

UNE

CMAA N° 78

**PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN Y  
ACREDITACIÓN PROFESIONAL  
E-LEARNING**



# **FORMACIÓN DE SUPERVISORES DE OPERACIONES DE EQUIPOS DE IZAJE Y ELEVACIÓN DE CARGAS**

🕒 6:00 a 9:00 PM - LIMA PERÚ

🌐 EN LÍNEA EN VIVO

- ✓ Firmaras como Instructor de Izajes
- ✓ Credencial de Identificación
- ✓ Mentoring Internacional
- ✓ Acreditación Profesional



TRAINING CENTER

# CONTENIDOS

**1**

**PRESENTACIÓN DEL  
PROGRAMA Y ACREDITACIÓN**

**2**

**METODOLOGÍA DE  
ENSEÑANZA**

**3**

**MENTORING: INTERNACIONAL  
MARCO PÉREZ ASTORGA**

**4**

**OBJETIVOS PARA EL  
PROFESIONAL**

**5**

**CONTENIDO**

**6**

**DURACIÓN**

**7**

**COSTOS**



## TRAINING CENTER

# PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ACREDITACIÓN

En el desarrollo de las maniobras de Izaje se necesita contar con personal competente para realizar tareas de inspección, operación y autorización a las maniobras de Izaje/levante, a fin de dar cumplimiento a las normativas internacionales para asegurar la salud e integridad física de los trabajadores, además del uso correcto y eficiente de los equipos, eslingas y accesorios de Izaje/levante.

En OSHAcademy Latinoamérica Training Center desarrollamos programas de formación y desarrollo profesional con certificación y acreditación para organizaciones competitivas, con la convicción y compromiso del máximo nivel de exigencia, a fin de dotar a nuestros profesionales de la mejor preparación y conocimiento para el mercado laboral.

## ¿Cuál es la importancia de nuestra certificación?

Porque fomenta entornos seguros garantizando la seguridad necesaria para laborar en campos de trabajo de alta competencia, gestionando, identificando y controlando los trabajos de riesgos críticos en operaciones de equipos de Izaje y elevación de cargas y así poder reducir el potencial de accidentes laborales, garantizando el rendimiento y productividad de la organización

Una certificación y una credencial de OSHAcademy Latinoamérica, demuestran un compromiso con los estándares superiores y el aprendizaje continuo. Respaldando el tiempo y esfuerzo que dedicas a tu profesión, así como tu compromiso al mantenerte actualizado y a la vanguardia. Para ello contamos con Mentoring profesionales certificados por Occupational Safety and Health Training OSHAcademy USA, con una comprobada experiencia y conocimiento en los campos de nuestra especialidad lo cual garantiza una alta calidad en nuestros Programas de Acreditación Profesional

Culminado el proceso de formación y evaluación, se hará entrega de 06 certificados digitales de competencia + 1 certificado de acreditación digital del programa por 60 horas + 1 una credencial digital de identificación que le permitirá firmar como **PROFESIONAL ACREDITADO SUPERVISOR DE OPERACIONES DE EQUIPOS DE IZAJE Y ELEVACIÓN DE CARGAS. - ASME. UNE. OSHA y CMAA N° 78.** Estando registrado en la lista de profesionales acreditados de OSHAcademy Latinoamérica Training Center, que abalará al portador de sus conocimientos, para diseñar y ejecutar de manera eficiente los programas de formación de cada organización

# BAJO LOS CONCEPTOS DE LAS NORMAS Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES



UNE



CMAA  
N° 78

## METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Desplegamos acciones formativas desarrolladas a través de las diferentes metodologías andragógicas con acciones planeadas y basadas en las necesidades reales, y orientadas hacia un cambio de los conocimientos, habilidades y actitudes del formador. Instructores de Riesgos Críticos manteniendo la vanguardia tecnológica y ofreciendo el más amplio abanico de posibilidades, que busca precisamente llenar este tipo de vacíos académicos brindando herramientas y estrategias.

ANSI / ASSP Z490.2-2019 Prácticas Aceptadas para el Aprendizaje Electrónico en Capacitación en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.



Estructurado bajo la Norma 1041 NFPA Estándar para calificaciones profesionales de instructores, ASME, UNE, OSHA, CMMA N.º 78 “Estándares y Pautas para Servicios Profesionales Efectuados a Puentes Grúas y Grúas Rodantes y Equipo de Levante Asociado”: Clasificación de los puentes grúa. ANSI / ASSP Z490.2-2019 Prácticas Aceptadas para el Aprendizaje Electrónico en Capacitación en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

**OSHAcademy Latinoamérica®**  
Occupational Safety Health & Training Center





**TRAINING CENTER**



**UNE**



**CMAA  
N° 78**

## **MENTORING INTERNACIONAL**

### **MARCO PÉREZ ASTORGA**

#### **Profesional Acreditado**

Certificador de Competencias laborales en operación de equipos de Izaje y levante tales como Grúa de Celosía, Grúa Móvil, Camión Pluma, Puente Grúa, Monorriel, Grúas Pedestal, Montacargas, Side Boom, Manipulador de Desechos, Grúa Torre, Grúa Reach Tacker, Manipulador Telescópico y Alza Personas.



- Instructor camiones pluma
- Instructor Grúa torre
- Instructor de Grúas hidráulicas tipo RT, AC y AT,
- Instructor de Puente grúa
- Instructor de Grúa horquilla
- Instructor de formación de Rigger
- Instructor de Cargadores frontales, mini cargadores y CAEX.
- Inspector Internacional de Grúas, Plumas Articuladas y Aparejos bajo Norma ASME B30 por CICB Latin America, y de Monitor de Norma Europea de Izaje por Arenys Industrial.

Marco ocupa actualmente la Gerencia de Operaciones del Instituto Americano Industrial y Minero de Chile de la Cátedra de Formación en los Estándares y Norma Internacionales. ASME B30 e UNE 1492 (normas europeas)

Mentoring de la Metodología de Enseñanza Profesional Cualificado y la Certificación personal Internacional de OSHAcademy Latinoamérica Training Center, para la Formación de Instructores de Izajes, Supervisores de Izaje e Inspector de seguridad de Izaje

**OSHAcademy Latinoamérica®**  
Occupational Safety Health & Training Center



[www.oshacademylatam.com](http://www.oshacademylatam.com)



UNE



CMAA  
N° 78

## TRAINING CENTER

# OBJETIVOS PARA EL PROFESIONAL

Transmitir y desarrollar competencias como Supervisores de Operaciones de Equipos Izaje y Elevación de cargas, aplicando los conocimientos adquiridos para conocer las terminologías del Izaje, aspectos técnicos y criterios de rechazo de las normas americanas **ASME B30.9** sobre Eslingas de Izaje, **B30.10** sobre Ganchos y **B30.26** sobre Accesorios de Izaje.

Reconocer y aplicar los criterios de uso, selección y rechazo de las eslingas de origen europeo **UNE EN 1492-1** sobre eslingas planas; **1492-2** sobre eslingas circulares, **1677** sobre accesorios para eslingas; **13414** sobre eslingas de cable de acero; **13889** sobre grilletes y **DIN EN 818-4** sobre eslingas de cadena.

Conocer los riesgos asociados al trabajo de Izaje, considerando criterios de seguridad de acuerdo a las normativas **OSHA CFR 29, parte 1910**.

Aplicar cálculos matemáticos para las maniobras de Izaje tales como masa, tensión, ángulo y capacidades del enganche en maniobras simples y complejas.

## AL TERMINO DEL PROGRAMA

Conocer los aspectos técnicos para inspeccionar equipos de Izaje/levante según normas ASME B30.2 “Puentes Grúa”, CMAA N° 78 “Estándares y Pautas para Servicios Profesionales Efectuados a Puentes Grúas y Grúas Rodantes y Equipo de Levante Asociado”, ASME B30.3 “Grúa Torre”- Características y Seguridad”, ASME B30.4 “Grúa Portal y Pedestal”, ASME B30.5 “Grúa Móvil”, ASME B30.11 “Grúas Monorriel”, ASME B30.14 “Side Boom”, ASME B30.17 “Grúas Pórtico”, ASME B30.22 “Grúa Brazo Articulado”, ASME B30.23 “Sistemas de Elevación de Personas” (ManLift), ASME B30.24 “Grúa Containers”, ASME B30.25 “Manipulador de Desechos”, ASME B56.1 “Carretillas Elevadoras” (Montacargas), ASME B56.6 “Carretillas Elevadoras de Terreno Difícil” (Manipulador Telescópico). Conocer la aplicación y uso de la planificación de las maniobras de izaje según ASME P30.1.





UNE



CMAA  
N° 78

## TRAINING CENTER

# HABILIDADES Y COMPETENCIAS

Desarrollaras competencias tales como:

- Liderara equipos de trabajo para afrontar con éxito los riesgos asociados como consecuencia del desarrollo de las Operaciones de Izajes y Elevación de Cargas
- Asesorara bajo las normas y estándares Internacionales **ASME, UNE, OSHA y CMAA N.º 78**
- **Supervisara equipos tales como:**
  - Puentes Grúa
  - Grúa Torre
  - Grúa Portal y Pedestal
  - Grúa Móvil
  - Grúas Monorriel
  - Side Boom
  - Grúas Pórtico
  - Grúa Brazo Articulado
  - ManLift
  - Grúa Containers
  - Manipulador de Desechos
  - Montacargas “Carretillas Elevadoras”
  - Manipulador Telescópico “Carretillas Elevadoras de Terreno Difícil”

ACREDITACIÓN PROFESIONAL

**OSHAcademy Latinoamérica®**  
Occupational Safety Health & Training Center





UNE



CMAA  
N° 78

TRAINING CENTER

## CONTENIDO

**Para calificar en este programa de Certificación y Acreditación Profesional los participantes deberán completar todos los cursos de competencias requeridos que se indican a continuación:**

**MÓDULO 01:** LEGISLACIÓN Y NORMAS INTERNACIONALES PARA LAS MANIOBRAS DE IZAJE.

**MÓDULO 02:** FUNCIONES DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN LAS OPERACIONES DE IZAJE.

**MÓDULO 03:** CONCEPTOS FÍSICOS Y CÁLCULOS OPERACIONALES EN LAS MANIOBRAS DE IZAJE.

**MÓDULO 04:** CONFECCIÓN DEL PLAN DE IZAJE.

**MÓDULO 05:** TÉCNICAS DE OPERACIÓN EN MANIOBRAS DE IZAJE

**MÓDULO 06:** INSPECCIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS DE IZAJE Y FUNDAMENTOS DE OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS

ACREDITACIÓN PROFESIONAL

**OSHAcademy Latinoamérica®**  
Occupational Safety Health & Training Center



[www.oshacademylatam.com](http://www.oshacademylatam.com)



UNE



CMAA  
N° 78

## TRAINING CENTER

# CONTENIDO DEL PROGRAMA

### MÓDULO 01: LEGISLACIÓN Y NORMAS INTERNACIONALES PARA LAS MANIOBRAS DE IZAJE.

**Objetivo Específico:** Conocer la normativa OSHA CFR 29, parte 1910 aplicables a la seguridad en el trabajo, aplicable a las tareas de Izaje. Por otro lado, conocer las definiciones que involucra una maniobra de Izaje según las aplicaciones internacionales.

- Reglamentación OSHA CFR 29, parte 1910 para la seguridad en el trabajo.
- Riesgos asociados a los trabajos de Izaje.
- Definiciones en las maniobras de Izaje (Eslingas, accesorios, geometría del Izaje)

### MÓDULO 02: FUNCIONES DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN LAS OPERACIONES DE IZAJE.

**Objetivo específico:** Conocer las tareas, funciones y responsabilidades de los operadores, Rigger y supervisores de Izaje según norma ASME B30.

- Funciones generales de los operadores de Izaje.
- Funciones específicas de los aparejadores de Izaje.
- Funciones específicas de los supervisores de Izaje.
- Responsabilidades y cualificaciones de los operadores de equipos grúa puente, grúa brazo articulado, grúa torre y grúa pórtico.

### MODULO 03: CONCEPTOS FÍSICOS Y CÁLCULOS OPERACIONALES EN LAS MANIOBRAS DE IZAJE.

**Objetivo específico:** Conocer los conceptos físicos de una maniobra de Izaje y realizar los cálculos matemáticos necesarios para realizar un Izaje seguro.

- Cálculo de masa (piezas de prisma rectangular, cilíndricas, triangular).
- Cálculo de centro de gravedad simple y compuesto.
- Cálculo del ángulo de la eslinga (ángulos alfa y beta).
- Determinar altura de la maniobra, radio de la maniobra y largo de las eslingas.





UNE



CMAA  
N° 78

## TRAINING CENTER

- Determinación de la capacidad real de las eslingas y accesorios.
- Cálculo de la tensión de las eslingas (norma americana).
- Cálculo de tensión a distinta altura de enganche.
- Aplicación del teorema de Pitágoras en las maniobras de Izaje.
- Determinación de la capacidad real de grilletes maestros
- Cálculos de eficiencia de Izaje en maniobras con eslingas de origen **europ**eo

### MÓDULO 04: PLAN DE IZAJE.

**Objetivo específico:** Conocer, comprender, estructurar y aplicar correctamente un plan de Izaje

- Consideraciones para la confección del plan de Izaje según norma ASME P30.1.
- Categorías de los planes de Izaje según ASME P30.1.
- Aspectos de inspección en planes de Izaje.
- Desarrollo de planes de Izaje **estándar y críticos**.
- Cálculos matemáticos para planes de Izaje

### MÓDULO 05: TÉCNICAS DE OPERACIÓN EN MANIOBRAS DE IZAJE.

**Objetivo específico:** Aplicar las técnicas de selección, uso y rechazo de eslingas, accesorios y ganchos para maniobras de Izaje de acuerdo a Normas ASME B30.9, ASME B30.10 y ASME B30.26. además de los criterios de uso, selección y rechazo de las eslingas de origen europeo UNE EN 1492-1; 1492-2, 1677; 13414; 13889 y DIN EN 818-4.

- Uso de eslingas (**Sintéticas – Cable – Cadena**)
- Tipos de cables de Izaje.
- Tipos de cadenas de Izaje.
- Tipos de eslingas sintéticas.
- Uso de eslingas sin fin.
- Aplicación de las tablas de capacidades de eslingas.
- Señales manuales internacionales.
- Uso de grilletes.
- Inspección de ganchos para Izaje.
- Inspección de accesorios de Izaje de origen americano y europeo.
- Inspección de accesorios de Izaje.





UNE



CMAA  
N° 78

## TRAINING CENTER

- Uso de accesorios de Izaje.
- Consideraciones de seguridad en el uso de las eslingas y accesorios de Izaje.
- Uso de eslingas europeas.
- Criterios de selección y rechazo de eslingas y accesorios europeos.

## MÓDULO 06: INSPECCIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS DE IZAJE Y FUNDAMENTOS DE OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

**Objetivo específico:** Conocer los aspectos técnicos para inspeccionar equipos de izaje/levante según normas ASME aplicable a cada tipo de equipo.

- **ASME B30.2 “Puentes Grúa”:** Inspección de componentes tales como puente, carro, gancho, rieles, motor, cable, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **CMAA N° 78:** “Estándares y Pautas para Servicios Profesionales Efectuados a Puentes Grúas y Grúas Rodantes y Equipo de Levante Asociado”: Clasificación de los puentes grúa.
- **ASME B30.3 “Grúa Torre”:** Inspección de componentes tales como torre, pluma, contrapluma, contrapeso, carro, gancho, rieles, motor, cable, tablero eléctrico, cabina de operación, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B30.4 “Grúa Portal y Pedestal”:** Inspección de componentes tales como pluma, gancho, motor, cable, base, cabina, tornamesa, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B30.5 “Grúa Móvil”:** Inspección de componentes tales como pluma, contrapeso, estabilizadores, gancho, motón, cable, superestructura, cabina de operación, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B30.11 “Grúas Monorriel”:** Inspección de componentes tales como carro, gancho, riel, motor, cable, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.



**UNE****CMAA  
N° 78**

## TRAINING CENTER

- **ASME B30.14** “Side Boom”. Inspección de componentes tales como pluma, contrapeso, gancho, cable, cabina de operación, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B30.17** “Grúas Pórtico”: Inspección de componentes tales como puente, carro, gancho, rieles, motor, cable, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B30.22** “Grúa Brazo Articulado”: Inspección de componentes tales como pluma, estabilizadores, gancho, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B30.23** “Sistemas de Elevación de Personas” (ManLift): Inspección de componentes tales como pluma, contrapeso, canastillo, superestructura, mandos de operación, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B30.24** “Grúa Containers”: Inspección de componentes tales como puente, carro, gancho, rieles, motor, cable, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B30.25** “Manipulador de Desechos”: Inspección de componentes tales como pluma, contrapeso, garra, cabina de operación, estabilizadores, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo y cualificaciones del operador.
- **ASME B56.1** “Carretillas Elevadoras” (Montacargas): Inspección de componentes tales como horquilla, mástil, contrapeso, cadena, cilindros hidráulicos. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo.
- **ASME B56.6** “Carretillas Elevadoras de Terreno Difícil” (Manipulador Telescópico): Inspección de componentes tales como pluma, contrapeso, gancho, horquilla, cabina de operación, estabilizadores, etc. Consideraciones técnicas para las pruebas del equipo.



# DURACIÓN DEL PROGRAMA DE ACREDITACIÓN 04 SEMANAS

## MASTER CLASS

LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES

06:00 pm a 09:00 pm - hora Lima - Perú



BASADOS EN LAS NORMAS Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES



UNE

OSHA®

CMAA  
N° 78

### INVERSIÓN

**\$350 USD**

MÉTODOS DE PAGOS

PAGOS EN LINEA MEDIANTE LOS  
CODIGOS QR



PAGO TOTAL



Cta Cte Dólares Americanos: 200-3003521459

| CCI: 003-200-003003521459-39

Transferencias Internacionales consultar con  
un asesor Académico +51 970 678 371



PAGOS  
FINANCIADOS



ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS



CONSULTA POR NUESTRO PLAN DE FINANCIAMIENTO

## INCLUYE

- Master Class en vivo
- Presentación del programa – PTT.
- Manuales formativos – PDF.
- Talleres y ejercicios prácticos.
- Examen de competencia por cada módulo desarrollado.
- Acceso a la plataforma educativa de OSHAcademy Latinoamérica 24/7. 07.
- Asesoría permanente y acompañamiento personalizado durante el proceso de Acreditación.
- Certificado digital del Programa de Acreditación (1), por 100 horas de formación Académica.
- Credencial digital de identificación con su código de registro, que le permita firmar como **PROFESIONAL ACREDITADO: SUPERVISOR DE OPERACIONES DE EQUIPOS DE IZAJE Y ELEVACIÓN DE CARGAS. - ASME. UNE. OSHA y CMAA N° 78.**
- Perfil profesional de Acreditado por OSHAcademy Latinoamérica Training Center.

Una vez aprobado el programa formación su nombre figurará en la lista de Profesionales Acreditados de OSHAcademy Latinoamérica Training Center, contara con perfil profesional de Acreditado con un código único de Seguridad y Autenticidad del profesional.

### REQUISITOS:

- Formulario de inscripción debidamente llenado y firmado.
- Currículo actualizado.
- Voucher de pago escaneado.
- Correo electrónico.
- Foto digital actualizada en formato - JPG / PNG. "Vestimenta formal".
- Adjuntar vía e-mail a: [training@oshaacademylatam.com](mailto:training@oshaacademylatam.com)
- Vía Whats - +51 970 678 371

Formamos Supervisores de Izaje líderes de nivel internacional, con un pensamiento innovador, poseedores de las herramientas y competencias necesarias para afrontar con éxito los riesgos asociados como consecuencia del desarrollo de las Operaciones de Izajes y Elevación de Cargas. Siendo profesionales capaces de contribuir al bienestar de la sociedad promoviendo con excelencia la cultura de seguridad y salud en el trabajo