCTO

- La carga manipulada:
 - Está en el área asignada en tiempo y forma,
 - Está libre de pérdidas/daños generados durante la maniobra, y
 - Cumple con la cantidad planeada por el Jefe de estiba.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

- El código de señales internacionales durante la operación de grúa.
- Las normas de operación y seguridad del puerto para la operación de la grúa a bordo de buque.

NIVEL

Comprensión

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra la siguiente:

RESPUESTA ANTE SITUACIÓN EMERGENTE

Situación emergente

1. Durante la maniobra de carga/descarga, identifica anomalía/condición insegura para la operación.

Respuestas esperadas

1. Detener la operación de maniobra, colocar la grúa en posición de seguridad e informar al Jefe de estiba/Supervisor de maniobra.

La persona es competente cuando demuestra la siguiente:

ACTITUD/HÁBITO/VALOR

1. Cooperación: La manera en que utiliza permanentemente los canales de comunicación con el Jefe de estiba, Supervisor, Maniobristas, Estibadores, Portalonero y otros operadores de grúas del mismo buque.

GLOSARIO

1. Ciclo de gancho: Recorrido del gancho de la grúa desde el muelle a la bodega / área de almacenaje y su regreso.
2. Mecida: Se refiere al movimiento lateral sin control del aditamento auxiliar, cuando éste esta acoplado al brazo de la grúa.
3. Socollón: Movimiento brusco del brazo de la grúa.

Referencia

3 de 3

Código

E4462

Título

Verificar las condiciones post-operativas de grúa a bordo de buque

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Acomoda la grúa en posición de seguridad:
 - Situando la grúa en posición donde descanse en tierra la herramienta/aditamento auxiliar para desacoplarlo al término de la maniobra en el buque,
 - Colocándola en posición de seguridad/sobre la carga y perpendicular al buque, al término de su turno/en posición en su base y en dirección hacia mar abierto, al término de la operación del buque,
 - Apagando las luces y funciones de la cabina, y
 - Apagando los controles de mando de la grúa por completo.
2. Reporta el comportamiento de grúa a bordo de buque al Jefe de estiba/Supervisor de maniobra:
 - Notificando el funcionamiento/las fallas/imprevistos que se presentaron durante la operación, y
 - Describiendo los trabajos realizados en la jornada de trabajo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Diferentes sistemas de operación de la grúa a bordo de buque.
2. Nombre de la estructura y áreas de un buque.

NIVEL

Comprensión

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que asegura/bloquea los controles de mando en el tablero antes de descender de la cabina de la grúa.

GLOSARIO

1. Balanceo de la grúa: Movimiento de un lado a otro que puede darse por parte de la grúa.
2. Grúa a son de mar: Se refiere a la posición en dirección hacia mar abierto, en que es colocada la grúa cuando concluyen las labores.

Se coloca en su base para asegurar todos los elementos, y evitar su movimiento por acción de las olas y cabeceo del buque.