ESTÁNDAR DE COMPETENCIA

I.- Datos Generales

Código: EC1224 Título:
Operación de grúa tipos A y B para transporte de vehículos ligeros.

Propósito del Estándar de Competencia:
Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que desempeñan la función de operador de grúas de transporte de vehículos.

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

Descripción del Estándar de Competencia
El presente documento establece y define las funciones elementales que una persona debe realizar para ser competente en la operación de grúas tipo A y B de transporte de vehículos ligeros conforme a la norma oficial NOM-053-SCT-2-2010, para el traslado de vehículos, el cual inicia revisando las condiciones y funcionamiento de la grúa de transporte de vehículos, conduciendo la grúa a su destino de servicio, así como verificando la sujeción del vehículo a trasladar, operando los mecanismos de forma segura, utilizando el equipo de seguridad y protección personal, transportando el vehículo al destino indicado, respondiendo a cualquier emergencia que se pudiera presentar, realizando el procedimiento de operación de descarga, estacionando del vehículo transportado y regresando a su base. También establece los conocimientos teóricos y prácticos con los que debe contar la persona encargada de esta función, así como las actitudes relevantes en su desempeño, de tal manera que al acceder a las características que marca este documento el operador esté realizando las mejores prácticas que le son encomendadas para dicha función individual.

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

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.

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:
Grúas y Dispositivos para Elevación e Izaje.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el D.O.F:
13/11/2019	20/12/2019

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

Ocupaciones asociadas:
Operador de grúa.

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

- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS)
- Asociación Nacional de Empresarios Mexicanos de Grúas, A.C. (AGRUAS)
- Cámara Nacional de Autotransporte de Carga (CANACAR)
- Centro de Adiestramiento y Revisión Industrial, S.C (CREIXER®)
- Centro de Experimentación y Seguridad Vial (CESVI México)
- Comité Nacional de Grúas (CONAGRÚAS)
- D.J. Grúas S.A. de C.V.
- Grúas Bravo Matamoros, S.A. de C.V.
- Grúas del Bravo, S.A. de C.V.
- Grúas del Norte S.A. de C.V.
- Grúas Dueñas, S, de R.L. de C.V.
- Grúas Garza, S.A. de C.V.
- Grúas Monterrey, S.A. de C.V.
- Grúas Saltillo S.A. de C.V.
- Grúas Tequila, S.A. de C.V.

- Grupo Keila, S.A. de C.V.
- Instituto de Capacitación y Educación para el Trabajo (ICET)
- Servicios Pontiac S.A. de C.V.
- Transportes Fralucs, S.A. de C.V.

Relación con otros estándares de competencia

- EC0981 Operación del transporte de carga de vehículos sin rodar.
- EC1116 Conducción de Autotransporte Federal de Carga.
- EC0532 Operación del vehículo de emergencia.
- EC0814 Conducción de transporte de carga ligera.

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	• Contar con un espacio libre, con una grúa para transporte de vehículos tipo A o B, el correspondiente instrumento de evaluación, herramientas para el arrastre de vehículos, así como contar con vehículos para cargar, transportar y descargar de acuerdo a las capacidades de la grúa, así como con la documentación requerida.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 2 horas en campo, totalizando 3 horas.

Referencias de Información

- NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Publicada el 09 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación.
- NOM-004-SCT/2008, Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos. Publicada el 18 de agosto de 2008 en el Diario Oficial de la Federación.
- NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos. Publicada el 14 de agosto de 2008 en el Diario Oficial de la Federación.
- NOM-012 SCT2-2017, Sobre el Peso y las Dimensiones máximas con las que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal. Publicada el 26 de diciembre de 2017 en el Diario Oficial de la Federación.
- NOM-017-STPS-2017, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Publicada el 03 de enero de 2018 en el Diario Oficial de la Federación.

- NOM-053-SCT-2-2010 Transporte terrestre-características y especificaciones técnicas y de seguridad de los equipos de las grúas para arrastre, arrastre y salvamento. Publicada el 01 de abril de 2011 en el Diario Oficial de la Federación.
- Reglamento de autotransporte federal y servicios auxiliares.
- NOM-068-SCT-2-2014, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga, sus servicios auxiliares y transporte privado-Condiciones físico-mecánica y de seguridad para la operación en vías generales de comunicación de jurisdicción federal. Publicada el 19 de enero de 2015 en el Diario Oficial de la Federación.
- Manual para conductores de vehículos comerciales del Estado de California, U.S.A.
- Guia de estudio Towing and Recovery Association of America, Inc.® (TRAA)
- Suplemento del manual del conductor: Aval para conducir grúas del Estado de Nueva York, U.S.A.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia
Operación de grúa tipos A y B para transporte de vehículos ligeros.

Elemento 1 de 6
Verificar las condiciones y funcionamiento de la grúa de transporte de vehículos ligeros.
Elemento 2 de 6
Trasladar la grúa de transporte de vehículos ligeros al lugar del servicio
Elemento 3 de 6
Realizar maniobras de carga de vehículo con la grúa de transporte de vehículos ligeros.
Elemento 4 de 6
Trasladar el vehículo con la grúa de transporte de vehículos.
Elemento 5 de 6
Realizar maniobras de descarga y acomodo de vehículo con la grúa de transporte de vehículos.
Elemento 6 de 6
Trasladar la grúa de transporte de vehículos ligeros a su base.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 6	**E3836**	Verificar las condiciones y funcionamiento de la grúa de transporte de vehículos ligeros.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:
DESEMPEÑOS

1. Porta el equipo de protección personal antes de iniciar sus labores:
   - Portando gafete/credencial de identificación expedida por su empresa,
   - Usando chaleco/ropa con material reflejante,
   - Calzando los zapatos de seguridad con casquillo y suela antiderrapante, y
   - Portando guantes y lentes de protección.

2. Realiza la inspección visual de la grúa de transporte de vehículos antes de ponerla en movimiento:
   - Revisando que la unidad no cuente con letreros/dispositivos de bloqueo,
   - Corroborando que se cuenta con la siguiente documentación: tarjeta de circulación, verificación anti-contaminantes, verificación físico-mecánica, póliza de seguro vigente, engomados que correspondan a la unidad, inventarios para vehículos y órdenes de trabajo,
   - Revisando que cuente con ambas placas de circulación, que correspondan a la tarjeta de circulación y que coincida con el NIV físicamente,
   - Revisando que los cristales estén libres de estrelladuras/quebraduras,
   - Verificando que tenga un extintor con carga vigente y sea de la capacidad indicada según el tamaño del camión,
   - Inspeccionando la condición de los hules de los limpia-parabrisas,
   - Corroborando que el nivel de lubricante del motor esté en los rangos establecidos por el fabricante,
   - Verificando que el nivel de fluido en el depósito de la dirección hidráulica, se encuentre en los rangos establecidos por el fabricante,
   - Verificando que el nivel del fluido de frenos se encuentre de acuerdo con lo indicado por el fabricante,
   - Revisando que el nivel del refrigerante se encuentre de acuerdo con lo establecido en el depósito,
   - Verificando que el nivel del líquido limpia-parabrisas se encuentre de acuerdo con lo establecido en el depósito,
   - Revisando que el acumulador se encuentre sujeto y los cables ajustados en sus terminales y libre de sarro,
   - Revisando las condiciones físicas tanto de la carrocería del camión como de la estructura de la grúa de transporte de vehículos,
   - Revisando que el indicador del nivel de fluido hidráulico del equipo de grúa de transporte de vehículos se encuentre en los rangos establecidos por el fabricante,

- Verificando que los tanques de combustible cuenten con el tapón y esté libre de fugas/ daños,
- Verificando que la caja de herramienta cuente con las herramientas y accesorios para sujeción etiquetados con su medida y su capacidad y en condiciones para su uso,
- Revisando que cuenta con cuñas para las ruedas, tanto para la grúa como para el vehículo a trasladar,
- Verificando el sistema de acoplamiento entre la transmisión y el diferencial,
- Inspeccionando que no haya tuercas flojas en el sistema de sujeción, entre el chasis y el equipo de levante,
- Verificando que la presión de aire y condiciones de los neumáticos sean las establecidas por el fabricante,
- Verificando la existencia de loderas y que se encuentren completas,
- Revisando que el equipo de levantamiento esté en las condiciones de operación como lo indica el fabricante,
- Revisando que el cable expuesto al frente esté en condiciones de uso, cuente con su gancho de carga y el resto esté colocado en el tambor del malacate,
- Revisando que los controles de operación del equipo grúa se encuentren identificados con engomados/grabados en las palancas,
- Verificando que la grúa esté libre de fugas de líquido, y
- Revisando la limpieza de la carrocería, interiores, herramienta de trabajo y aditamentos propios de la grúa.

3. Realiza la inspección funcional del camión:

- Ajustando el asiento de forma que tenga pleno control de los mecanismos y dispositivos de la unidad,
- Verificando que los pedales cuenten con el protector antiderrapante, sin objetos que bloqueen su funcionamiento,
- Ajustando la posición de espejos que permitan ver hacia atrás y lateralmente,
- Verificando el funcionamiento de los cinturones de seguridad,
- Verificando que las luces interiores, exteriores, altas, bajas, direccionales, intermitentes, faros de trabajo y las torretas de la grúa se enciendan al activar los interruptores correspondientes,
- Verificando que los limpiadores de parabrisas funcionen al activar su interruptor,
- Verificando el funcionamiento del claxon,
- Verificando que la palanca este en posición neutral / P si es transmisión automática,
- Verificando que esté activado el freno de estacionamiento,
- Girando la llave de encendido a la posición de pre-encendido,
- Verificando que todos los indicadores del tablero registren los rangos de operación,
- Verificando que el nivel de combustible esté por encima de medio depósito para la operación del vehículo,
- Comprobando el funcionamiento de la alarma sonora de reversa,
- Encendiendo el motor,
- Retirando despacio el pie del pedal del embrague sin que se mueva la grúa,
- Colocando el cinturón de seguridad en su cuerpo,
- Desactivando el freno de estacionamiento,
- Verificando el funcionamiento de los frenos, y
- Activando el freno de estacionamiento.

4. Realiza la inspección funcional de la grúa:
   - Aplicando el pedal del embrague para activar la toma de fuerza,
   - Activando la toma de fuerza del sistema hidráulico,
   - Comprobando que la toma de fuerza accione el sistema hidráulico,
   - Comprobando que todas las funciones de la grúa se activen por medio de las palancas de control y correspondan a la identificación indicada,
   - Aplicando el pedal del embrague para desactivar la toma de fuerza,
   - Desactivando la toma de fuerza del sistema hidráulico,
   - Girando la llave de encendido a la posición de apagado, y
   - Comprobando nuevamente que no haya fugas de fluidos.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de la inspección elaborado:
   - Contiene la identificación del equipo inspeccionado,
   - Indica el kilometraje del momento de la inspección,
   - Contiene la fecha de inspección,
   - Contiene el nombre y firmal operador de la grúa,
   - Indica si se detectó alguna falla física/mecánica en la grúa,
   - Describe las acciones tomadas con respecto a la falla, y
   - Contiene el nombre del jefe inmediato del operador de la grúa.

La persona es competente cuando posee los siguientes

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Las condiciones físicas y mecánicas contenidas en la NOM-068-SCT-2-2014, punto 4, Condiciones de Seguridad físico mecánicas para la circulación de los vehículos en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal y el punto 5, Procedimiento de evaluación de la conformidad.	Conocimiento
2. Las condiciones y capacidad de todas sus herramientas para sujeción utilizadas en las grúas de transporte de vehículos.	Aplicación
3. Tipos de grúas de transporte de vehículos y sus características.	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. Limpieza:	La manera en que realiza la inspección, cuidando su aseo personal y condiciones de la grúa.
2. Orden:	La manera en que realiza la secuencia para verificar el funcionamiento de la grúa de transporte de vehículos.

3. Responsabilidad: La manera en que reporta los daños encontrados durante la inspección.

GLOSARIO

1. Fluido: Sustancia que se encuentra en estado líquido o gaseoso, es decir que tiene una fuerza de atracción débil entre sus moléculas.
2. Lista de inspección: Formato en donde se registran las condiciones físicas y mecánicas de la unidad por el operador.
3. NIV: Abreviatura de Número de Identificación Vehicular (VIN por sus siglas en inglés.
4. Sistema Hidráulico: Sistema que puede desarrollar un trabajo o fuerza gracias a la presión producida por un fluido.
5. Toma de fuerza: Dispositivo unido a la transmisión del camión con el propósito de proporcionar fuerza a la bomba del sistema hidráulico.

Referencia	Código	Título
2 de 6	**E3837**	Trasladar la grúa de transporte de vehículos ligeros al lugar del servicio.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el traslado de la grúa al lugar donde se va a prestar el servicio antes de ponerla en movimiento:
   - Reportando al jefe inmediato que la grúa se encuentra lista para trabajar,
   - Recibiendo la orden de trabajo/carta porte/instrucciones de destino del jefe inmediato, y
   - Preparando con un mapa/aplicación electrónica la ruta a seguir para llegar al destino indicado en la orden de trabajo/carta porte/instrucciones de destino.

2. Arriba al lugar del servicio:
   - Encendiendo las torretas y luces intermitentes al llegar al lugar indicado,
   - Estacionando la grúa delante del vehículo a trasladar,
   - Activando el freno de estacionamiento, y
   - Reportando a la base sobre su llegada al lugar indicado.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS NIVEL

1. Tabla de señales de tráfico para su identificación. Conocimiento
2. Tipos y características de grúas según la NOM-053-SCT-2 vigente. Conocimiento

GLOSARIO

1. Plan de viaje: Ruta que recorrerá con la grúa para llegar a su destino y su posterior regreso al lugar de origen.

Referencia	Código	Título
3 de 6	**E3838**	Realizar maniobras de carga de vehículo con la grúa de transporte de vehículos ligeros.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:
DESEMPEÑOS:

1. Realiza el enganche y sujeción del vehículo a trasladar, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de la grúa:
   - Observando al frente y a los lados por medio de espejos retrovisores los factores que pongan en riesgo su integridad y la de terceros,
   - Verificando por el espejo lateral del conductor el libre tránsito de vehículos para realizar un descenso seguro,
   - Procediendo amablemente a identificarse con el cliente/usuario,
   - Informando al cliente/usuario sobre la ocupación máxima de personas que pueden viajar en la grúa,
   - Cotejando y completando la información recibida sobre el vehículo, placas, tipo y color correspondan a lo indicado en la orden de trabajo/carta porte/instrucciones,
   - Colocando la señalización vial en la parte posterior del vehículo conforme a las condiciones del lugar,
   - Determinando la forma de enganche del vehículo a trasladar evitando componentes móviles,
   - Indicando amablemente al cliente/usuario el lugar seguro donde debe colocarse mientras se realizan las maniobras de carga del vehículo,
   - Realizando la inspección visual del vehículo a trasladar para proceder a llenar la hoja de inventario, obteniendo la firma del cliente/usuario del vehículo,
   - Tomando evidencias fotográficas de acuerdo al “método de cronos”,
   - Posicionando la grúa delante del vehículo a trasladar,
   - Revisando que el piso esté nivelado y firme para apoyar el estabilizador de la plataforma,
   - Verificando que exista espacio suficiente entre la grúa y el vehículo para la maniobra de enganche,
   - Activando el freno de estacionamiento de la grúa,
   - Colocando en neutral el selector de velocidades de la grúa,

- Aplicando el pedal del embrague para activar la toma de fuerza,
- Activando la toma de fuerza del sistema hidráulico,
- Colocando calzas de seguridad a la grúa y al vehículo,
- Revisando que el vehículo a trasladar tenga activo el freno de estacionamiento y la transmisión en P (si es automático)/marcha más baja (si es estándar),
- Ajustando la velocidad del motor de la grúa entre 1,000 y 1,200 RPM,
- Desplazando la plataforma de la grúa hacia atrás para liberarla de las trabas,
- Manipulando la palanca para inclinar la plataforma de la grúa hasta que el estabilizador trasero se apoye firmemente con el suelo,
- Deslizando nuevamente la plataforma de la grúa hacia atrás hasta que la placa de aproximación haga contacto firme con el suelo,
- Desacoplando el embrague del malacate, de acuerdo al procedimiento indicado por el fabricante de la grúa, dejando libre el carrete del cable,
- Desenrollando el cable para hacer la conexión con la herramienta de acople,
- Revisando que se mantiene un mínimo de 5 vueltas de cable en el tambor del malacate,
- Colocando la herramienta de acople (brida en V) al vehículo de acuerdo con especificaciones del fabricante del vehículo,
- Colocando el gancho del cable del malacate a la brida en V,
- Acoplando el embrague del malacate,
- Enrollando el cable del malacate en el tambor para eliminar holguras y tensarlo,
- Liberando el sistema de transmisión y frenos del vehículo según sea el caso,
- Quitando las calzas de seguridad al vehículo,
- Realizando el ascenso del vehículo hasta la posición de transporte,
- Corroborando que el cable del malacate se enrolle en el tambor del mismo,
- Comprobando la sujeción del vehículo,
- Revisando que no haya personas entre la plataforma y el vehículo ni en la parte trasera del mismo,
- Revisando que la parte trasera del vehículo no haga contacto con el suelo,
- Colocando la herramienta de sujeción en los extremos de la parte delantera del vehículo,
- Colocando calzas de seguridad al vehículo,
- Desplazando la plataforma hacia la parte delantera lo suficientemente para que al descender tenga espacio para la entrada de las trabas,
- Bajando la plataforma de la grúa hasta apoyarse en el bastidor de la misma,
- Sujetando la parte trasera del vehículo a la plataforma de transporte usando dos dispositivos de retención separados, uno a cada lado y cruzados,
- Desplazando la plataforma de la grúa hacia la parte delantera hasta que encaje en las trabas de la misma,
- Colocando la transmisión del vehículo en P (si es automático)/en la marcha más baja (si es estándar),
- Activando el freno de estacionamiento del vehículo,
- Revisando que los dispositivos de seguridad colocados al vehículo estén colocados y tensos,
- Quitando tensión al cable del malacate,
- Solicitando al cliente/usuario amablemente aborde la grúa y se coloque el cinturón de seguridad,
- Quitando las calzas de seguridad a la grúa,

- Levantando la señalización vial con precaución y guardarla en la grúa,
- Aplicando el pedal del embrague para desactivar la toma de fuerza, y
- Desactivando la toma de fuerza.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Las características de los vehículos.	Conocimiento
2. Método de cronos.	Conocimiento

GLOSARIO

1. Brida en “V”:	Herramienta especial para sujetar vehículos que consta de dos tramos cortos de cadena, cada uno de los cuales tiene en un extremo un gancho para recortar longitud y en el otro un conjunto de ganchos especiales, unidos ambos del extremo con gancho recortador por medio de una argolla en forma de pera.
2. Herramientas:	Son los accesorios que se utilizan entre el gancho del cable del malacate y la carga, como brida en V, cadenas, bandas, etc.
3. Malacate:	Mecanismo operado en forma mecánica, eléctrica o hidráulica, provisto de un tambor o cilindro metálico que al girar sobre su propio eje, enrolla o desenrolla un cable para subir o bajar objetos y vehículos.
4. Maniobra:	Es el movimiento que se realiza para subir cualquier carga, el cual debe ser efectuado de forma segura y considerando cualquier riesgo.
5. Método de cronos:	Toma de fotografías en orden cronológico, conforme a las manecillas del reloj.
6. Orden de trabajo:	Documento que indica las especificaciones de lo que se tiene que realizar.
7. RPM:	Revoluciones por minuto.
8. Trabas:	Pieza de madera o metal acabada que se emplea para inmovilizar un cuerpo. En las grúas transportadoras de vehículos se usa para que la cama (plataforma) atore y no se levante.

Referencia	Código	Título
4 de 6	**E3839**	Trasladar el vehículo con la grúa de transporte de vehículos ligeros.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS:

1. Prepara el traslado de la grúa al lugar de entrega del vehículo, antes de ponerla en movimiento:
   - Verificando con el cliente/usuario la dirección del destino indicado en la orden de trabajo/carta porte/instrucciones,
   - Preparando la ruta a seguir por medio de un mapa/aplicación electrónica para llegar al destino indicado, y
   - Reportando a la base que inicia el traslado del vehículo al destino indicado en la orden de trabajo/carta porte/instrucciones.

2. Inicia el traslado del vehículo:
   - Colocando el cinturón de seguridad como lo indica el fabricante,
   - Verificando que los indicadores en el tablero se encuentren en su rango de operación para iniciar la marcha,
   - Comprobando visualmente que exista espacio suficiente para operar el vehículo tanto en la parte frontal, trasera y laterales,
   - Comprobando que la toma de fuerza este en modo inactivo,
   - Apagando la torreta y luces intermitentes,
   - Tomando el volante con ambas manos,
   - Acelerando el motor de forma gradual sin exceder las revoluciones indicadas en el tacómetro del motor,
   - Realizando cambios progresivos de las velocidades de la transmisión, según se requiera,
   - Conduciendo a la defensiva en todo momento,
   - Conservando una distancia de seguridad, con respecto al vehículo delantero,
   - Respetando los señalamientos viales en calles, avenidas y tramos carreteros,
   - Circulando a la velocidad permitida en las diferentes calles, avenidas y tramos carreteros en las que no hay señalamientos de acuerdo con la normatividad vigente,
   - Monitoreando aleatoriamente los indicadores del tablero,
   - Usando los espejos retrovisores para monitorear aleatoriamente los dispositivos de sujeción del vehículo trasladado,
   - Haciendo uso de luces direccionales al cambiar de carril/dar vuelta,
   - Haciendo rebases por el carril izquierdo de acuerdo a las condiciones de tránsito,
   - Tomando con anticipación el carril para salir de vía principal,
   - Cambiando de carril después de haber observado los espejos laterales,
   - Utilizando los espejos laterales antes de dar vuelta hacia los costados,
   - Realizando maniobras cortas/largas dependiendo de las condiciones de tránsito y sin virajes/frenado intempestivo durante el recorrido,
   - Encendiendo las torretas y luces intermitentes al llegar al lugar indicado,
   - Estacionando la grúa delante del lugar donde va a descargar el vehículo trasladado,
   - Dejando un espacio suficiente detrás de la plataforma, que le permita extenderla descargar el vehículo,
   - Activando el freno de estacionamiento, y

- Reportando a la base la llegada al lugar de destino.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente:

1. Durante el traslado detecta ruidos/funcionamiento anormales de la grúa.

Respuesta esperada:

1. Detener la grúa inmediatamente buscando la forma de no obstruir la vialidad, revisar la grúa, y si es posible corregir la falla, en caso contrario reportar a la base la falla encontrada y esperar instrucciones.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. Orden:	La manera en que realiza la secuencia para el traslado del vehículo en la grúa de transporte de vehículos ligeros.
2. Responsabilidad:	La manera en que da cumplimiento a las medidas de seguridad para el manejo de la grúa cargada.
3. Tolerancia:	La manera en que respeta las diferencias de comportamiento de los peatones y el resto de los conductores durante su recorrido.

GLOSARIO

1. Conducir a la defensiva:	Se refiere a que el conductor supone que el otro puede hacer algo indebido; está preparado para eso y pone en juego las medidas de seguridad de un conductor profesional para evitar algún incidente o accidente.

Referencia	Código	Título
5 de 6	**E3840**	Realizar maniobras de descarga y acomodo de vehículo con la grúa de transporte de vehículos ligeros.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS:

1. Realiza el desenganche, descarga y acomodo del vehículo trasladado, de acuerdo a recomendaciones del fabricante de la grúa y requerimientos del cliente/usuario:
   - Observando al frente y los lados por medio de espejos retrovisores, los factores que pongan en riesgo su integridad y la de terceros,
   - Indicando amablemente al cliente/usuario que debe colocarse en un lugar seguro mientras realiza las maniobras de descarga y acomodo del vehículo,
   - Activando el freno de estacionamiento de la grúa,
   - Colocando el selector de velocidades de la grúa en neutral,
   - Aplicando el pedal del embrague para activar la toma de fuerza,
   - Activando la toma de fuerza del sistema hidráulico,
   - Revisando que el piso esté nivelado y firme para apoyar el estabilizador de la plataforma,
   - Colocando la señalización vial conforme a las condiciones del lugar,
   - Colocando calzas de seguridad a la grúa,
   - Revisando que el vehículo tenga inactivo el freno de estacionamiento y la transmisión en neutral,
   - Ajustando la velocidad del motor de la grúa entre 1,000 y 1,200 RPM,
   - Desplazando la plataforma de la grúa hacia atrás para liberarla de las trabas,
   - Inclinando la plataforma de la grúa hasta que el estabilizador trasero se apoye firmemente con el suelo,
   - Retirando los dispositivos de sujeción de la parte trasera del vehículo,
   - Deslizando nuevamente la plataforma de la grúa hacia atrás hasta que la placa de aproximación haga contacto firme con el suelo,
   - Ajustando suficientemente el cable para compensar holguras,
   - Permitiendo que los amarres de sujeción delanteros se aflojen,
   - Retirando los dispositivos de sujeción de la parte delantera del vehículo,
   - Usando la palanca de control para desenrollar el cable del malacate y que permita al vehículo rodar hasta descender fuera de la plataforma,
   - Revisando que se mantenga un mínimo de 5 vueltas de cable en el tambor del malacate,
   - Colocando la transmisión del vehículo en P (si es automático)/en la marcha más baja (si es estándar),
   - Retirando la herramienta de acople (brida en V) del vehículo,
   - Enrollando el cable en el malacate usando la palanca de control,
   - Manteniendo tensión en el cable de manera que se enrolle en el tambor del malacate,
   - Desplazando la plataforma hacia la parte delantera lo suficientemente para que al descender tenga espacio para que entren las trabas,
   - Bajando la plataforma de la grúa hasta apoyarse en el bastidor de la misma,
   - Desplazando la plataforma de la grúa hacia la parte delantera hasta que se acople en las trabas de la misma,
   - Colocando la herramienta utilizada en la grúa,
   - Quitando las calzas de seguridad a la grúa,
   - Levantando la señalización vial con precaución y guardándola en la grúa,
   - Aplicando el pedal del embrague para desactivar la toma de fuerza,
   - Desactivando la toma de fuerza,
   - Realizando la inspección visual del vehículo trasladado para proceder a recabar la firma del responsable del vehículo en la orden de trabajo/carta porte/instrucciones, y
   - Solicitando al cliente/usuario el llenado de la encuesta de satisfacción.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El vehículo colocado:
   - Se localiza acomodado de acuerdo a lo solicitado/requerido por el cliente/usuario,
   - Está acomodado sin generar algún riesgo,
   - No presenta raspaduras/abolladuras en la carrocería ocasionadas durante el servicio, y
   - Cumple con los requerimientos del cliente.

2. La encuesta de satisfacción requisitada:
   - Presenta la evaluación del servicio, y
   - Presenta nombre y firma del cliente/usuario.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. Amabilidad: La manera en que brinda un trato cordial al cliente/usuario durante todo el proceso de carga, traslado y descarga del vehículo.
2. Orden: La manera en que realiza la secuencia en las maniobras durante todo el proceso de carga, traslado y descarga del vehículo.
3. Responsabilidad: La manera en que da cumplimiento a las medidas de seguridad para el cuidado de los vehículos durante todo el proceso de carga, traslado y descarga del vehículo.

Referencia	Código	Título
6 de 6	**E3841**	Trasladar la grúa de transporte de vehículos ligeros a su base.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS:

1. Finaliza el servicio de traslado de vehículo:
   - Reportando al jefe inmediato servicio terminado,
   - Recibiendo orden de trabajo/instrucciones de destino, y
   - Preparando ruta a seguir por medio de un mapa/aplicación electrónica, para llegar al destino indicado.

2. Concluye jornada laboral:
   - Estacionando la grúa en el lugar asignado,
   - Activando el freno de estacionamiento,
   - Reportando a la base la llegada, y
   - Entregando la documentación del servicio realizado.