REGLAS DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y OTROS ELEMENTOS

CÓDIGO: PR-GC-D02 VERSIÓN: 016



Crane & Lifting es Confianza

Crane & Lifting es Seguridad

Crane & Lifting es Competencia técnica

Especialistas al servicio de la seguridad

www.cranelifting.com

ELABORO	REVISO	APROBO
Coordinador de Calidad **Fecha**: 2026-09-28	Dir. Técnico y Dir. Administrativa **Fecha**: 2026-09-30	Gerente General **Fecha**: 2026-09-30

Contenido

1 ALCANCE 3
2 DEFINICIONES 3
3 COMPETENCIA DEL PERSONAL QUE REALIZA LAS INSPECCIONES 3
4 DESARROLLO 4
4.1 REQUERIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE INSPECCIÓN 4
4.1.1 Requerimientos relacionados a la condición de Organismo de Inspección acreditado 4
4.1.2 Requerimientos previos a la inspección y de seguridad 4
4.1.3 Requerimientos del terreno para las verificaciones operacionales 5
4.1.4 Requerimientos de la carga para verificación operacional con carga 6
4.1.5 Inspección de Grúas Móviles 6
4.1.6 Inspección de Camión Grúa de Brazo Articulado 8
4.1.7 Inspección de Montacargas de Alta y Baja elevación 9
4.1.8 Inspección de Cargador frontal 10
4.1.9 Inspección de puente grúa viga simple trolley inferior 11
4.1.10 Inspección de Camión Canasta 13
4.1.11 Inspección de Plataformas Móviles Elevadoras de Trabajo (Manlift) 14
4.1.12 Requerimientos generales para la inspección de elementos de izaje de cargas (EEII) 15
4.2 MANEJO Y CUIDADO DE LOS ÍTEMS DE INSPECCIÓN 16
4.3 CAPACIDAD DE INSPECCIÓN 16
4.4 CONDICIONES GENERALES DE LA INSPECCIÓN 17
4.5 CONDICIONES DE LA CERTIFICACION 18
4.5.1 Documentación entregada al cliente 18
4.5.2 Modificaciones o correcciones 19
4.6 POLÍTICA DE CONFIDENCIALIDAD 19
4.6.1 Información pública del organismo de inspección 20
4.7 POLÍTICAS DEL TRATAMIENTO Y SOLUCIÓN DE QUEJAS Y APELACIONES 21
4.8 DERECHOS DEL CLIENTE 21
4.9 CRITERIOS PARA DETENER Y/O FINALIZAR UNA INSPECCIÓN 21
4.10 CERTIFICADO DE INSPECCION 21
4.10.1 Dispositivos de detención contra caídas (DDCC) 22
4.11 ACEPTACIÓN DEL SERVICIO DE INSPECCIÓN 22
5 CONTROL DE MODIFICACIONES 22

1 ALCANCE

Crane & Lifting cuenta con procedimientos normalizados para las actividades de inspección de los equipos que se mencionan en el alcance definido en el documento PG-MC-D03 ALCANCE OIN y PG-MC-D05 ALCANCE OIN - NA, adjuntos a este documento.

Así mismo **Crane & Lifting** realiza la inspección de otros equipos usados para izaje mecánico de cargas, previa autorización de la dirección técnica.

En **Crane & Lifting** contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 14-OIN-017, bajo la norma ISO/IEC17020:2012. Declaramos que estamos acreditados únicamente para las actividades de evaluación de la conformidad y alcance para los que se ha otorgado la acreditación. Dicha acreditación está disponible al público en los sitios web:

- www.cranelifting.com → quienes somos → acreditaciones
- www.onac.org.co → Directorio de Acreditados

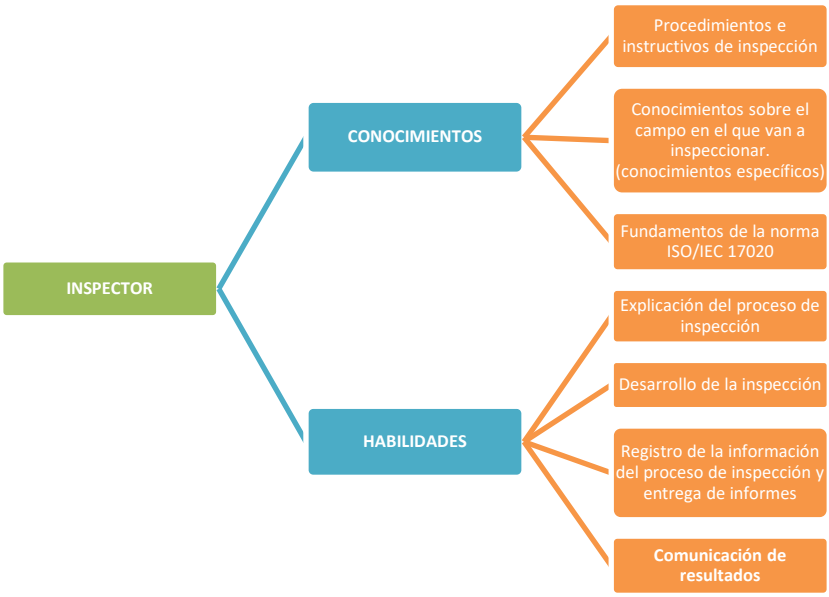
2 DEFINICIONES

Para efectos de este documento se aplican, en su orden, las definiciones establecidas en los siguientes documentos:

Inspección: Examen de un producto, proceso, servicio, o instalación o su diseño y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base del juicio profesional, con requisitos generales. (ISO 17020, 2012).

3 COMPETENCIA DEL PERSONAL QUE REALIZA LAS INSPECCIONES

Los Inspectores, son el personal que realiza las inspecciones y cumplen con los requisitos de competencia establecidos por **Crane & Lifting.** Dicha competencia está definida por la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades.



4 DESARROLLO

Crane & Lifting como organismo de inspección tipo A define los requerimientos para la prestación de los servicios de inspección periódica de equipos y elementos de izaje de cargas. El cliente deberá contar con la siguiente disposición en el momento de la inspección:

4.1 REQUERIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE INSPECCIÓN

4.1.1 Requerimientos relacionados a la condición de Organismo de Inspección acreditado

Crane & Lifting al ser un organismo de inspección acreditado, está sujeto a la realización de evaluaciones por parte del ONAC para el mantenimiento de la acreditación, por lo cual, cuando se requiera, los clientes y usuarios de los servicios de inspección, deben permitir el acceso a los equipos de evaluación del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) para realizar la testificación de las actividades de evaluación de la conformidad realizadas por **Crane & Lifting**.
Para lo anterior, de ser necesario, se informarán previamente los detalles de la testificación, tales como fecha, hora, lugar, duración, actividad de inspección a realizar, nombres de los asistentes por parte del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) y por parte de **Crane & Lifting**.
La no aceptación por parte de un cliente de esta condición implicará la imposibilidad de emitir certificados/informes con la acreditación de ONAC a ese cliente.

Crane & Lifting no autoriza a sus clientes y usuarios de los servicios de inspección, en ninguna circunstancia, el uso del símbolo de acreditado de ONAC y/o referencia a la condición de acreditado.

4.1.2 Requerimientos previos a la inspección y de seguridad

Con el fin de garantizar unas condiciones mínimas de seguridad, **Crane & Lifting** ha decido incluir como requisitos previos, los cuales serán verificados por los inspectores antes de iniciar el proceso para garantizar la seguridad en la inspección. Los requisitos son:

Requerimientos	Grúas Móviles*1	Grúa Brazo Articulado	Montacargas*2	Puente Grúas*3	Camión Canasta	Plataformas móviles*4	Elementos Izaje
Programa de mantenimiento preventivo y su cumplimiento	X	X	X	X	X	X	
Rescatista y condiciones de seguridad para trabajo en alturas*5				X			
Operador Asignado por el cliente*6	X	X	X	X	X	X	X
Aparejador Asignado por el cliente *6	X	X		X			
Manual de Operación y Mantenimiento del equipo			X	X			

*1 Grúas móviles hace referencia a grúas: Telescópica Sobre Camión, Telescópica Terreno Áspero, Telescópica Camión Pluma, Celosía Sobre Camión, Celosía Sobre Orugas)

*2 Montacargas hace referencia a: De alta elevación contrabalanceado, alta elevación apiladores, baja elevación estibadores

*3 Puente grúas viga simple trolley inferior hace referencia a: Cabina fija, Cabina viajera, Viga puente en voladizo, Eléctrico operado de pie, Manual operado de pie, Pórtico transportable, Pluma giratoria, semi pórtico

*4 Plataformas móviles elevadoras de trabajo hace referencia a: Soportadas por pluma, tipo tijera, mástil vertical. Las demás categorías no se encuentran contempladas dentro del alcance de inspección del organismo.

*5 Con relación al coordinador y rescatista de trabajo en alturas Crane & Lifting, así como a todas las disposiciones para los temas de Seguridad y Salud en el Trabajo se permite declarar:

"Debido a que las inspecciones se realizan en las instalaciones del cliente, **Crane & Lifting** se acoge a las directrices del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) del cliente (Señalización, controles y medidas de intervención para riesgos en las locaciones), así como al plan de emergencias (evacuaciones, sismos, etc) y plan de rescate en alturas establecido por cada cliente en cada ubicación. Con base a lo anterior nuestra organización en la realización de actividades de inspección de puente grúas se permite indicar que:

- El personal responsable de HSE del cliente haya dado permiso para la realización del trabajo.
- Existan los equipos o estructuras de acceso para nivel superior (Manlift, escalera, andamio, entre otros) el estado de los mismos, así como su integridad son responsabilidad del cliente.
- Se indique por parte del personal responsable que corresponda por parte del cliente, al inspector el punto de anclaje, el estado del mismo, así como su integridad son responsabilidad del cliente.
- Los equipos de protección contra caídas que se utilicen tanto del inspector como del operador del equipo utilizado para acceso a nivel superior durante el proceso de inspección, deben ser previamente inspeccionados por el inspector de **Crane & Lifting**.
- En caso de emergencia se tengan preparados todos los elementos, así como protocolos o demás estipulados en los planes de emergencia, procedimientos de rescate en alturas y/o otros documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) diseñado e implementado por la empresa cliente.

*6 El personal designado por el cliente, para que realice las maniobras de izaje (operación del equipo y aparejamiento de carga según sea el caso), debe contar con la competencia adecuada, en este sentido la responsabilidad en las maniobras de izaje (operación del equipo y aparejamiento de carga según sea el caso), es única del cliente, la cual delega en el personal que acompaña el proceso de inspección.

El cliente deberá disponer de una persona autorizada para la operación del equipo durante la inspección y será responsable de asegurar que esta cumpla con los requisitos de formación, autorización y seguridad aplicables a las actividades que deba realizar, incluidos los relacionados con trabajo en alturas cuando corresponda. **Crane & Lifting** no evalúa ni certifica estos requisitos como parte de la inspección del equipo. El inspector podrá suspender las maniobras cuando identifique condiciones que comprometan la seguridad del proceso de inspección.

Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, el operador y aparejador deben acatar todas las solicitudes por parte del inspector y realizar los procedimientos necesarios para cumplir con la finalidad del proceso de inspección, siempre y cuando no afecten la seguridad de la maniobra, si el inspector detecta que el operador o aparejador representan un riesgo para el desarrollo del proceso de inspección, ya sea por condiciones como desconocimiento de controles, desconocimiento de técnicas seguras de izaje, operación o aparejamiento u otras, se debe detener la inspección, informar a la Dirección técnica y al cliente sobre dicha condición y finalizar el proceso de inspección. En este caso el cliente deberá designar otro personal plenamente calificado y con la competencia adecuada para la realización de la maniobra, en caso de que no se pueda subsanar esta situación en el tiempo adecuado para continuar la inspección, los sobrecostos serán asumidos en su totalidad por el cliente.

4.1.3 Requerimientos del terreno para las verificaciones operacionales

El cliente debe suministrar el equipo a inspeccionar sobre un terreno firme y nivelado de manera permanente, compactado y retirado de bordes, zanja o taludes. En caso de no contar con la firmeza del terreno, el inspector no realiza las verificaciones operacionales del equipo hasta tanto no se cuente con los requisitos requeridos de este numeral.

4.1.4 Requerimientos de la carga para verificación operacional con carga

La carga para las verificaciones operacionales varía de acuerdo con el tipo de equipo que se vaya a inspeccionar, la carga debe contar con peso especificado que muestre su marcación (ya sea plaqueta de identificación, documento de pesaje, especificación estampada en el cuerpo de la carga, etc.), ejemplos: contrapesa de grúa, equipo maquinaria liviana (manlift, montacargas, compresores), tubería, bloques de concreto, piezas de equipos, etc. El inspector es el responsable por aceptar o rechazar la carga suministrada por el cliente. Si la carga no cumple con lo anteriormente expuesto, no se realiza la verificación operacional con carga hasta que se suministre la carga con las características mencionadas anteriormente.

A continuación, se describen los requerimientos de peso aproximado en relación al porcentaje de capacidad de los diferentes equipos de izaje de cargas:

EQUIPO	PESO (% de la capacidad máxima del equipo)
Grúa Móvil	15% *
Camión grúa brazo articulado	15% *
Puente grúa	30 al 85%
Montacargas de alta y baja elevación	30 al 85%
Montacargas de terreno áspero	30 al 85%
Montacargas cargador	30 al 85%
Torre grúa	15%

* Para grúas móviles, camión grúa de brazo articulado y torre grúa se realiza la verificación operacional con carga configurando el equipo de acuerdo a la capacidad bruta seleccionada de la tabla de carga que cumpla con el siguiente porcentaje de capacidad: 30 al 85%

Para los elementos de izaje de cargas no se requiere realizar verificaciones operacionales con carga ya que la inspección de estos es únicamente criterios de aceptación/rechazo visual.

4.1.5 Inspección de Grúas Móviles

4.1.5.1 Requerimientos generales para la inspección de * grúas móviles

A continuación, se presentan los requerimientos necesarios para efectuar cada servicio de inspección y de no contar con los mismos, no se procede a realizar la inspección del equipo:

1) El equipo debe contar con una placa de identificación donde se especifique marca, modelo y serie.
2) El equipo debe contar con la tabla de carga original y trazable al mismo.
3) El cliente/propietario/usuario debe suministrar el manual de operación y mantenimiento del equipo.
4) El cliente/propietario/usuario como responsable del equipo, debe suministrar las especificaciones dimensionales del (los) ganchos de izaje **
5) El cliente/propietario/usuario como responsable del equipo, debe suministrar una constancia que evidencie que los indicadores de tablero de control como (RPM, presión de aceite hidráulico, temperatura del aceite hidráulico), se encuentren acorde al fabricante del equipo.
6) El cliente/propietario/usuario como responsable del equipo, debe suministrar soporte documental del ajuste de configuración de las presiones de las válvulas de alivio por parte del cliente, con base en lo especificado por el fabricante del equipo.
7) El equipo debe estar disponible durante todo el tiempo necesario para realización de la inspección.
8) El equipo debe estar en posición de aseguramiento para viaje.
9) El equipo no debe encontrarse con alta temperatura de sus componentes que pueda impedir el acceso a los mismos en forma segura.
10) El equipo debe estar en condiciones de limpieza, de tal manera que permita identificar las condiciones de los componentes a inspeccionar.

11) Operador del equipo disponible durante todo el proceso de inspección
12) Aparejador del equipo disponible durante todo el proceso de inspección
13) El inspector y el personal asignado a la inspección por parte del cliente debe contar con los EPP requeridos en sitio (casco, guantes, botas, gafas).
14) Carga a levantar: Peso especificado de acuerdo al requerimiento de la tabla especificada en el numeral 3.1.3 del presente documento, con elementos de izaje seleccionados, en condiciones de seguridad y con la capacidad para el izaje
15) Terreno firme, nivelado y con área suficiente para girar el equipo a 360 grados y sin obstáculos aéreos y cercanías a líneas eléctricas.
16) Condiciones climáticas que afecten la seguridad del proceso de inspección (tormentas eléctricas, lluvia, viento, iluminación)
17) Disponibilidad de cintas y conos de señalización para protección del área
18) Autorizaciones para ingreso al área por parte del cliente
19) Permisos de Trabajo para la realización de la inspección y verificaciones operacionales.
20) Se autoriza únicamente la presencia del operador y aparejador del equipo durante el proceso de inspección.
21) La verificación del LMI (Load Moment Indicator) relacionada con la lectura de la carga se hará en un único punto y de carga bruta menor a 5 toneladas.

* Categorías de Grúas móviles: Telescópica Sobre Camión, Telescópica Terreno Áspero, Telescópica Camión Pluma, Celosía Sobre Camión, Celosía Sobre Orugas)
** Es responsabilidad del cliente/propietario/usuario suministrar, la información de las dimensiones de los ganchos, con el fin de poder comparar entre dicha información y los resultados de medición y determinar el desgaste y abertura de la garganta del/los ganchos. Si el cliente/propietario/usuario no suministra la información de las especificaciones del gancho del equipo a inspeccionar, se verifica dentro de la base de datos de dimensiones de los ganchos de Crane & Lifting por parte del inspector, si no se cuenta con la información, el organismo se declara impedido para determinar la conformidad en cuanto al criterio de desgaste y abertura de garganta de los ganchos, los cuales dependen directamente de la información solicitada, y su resultado será el de ítem (medición) no realizada (NR). Igualmente se especifica en el certificado de inspección dicha información.

4.1.5.2 Condiciones especiales para la inspección de grúas móviles

De acuerdo con la ubicación y la facilidad de acceso de partes de los componentes del equipo, se presentan situaciones especiales para la inspección visual de los mismos, por lo que se determina la forma de proceder por parte de C&L de acuerdo las situaciones expuestas en la siguiente tabla:

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
Cilindros de extensión y levante estabilizadores	El acceso visual componente depende de la configuración física del equipo "modelo" (dentro de las vigas de niveladores)	Si las vigas horizontales de extensión de los estabilizadores cuentan con mirillas o ventanas de inspección, se inspecciona con el espejo telescópico y linterna, con el fin de verificar su condición, de no contar con dichas mirillas no se puede realizar la inspección del ítem y se especifica como No realizado (NR) en el estado del ítem y en observaciones las razones por las que no se verifica el ítem. Si se cuenta con acceso visual del ítem se inspecciona de acuerdo a lo establecido por el organismo sobre criterios de inspección del mismo.
Mangueras/tubería/racores hidráulicos (cilindros de estabilizadores)		
Válvulas de retención (cilindros de estabilizadores)		
Cilindros de secciones telescópicas	Sin acceso al ítem	Estos ítems se encuentran instalados en las grúas que cuentan con pluma telescópica únicamente. Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a los componentes que se encuentran dentro de la estructura de las secciones de pluma y que por su condición no se puede acceder dentro de las mismas, se determina la verificación visual en la parte interna de la pluma por condiciones de fuga y la función de los mismos.
Mangueras/tubería/racores hidráulicos (cilindros de secciones telescópicas)		Estos ítems se encuentran instalados en las grúas que cuentan con pluma telescópica únicamente. Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a los componentes que se encuentran dentro de la estructura de las secciones de pluma

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
		y que por su condición no se puede acceder dentro de las mismas, se determina la verificación visual en la parte interna de la pluma por condiciones de fuga.
Válvulas de retención (cilindros de secciones telescópicas)		Estos ítems se encuentran instalados en las grúas que cuentan con pluma telescópica únicamente. Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a los componentes que se encuentran dentro de la estructura de las secciones de pluma y que por su condición no se puede acceder dentro de las mismas, se determina la verificación visual en la parte interna de la pluma por condiciones de fuga.
Pasadores, rodamientos, ejes, engranajes (ruedas dentadas, rodillos, piñones de ORUGAS) y pasadores, ejes de pluma telescópica o celosía	Sin acceso interno (parte interna del ítem)	Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente la función del componente sobre desviaciones de desajuste visual y criterios de daños en la estructura de los mismos.
Piezas internas de: (sistema de frenos y embrague, recubrimientos, trinquetes y ruedas dentadas) (frenos y transmisión)		Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente la función del componente sobre desviaciones de desajuste visual y criterios de daños en la estructura de los mismos.
Cableado eléctrico interno de la superestructura		Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se verifica la parte visual del mismo por criterios de daños en el componente.

4.1.6 Inspección de Camión Grúa de Brazo Articulado

4.1.6.1 Requerimientos generales para la inspección de camión grúa de brazo articulado

A continuación, se presentan los requerimientos necesarios para efectuar cada servicio de inspección y de no contar con los mismos, no se procede a realizar la inspección del equipo:

1) El equipo debe contar con una placa de identificación
2) El cliente/propietario/usuario como responsable del equipo, debe suministrar las especificaciones dimensionales del (los) ganchos de izaje **
3) El cliente/propietario/usuario como responsable del equipo, debe suministrar una constancia que evidencie que los indicadores de tablero de control como (RPM, presión de aceite hidráulico, temperatura del aceite hidráulico), se encuentren acorde al fabricante del equipo.
4) El cliente/propietario/usuario como responsable del equipo, debe suministrar soporte documental del ajuste de configuración de las presiones de las válvulas de alivio por parte del cliente, con base en lo especificado por el fabricante del equipo.
5) El equipo debe estar disponible durante todo el tiempo necesario para realización de la inspección
6) La grúa debe estar en posición de aseguramiento para viaje
7) El equipo no debe encontrarse con alta temperatura de sus componentes que pueda impedir el acceso a los mismos en forma segura.
8) El equipo debe estar en condiciones de limpieza, de tal manera que permita identificar las condiciones de los componentes a inspeccionar.
9) Operador del equipo disponible durante todo el proceso de inspección
10) Aparejador del equipo disponible durante todo el proceso de inspección
11) El inspector y el personal asignado a la inspección por parte del cliente debe contar con los EPP requeridos en sitio (casco, guantes, botas, gafas)
12) Carga a levantar: Peso especificado por el cliente, con placa de identificación de peso o marcación de peso estampado en la carga o en su defecto un documento el cual especifique el peso de la carga a levantar con elementos de izaje seleccionados, en condiciones de seguridad y con la capacidad para el izaje

13) Terreno firme, nivelado y con área suficiente para girar el equipo y sin obstáculos aéreos y cercanías a líneas eléctricas.
14) Condiciones climáticas que afecten la seguridad del proceso de inspección (tormentas eléctricas, lluvia, viento, iluminación)
15) Disponibilidad de cintas y Conos de señalización para protección del área
16) Autorizaciones para ingreso al área por parte del cliente
17) Permisos de Trabajo para la realización de la inspección y verificaciones operacionales.
18) Se autoriza únicamente la presencia del operador y aparejador del equipo durante el proceso de inspección.

** Es responsabilidad del cliente/propietario/usuario suministrar, la información de las dimensiones de los ganchos, con el fin de poder comparar entre dicha información y los resultados de medición y determinar el desgaste y abertura de la garganta del/los ganchos. Si el cliente/propietario/usuario no suministra la información de las especificaciones del gancho del equipo a inspeccionar, se verifica dentro de la base de datos de dimensiones de los ganchos de Crane & Lifting por parte del inspector, si no se cuenta con la información, el organismo se declara impedido para determinar la conformidad en cuanto al criterio de desgaste y abertura de garganta de los ganchos, los cuales dependen directamente de la información solicitada, y su resultado será el de ítem (medición) no realizada (NR). Igualmente se especifica en el certificado de inspección dicha información.

4.1.6.2 Condiciones especiales para la inspección de camión grúa de brazo articulado

De acuerdo con la ubicación y la facilidad de acceso de partes de los componentes del equipo, se presentan situaciones especiales para la inspección visual de los mismos, por lo que se determina la forma de proceder por parte de C&L de acuerdo las situaciones expuestas en la siguiente tabla:

<table>
<tr><th>COMPONENTES</th><th>SITUACIÓN</th><th>ACCIONES A TOMAR</th></tr>
<tr><td>Cilindros extensión y levante niveladores</td><td rowspan="3">El acceso visual componente depende de la configuración física del equipo “modelo” (dentro de las vigas de niveladores)</td><td rowspan="3">Si las vigas horizontales de extensión de los niveladores cuentan con mirillas o ventanas de inspección, se inspecciona con el espejo telescópico y linterna, con el fin de verificar su condición, de no contar con dichas mirillas no se puede realizar la inspección del ítem y se especifica como No realizado (NR) en el estado del ítem y en observaciones las razones por las que no se verifica el ítem. Si se cuenta con acceso visual del ítem se inspecciona de acuerdo a lo establecido por el organismo sobre criterios de inspección del mismo.</td></tr>
<tr><td>Mangueras, tubería de cilindros de niveladores</td></tr>
<tr><td>Válvulas de retención cilindros niveladores</td></tr>
<tr><td>Tornamesa de giro</td><td rowspan="3">Sin acceso interno (parte interna del ítem)</td><td>Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente la función del componente sobre desviaciones de desajuste visual y criterios de daños en la estructura del mismo.</td></tr>
<tr><td>Pasadores de articulación sección base</td><td>Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente sobre la instalación, integridad de los dispositivos de bloqueo y desviaciones de desajuste visual de movimiento del mismo.</td></tr>
<tr><td>Piezas internas de: (sistema de frenos y embrague, recubrimientos, trinquetes y ruedas dentadas) (frenos y transmisión)</td><td>Debido a que no se puede acceder internamente al sistema de frenos y transmisión, se determina visualmente verificando la operatividad de los mismos.</td></tr>
</table>

4.1.7 Inspección de Montacargas de Alta y Baja elevación

4.1.7.1 Requerimientos generales para la inspección de montacargas de * alta y baja elevación

A continuación, se presentan los requerimientos necesarios para efectuar cada servicio de inspección y de no contar con los mismos, no se procede a realizar la inspección del equipo:

1) El equipo debe contar con una placa de identificación
2) El equipo debe contar con un manual de operación y mantenimiento
3) El equipo debe contar con un registro de mantenimiento preventivo
4) El equipo debe contar con un registro de inspección pre-operacional
5) El equipo debe estar disponible durante todo el tiempo necesario para realización de la inspección
6) El montacargas debe estar en posición de parqueo
7) El equipo no debe encontrarse con alta temperatura de sus componentes que pueda impedir el acceso a los mismos en forma segura.
8) El equipo debe estar en condiciones de limpieza, de tal manera que permita identificar las condiciones de los componentes a inspeccionar.
9) Operador disponible durante todo el proceso de inspección
10) El inspector y el personal asignado a la inspección por parte del cliente debe contar con los EPP requeridos en sitio (casco, guantes, botas, gafas)
11) Carga a levantar: Peso especificado por el cliente, con placa de identificación de peso o marcación de peso estampado en la carga o en su defecto un documento el cual especifique el peso de la carga a levantar con elementos de izaje seleccionados, en condiciones de seguridad y con la capacidad para el izaje
12) Condiciones climáticas que afecten la seguridad del proceso de inspección (tormentas eléctricas, lluvia, viento, iluminación)
13) Disponibilidad de cintas y Conos de señalización para protección del área
14) Autorizaciones para ingreso al área por parte del cliente
15) Permisos de Trabajo para la realización de la inspección y verificaciones operacionales.
16) Se autoriza únicamente la presencia del operador del equipo durante el proceso de inspección

* Categorías de montacargas: (alta elevación contrabalanceado, alta elevación apiladores, baja elevación estibadores)

4.1.7.2 Condiciones especiales para la inspección de montacargas de alta y baja elevación

De acuerdo con la ubicación y la facilidad de acceso de partes de los componentes del equipo, se presentan situaciones especiales para la inspección visual de los mismos, por lo que se determina la forma de proceder por parte de C&L de acuerdo las situaciones expuestas en la siguiente tabla:

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
Cableado eléctrico motor combustión y motor eléctrico parte interna vehículo	Sin acceso interno (partes ocultas o internas del ítem)	Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se verifica la parte visual del mismo por criterios de daños en el componente.
Mangueras, tubería, racores parte interna vehículo		Debido a que no se puede acceder a la totalidad del recorrido de las mangueras/tubería y racores que se encuentran dentro de estructuras o compartimentos internos, se determina la parte visual del componente por condiciones de daños en dicho componente hidráulico.

4.1.8 Inspección de Cargador frontal

4.1.8.1 Requerimientos generales para la inspección de cargador frontal

A continuación, se presentan los requerimientos necesarios para efectuar cada servicio de inspección y de no contar con los mismos, no se procede a realizar la inspección del equipo:

1) El equipo debe contar con una placa de identificación y documento de propiedad

2) El equipo debe estar disponible durante todo el tiempo necesario para realización de la inspección
3) El montacargas debe estar en posición de parqueo
4) El equipo no debe encontrarse con alta temperatura de sus componentes que pueda impedir el acceso a los mismos en forma segura.
5) El equipo debe estar en condiciones de limpieza, de tal manera que permita identificar las condiciones de los componentes a inspeccionar.
6) Operador disponible durante todo el proceso de inspección
7) El inspector y el personal asignado a la inspección por parte del cliente debe contar con los EPP requeridos en sitio (casco, guantes, botas, gafas)
8) Carga a levantar: Peso especificado por el cliente, con placa de identificación de peso o marcación de peso estampado en la carga o en su defecto un documento el cual especifique el peso de la carga a levantar con elementos de izaje seleccionados, en condiciones de seguridad y con la capacidad para el izaje
9) Condiciones climáticas que afecten la seguridad del proceso de inspección (tormentas eléctricas, lluvia, viento, iluminación)
10) Disponibilidad de cintas y Conos de señalización para protección del área
11) Autorizaciones para ingreso al área por parte del cliente
12) Permisos de Trabajo para la realización de la inspección y verificaciones operacionales.
13) Se autoriza únicamente la presencia del operador del equipo durante el proceso de inspección

4.1.8.2 Condiciones especiales para la inspección de cargador frontal

De acuerdo con la ubicación y la facilidad de acceso de partes de los componentes del equipo, se presentan situaciones especiales para la inspección visual de los mismos, por lo que se determina la forma de proceder por parte de C&L de acuerdo las situaciones expuestas en la siguiente tabla:

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
Cableado eléctrico motor combustión parte interna vehículo	Sin acceso interno (partes ocultas o internas del ítem)	Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se verifica la parte visual del mismo por criterios de daños en el componente.
Mangueras, tubería, racores parte interna vehículo		Debido a que no se puede acceder a la totalidad del recorrido de las mangueras/tubería y racores que se encuentran dentro de estructuras o compartimentos internos, se determina la parte visual del componente por condiciones de daños en dicho componente hidráulico.

4.1.9 Inspección de puente grúa viga simple trolley inferior

4.1.9.1 Requerimientos generales para la inspección de puente grúa *viga simple trolley inferior

A continuación, se presentan los requerimientos necesarios para efectuar cada servicio de inspección y de no contar con los mismos, no se procede a realizar la inspección del equipo:

1) El equipo debe contar con una placa de identificación
2) El cliente/propietario/usuario como responsable del equipo, debe suministrar las especificaciones dimensionales del (los) ganchos de izaje (estas deben incluir las dimensiones del asiento, acople superior, argolla superior de acople y abertura de garganta del mismo) **
3) El puente grúa debe contar con la máxima capacidad de levante, visible y legible.
4) El cliente/propietario/usuario como responsable del equipo, debe suministrar documento de especificaciones de construcción y capacidad del cable de carga (si cuenta con sistema de izaje con cable de acero).
5) El equipo debe estar disponible durante todo el tiempo necesario para realización de la inspección
6) El equipo debe estar en posición de aseguramiento
7) Debe existir un acceso seguro a todos los componentes para que pueda realizar la inspección visual (acceso a nivel superior: andamio, escalera o Manlift, etc.). Si es un equipo de elevación de personal, éste debe ser operado por

personal autorizado de la empresa cliente. El cliente es responsable por suministrar el equipo para acceso a nivel superior asegurando su adecuación y correcto funcionamiento del mismo.

8) El equipo debe estar en condiciones de limpieza, de tal manera que permita identificar las condiciones de los componentes a inspeccionar.
9) Operador del equipo disponible durante todo el proceso de inspección
10) Aparejador disponible durante todo el proceso de inspección
11) El inspector y el personal asignado a la inspección por parte del cliente debe contar con los EPP requeridos en sitio (casco, guantes, botas, gafas)
12) Carga a levantar: Peso especificado por el cliente, con placa de identificación de peso o marcación de peso estampado en la carga o en su defecto un documento el cual especifique el peso de la carga a levantar con elementos de izaje seleccionados, en condiciones de seguridad y con la capacidad para el izaje
13) Condiciones climáticas que afecten la seguridad del proceso de inspección (tormentas eléctricas, lluvia, viento, iluminación
14) Área suficiente y segura para desarrollar el proceso de inspección visual y pruebas operativas
15) Suficiente iluminación en el área del proceso de inspección
16) Disponibilidad de cintas y Conos de señalización para protección del área
17) Se autoriza únicamente la presencia del operador y aparejador del equipo durante el proceso de inspección

* Categorías de Puente grúas viga simple trolley inferior: (Cabina fija, Cabina viajera, Viga puente en voladizo, Eléctrico operado de pie, Manual operado de pie, Pórtico transportable, Pluma giratoria, semi pórtico).
** Es responsabilidad del cliente/propietario/usuario suministrar, la información de las dimensiones de los ganchos, con el fin de poder comparar entre dicha información y los resultados de medición y determinar el desgaste y abertura de la garganta del/los ganchos. Si el cliente/propietario/usuario no suministra la información de las especificaciones del gancho del equipo a inspeccionar, se verifica dentro de la base de datos de dimensiones de los ganchos de Crane & Lifting por parte del inspector, si no se cuenta con la información, el organismo se declara impedido para determinar la conformidad en cuanto al criterio de desgaste y abertura de garganta de los ganchos, los cuales dependen directamente de la información solicitada, y su resultado será el de ítem (medición) no realizada (NR). Igualmente se especifica en el certificado de inspección dicha información.

4.1.9.2 Condiciones especiales para la inspección de puente grúa viga simple trolley inferior

De acuerdo con la ubicación y la facilidad de acceso de partes de los componentes del equipo, se presentan situaciones especiales para la inspección visual de los mismos, por lo que se determina la forma de proceder por parte de C&L de acuerdo las situaciones expuestas en la siguiente tabla:

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
Conductores de corriente en cabina operación	Sin acceso interno (partes ocultas o internas del ítem)	Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se verifica la parte visual del mismo por criterios normativos de rechazo.
Freno desplazamiento polipasto/trolley y frenos de izaje polipasto/trolley		Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente sobre la correcta función del mismo.
Engranajes del trolley		Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente los criterios de los componentes estructurales y el funcionamiento de la parte visual de los mecanismos de movimiento.

4.1.10 Inspección de Camión Canasta

4.1.10.1 Requerimientos generales para la inspección de camión canasta

A continuación, se presentan los requerimientos necesarios para efectuar cada servicio de inspección y de no contar con los mismos, no se procede a realizar la inspección del equipo:

a) El equipo debe contar con una placa de identificación
b) El camión canasta debe estar disponible durante todo el tiempo necesario para realización de la inspección
c) El camión canasta debe estar en posición de aseguramiento para viaje
d) El camión canasta no debe encontrarse con alta temperatura de sus componentes que pueda impedir el acceso a los mismos en forma segura.
e) El camión canasta debe estar en condiciones de limpieza, de tal manera que permita identificar las condiciones de los componentes a inspeccionar.
f) Operador del equipo disponible durante todo el proceso de inspección
g) El inspector y el personal asignado a la inspección por parte del cliente debe contar con los EPP requeridos en sitio (casco, guantes, botas, gafas, arnés y línea de vida)
h) Terreno firme, nivelado y con área suficiente para girar el brazo articulado, no en cercanía de líneas eléctricas y sin obstáculos aéreos que impidan realizar el proceso de inspección.
i) Condiciones climáticas que afecten la seguridad del proceso de inspección (tormentas eléctricas, lluvia, viento, iluminación)
j) Disponibilidad de cintas y Conos de señalización para protección del área
k) Autorizaciones para ingreso al área por parte del cliente
l) Permisos de Trabajo para la realización de la inspección y verificaciones operacionales.
m) Se autoriza únicamente la presencia del operador del equipo durante el proceso de inspección

4.1.10.2 Condiciones especiales para la inspección de camión canasta

De acuerdo a la ubicación y la facilidad de acceso de partes de los componentes del equipo, se presentan situaciones especiales para la inspección visual de los mismos, por lo que se determina la forma de proceder por parte de C&L de acuerdo las situaciones expuestas en la siguiente tabla:

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
Cilindros de levante niveladores	El acceso visual componente depende de la configuración física del equipo "modelo" (dentro de las vigas de niveladores)	Si las vigas horizontales de extensión de los niveladores cuentan con mirillas o ventanas de inspección, se inspecciona con el espejo telescópico y linterna, con el fin de verificar su condición, de no contar con dichas mirillas y no se puede acceder visualmente, no se realiza la inspección del ítem y se especifica como No realizado (NR) en el estado del ítem y en observaciones las razones por las que no se verifica el ítem. Si se cuenta con acceso visual del ítem se inspecciona de acuerdo a lo establecido por el organismo sobre criterios de inspección del mismo.
Mangueras/tubería/racores hidráulicos de niveladores		
Válvulas de retención de niveladores		
Cilindros de secciones telescópicas	El acceso visual componente depende de la configuración física del equipo "modelo" (dentro de las secciones de brazo y secciones telescópicas)	Si las secciones de brazos de levante y secciones telescópicas cuentan con mirillas o ventanas de inspección, se inspecciona el/los cilindros, mangueras/tubería y válvulas de retención con el espejo telescópico y linterna a la parte visual de los mismos, con el fin de verificar su condición, de no contar con dichas mirillas no se puede realizar la inspección del ítem y se especifica como No realizado (NR) en el estado del ítem y en observaciones las razones por las que no se inspecciona el ítem.
Mangueras/tubería/racores hidráulicos		
Válvulas de retención		
Guaya de compensación de la canasta		
Cableado eléctrico vehículo	Sin acceso interno (partes ocultas o internas del ítem)	Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se verifica la parte visual del

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
		mismo por criterios normativos de rechazo.

4.1.11 Inspección de Plataformas Móviles Elevadoras de Trabajo (Manlift)

4.1.11.1 Requerimientos generales para la inspección de * Plataformas móviles elevadoras de trabajo (Manlift)

A continuación, se presentan los requerimientos necesarios para efectuar cada servicio de inspección y de no contar con los mismos, no se procede a realizar la inspección del equipo:

a) El equipo debe contar con una placa de identificación
b) El equipo debe estar disponible durante todo el tiempo necesario para realización de la inspección
c) El equipo debe estar en posición de aseguramiento de parqueo
d) El equipo no debe encontrarse con alta temperatura de sus componentes que pueda impedir el acceso a los mismos en forma segura.
e) El equipo debe estar en condiciones de limpieza, de tal manera que permita identificar las condiciones de los componentes a inspeccionar.
f) Operador del equipo disponible durante todo el proceso de inspección
g) El inspector y el personal asignado a la inspección por parte del cliente debe contar con los EPP requeridos en sitio (casco, guantes, botas, gafas, arnés y línea de vida)
h) Terreno firme, nivelado y con área suficiente para girar el equipo a 360 grados y sin obstáculos aéreos y cercanías a líneas eléctricas.
i) Condiciones climáticas que afecten la seguridad del proceso de inspección (tormentas eléctricas, lluvia, viento, iluminación)
j) Disponibilidad de cintas y Conos de señalización para protección del área
k) Autorizaciones para ingreso al área por parte del cliente
l) Permisos de Trabajo para la realización de la inspección y verificaciones operacionales.
m) Se autoriza únicamente la presencia del operador del equipo durante el proceso de inspección
n) En la inspección del equipo Plataforma móvil elevadora de Trabajo, la persona autorizada por la empresa para recibir la inspección debe realizar la manipulación de la alarma de indicador de ángulo, con el fin de verificar la funcionabilidad de la misma. Es responsabilidad del cliente está operación.
o) Para la inspección de la presión de inflado de las llantas **Crane & Lifting** ha determinado de acuerdo a criterios técnico-estadísticos en función de la seguridad, una desviación de ±6 psi.

* Categorías de plataformas móviles elevadoras de trabajo: (soportadas por pluma, tipo tijera, mástil vertical). Las demás categorías no se encuentran contempladas dentro del alcance de inspección del organismo.

4.1.11.2 Condiciones especiales para la inspección de plataformas móviles elevadoras de trabajo (manlift)

De acuerdo con la ubicación y la facilidad de acceso de partes de los componentes del equipo, se presentan situaciones especiales para la inspección visual de los mismos, por lo que se determina la forma de proceder por parte de C&L de acuerdo las situaciones expuestas en la siguiente tabla:

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
Cilindros de extensión y levante de estabilizadores	El acceso visual componente depende de la configuración física del equipo "modelo" (dentro de las vigas de niveladores)	Si las vigas horizontales de extensión de los niveladores cuentan con mirillas o ventanas de inspección, se inspecciona con el espejo telescópico y linterna, con el fin de verificar su condición, de no contar con dichas mirillas no se puede realizar la inspección del ítem y se debe especificar como No realizado (NR) en el estado del ítem y en observaciones las razones por las que no se verifica el ítem. Si se cuenta con acceso visual del ítem se inspecciona de acuerdo a lo establecido por el organismo sobre criterios de inspección del mismo.

COMPONENTES	SITUACIÓN	ACCIONES A TOMAR
Partes internas de cadenas, cables, poleas, mangueras del mástil	Sin acceso interno (parte interna del ítem)	Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente la función del componente sobre desviaciones de desajuste visual y criterios de daños en la estructura de los mismos.
Cilindros secciones telescópicas	El acceso visual componente depende de la configuración física del equipo "modelo" (dentro de las secciones telescópicas y plataforma mástil vertical)	Si los cilindros de extensión de las seccione telescópicas se encuentran por fuera de las vigas estructurales de las secciones o dichas secciones cuentan con mirillas o ventanas de inspección, se inspecciona el/los cilindros, con el espejo telescópico y linterna a la parte visual de los mismos, con el fin de verificar su condición, de no contar con dichas mirillas no se puede realizar la inspección del ítem y se especifica como No realizado (NR) en el estado del ítem y en observaciones las razones por las que no se inspecciona el ítem.
Cilindros elevadores (plataforma mástil vertical)		Si se puede acceder visualmente a los cilindros de elevación del mástil vertical del equipo, se inspecciona con el fin de verificar su condición, de no contar con acceso visual no se puede realizar la inspección del ítem y se especifica como No realizado (NR) en el estado del ítem y en observaciones las razones por las que no se inspecciona el ítem.
Tornillería fijación, pasadores y ejes sistema de levante brazos	Sin acceso interno (parte interna del ítem)	Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente la función del componente sobre desviaciones de desajuste visual y criterios de daños en la estructura de los mismos.
Cableado/cadena en sistema de levante		Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se verifica la parte visual por criterios de daños en la estructura de los mismos.
Cableado eléctrico sistema levante pluma, mástil y plataforma		
Pasadores de tijera		Teniendo en cuenta el impedimento de intervenir el equipo para acceder a las partes internas de los diferentes componentes, para los componentes que cuentan con partes internas donde no se puede tener acceso, se determina visualmente la función del componente sobre desviaciones de desajuste visual y criterios de daños en la estructura de los mismos.
Pasadores de mástil		
Ejes oscilantes	Seguridad para la inspección	Teniendo en cuenta factores de seguridad para el proceso de verificación de la funcionalidad de los ejes oscilantes del equipo que surgen de los métodos propuestos por algunos fabricantes, en los que hay que someter el equipo a condiciones de inestabilidad, colocando una llanta en una superficie elevada, lo que podría generar volcamiento del equipo. Por consiguiente, no se realiza esta verificación de funcionalidad. Sin embargo, se realiza verificación operacional de los diferentes movimientos del equipo.

4.1.12 Requerimientos generales para la inspección de elementos de izaje de cargas (EEII)

A continuación, se presentan los requerimientos necesarios para efectuar cada servicio de inspección y de no contar con los mismos, no se procede a realizar la inspección del equipo:

1) Los elementos deben estar disponibles durante todo el tiempo necesario para realización de la inspección
2) Suministrar las especificaciones dimensionales de los elementos de izaje a inspeccionar*
3) Los elementos deben estar libres, sin acople a cargas o dispositivos.
4) Los elementos no deben encontrarse con alta temperatura que pueda impedir el acceso a los mismos en forma segura.
5) Los elementos deben estar en condiciones de limpieza, de tal manera que permita identificar las condiciones de sus componentes a inspeccionar.
6) Representante del cliente asignado para la custodia de los elementos de izaje

7) El inspector y el personal asignado a la inspección por parte del cliente debe contar con los EPP requeridos en sitio
8) Condiciones climáticas que afecten la seguridad del proceso de inspección (tormentas eléctricas, lluvia, viento, iluminación)
9) Autorizaciones para ingreso al área por parte del cliente
10) Permisos de Trabajo para la realización de la inspección y verificaciones operacionales.
11) Se autoriza únicamente la presencia de un ayudante durante el proceso de inspección

* Es responsabilidad del cliente/propietario/usuario suministrar, la información de las dimensiones de los elementos de izaje, con el fin de poder comparar entre dicha información y los resultados de medición y determinar los criterios de desgaste de cada elemento y abertura de la garganta del/los ganchos. Si el cliente/propietario/usuario no suministra la información de las especificaciones los elementos de izaje a inspeccionar, se verifica dentro de la base de datos de dimensiones de los elementos de izaje de Crane & Lifting por parte del inspector, si no se cuenta con la información, el organismo se declara impedido para determinar la conformidad en cuanto a los criterios de desgaste de cada elemento y abertura de garganta de los ganchos, los cuales dependen directamente de la información solicitada, y su resultado será el de ítem (medición) no realizada (NR). Igualmente se especifica en el informe de inspección dicha información.

4.2 MANEJO Y CUIDADO DE LOS ÍTEMS DE INSPECCIÓN

Para evitar el daño y deterioro de los ítems a inspeccionar, **Crane & Lifting** tiene en cuenta para el desarrollo de la inspección los siguientes aspectos:

- La inspección es visual, por tanto, los inspectores no realizan intervenciones en los ítems de inspección como lo son: operar los controles del equipo, armar, desarmar, remover o instalar partes, componentes, guardas o accesorios de los ítems de inspección.
- Las mediciones realizadas con los equipos de medición (Pie de rey, inclinómetros, cintas métricas, etc.) durante la inspección, no afectan la estructura o funcionamiento, no causan daños o deterioro a los ítems de inspección.
- En la inspección no se utilizan dispositivos, equipos y/o herramientas que puedan causar daños a los ítems de inspección.
- En los requerimientos de inspección, se solicita al personal asignado por el cliente, que realice la manipulación y operación segura del ítem de inspección.
- En los requerimientos de inspección, se especifican las condiciones del ítem de inspección y las instalaciones apropiadas para llevar a cabo la inspección.

4.3 CAPACIDAD DE INSPECCIÓN

Crane & Lifting define la capacidad de inspección basado en el tipo de equipo y el tiempo requerido para realizar el proceso de inspección, adicionalmente teniendo en cuenta si el registro de la inspección se realiza en formato físico o en un dispositivo electrónico (Tablet). Los tiempos de inspección pueden variar según disponibilidad y logística requerida para la realización del servicio.

Tipo de equipo	REGISTRO DE INSPECCIÓN EN FORMATO FÍSICO		REGISTRO DE INSPECCIÓN EN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO	
	Duración inspección (Horas/Equipo)	Capacidad inspección equipos /día	Duración inspección (Horas/Equipo)	Capacidad inspección equipos /día
Grúa Telescópica sobre Camión hasta 80 Ton	4	2	5,5	1
Grúa Telescópica sobre Camión mayor a 80 Ton	5	2	6,5	1
Grúa Telescópica Terreno Áspero hasta 80 Ton	4	2	5,5	1
Grúa Telescópica Terreno Áspero mayor a 80 Ton	5	1	6,5	1
Grúa Telescópica Camión Pluma hasta 30 Ton	4	2	5,5	1

Tipo de equipo	REGISTRO DE INSPECCIÓN EN FORMATO FÍSICO		REGISTRO DE INSPECCIÓN EN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO	
	Duración inspección (Horas/Equipo)	Capacidad inspección equipos /día	Duración inspección (Horas/Equipo)	Capacidad inspección equipos /día
Grúa Telescópica Camión Pluma mayor a 30 Ton	5	1	6,5	1
Grúa de Celosía Sobre Camión hasta 120 Ton	8	1	9,5	0,5
Grúa de Celosía Sobre Camión mayor a 120 Ton	12	0,5	13,5	0,5
Grúa de Celosía Sobre Oruga hasta 120 Ton	8	1	9,5	0,5
Grúa de Celosía Sobre Oruga mayor a 120 Ton	11	0,5	12,5	0,5
Camión grúa de brazo articulado	3	2	4	2
Puente grúa viga simple trolley inferior	3,5	2	4	2
Montacargas de alta y baja elevación	3	2	4	2
Camión canasta	3	2	4	2
Plataformas móviles elevadoras de trabajo	2,5	3	3,5	2
Elemento de izaje	0.062	130	0.084	95

Aquellos equipos en los que se pueden realizar dos inspecciones por día, el cliente debe asegurar la disponibilidad y logística necesaria, de modo que las inspecciones se realicen con luz día.

Existen aspectos que presentan un alto nivel de variabilidad y dependen de condiciones ajenas a la gestión del Organismo de Inspección, debido a esto, no es técnicamente viable establecer tiempos estándar aplicables a todos los servicios. Sin embargo, estos aspectos son considerados dentro de la programación de las inspecciones mediante la asignación de márgenes de tiempo razonables, seguimiento a la disponibilidad del personal y recursos, así como la coordinación previa con el cliente para minimizar posibles afectaciones. Entre estos aspectos se encuentran:

- *Tiempos de desplazamiento hacia las instalaciones del cliente.*
- *Restricciones de movilidad derivadas de condiciones de tránsito, cierres viales, condiciones climáticas o situaciones de orden público.*
- *Tiempos de espera para el ingreso a instalaciones con controles de acceso.*
- *Procesos administrativos propios del cliente para la autorización de ingreso del personal inspector.*
- *Emisión y aprobación de permisos de trabajo, análisis de riesgos o inducciones de seguridad requeridas por el cliente.*
- *Disponibilidad de los ítems objeto de inspección al momento de la ejecución del servicio.*
- *Suspensiones temporales de actividades por condiciones operativas o de seguridad definidas por el cliente.*

*Adicionalmente, **Crane & Lifting** realiza la revisión periódica de la capacidad de inspección, la cual contempla la disponibilidad de los equipos de inspección requeridos para cada actividad, el número de inspectores autorizados y los tiempos aproximados de las inspecciones, con el fin de asegurar que el Organismo mantiene la capacidad necesaria para desarrollar las actividades incluidas en el alcance de inspección.*

4.4 CONDICIONES GENERALES DE LA INSPECCIÓN

- Si el equipo no cumple con los requisitos de inspección en la fecha del proceso de inspección, el cliente tiene un plazo máximo de un mes (30 días calendario) para corregir las no conformidades, las cuales, de acuerdo a los hallazgos encontrados, se podrán evidenciar mediante el envío de evidencia fotográfica y/o fílmica o en sitio en caso de ser requerido. Si después de ese tiempo el cliente no ha corregido las no conformidades, se tomará como un nuevo servicio de inspección. En caso de que la norma de referencia o los procedimientos internos de **Crane & lifting** en relación a la inspección, hayan cambiado los requisitos de inspección, en un periodo posterior al que el inspector haya dejado las no conformidades, en el cierre de no conformidades no se podrá aplicar un criterio o requisito adicional a los ya evaluados en la primera inspección.

- Cuando por motivos de fuerza mayor exista una justificación técnica aplicable, la Dirección Técnica de **Crane & Lifting** podrá ampliar en un mes más el cierre de las no conformidades.
- Ninguna condición, ya sea expresa o implícita, hará que el resultado de cumplimiento de la norma del equipo o elemento de izaje de cargas, se extienda más allá de la fecha de la inspección. La continuación del cumplimiento con el estándar por parte del propietario y usuario del equipo, depende de su adhesión a las políticas de mantenimiento, procedimientos de operación y las especificaciones de los fabricantes.
- El cliente comprende que para **Crane & Lifting** la imparcialidad, integridad e independencia son principios básicos para su operación, en este sentido se compromete a no ejercer presiones indebidas con el fin de que se omitan, alteren, cambien, omitan procesos o resultados y otros hechos que se entienda que afectan estos principios. El cliente acepta que **Crane & Lifting** es un organismo de inspección independiente y que en este sentido toma decisiones de forma independiente, así mimo se acepta que el método para manifestar las objeciones sobre el servicio o las decisiones son los mecanismos de quejas (contra el servicio) y apelaciones (contra decisiones relacionadas con la inspección)
- Puede acontecer que el personal inspector de **Crane & Lifting** encuentre que en la inspección su imparcialidad puede verse afectada con elementos como lo podrían ser familiaridad con las personas que reciben la inspección, ofrecimiento de dádivas en especie o en dinero, hallarse que se tienen conflictos de interés con propietarios, directivos o personal de la empresa que solicita el servicio de inspección, en este caso el inspector podrá declararse impedido. Cuando lo anterior ocurra **Crane & Lifting** asumirá los gastos de traslado en los que haya podido incurrir la empresa solicitante y realizará la reprogramación del servicio de forma prioritaria.
- El cliente o usuario de los servicios de inspección se compromete a guardar confidencialidad y no divulgar ninguna información en relación a los procesos usados por **Crane & Lifting**, a menos en aquellos casos donde es restrictivamente necesario divulgar la información, por ejemplo, con entidades de vigilancia y control, requerimientos legales u otros.
- Teniendo en cuenta que las normas técnicas aplicables a los equipos inspeccionados se basan en condiciones de seguridad operativa, dentro de los numerales de las diferentes actividades de inspección de equipos, se pueden especificar requisitos tanto de obligatorio cumplimiento “shall” (debe), como requisitos de recomendación “should” (debería), para lo cual, **Crane & Lifting** realiza las inspecciones únicamente bajo los lineamientos de requisitos obligatorios “shall” (debe), por consiguiente, NO se evalúa el segmento del numeral de las normas que especifican un requisito de recomendación “should” (debería).
- Para las mediciones realizadas en el proceso de inspección, **Crane & Lifting** ha establecido una regla de aceptación para sus equipos de medición que tienen influencia significativa, con un error e incertidumbre en una proporción tres veces menor (relación 1:3) a la tolerancia establecida en la normatividad aplicable, para la medida más crítica.
- **Crane & Lifting** cuenta con una póliza de responsabilidad civil extracontractual por un valor asegurado de 1000 salarios mínimos mensuales legales vigentes, que ampara la responsabilidad civil extracontractual por daños personales o materiales, causados a terceros y/o usuarios del servicio, en el desarrollo de las actividades como Organismo de Inspección. Los usuarios del servicio de inspección pueden solicitar mediante análisis financiero y técnico, el aumento del valor asegurado de la póliza, de lo contrario, se entenderá por suficiente y aceptado, la condición del cubrimiento actual.

4.5 CONDICIONES DE LA CERTIFICACION

4.5.1 Documentación entregada al cliente

La documentación que **Crane & Lifting** entrega al cliente es la siguiente:

1) Certificado de inspección (si cumple con los requisitos normativos)
2) Registro de inspección y verificaciones operacionales
3) Registro Verificación indicador de momento de carga (grúas móviles)

Dentro de los resultados del proceso de inspección se pueden establecer recomendaciones como hallazgos que no representan una No conformidad, las cuales van enfocadas a un aspecto a tener en cuenta para evitar a futuro una No

conformidad en el ítem de inspección especificado. Estos hallazgos no determinan una condición de consultoría o asesoramiento para el ítem de inspección.

4.5.1.1 Condiciones asociadas a la entrega y uso la documentación dada por **Crane & Lifting**:

- Solo podrán ser utilizados para el equipo o elemento objeto de la inspección.
- Finalizada la inspección en sitio se hace entrega de un reporte de inspección preliminar con el propósito dar a conocer los resultados de la inspección.
- El cliente no podrá realizar tachones, enmendaduras, o cualquier tipo de modificación a ningún documento entregado por **Crane & Lifting**.
- El registro de inspección no es válido como certificado de inspección, es un reporte del estado en que se encuentra el equipo en la fecha de inspección.
- El certificado de inspección no exime de las acciones por parte del propietario del equipo, de no realizar las correcciones / reparaciones / ajustes / recomendaciones y mantenimientos, los cuales deben ser realizados de conformidad con los estándares internacionales aplicados, recomendaciones del fabricante, sus componentes originales y por personas competentes.
- De haber cumplido el equipo con los requisitos de norma, **Crane & lifting** emite un certificado de inspección y reportes, los cuales se expiden en un plazo no mayor a 15 días hábiles, una vez haya finalizado el proceso de inspección. En caso de que el equipo no cumpla con los requisitos de norma, se emite el reporte de inspección donde se relacionan las no conformidades de la norma aplicable al equipo y/o elemento de izaje de cargas encontradas. Durante el plazo para la expedición de reportes y certificados, el cliente podrá solicitar si así lo requiere, una carta de certificado en trámite.
- De haber cumplido el/los elemento(s) de izaje de cargas con los requisitos de norma, **Crane & lifting** instala en el elemento un precinto (guaya de seguridad plastificada con número y color codificado) de certificación y emite los correspondientes reportes de inspección, los cuales se expiden en un plazo no mayor a 15 días hábiles, una vez haya finalizado el proceso de inspección. En caso de que el/los elemento(s) no cumplan con los requisitos de norma, se les instala un precinto de color rojo marcado como rechazado con numeración y se emite el reporte de inspección donde se relacionan las no conformidades encontradas. Mediante la aceptación de la cotización, el cliente autoriza la instalación de los precintos, de lo contrario no se inspeccionar el/los elementos de izaje de cargas.

4.5.2 Modificaciones o correcciones

Crane & Lifting se permite comunicarle a todos sus clientes, que debido a continuas actividades de auditorías internas y externas, puede acontecer que ocasionalmente sea necesario realizar correcciones o modificaciones a certificados o informes de inspección ya emitidos, esto puede incluir la corrección de datos generales, la corrección de datos del organismo de inspección, correcciones o cambios en el certificado de inspección o informes de inspección cuando sea necesario para cerrar acciones correctivas internas o externas, u otros que se consideren pertinentes. La aceptación de la propuesta comercial implica que el cliente conoce de esta situación y que estos cambios no darán a lugar a la devolución de dinero.

4.6 POLÍTICA DE CONFIDENCIALIDAD

Crane & Lifting es responsable de mantener confidencial toda la información obtenida de los procesos de evaluación de la conformidad (Inspección o certificación de personas), esta información será considerada propiedad de la persona (natural o jurídica) que ha sido objeto de los servicios de evaluación, en adelante “usuario de los servicios de evaluación de la conformidad”. Para esto mantiene compromisos legales de confidencialidad de la información con todo su personal y con personal externo que tenga acceso a esta información, esto incluye auditores internos.

Crane & Lifting garantiza que la información suministrada a nuestra organización como fotografías, manuales y registros de mantenimiento preventivo, así como certificados de aptitud médica y documentos relacionados a la experiencia profesional o ubicación personal, así como datos de contacto de usuarios de los servicios de evaluación hacen parte de los registros de evaluación y se mantendrán bajo estándares de confidencialidad, no será divulgada a terceros sin la autorización previa de nuestro usuario de los servicios de evaluación de la conformidad.

Cuando para responder una queja de una parte interesada **Crane & Lifting** requiera dar a conocer información confidencial, **Crane & Lifting** solicitará autorización del usuario de los servicios de evaluación de la conformidad, cuando la misma no se reciba, la queja seguirá siendo tratada de forma interna y no se divulgará información no autorizada.

La información obtenida de los procesos de evaluación de la conformidad es del usuario de los servicios de evaluación de la conformidad y **Crane & Lifting** se hace responsable de la confidencialidad de la misma, así mismo información obtenida fuentes distintas al cliente (por ejemplo, una persona o empresa que realizan una queja, de autoridades reglamentarias), sin embargo, las restricciones a la confidencialidad no existirán o cesarán para los siguientes casos:

- Información pública del estado de certificación: Sin perjuicio de la confidencialidad **Crane & Lifting** tendrá a disposición de todo el público la información de la vigencia y estado de las certificaciones emitidas, esta información será publicada en la página web. También podrá ser suministrada a las partes interesadas por vía telefónica, correo electrónico o cualquier otro medio escrito que **Crane & Lifting** tenga a conveniencia.
- Información que deba ser divulgada por **Crane & Lifting** para cumplir con un requerimiento legal de una autoridad competente, en este caso se deberá informar de tal hecho al usuario de los servicios de evaluación de la conformidad antes de su divulgación, de tal forma que esté tenga la oportunidad de defenderla, limitarla o protegerla, no siendo esta una obligación de **Crane & Lifting** cuando por ley se prohíba de comunicar esta decisión.
- Información que el usuario de los servicios de evaluación de la conformidad convenga por escrito y previamente a su revelación, que la información queda libre de tales restricciones.
- La información obtenida de forma libre de cualquier restricción por otros medios, distintos del servicio de evaluación de la conformidad o proporcionado por otras fuentes diferentes del usuario de los servicios.
- **Crane & Lifting** reciba la información de forma lícita por medio de un tercero que tenga derecho de proporcionarla, siempre y cuando la información recibida esté libre de cualquier restricción y sea de dominio público.
- La información confidencial se haya convertido en información de dominio público.

4.6.1 Información pública del organismo de inspección

Crane & Lifting tendrá a disposición de todo el público en la página web, durante 12 meses, la siguiente información relacionada con los ítems de inspección certificados:

- Número de certificado
- Nombre de la empresa
- Alcance
- Categoría
- Marca
- Modelo
- Serie
- Máxima capacidad
- Cuando aplique, la placa del vehículo
- Fecha de inspección
- Fecha de emisión del certificado

La consulta de esta información se hará por el número de serie del equipo inspeccionado.

4.7 POLÍTICAS DEL TRATAMIENTO Y SOLUCIÓN DE QUEJAS Y APELACIONES

Crane & Lifting ha definido políticas para el tratamiento de quejas y apelaciones en el documento PA-QA-P01 tratamiento y solución de quejas y apelaciones, con el objetivo de atender y resolver cualquier queja o apelación recibida y que sea validada como tal. Este documento se encuentra a disposición del público y es accesible sin solicitud previa en el sitio web oficial de **Crane & Lifting.**

4.8 DERECHOS DEL CLIENTE

El cliente tendrá derecho a:

a) Que toda información que proporcione a **Crane & Lifting**, salvo declaración expresa en contrario, sea tratada como confidencial.
b) Conocer los registros de inspección que se le realicen al equipo o elemento de izaje de cargas inspeccionado.
c) Apelar justificadamente las decisiones adoptadas por **Crane & Lifting**, según lo establecido de acuerdo con los criterios de las normas.
d) Cuando el cliente no este conforme con el servicio prestado por **Crane & Lifting** podrá realizar quejas del servicio.
e) El cliente podrá solicitar a **Crane & Lifting** que reconsidere una decisión adversa en relación con la inspección justificadamente, para esto podrá interponer una apelación.

4.9 CRITERIOS PARA DETENER Y/O FINALIZAR UNA INSPECCIÓN

Las causas que pueden dar lugar a la detención y/o finalización de la inspección pueden ser por:

a) Falta o ilegibilidad de la tabla de capacidades de la grúa
b) Disponibilidad del equipo y personal
c) Disponibilidad de elementos auxiliares para verificaciones operacionales con carga
d) Resultados de no cumplimiento en la inspección visual que afecte la seguridad y la continuación del proceso de inspección
e) Situaciones de orden público
f) Resultados de no cumplimiento en la verificación operacional sin carga
g) Factores climáticos (lluvia, tormenta, viento, terremoto)
h) Comportamiento inadecuado del personal involucrado en el proceso de inspección
i) Inestabilidad del terreno o inclinación que no permita nivelar la grúa
j) Cercanía a líneas eléctricas
k) Obstrucciones durante el proceso de inspección (giro del equipo, posición estabilizadores, obstáculos aéreos)
l) Equipo sin condiciones de limpieza que no permita identificar visualmente sus componentes
m) Cuando por parte del personal que reciba la inspección se atente física o verbalmente contra el inspector, ya sea por motivos personales o en busca de cambios de resultados del proceso de inspección.
n) Cuando el personal que recibe la inspección ofrezca dinero en efectivo, prebendas o comisiones en especie con el fin de que se omitan, adulteren, cambien o afecte el resultado de la inspección.

Crane & Lifting no se hace responsable de cualquier evento accidental por parte del personal que opera el equipo y apareja las cargas en el momento de la inspección, la empresa contratante debe garantizar que dicho personal cuente con las condiciones requeridas para operar el equipo de manera segura y se tenga control mediante autorizaciones y permisos de trabajo a su personal, el cual debe ser competente.

4.10 CERTIFICADO DE INSPECCION

Una vez conocidos los resultados de la inspección, el Director Técnico verifica el proceso de inspección y conceptúa sobre el cumplimiento de la norma aplicada, de ser positiva la decisión, **Crane & Lifting** emitirá un Certificado de inspección con sus

respectivos registros de inspección. El certificado de inspección se emite con fecha en la cual se realizó la inspección. De acuerdo con las normas internacionales se recomienda la inspección periódica cada 12 meses.

4.10.1 Dispositivos de detención contra caídas (DDCC)

De haber cumplido el/los Dispositivos de detención contra caídas con los requisitos de norma, **Crane & Lifting** instala en el elemento un precinto (guaya de seguridad plastificada con número y color codificado) de certificación y emite los correspondientes reportes de inspección, los cuales se expiden a partir de los 8 días hábiles siguientes, una vez haya finalizado el proceso de inspección. En caso de que el/los dispositivos no cumplan con los requisitos de norma, se les instala un precinto de color rojo marcado como rechazado con numeración y se emite el reporte de inspección donde se relacionan las no conformidades encontradas. Mediante la aceptación de la cotización, el cliente autoriza la instalación de los precintos, de lo contrario no se inspeccionar el/los dispositivos.

4.11 ACEPTACIÓN DEL SERVICIO DE INSPECCIÓN

Este documento describe las condiciones contractuales de la prestación del servicio de inspección. La aceptación de la cotización del servicio indica que el cliente también acepta las reglas, condiciones y requisitos establecidos en el presente documento, así mismo indica que el cliente está de acuerdo con todo su contenido.

5 CONTROL DE MODIFICACIONES

VERSION	QUE CAMBIO	QUIEN CAMBIO	PORQUE CAMBIO	Fecha
1	Elaboración del documento.	Director Técnico	Elaboración del documento	2014-01-13
2	Se realizó modificación en los siguientes aspectos del documento: • Se realiza una estimación capacidad inspección más adecuada [Reunión con personal inspector] • Se especifica que para el cierre de no conformidades no se podrá aplicar un criterio nuevo al evaluado inicialmente.	Coordinador de Calidad	Debido a no conformidad de ONAC en proceso de otorgamiento y sugerencia de cliente.	2014-09-10
3	Se incluyen los siguientes aspectos: • Cambia el código del documento de PR-GC-P03 a PR-GC-D02. • Requerimientos y demás información relacionada con el equipo “Montacargas Tipo Cargador de Horquilla (MTCH)” • Se realiza actualización en la capacidad de inspección. • Se incluye el requerimiento “n” en el numeral 4.1.8 Requerimientos generales para la inspección de Manlift (PATM).	Coordinador de Calidad Director Técnico	Actualización del documento por revisión y por observaciones de evaluación de otorgamiento de la acreditación	2015-08-19
4	Se incluye como condición de la certificación la confidencialidad del usuario.	Coordinador de Calidad Director Técnico	Actualización del documento debido a observación de auditoría interna	2016-04-14

VERSION	QUE CAMBIO	QUIEN CAMBIO	PORQUE CAMBIO	Fecha
5	Se ajusta el nombre del documento, ya que también aplica para la inspección de elementos de izaje. Se incluye en el numeral 4.1.1, requisitos para trabajo en alturas, el cual queda como 4.1.1 Requerimientos documentales y de trabajo en alturas Eliminación del cuadro del alcance de certificación, el cual se definió en un documento único para todo el sistema de gestión PG-MC-D03 y PG-MC-D05. Se crea el numeral 4.7.1 Elementos de izaje y Dispositivos para Trabajo en Alturas (DTA)	Director Técnico	Creación del documento PG-MC-D02 y ajuste por trabajo en alturas	2016-09-14
6	Se modifican los requerimientos generales para la inspección de todos los equipos listados en este documento. Se actualiza el nombre del montacargas MCCH Se actualiza requerimientos de la carga para verificación operacional con carga Se incluye requerimientos de terreno para verificaciones operacionales con carga	Gerente General Director Técnico	No conformidad ONAC	2017-02-08
7	Se modifican los siguientes elementos: Se incluye el numeral 4.1.2 Requerimientos documentales, separándolo de los requerimientos previos a la inspección y de seguridad Se ajusta la referencia de acreditación.	Coordinador de calidad	Mejoramiento en el documento	2017-08-31
8	Se actualizan los requerimientos generales para la inspección de Plataformas móviles elevadoras de trabajo (Manlift).	Coordinador de calidad Director Técnico	Mejoramiento en el documento	2020-06-24
9	Se incluyen condiciones especiales para la inspección de los diferentes equipos y elementos de izaje de cargas. Se incluye como requisito general para la inspección, el suministro de las especificaciones dimensionales de los elementos de izaje. Se actualiza el rango de porcentaje de capacidad del equipo para las verificaciones operacionales con carga.	Coordinador de calidad Director Técnico	No conformidad ONAC	2021-03-05
10	Se incluye la referencia a la condición de acreditado, tal cual se especifica en el Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado del ONAC (RAC-3.0-03). Se incluyen requerimientos relacionados a la condición de Organismo de Inspección acreditado.	Coordinador de calidad Director Técnico	No conformidad ONAC	2022-03-07
11	Se especifica que para los servicios de inspección el OIN cuenta con una póliza de responsabilidad extracontractual. Se especifica lo que indican las recomendaciones generadas en los resultados de las inspecciones realizadas.	Coordinador de calidad Director Técnico	No conformidad Auditoría Interna Observación ONAC	2022-06-10
12	Adición requerimientos inspección grúas móviles y brazo articulado. Se incluye en el numeral 4.3 los tiempos de inspección para el registro de la inspección a través de dispositivo electrónico (Tablet).	Director Técnico	Actualización del documento	2023-01-13
13	Se incluye el numeral 3 competencia del personal que realiza las inspecciones. Se incluye el numeral 4.2 manejo y cuidado de los ítems de inspección.	Coordinador de calidad Director Técnico	Observación Auditoría Interna	2023-06-23

VERSION	QUE CAMBIO	QUIEN CAMBIO	PORQUE CAMBIO	Fecha
14	Se incluye el numeral 4.7 sobre políticas del tratamiento y solución de quejas y apelaciones. Se incluye el requisito documental especificaciones del cable de carga para puente grúa y grúa de brazo articulado.	Coordinador de calidad	Observación Auditoría Interna y actualización normativa.	2025-08-08
15	Se incluye el requerimiento de soporte de certificación de trabajador autorizado en alturas para el personal que opera equipos de acceso a nivel superior. Se incluye la inspección previa por parte del inspector, de los equipos de protección contra caídas cuando son usados en trabajos en altura.	Director Técnico	Observación ONAC evaluación seguimiento	2025-09-16
16	Se indica en el numeral 4.3, la revisión periódica de la capacidad de inspección y los aspectos considerados en esta.	Coordinador de calidad	Observación evaluación ONAC y auditoría interna	2026-09-30