

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

ORGANISMO DE INSPECCIÓN

CONTROL INTERNACIONAL DEL ECUADOR C.A. UNICONTROL.

Bolivia Nº 211 y 5 de Junio • Telf.: (593) 42445212
Guayaquil - Ecuador

Certificado de Acreditación Nº: **OAE-OI-C13-015**

Actualización Nº: **04**

Acreditación Inicial: **2013-08-30**

Está acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) conforme a los requisitos contenidos en la Norma **NTE INEN ISO/IEC 17020:2013**, los Criterios Generales de Acreditación para Organismos que Realizan Inspección (CR GA08), y los documentos del SAE relacionados con el proceso de evaluación y acreditación, como **Organismo de Inspección** de:

Sector:	<u>Hidrocarburos</u>		Tipo de organismos de inspección:		A
Resolución Nº:	OAE DE 13-467	Vigencia a partir de:	2013-08-30	Director Técnico:	Ing. Fidel Ernesto Canelos Delgado
Localizaciones:	Guayaquil, Ecuador				

Nº	Campo de inspección / elemento a inspeccionar	Metodología	Procedimientos de Inspección	Código de Norma / descripción de la Norma
1	Inspección de Pruebas Hidrostáticas para tanques	Visual Instrumental Documental	IIT 005-01 Instructivo para Pruebas hidrostáticas	API 653 (Sección 12.3, 12.4, 12.5) API 650 (Ítem 7.3.4, 7.3.6) ASTM E-1003
2	Inspección Volumétrica Geométrica Manual de Tanques Cilíndricos Verticales	Visual Instrumental Documental	ICTV006 Instructivo de inspecciones de calibración de tanques verticales	American Petroleum Institute (API) - Manual de Estándares de Medición de Petróleo (MPMS) Capítulo 2.2. A Measurement and Calibration of Upright Cylindrical Tanks by the manual tank Strapping Method.
3	Inspección Volumétrica Geométrica de Tanques Horizontales	Visual Instrumental Documental	ICTH007 Instructivo de inspecciones de calibración de tanques horizontales	American Petroleum Institute (API) - Manual de Estándares de Medición de Petróleo (MPMS) Standard 2551 Measurement and Calibration of Horizontal Tanks.
4	Inspección Volumétrica Geométrica de Tanques en Buque Tanques y Barcas Transatlánticas	Visual Instrumental Documental	ICB008 Instructivo de inspecciones de calibración de tanques de buque y barcas	American Petroleum Institute (API) Manual de Estándares de Medición de Petróleo (MPMS) Capítulo 2.8 A Calibration of Tanks on Ships and Oceangoing Barges.
5	Inspección Volumétrica Geométrica de Tanques de Barcas	Visual Instrumental Documental	ICB008 Instructivo de inspecciones de calibración de tanques de buque y barcas	American Petroleum Institute (API) Manual de Estándares de Medición de Petróleo (MPMS) Capítulo 2.7 Calibration of Barge Tanks

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en la página Web del SAE (www.acreditacion.gob.ec)

N°	Campo de inspección / elemento a inspeccionar	Metodología	Procedimientos de Inspección	Código de Norma / descripción de la Norma
6	Inspección Volumétrica Líquida de Tanques Estacionarios	Visual Instrumental Documental	ICTV006 Instructivo de inspecciones de calibración de tanques verticales	American Petroleum Institute (API) Manual de Estándares de Medición de Petróleo (MPMS) Standard 2555 Liquid Calibration of tanks.
7	Inspección Volumétrica Líquida de Carro Tanques (Patio Fijo)	Visual Instrumental Documental	ICA009 Instructivo de inspección de autotanques	American Petroleum Institute (API) – Manual de Estándares de Medición de Petróleo (MPMS) Standard 2554 Measurement and calibration of tank cars.
8	Inspección Seguridad en Auto Tanques y Vaccums.	Visual Instrumental Documental	ICA009 Instructivo de inspección de autotanques	Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2266:2000 Transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2288:2000 Transporte, de químicos industriales, peligrosos, Etiquetado de precaución.
9	Inspección de Surtidores para derivados Líquidos de Petróleo.	Visual Instrumental Documental	ICC010 Instructivo de inspección de calibración de cantidad y calidad en estaciones de combustible	Norma Técnica Ecuatoriana Norma INEN 1781 Surtidores para derivados Líquidos de petróleo.
10	Inspección Técnica de Tanques de Almacenamiento (Medición de Espesores)	Visual Instrumental Documental	IIT 005 Instructivo de inspecciones técnicas IIT 005-01 Instructivo para medición de espesores	Norma ASME, Sección V, (Nondestructive Examination) Artículo 23 SE-797, referente a Práctica Normalizada para la Medición de Espesores por el Método Ultrasonico Manual de Contacto. API 653 Inspección, reparación, Modificación y Reconstrucción de estanques. Capítulo 4, 6, 10, Apéndice B. Código ASME Sección VIII, (Diseño y Análisis estructural de recipientes a presión) División 1 y 2. API 651, (Cathodic protection of aboveground petroleum storage tanks). API 575, (Inspection of aboveground storage tanks). ASME CODE, Section V, artículo 9, artículo 28, Subsección A. NACE 51011; NACE RP-0675; (Corrosion control of offshore steel pipelines). NACE RP-01-69 (Control of extremal corrosion on underground metallic piping systems). NORMAS ANSI, UL. ASTM E797/E797M-10 Standard Practice for Measuring Thickness by Manual Ultrasonic Pulse-Echo Contact Method. API 12D, (Field welded tanks for storage of production liquids). UL 58, (Standard for steel underground tanks for flammable and combustible liquids). UL 1746,(Extremal corrosion protection system for steel underground storage tanks). UL 142, (Steel aboveground tanks for flammable and combustible liquids). NFPA 30 (Flammable and combustible liquids code). NFPA 10 Extintores portátiles.NFPA 13, y NFPA 16 (sistema contra incendios), NFPA 58 (rociadores). INEN 439 (señalización)

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en la página Web del SAE (www.acreditacion.gob.ec)

N°	Campo de inspección / elemento a inspeccionar	Metodología	Procedimientos de Inspección	Código de Norma / descripción de la Norma
11	Inspección de Calidad y Cantidad de Hidrocarburos Líquidos en la Transferencia de Custodia.	Visual Instrumental Documental	IIH004 Instructivo de Inspecciones derivados de hidrocarburos IIH004-1 Instructivo para mediciones de tanques en petróleo y sus derivados. IIH004-2 Instructivo para medición de temperatura en petróleo y sus derivados IIH004-3 Instructivo para muestreo de productos de petróleo. IIH004-4 Instructivo para calculo de cantidades de Petróleo y sus derivados)	Documentos Normativos para Cantidad: American Petroleum Institute (API) – Manual de Estándares de Medición de Petróleo (MPMS) Capítulo 3: Medición de Tanques Sección 1A. Procedimiento estándar para la medición manual de petróleo y productos de petróleo. Sección 1B. Práctica estándar para la medición del nivel de líquido de hidrocarburos líquidos en tanques estacionarios por medición automática de tanques. Capítulo 7: determinación de temperatura. Capítulo 8: Muestreo. Capítulo 8.1 Muestreo Manual de Petróleo y Derivados. Capítulo 8.2 Muestreo Automático de Petróleo y Derivados. Capítulo 8.3 Estándar de prácticas para mezcla y manipulación de muestras líquidas de petróleo y derivados Prácticas Estándar para muestreo manual del petróleo y productos del petróleo. Capítulo 11.1: Datos de propiedades físicas (Factores de corrección de volumen). Capítulo 12: Cálculo de Cantidades de petróleo edición 2006. Capítulo 12.1.1 Cálculo de cantidades estáticas de petróleo Parte 1. Tanques cilíndricos verticales y tanques de buques. Capítulo 17: Mediciones Marinas Capítulo 17.1: Guías para inspección de cargas marinas. Capítulo 17.2: Medición de cargas a bordo de tanques de buque. Capítulo 17.3: Guía para identificación de agua libre asociada con los movimientos de las cargas marinas de petróleo. Capítulo 17.4: Método para la cuantificación de pequeños volúmenes en buques (OBQ/RBQ). Capítulo 17.5 Guía para el análisis de carga y reconciliación. Capítulo 17.6: Guía para la determinación de llenado de tuberías entre tanques del buque y tanques de tierra. Capítulo 17.8: Guía para la inspección de precarga de tanques de carga de buques. Capítulo 17.9: Factor de experiencia en buques (VEF). Capítulo 17.11: Medición y muestreo de cargas en tanques de buque usando equipos para sistemas cerrados.

N°	Campo de inspección / elemento a inspeccionar	Metodología	Procedimientos de Inspección	Código de Norma / descripción de la Norma
11	Inspección de Calidad y Cantidad de Hidrocarburos Líquidos en la Transferencia de Custodia.	Visual Instrumental Documental	IIH004 Instructivo de Inspecciones derivados de hidrocarburos IIH004-1 Instructivo para mediciones de tanques en petróleo y sus derivados. IIH004-2 Instructivo para medición de temperatura en petróleo y sus derivados IIH004-3 Instructivo para muestreo de productos de petróleo. IIH004-4 Instructivo para calculo de cantidades de Petróleo y sus derivados)	b. Documentos Normativos para Calidad: Capítulo 9: determinación de densidad Capítulo 9.1 Método Standard de prueba para densidad, densidad relativa (gravedad específica), o gravedad API de petróleo crudo y derivados líquidos por el método del hidrómetro. Capítulo 10: Sedimento y agua. Capítulo 10.1: Método Estandard de prueba para sediment en crudo oil y fuel oils por el método de extracción. Capítulo 10.2: Método Estandard de prueba para agua en crudo oil por destilación. NTE INEN 2253:2000 Revisión 0: derivados del Petróleo, Naftas Industriales. Requisitos. NTE INEN 2258:2004 Revisión 0: Productos derivados de Petróleo, Gasolina para Aviación. Requisitos. NTE INEN 935:2012 Revisión 08: Gasolina.Requisitos. NTE INEN 2223:03 Revisión 1: Productos derivados del petróleo. Combustible para motores de dos tiempos. Requisitos. NTE INEN 2069:96 Revisión 1: Productos derivados del petróleo. Jet Fuel Jp4. Requisitos. NTE INEN 2070:96 Revisión 1: Productos derivados del petróleo. Jet A-1. Requisitos. NTE INEN 1489:2012 Revisión 7: Productos derivados del petróleo. Diesel. Requisitos. NTE INEN 1983:02 Revisión 1: Productos derivados del petróleo. Fuel Oil. Requisitos. NTE INEN 2208:99 Revisión 0: Productos derivados del petróleo. Fuel oil naviero. Requisitos. RTE INEN 028:2011 Combustibles. ASTM D1298 – 12b Método de prueba estándar para densidad, densidad relativa o gravedad API en petróleo crudo y productos líquidos de petróleo por el método del hidrómetro. ASTM D473 – 07 Método para sedimentos en crudos y Combustóleo (fuel oil) por el método de extracción. ASTM D3230 – 10 Método de prueba estándar para Sales en crudo (método Electrométrico). ASTM D4006 – 11 Método de prueba estándar para agua en petróleo crudo por destilación. ASTM D4294 – 10 Método de prueba estándar para azufre en petróleo y productos derivados del petróleo por energía dispersiva espectrometría de fluorescencia de rayos X.

Sector:	<u>Hidrocarburos</u>		Tipo de organismos de inspección:		A
Resolución N°:	SAE DE 14-176	Vigencia a partir de:	2014-06-02	Director Técnico:	Ing. Fidel Ernesto Canelos Delgado
Localizaciones:	Guayaquil, Ecuador				

N°	Campo de inspección / elemento a inspeccionar	Metodología	Procedimientos de Inspección	Código de Norma / descripción de la Norma
12	Inspección de Medidores de Desplazamiento Positivo y Turbinas por el Método Tank Prover	Visual Instrumental Documental	IIMV011 Instructivo de inspección para calibración de medidores volumétrico de flujo	MPMS API 4.4 Tank Prover. MPMS API 7 Temperature determination. MPMS API 4.8 Operation of Proving Systems. MPMS API 5.2 Measurement of Liquid Hydrocarbons by Displacement Meters. MPMS API 5.3 Measurement of Liquid Hydrocarbons by Turbines. MPMS API 11.1 Volume correction Factors. MPMS API 12.2 Calculation of Liquid Petroleum Quantities measured by turbine or displacement meters. MPMS API 13.2 Statistical Methods of Evaluating Meter Proving Data. MPMS API 9.3 Standard Test for Method density, Relative density, and API Gravity of Crude Petroleum And Liquid Petroleum Products by Thermo hydrometer Method. MPMS API 6.7 Metering Viscous Hydrocarbons. MPMS API 4.7 Field Standard Test Measures. MPMS API 22.1. Directrices generales para el desarrollo de Protocolos de prueba para dispositivos usados en la medición de fluidos de hidrocarburos.

Control de Cambios en Alcance

Fecha	Modificaciones
2013-08-30	Acreditación Inicial
2014-06-02	Ampliación del Alcance sector Hidrocarburos
2017-05-31	Actualización de Alcance (Suspensión en el Alcance de: Inspección de Pruebas Hidrostáticas para tanques).
2017-07-03	Levantamiento de Suspensión en el Alcance de: Inspección de Pruebas Hidrostáticas para tanques

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en la página Web del SAE (www.acreditacion.gob.ec)