

 MANEJO MECÁNICO DE CARGAS S.A.S.	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE APAREJADOR SEÑALERO DE IZAJE DE CARGAS		PROCEDIMIENTO	
			Código: P-CER-04-10	
			Versión: 13	Página 1 de 11

APROBACION

REVISÓ	APROBÓ
CRISTIAN ATENCIO	ALVARO ALEXANDER CHACON
AUXILIAR DE CALIDAD	DIRECTOR GENERAL

RESPONSABLES

El director general junto con el auxiliar de calidad son los encargados de desarrollar el esquema de certificación y de la implementación adecuada del mismo.

BITACORA DE ACTUALIZACION

Número	Fecha Aprobación	Ítem Alterado	Motivo	Realizado por
1.	2014-05-06	Todos	Aprobación inicial del documento	Representante de la Dirección
2.	2015-06-15	Todos	Modificación por requisitos Normativos	Director General Auxiliar Calidad.
3.	2015-06-13	4 y 7	Evaluación complementaria	Auxiliar Calidad.
4.	2016-06-16	5	Auditoría interna	Auxiliar Calidad.
5.	2016-12-22	todos	Auditoría externa	Director General Auxiliar Calidad.
6.	2017-06-12	12	Auditoría interna	Director General Auxiliar Calidad
7.	2018-03-05	8, 5 y 11	Se elimina restricción de máxima edad. Reorganización de competencia trabajos y tareas Revisión por parte del comité de partes interesadas de cambios en alcance (documento normativo)	Director General Auxiliar Calidad
8.	2018-08-21	5,7, 10, 11, 12	Se reorganizó e incluyó columna mecanismo de evaluación y requisito de competencia. Separación de criterios suspensión y retiro Aptitud laboral	Director General Auxiliar Calidad
9.	2019-03-20	5	Denominación de competencia como: Matemática aplicada	Director General Auxiliar Calidad
10.	2020-01-10	5	Actualización de alcance acreditado	Director General
11.	2021-07-01	Todos	Revisión general del documento. Inclusión de vigilancia y renovación.	Director General
12.	2022-08-10	2, 3, 5, 9	Actualización de alcance, se actualizan la interpretación de los requisito, los prerrequisito médicos se actualizan.	Director General
13.	2024-07-12	5, y 11.1	Designación de nuevas metodologías de evaluación para algunos requisitos y ajuste en los criterios para vigilancia.	Director General

 MANEJO MECÁNICO DE CARGAS S.A.S.	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE APAREJADOR SEÑALERO DE IZAJE DE CARGAS		PROCEDIMIENTO	
			Código: P-CER-04-10	
			Versión: 13	Página 1 de 11

1 OBJETIVO.

Establecer un esquema de certificación para Aparejador Señalero De Izaje Y Cargas según la normatividad del alcance del OEC.

2 DEFINICIONES Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- ISO/IEC 17024 de 2012.
- ASME B30.5 MOBILE AND LOCOMOTIVE CRANES 2021.

3 ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN.

“Aparejador Señalero de Izaje de Cargas”.
ASME B30.5 - 2021 Mobile and Locomotive Cranes
5-3.1.3.4 Responsibilities of the Rigger
5-3.1.3.4(a), (c), (d), (e), (f), (g), (h),
5-3.3.3 Signaller Qualifications
5-3.3.3 (a), 5-3.3.3 (b)

4 CRITERIOS PARA LA CERTIFICACIÓN INICIAL (OTORGAMIENTO), VIGILANCIA Y RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN.

- I. Haber llevado a cabo el proceso de certificación de acuerdo con el P-CER-04-09 PROCESO Y REGLAS DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS.
- II. Cumplimiento del esquema de certificación: Demostrar las competencias con la presentación exitosa del examen escrito y/o el examen práctico (evaluación de conformidad en conocimiento, desempeño y producto de acuerdo con registros de los exámenes e informe de certificación):

5 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y TAREAS, CONOCIMIENTOS, COMPETENCIA REQUERIDA MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE COMPETENCIA DEL TIPO DE CERTIFICACIÓN SEGUN DOCUMENTO NORMATIVO.

Estar en capacidad de seleccionar y usar correctamente los elementos de cargas para enganchar la carga a la grúa, así como realizar señales al operador de la grúa para realizar los movimientos de forma segura y conforme a la normatividad.



NUMERAL	REQUISITO	TRABAJO Y TAREAS	COMPETENCIA		METODO EVALUACIÓN	
			CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	EXAMEN ESCRITO	EXAMEN PRACTICO
5-3.1.3.4(a)	(a) asegurando que el peso de la carga y su centro de gravedad aproximado se hayan obtenido.	1. Reconocimiento y planeación del movimiento a realizar con prioridad en la seguridad propia y de los demás.	Conocimientos de matemática básica. Conocimientos en manejo de cargas de izaje.	Ubicación espacial	ESCRITO	PRACTICO
5-3.1.3.4(c)	(c) garantizar que la carga nominal del equipo de aparejo, tal como se ha seleccionado y configurado, es suficiente para la carga que se va a manipular, en función del número de patas, la configuración del enganche y los efectos de los ángulos.	4. Comprender y aplicar los procedimientos para enganchar la carga de modo que se realice de forma segura y con los aparejos apropiados.	Conocimiento de matemática básica. Conocimientos sobre el correcto uso de los accesorios de izaje. Saber interpretar las tablas de capacidad de los accesorios de izaje. Conocimientos sobre los enganches de carga.	Capacidad física	ESCRITO	PRACTICO
5-3.1.3.4(d)	(d) asegurar que el equipo de aparejo se conecte adecuadamente al gancho, grillete u otro dispositivo de manejo de carga.	4. Comprender y aplicar los procedimientos para enganchar la carga de modo que se realice de forma segura y con los aparejos apropiados.	Conocimientos sobre el correcto uso de los accesorios de izaje.	Ubicación espacial	ESCRITO	PRACTICO
5-3.1.3.4(e)	(e) garantizar que el equipo de aparejo esté adecuadamente protegido contra la abrasión, el corte u otro daño durante las actividades de manejo de carga.	2. Identificar riesgos o condiciones que puedan afectar la operación antes y durante la actividad de izaje, además de tomar las precauciones necesarias para mitigarlos.	Conocimientos sobre el correcto uso de los accesorios de izaje. Conocimientos de matemática básica.	Atención al detalle Capacidad visual	ESCRITO	PRACTICO



5-3.1.3.4(f)	(f) Asegurar que se arme la carga de manera que se asegure el equilibrio y la estabilidad durante la carga de la máquina.	4. Comprender y aplicar los procedimientos para enganchar la carga de modo que se realice de forma segura y con los aparejos apropiados.	Conocimientos sobre manejo de cargas. Conocimientos sobre los enganches de carga.	Atención al detalle Capacidad visual Ubicación espacial	ESCRITO	PRACTICO
5-3.1.3.4(g)	(g) conocer y comprender las señales aplicables para los equipos en uso.	3. Guiar con las señales establecidas en la norma ASME B30.5-2021 al operador para sujetar la carga al gancho o elemento de izaje del equipo y desplazarla a la posición final.	Conocer las señales de mano. Conocimientos básicos sobre las funciones y límites del equipo.	Capacidad visual Ubicación espacial	ESCRITO	PRACTICO
5-3.1.3.4(h)	(h) Asegurar que se instale y use una (s) línea (s) cuando se requiere un control de carga adicional.	3. Guiar con las señales establecidas en la norma ASME B30.5-2021 al operador para sujetar la carga al gancho o elemento de izaje del equipo y desplazarla a la posición final.	Conocer el uso de la línea guía de carga.	Capacidad física Manejo de línea guía		PRACTICO
5-3.3.3 (a)	Entendimiento básico de las limitaciones y operación de la grúa	3. Guiar con las señales establecidas en la norma ASME B30.5-2021 al operador para sujetarla carga al gancho o elemento de izaje del equipo y desplazarla a la posición final.	Conocer las señales de mano. Conocimientos básicos sobre las funciones y límites del equipo.	Atención al detalle Capacidad visual Ubicación espacial	ESCRITO	PRACTICO
5-3.3.3 (b)	Señales de mano estándar descritas en el parágrafo 5-3.3.4 cuando las señales de mano son usadas.	3. Guiar con las señales establecidas en la norma ASME B30.5-2021 al operador para sujetar la carga al gancho o elemento de izaje del equipo y desplazarla a la posición final.	Conocer las señales de mano. Conocimientos básicos sobre las funciones y límites del equipo.	Atención al detalle Capacidad visual Ubicación espacial	ESCRITO	PRACTICO

 MANEJO MECÁNICO DE CARGAS S.A.S.	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE APAREJADOR SEÑALERO DE IZAJE DE CARGAS	PROCEDIMIENTO	
		Código: P-CER-04-10	
		Versión: 13	Página 1 de 11

6 METODOS DE EVALUACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN INICIAL (OTORGAMIENTO) Y LA RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN:

6.1 Examen escrito (Conocimiento).

Examen escrito con preguntas tipo cerrado de selección múltiple con única respuesta donde se evalúa parte de las competencias del aspirante (conocimiento), para resolver en un tiempo determinado. El examen (F-CER-03-16 FORMATO DE EXAMEN ESCRITO) se aprueba con el 80% de las respuestas acertadas correctamente. Para la presentación del examen escrito el aspirante no usará ningún tipo de material extra o ayuda diferente al proporcionado por el OEC. El examinador o empleado del OEC supervisará el examen para evitar cualquier intento de fraude. Los criterios del examen se establecen en el cuestionario.

6.2 Examen práctico en campo (Desempeño y producto).

El examen práctico se realiza en un lugar programado con el equipo apropiado. El aspirante realizará una simulación de las labores de aparejamiento que realiza en una operación de trabajo regular. El examinador asignado divulgará la actividad a realizar, quien evaluará en el formato de examen práctico al candidato de acuerdo con el procedimiento: P-CER-04-20 PROCEDIMIENTO PARA EXAMEN PRÁCTICO. El examen práctico se aprueba con el 100% según criterio cualitativo del examinador.

7 VERIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN:

7.1 Examen escrito (evaluación de conocimiento).

Revisión para validación por parte de los integrantes del comité de partes interesadas según el procedimiento: P-CER-04-17 GESTION DE LOS EXAMENES

A medida que se apliquen los exámenes se usará método estadístico de los resultados de las preguntas para resolver cualquier inconveniente que se encuentre (preguntas deficientes, repetitivas, complejas, elementales o que no han sido claras para los aspirantes) y resolverlo con análisis técnico.

7.2 Examen práctico (Desempeño y producto).

Revisión para validación por parte del experto técnico y comité de partes interesadas según el procedimiento: P-CER-04-17 GESTION DE LOS EXAMENES

8 APTITUDES.

Un dictamen o certificado de aptitud laboral emitido por un médico especialista en salud ocupacional donde mencione entre otros: **apto para trabajar, aceptado, apto**, será tomado como prueba del cumplimiento del pre-requisito relacionados a las condiciones físicas del trabajador, sin embargo, el OEC podrá pedir un examen más detallado si observa la necesidad de tal o duda de la veracidad del dictamen del especialista.

 MANEJO MECÁNICO DE CARGAS S.A.S.	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE APAREJADOR SEÑALERO DE IZAJE DE CARGAS	PROCEDIMIENTO	
		Código: P-CER-04-10	
		Versión: 13	Página 1 de 11

9 PRE-REQUISITOS.

PRE-REQUISITO
Ser mayor de edad.
Condiciones físicas adecuadas;(Requisitos médicos).
Saber leer y escribir.
Documento de identidad

9.1 PRE-REQUISITOS ADICIONALES PARA RENOVACION

Para el proceso de renovación, el OEC ha determinado que, además de los prerrequisitos iniciales, se hace necesario solicitar a la persona certificada los siguientes documentos:

PREREQUISITO
Soporte acerca de aspectos que han permitido mejorar la competencia en su alcance (certificados, diplomas, registros de capacitaciones, cursos y/o divulgaciones relacionadas al alcance con el cual fue certificado.)
Registros de la experiencia laboral durante la vigencia del certificado en el alcance de máximo 6 meses antes de la fecha de expiración de la certificación según cada alcance.

10 CODIGO DE CONDUCTA.

La persona certificada en coherencia con los criterios del esquema de certificación debe mantener un comportamiento adecuado en el desarrollo de sus labores (ética y transparencia)

- Realizar los trabajos manteniendo la seguridad propia y de las personas a su alrededor.
- Desarrollar hábitos de trabajo seguro
- Cumplir con los requisitos de seguridad del sitio de trabajo.
- Cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en la normatividad aplicable.
- Actuar de acuerdo con la ley aplicable;
- Ser responsable de las consecuencias de su comportamiento en los trabajos
- Familiarizarse con el equipo antes de realizar los trabajos
- Informar de cualquier cambio en las condiciones de la capacidad para la certificación, que afecten de manera drástica el estado físico bajo el cual fue certificado, tales como accidentes que limiten su capacidad auditiva, visual y de coordinación motriz.
- Actuar de acuerdo con todas las obligaciones contractuales pertinentes;

 MANEJO MECÁNICO DE CARGAS S.A.S.	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE APAREJADOR SEÑALERO DE IZAJE DE CARGAS		PROCEDIMIENTO	
			Código: P-CER-04-10	
			Versión: 13	Página 1 de 11

- No utilizar la reputación o los bienes de la empresa, incluido su tiempo en el trabajo, para continuar con sus propias actividades o intereses personales.
- No participar en prácticas desleales, engañosas o confusas
- Prestar siempre su servicio de manera honesta, ética y transparente.
- No ceder el certificado a terceros, ni alterarlo para su conveniencia.
- Hacer uso de los logotipos y marcas de Manejo Mecánico de Cargas S.A.S y Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC de forma apropiada, es decir, en ningún documento diferente del certificado.

11 VIGILANCIA:

Con el fin de demostrar que se cumplen los requisitos de manera continua, el OEC establece un periodo de vigilancia anual.

Las actividades llevadas a cabo en la vigilancia se planifican con el fin de satisfacer la necesidad de mantener la validez de una declaración existente resultante de la atestación. Es importante precisar que no es necesaria una repetición completa de la evaluación inicial en cada reiteración de vigilancia para satisfacer esta necesidad. De este modo, durante la vigilancia las actividades de selección y determinación pueden reducirse, o ser diferentes de las actividades realizadas en la evaluación inicial.

El OEC ha determinado que la vigilancia se realizara anualmente.

Además, se establece vigilancia cuando se realizan cambios en el esquema que afecten significativamente la competencia del personal o cuando el OEC recibe quejas justificadas de incumplimiento de la persona certificada de acuerdo con P-CER-04-09.

Cuando haya cambios significativos en la norma vigente o por decisión del comité de partes interesadas y que requiera un cambio en el esquema de certificación, el OEC podrá realizar una vigilancia. Manejo Mecánico de Cargas SAS documentará y pondrá a disposición del público, sin solicitud previa, los métodos y mecanismos específicos requeridos para verificar que las personas certificadas cumplen los requisitos modificados.

Las personas certificadas serán notificadas y se podrá realizar un examen teórico y/o práctico de la competencia requerida, de ser necesario.

11.1 METODOS DE EVALUACIÓN DE LA VIGILANCIA

VIGILANCIA #1: Para el proceso de vigilancia, el OEC ha establecido que una persona certificada que haya completado exitosamente el proceso de otorgamiento y se presente dos semanas antes de la fecha de expiración de su certificación podrá realizar el proceso de vigilancia. En este proceso, solo deberá presentar el **examen escrito (Conocimiento)**. Si el aspirante no aprueba el examen escrito durante el proceso de vigilancia, su certificado no será prolongado y perderá su validez.

11.1.1 Examen escrito (Conocimiento).

Examen escrito con preguntas tipo cerrado de selección múltiple con única respuesta donde se evalúa parte de las competencias del aspirante (conocimiento), para resolver en un tiempo determinado. El examen (F-CER-03-16 FORMATO DE EXAMEN ESCRITO) se aprueba con el 80% de las respuestas acertadas correctamente. Para la presentación del examen escrito el aspirante no usará ningún tipo de material extra o ayuda diferente a lo suministrado por el OEC. El examinador o empleado del OEC supervisará la prueba para evitar cualquier intento de fraude. Los criterios del examen se establecen en el cuestionario.

	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE APAREJADOR SEÑALERO DE IZAJE DE CARGAS		PROCEDIMIENTO	
			Código: P-CER-04-10	
	Versión: 13	Página 1 de 11		

VIGILANCIA #2: Cuando una persona certificada que haya completado el proceso de Vigilancia #1 (donde presentó el examen escrito) observe que su certificación está próxima a vencer, podrá someterse a un nuevo proceso de vigilancia. Para ello, deberá presentarse dos semanas antes de la fecha de expiración de su certificado. En este segundo proceso de vigilancia, el candidato únicamente deberá presentar el **examen práctico en campo (Desempeño y producto)**. Si el aspirante no aprueba la prueba práctica durante el proceso de vigilancia, su certificado no será prolongado y perderá su validez.

11.1.2 Examen práctico en campo (Desempeño y producto).

El examen práctico se realiza en un lugar programado con los elementos apropiados. El aspirante realizará una simulación de alguna de las labores de aparejamiento que realiza en una operación de trabajo regular. El examinador asignado divulgará la actividad a realizar, quien evaluará en el formato de examen práctico al aspirante de acuerdo con el procedimiento: P-CER-04-20 PROCEDIMIENTO PARA EXAMEN PRÁCTICO. El examen práctico se aprueba con el 100% según criterio cualitativo del examinador.

NOTA: Si una persona certificada no se presenta dentro de las fechas establecidas para las vigilancias, deberá iniciar nuevamente el proceso de otorgamiento al igual si se presenta a los procesos de vigilancia y no los culmina satisfactoriamente.

12 CRITERIOS PARA SUSPENDER LA CERTIFICACIÓN

Cuando se presente alguna de las siguientes situaciones se privará temporalmente del estatus como persona certificada, se le notificará y se publicará en la página web. La persona deberá acercarse al OEC para resolver su situación de acuerdo con el P-CER-04-09.

- En caso de comprobar fraude que no se haya detectado en proceso de certificación.
- Cuando incumpla alguno de los términos, condiciones, cláusulas o requisitos del contrato de certificación y uso del certificado, la solicitud de certificación, el código de conducta y/o el proceso y reglas de certificación.
- Por solicitud del aspirante.
- Cuando se amplía el alcance del esquema de certificación y no se presente ante un llamado del OEC
- Cuando la persona certificada no se presente a un llamado de vigilancia.
- Cuando en una denuncia comprobada se incumpla los requisitos del esquema de certificación.
- Por demostración de la veracidad de una queja por parte del empleador o personal que lidere trabajos de seguridad.

13 CRITERIOS PARA RETIRAR LA CERTIFICACIÓN.

Cuando se presente alguna de las siguientes situaciones se retirará el certificado, se le notificará a la persona y se publicará en la página web. La persona deberá acercarse al OEC para devolver su certificación o lo estipulado en el P-CER-04-09.

- Cuando por suspensión o vigilancia la persona certificada no se presente a resolver su situación en el tiempo estipulado
- Cuando en una vigilancia la persona certificada no demuestre su competencia en el proceso de certificación
- En el caso que el candidato certificado preste o facilite la certificación a terceros con fines de falsificación.
- Por solicitud del aspirante.

 MANEJO MECÁNICO DE CARGAS S.A.S.	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE APAREJADOR SEÑALERO DE IZAJE DE CARGAS		PROCEDIMIENTO	
			Código: P-CER-04-10	
	Versión: 13		Página 1 de 11	

- Resultados insatisfactorios del proceso de vigilancia o incapacidad para cumplir de forma continuada los requisitos de competencia del esquema.
- Cuando la ley lo requiera.
- Cuando se retira el alcance acreditado se mediará con la persona certificada para llegar a acuerdos mutuos debido a que esta situación es decisión del OEC.

14 CRITERIOS PARA EFECTUAR CAMBIOS EN EL ALCANCE O EL NIVEL DE CERTIFICACIÓN.

Cuando se requiera efectuar modificaciones en el alcance acreditado o el nivel de certificación, así como retiro de alcances o ampliación, los cambios significativos que se realicen al esquema de certificación deberán ser revisados y aprobados por el comité de partes interesadas. De ser necesario se realizará devolución del certificado, por parte de las personas certificadas que se vean afectadas por estos cambios.

Algunas de las causales para modificación de alcance o nivel de certificación son:

- Cambios en la legislación nacional que afecte el alcance.
- Cambios significativos en la norma técnica de referencia.
- Cambios o demandas en el mercado.
- Mejora del esquema de certificación vigente.
- Cuando haya cambio significativo en las competencias requeridas.

Se entiende por cambio significativo, aquel que conlleve a la sustitución, disminución, ampliación o eliminación de ítems en los alcances, o el alcance mismo luego de una revisión. Un cambio significativo sugiere que el alcance en curso, no es suficiente, adecuado y requiere nuevos requisitos. Cuando se presenten actualizaciones de los documentos normativos y se declaren significativos, estos tienen que ser revisados y validados junto con el comité de partes interesadas. De no considerarse significativo, se hará una revisión y sustentación al interior del OEC y se comunicará a los miembros del comité de partes interesadas anterior desde el correo corporativo para que objeten la decisión del OEC. En caso de que no se obtenga respuesta, se dará por conforme con el alcance establecido por el OEC.

15 PROCESO DE RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN

Para asegurar la confirmación de la continuidad de la competencia de la persona certificada y de su continua conformidad con los requisitos del esquema de certificación, el OEC ha establecido que el periodo de renovación será de 3 años a partir de la fecha de otorgamiento de la certificación. De acuerdo con este esquema de certificación para la renovación se considerará:

- Evaluación in situ
- Desarrollo profesional (reconocimientos, cursos o formación en el alcance)
- Entrevistas estructuradas
- Confirmación de la continuidad de un trabajo satisfactorio y registros de la experiencia laboral (constancias laborales)
- Examen
- Controles de capacidad física en relación con la competencia laboral

16 MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

 MANEJO MECÁNICO DE CARGAS S.A.S.	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE APAREJADOR SEÑALERO DE IZAJE DE CARGAS		PROCEDIMIENTO	
			Código: P-CER-04-10	
	Versión: 13	Página 1 de 11		

- Verificar las condiciones atmosféricas y del terreno apropiadas antes de la actividad
- Todo el personal involucrado: examinador, aspirante, operadores, y aparejadores deben portar y usar en todo momento los elementos de protección personal (protectores auditivos, casco, gafas, guantes, botas y ropa de seguridad).
- De ninguna manera, se empiezan labores de si se sospecha o comprueba alicoramiento, sustancias alucinógenas, baja percepción, trasnocho o inexperiencia.
- Todas y cada una de las labores están encaminadas a la seguridad preventiva; el examinador a cargo realizara una charla de inicio de labores señalando los riesgos posibles y las acciones a tomar.
- Cumplir con el estándar de seguridad para cada área.

17 EQUIPO Y PERSONAL RESPONSABLE EN LA LABOR.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Recepción y revisión de documentos	Auxiliar administrativa
Aplicar examen escrito y practico Calificación de exámenes	Examinador, supervisor examen
Decisión de certificación	Director General