ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° OI - 022

INDUSTRY CERTIFICATIONS S.A.C.

INACAL DA - Perú Organismo de Inspección Acreditado

Registro N°OI - 022

N° 0001224 -IC

O/S - Nro. 005627
CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE OPERATIVIDAD - Nro. 007507

SOLICITADO POR : EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES YAULI
REALIZADO POR : ING. ROLY HUAMAN TORRES
ANDERSON FRANCISCO SANCHEZ CARDENAS
FECHA : 12/04/2025

Industry Certifications S.A.C., a solicitud de la empresa **EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES YAULI**, ha realizado la inspección de **01 Grúa de Brazo Articulado montado sobre camión comercial,** cuyas características específicas son:

1.- DATOS GENERALES

TIPO DE EQUIPO	CAMIÓN COMERCIAL
MARCA	HINO
MODELO	FM
N° DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (PIN)/ SERIE O PLACA	BYL-947
MARCA DEL BRAZO ARTICULADO	HIAB
TIPO/MODELO DEL BRAZO ARTICULADO	X-HIPRO 408E-8
SERIE DEL BRAZO ARTICULADO	4080722
AÑO DE FABRICACIÓN DEL BRAZO ARTICULADO	2023
CAPACIDAD DEL BRAZO ARTICULADO	12000 kg
NORMATIVA TÉCNICA EMPLEADA	ASME B30.22 Ed. 2023
PROCEDIMIENTO INTERNO	GO-P-006 Ver. 14
FECHA DE INSPECCIÓN	12/04/2025
LUGAR DE INSPECCIÓN	Av. Ladislao espinar s/n sector Yauli

LA INSPECCIÓN ESTA A CARGO DE UN INGENIERO O TÉCNICO ESPECIALISTA DE INDUSTRY CERTIFICATIONS S.A.C.

INTERNATIONAL MOBILE CRANE INSPECTOR CERTIFICATION
Roly Enrique Huamán Torres
CERT # 18-0811

AV. LOS VIRREYES INT. UNID. N°3 DPTO 201 - A MZ. F LT. 13
URB. RESIDENCIAL RISSO - SANTA ANITA - LIMA - PERÚ
Contactos: 97549 2607 / 98138 0209
www. industryperu.com

2.- ALCANCE

La inspección tiene como objetivo determinar la operatividad de la maquinaria, para ello se inspecciona las partes principales según las normas:

- **ASME B 30.22-2023: ARTICULATING BOOM CRANES**
  - Sección 22-1.8.7 (f) Equipos Varios
  - Sección 22-1.9 Manual de Operación.
  - Sección 22-2.1.4 (a)(b)(c)(d)(f)(g)(j)(l)(m)(n)(o)(q) Inspección periódica.
  - Sección 22-2.1.3 (a)(g)(h) Inspección frecuente.
  - Sección 22-2.1.5 (a)(b) Ayudas operacionales.
  - Sección 22-2.2.1 (a)(b)(c) Pruebas operacionales.
  - Sección 22-2.2.2 Prueba de carga.
- **ASME B 30.10-2019: HOOKS**
  - Sección 10-1.10.5 (a)(b)(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(j)(k)(l)(m) Inspección de gancho.

3.- RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

De acuerdo al informe de inspección Nro. 005933 de la grúa descrita en el ítem 1 se encuentra en condiciones favorables de funcionamiento.

- Se realizó la prueba de carga:

Carga	**2790 kg. Aprox.**
Radio	**10 m**

Prueba de carga con resultado satisfactorio, para ello el cliente proporcionó la tabla de carga de la grúa.

3.1.- DEMÁS ACCESORIOS INSPECCIONADOS

- Circulina.
- Limpiador de parabrisas eléctrico.
- Indicadores direccionales.
- Bocinas.
- Cabina estable.
- Espejo retrovisor.
- Botiquín.
- Extintor de incendios.

AV. LOS VIRREYES INT. UNID. N°3 DPTO 201 - A MZ. F LT. 13
URB. RESIDENCIAL RISSO - SANTA ANITA - LIMA - PERÚ
Contactos: 97549 2607 / 98138 0209
www. industryperu.com

La maquinaria inspeccionada se encuentra en estado operativo y en funcionamiento, no observándose daños o siniestros externos que ameriten rechazo.

La grúa de brazo articulado se encuentra sin daños externos con mandos y sistemas motrices en buen funcionamiento.

4.- DOCUMENTOS ENTREGADOS AL CLIENTE

- Informe de inspección Nro. 005933.
- Reporte fotográfico.

5.- CONCLUSIONES

La **GRÚA DE BRAZO ARTICULADO** marca **HIAB**, modelo **X-HIPRO 408E-8** y serie **4080722** de **12000 kg** de capacidad, **SE ENCUENTRA EN CONDICIONES DE OPERATIVIDAD Y CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA** descritos en el alcance N° 2 del presente certificado.

6.- VALIDEZ Y CONDICIONES DE LA INSPECCIÓN

El presente certificado se emite según la normativa ASME B30.22 Ed. 2023; considerar que el presente certificado es válido siempre y cuando el equipo inspeccionado no tenga modificaciones que afecten su operatividad y solo para calificar su funcionalidad del equipo y resultados anteriormente indicados en el presente documento, no pudiéndose extender a otras unidades diferentes a la inspeccionada.

ROLY E. HUAMAN TORRES
REG. CIP. 113008
GERENTE DE OPERACIONES
INDUSTRY CERTIFICATIONS SAC

INTERNATIONAL MOBILE CRANE INSPECTOR CERTIFICATION
Roly Enrique Huamán Torres
CERT # 18-0811

GO-F-065
Versión 13

PE	OP	11	INFORME DE INSPECCIÓN Y PRUEBA DE CARGA DE GRÚA DE BRAZO ARTICULADO	MSW	ESP	REV 11 - 19

INFORME N°: 005933	O/S Nro.: 005627

Solicitado Por:	EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES YAULI
Fecha de Emisión:	14/04/2025
Lugar de Inspección:	Av. Ladislao espinar s/n sector Yauli
Fecha de Inspección:	12/04/2025
Inspeccionado Por:	ANDERSON FRANCISCO SANCHEZ CARDENAS
Norma / Especificación:	ASME B30.22 Ed. 2023 (ver Certificado: Parte 2. alcance)
Procedimiento Interno:	GO-P-006 Ver. 14

DATOS DEL EQUIPO/MAQUINARIA:

Equipo:	CAMIÓN COMERCIAL		
Marca:	HINO		
Modelo:	FM		
N° de Identificación del Producto (PIN)/ Serie o Placa:	BYL-947		
Combustible:	DIESEL		
Marca del Brazo Articulado:	HIAB		
Tipo/Modelo del Brazo Articulado:	X-HIPRO 408E-8		
Serie del Brazo Articulado:	4080722		
Año de Fabricación del Brazo Articulado:	2023		
Capacidad Máxima:	12000 kg		
N° de Ejes:	3		
Dimensiones del equipo:	Largo: 10.39 m	Ancho: 2.50 m	Alto: 3.90 m

INSPECCIÓN:

C : Conforme
NC: No Conforme
NA: No Aplica
(*) Requerimiento ingreso a proyecto y/o minera

A	DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA	ESTADO	COMENTARIOS
1	Presenta manual del Fabricante (Operación y/o Mantenimiento) (Sec. 22-1.9(a))	C	Manual de operador
2	Se evidencia registros de mantenimiento en cabina u oficina. (*)	C	Ult. Matto: 18/03/25
3	Se evidencia certificados anteriores en cabina u oficina. (*)	NA	

B	CABINA DEL EQUIPO	ESTADO	COMENTARIOS
1	Controles de movimiento y frenado operativos. (Sec. 22-2.1.3 (a))	C	
2	Luces internas y externas (circulina) operativas. (Sec. 22-2.1.3 (g))	C	
3	Dispositivo de advertencia audible operativo. (Sec. 22-2.1.5 (a)(b))	C	
4	Alarma audible de retroceso operativo. (Sec. 22-2.1.5 (a)(b))	C	
5	Cuenta con ventanas, parabrisas, limpiaparabrisas y espejos retrovisores en buen estado. (*)	C	Sin rayaduras
6	Cinturón de seguridad operativo y cuenta con extintor, botiquín y kit anti derrame. (*)	C	

PE	OP	11	INFORME DE INSPECCIÓN Y PRUEBA DE CARGA DE GRÚA DE BRAZO ARTICULADO	MSW	ESP	REV 11 - 19

7	Limpieza, revisión de niveles hidráulicos abastecidos y sin fugas. (Sec. 22-2.1.3 (h))	C	
8	Señales de información y/o señales de mano legibles, letreros de Electrocución (Sec. 22-1.8.7 (f)) (Sec. 22-2.1.4 (q))	C	

C	CHASIS/CARGADOR	ESTADO	COMENTARIOS
1	Sistema de Rodamiento y cuñas sin miembros desgastados, agrietados o deformados. (Sec. 22-2.1.4 (j))	C	
2	Estructura sin miembros deformados, agrietados, flojos o corroídos. (Sec. 22-2.1.4 (a)(b))	C	
3	Luces delanteras y traseras operativas. (Sec. 22-2.1.3 (g))	C	
4	Cuenta con señales de información. (*)	C	Señales legibles

D	ESTABILIZADORES	ESTADO	COMENTARIOS
1	Mecanismos de control operativos. (Sec. 22-2.1.3 (a))	C	
2	Vigas (estructura y lubricación) en buen estado. (Sec. 22-2.1.3 (a))	C	Sin fisuras.
3	Cilindros hidráulicos libres de fugas, deformación, abolladuras. (Sec. 22-2.1.4 (o))	C	
4	Mangueras, tubos, niples hidráulicos sin fugas, abrasión, deformaciones o grietas. (Sec. 22-2.1.4 (l))	C	Buen estado
5	Válvulas simultáneas sin grietas ni fugas. (Sec. 22-2.1.4 (n)(m))	C	
6	Señales de advertencia y/o cintas reflectantes legibles. (Sec. 22-2.1.4 (q))	C	
7	Cuenta con tacos. (*)	C	Tacos en buen estado

E	BRAZO ARTICULADO	ESTADO	COMENTARIOS
1	Mecanismos de control operativos. (Sec. 22-2.2.1 (a)(b)(c))	C	
2	Indicador de nivel de grúa operativo y aceite hidráulico sin presencia de fugas. (Sec. 22-2.1.3 (h) / (Sec. 22-2.1.4 (g))	C	
3	Dispositivos de seguridad operativos. (Sec. 22-2.1.4 (f))	C	
4	Tabla de carga / diagrama de alcance legibles. (Sec. 22-1.9)	C	
5	Placa de identificación legible. (Sec. 22-1.9)	C	
6	Estructura y piezas móviles libres de grietas, corrosión o deformación y tornamesa gira controladamente. (Sec. 22-2.1.4(a)(b)(d))	C	Tornamesa lubricada
7	Cilindros de elevación y extensión libres de fugas, deformación, abolladuras. (Sec. 22-2.1.4 (o))	C	
8	Mangueras/tubos/niples hidráulicos sin fugas, grietas y válvulas correctamente ajustadas. (Sec. 22-2.1.4 (l))	C	
9	Válvulas de retención sin grietas ni fugas. (Sec. 22-2.1.4 (n)(m))	C	
10	Señales de información y advertencia legibles. (Sec. 22-2.1.4 (q))	C	
11	Cable de acero (sin corrosión, doblez, alambres cortados, cocas reducción del diámetro nominal de más de 5%) y malacate en buen estado. (*)	NA	

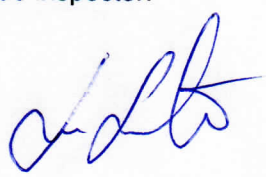
F	GANCHO DE CARGA	ESTADO	COMENTARIOS
1	Marca de fabricante y capacidad nominal legibles (Sec. 10-1.10.5 (a)(b))	C	HIAB 16-10 / WLL 10 T

PE	OP	11	INFORME DE INSPECCIÓN Y PRUEBA DE CARGA DE GRÚA DE BRAZO ARTICULADO	MSW	ESP	REV 11 - 19

2	No se evidencia picaduras excesivas, grietas o corrosión. (Sec. 10-1.10.5 (c)(d))	C	
3	Degaste que no exceda más del 10 % de la medida nominal de la base (Sec. 10-1.10.5 (e))	C	54 mm.
4	Sin evidencia de deformación y alteraciones. (Sec. 10-1.10.5 (f)(m))	C	
5	Abertura de garganta que no exceda más del 5% de la medida nominal, ni exceder más de ¼" (Sec.10-1.10.5 (g))	C	90 mm.
6	Pestillo operativo y con capacidad de bloqueo. (Sec.10-1.10.5 (h)(i)(j))	C	
7	Rosca sin desgaste, daños o corrosión (Sec. 10-1.10.5 (k))	C	
8	No se evidencia soldadura. (Sec. 10-1.10.5 (1))	C	

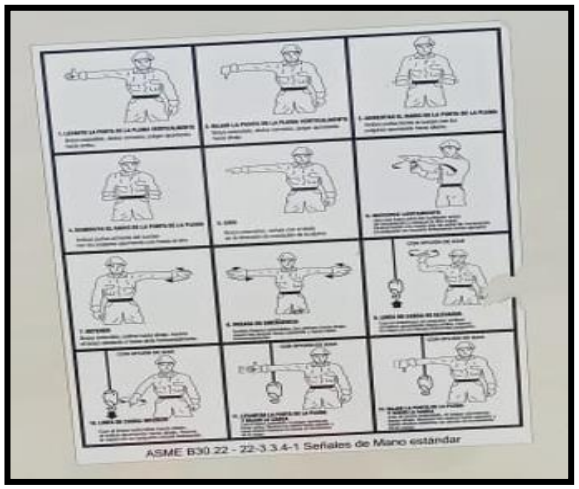
PRUEBA DE CARGA (Sec. 22-2.2.2 (a,b))						
ESTÁTICA						
Capacidad Nominal	**Radio de Carga**	**Carga**	**Tiempo de Prueba**	**Porcentaje de Trabajo**	**Distancia al suelo inicial**	**Distancia al suelo final**
2550 kg	10 m	2790 kg. Aprox.	10 minutos.	109.4 %	33 mm	32.4 mm
RESULTADO						
CONFORME						
DINÁMICA						
TIEMPO DE PRUEBA				**CARGA**		
10 minutos				2790 kg. Aprox.		
DINÁMICA						
CONFORME						

- Resultado de la inspección: CONFORME
- Firma de inspector:



O/S Nro.005627	REPORTE FOTOGRAFICO	OP	EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES YAULI

PLACA DE FABRICANTE



SEÑALES DE MANO

ESTABILIZADORES OPERATIVOS

GUNNEBO / WLL 10 t.

PANEL DE CONTROL

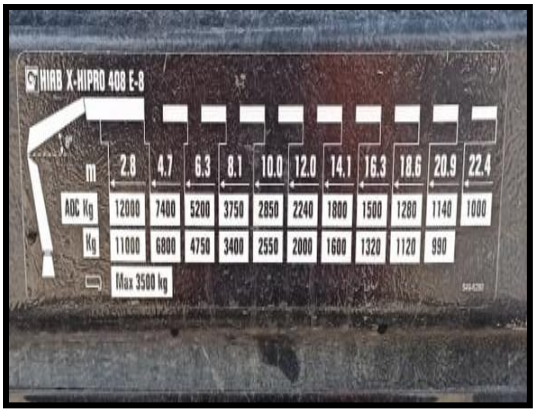


DIAGRAMA DE CARGA LEGIBLE

Fecha: 12/04/2025

O/S Nro.005627	REPORTE FOTOGRAFICO	OP	EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES YAULI

INDICADOR DE ESTABILIDAD	**TORNAMESA LUBRICADA**
EXTINTOR VIGENTE	**SEÑALES LEGIBLES**
NIVEL DE HIDROLINA	**INSPECCIÓN DE NEUMÁTICOS**

Fecha: 12/04/2025

O/S Nro.005627	REPORTE FOTOGRAFICO	OP	EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES YAULI

GRÚA DE BRAZO ARTICULADO MARCA HIAB, MODELO X-HIPRO 408E-8 Y SERIE 4080722 DE 12 000 KG DE CAPACIDAD, EN PRUEBA DE CARGA ESTÁTICA.

GRÚA DE BRAZO ARTICULADO MARCA HIAB, MODELO X-HIPRO 408E-8 Y SERIE 4080722 DE 12 000 KG DE CAPACIDAD, EN PRUEBA DE CARGA DINÁMICA.

Fecha: 12/04/2025

O/S Nro.005627	REPORTE FOTOGRAFICO	OP	EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES YAULI

CAMION COMERCIAL MARCA HINO MODELO FM PLACA BYL - 947

Fecha: 12/04/2025