



Servicio Nacional de Metrología

Laboratorio de Longitud y Angulo

Certificado de Calibración

LLA - 332 - 2011

Página 1 de 4

Expediente

55612

Solicitante

SERVICIO DE ADMINISTRACION
TRIBUTARIA DE LIMA - SAT

Dirección

Av. Colonial N° 419 - Lima Cercado

Instrumento de Medición

MEDIDOR DE VELOCIDAD

Alcance de Indicación

0 km/h a 320 km/h

Resolución

1 km/h

Marca

LASER TECHNOLOGY INC

Modelo

ULTRALYTE LTI 20-20

Clase de Exactitud

± 2 km/h (*)

Número de Serie

UX014008

Fecha de Calibración

2011-07-18

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización del Servicio Nacional de Metrología.
Certificados sin firma y sellos carecen de validez.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El SNM custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la Metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de medida del Perú. (SLUMP).

El SNM es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Inter comparaciones que éste realiza en la región.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

Sello



Fecha

2011-07-19

Sub Jefe del Servicio Nacional de Metrología

HENRY POSTIGO LINARES

Responsable del laboratorio

JANNET CARRASCO TUESTA

Método de Calibración

Determinación del error de indicación del sistema de medición de velocidad, por el método de comparación directa, utilizando un velocímetro patrón instalado en un vehículo.
Se tomó como referencia la norma metroológica peruana NMP:013 - 2010

Lugar de Calibración

Av. Prolongación Javier Prado Este cuadra 77, Ate – Frente al estadio monumental de la U.

Condiciones Ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	22,3 °C	22,8 °C
Humedad Relativa	75,6 %	73,6 %

Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de calibración
Centro Nacional de Metrología de México Contador Universal de Frecuencias Fluke & Philips PM6669 Physikalisch-Technische Bundesanstalt Cinta Métrica 6740 PTB 08	LA 08 041 Medidor de velocidad FIP Con incertidumbre del orden de 0,06 km/h a 0,09 km/h	INDECOPI SNM / LLA-195-2011
Physikalisch-Technische Bundesanstalt Cinta Métrica 6740 PTB 08 Servicio Nacional de Metrología Bloques planoparalelos Grado 0 INDECOPI SNM/LLA - 337 -2007	LA 07 049 Cinta métrica patrón STANLEY Con incertidumbre del orden de 0,3 mm a 0,5 mm	INDECOPI SNM / LLA-097-2011

Observaciones

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde INDECOPI - SNM.





Servicio Nacional de Metrología

Laboratorio de Longitud y Angulo

Certificado de Calibración

LLA - 332 - 2011

Resultados de Medición

Indicación del Medidor de Velocidad (**) (km/h)	Velocidad Patrón (km/h)	Error Encontrado (km/h)	Incertidumbre de la Medición (km/h)
60	60,6	-0,6	0,7
81	81,6	-0,6	0,9
100	100,1	-0,1	1,0

(*) Exactitud especificado en el manual del fabricante.

(**) La indicación del sistema de medición de velocidad esta grabada en el registro fotográfico (foto) emitido por el sistema de medición.

Se colocó un precinto de seguridad N° 5554603.

REGISTRO FOTOGRAFICO



Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – Indecopi

Servicio Nacional de Metrología

Calle De La Prosa 104, San Borja Lima – Perú / Telf.: 2247800 Anexo 1331 ; Fax: Anexo 1264

email: metrologia@indecopi.gob.pe

WEB:www.indecopi.gob.pe

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición", segunda edición, julio del 2001 (Traducción al castellano efectuada por Indecopi, con autorización de ISO, de la GUM, "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", corrected and reprinted in 1995, equivalente a la publicación del BIPM JCGM:100 2008, GUM 1995 with minor corrections "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement"). La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

Recalibración

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

SERVICIO NACIONAL DE METROLOGIA - SNM

El Servicio Nacional de Metrología (SNM) fue creado el 6 de Enero de 1983 mediante la Ley N° 23560 y ha sido encomendado al INDECOPI - mediante el Decreto Supremo DS-024-93 ITINCI.

El SNM cuenta con Laboratorios Metrológicos debidamente acondicionados, instrumentos de medición de alta exactitud y personal calificado. Cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de las Normas ISO 9001 e ISO/IEC 17025 con lo cual se constituye en una entidad capaz de brindar un servicio integral, confiable y eficaz de aseguramiento metrológico para la industria, la ciencia y el comercio.

El SNM cuenta con la cooperación técnica de organismos metrológicos internacionales de alto prestigio tales como: el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania; el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México; el National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA; el Centro Español de Metrología (CEM) de España; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina; el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil; entre otros.

SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGIA- SIM

El Sistema Interamericano de Metrología (SIM) es una organización regional auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), cuya finalidad es promover y fomentar el desarrollo de la metrología en los países americanos. El Servicio Nacional de Metrología - Indecopi es miembro del SIM a través de la subregión ANDIMET (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y participa activamente en las Inter comparaciones realizadas por el SIM.





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual

SNM

Servicio
Nacional de Metrología
Laboratorio de Longitud y Angulo

Certificado de Calibración

LLA - 333 - 2011

Página 1 de 4

Expediente 55612
Solicitante SERVICIO DE ADMINISTRACION
TRIBUTARIA DE LIMA - SAT
Dirección Av. Colonial N° 419 - Lima Cercado
Instrumento de Medición MEDIDOR DE VELOCIDAD
Alcance de Indicación 0 km/h a 320 km/h
Resolución 1 km/h
Marca LASER TECHNOLOGY INC
Modelo ULTRALYTE LTI 20-20
Clase de Exactitud ± 2 km/h (*)
Número de Serie UX014014
Fecha de Calibración 2011-07-18

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El SNM custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metroológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la Metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de medida del Perú. (SLUMP).

El SNM es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Inter comparaciones que éste realiza en la región.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización del Servicio Nacional de Metrología.
Certificados sin firma y sellos carecen de validez.



Sello
Fecha
2011-07-19

Sub Jefe del Servicio Nacional de Metrología

HENRY POSTIGO LINARES

Responsable del laboratorio

JANNET CARRASCO TUESTA

Método de Calibración

Determinación del error de indicación del sistema de medición de velocidad, por el método de comparación directa, utilizando un velocímetro patrón instalado en un vehículo.
 Se tomó como referencia la norma metroológica peruana NMP:013 - 2010

Lugar de Calibración

Av. Prolongación Javier Prado Este cuadra 77, Ate – Frente al estadio monumental de la U.

Condiciones Ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	22,3 °C	22,8 °C
Humedad Relativa	75,6 %	73,6 %

Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de calibración
Centro Nacional de Metrología de México Contador Universal de Frecuencias Fluke & Philips PM6669 Physikalisch-Technische Bundesanstalt Cinta Métrica 6740 PTB 08	LA 08 041 Medidor de velocidad FIP Con incertidumbre del orden de 0,06 km/h a 0,09 km/h	INDECOPI SNM / LLA-195-2011
Physikalisch-Technische Bundesanstalt Cinta Métrica 6740 PTB 08 Servicio Nacional de Metrología Bloques planoparalelos Grado 0 INDECOPI SNM/LLA - 337 -2007	LA 07 049 Cinta métrica patrón STANLEY Con incertidumbre del orden de 0,3 mm a 0,5 mm	INDECOPI SNM / LLA-097-2011

Observaciones

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde INDECOPI - SNM.



Resultados de Medición

Indicación del Medidor de Velocidad (**) (km/h)	Velocidad Patrón (km/h)	Error Encontrado (km/h)	Incertidumbre de la Medición (km/h)
60	60,4	-0,4	0,8
81	81,6	-0,6	0,8
100	100,4	-0,4	0,9

(*) Exactitud especificado en el manual del fabricante.

(**) La indicación del sistema de medición de velocidad esta grabada en el registro fotográfico (foto) emitido por el sistema de medición.

Se colocó un precinto de seguridad N° 5554653.

REGISTRO FOTOGRAFICO



Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición", segunda edición, julio del 2001 (Traducción al castellano efectuada por Indecopi, con autorización de ISO, de la GUM, "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", corrected and reprinted in 1995, equivalente a la publicación del BIPM JCGM:100 2008, GUM 1995 with minor corrections "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement").

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

Recalibración

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

SERVICIO NACIONAL DE METROLOGIA - SNM

El Servicio Nacional de Metrología (SNM) fue creado el 6 de Enero de 1983 mediante la Ley N° 23560 y ha sido encomendado al INDECOPI - mediante el Decreto Supremo DS-024-93 ITINCI.

El SNM cuenta con Laboratorios Metrológicos debidamente acondicionados, instrumentos de medición de alta exactitud y personal calificado. Cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de las Normas ISO 9001 e ISO/IEC 17025 con lo cual se constituye en una entidad capaz de brindar un servicio integral, confiable y eficaz de aseguramiento metrológico para la industria, la ciencia y el comercio.

El SNM cuenta con la cooperación técnica de organismos metrológicos internacionales de alto prestigio tales como: el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania; el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México; el National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA; el Centro Español de Metrología (CEM) de España; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina; el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil; entre otros.

SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGIA- SIM

El Sistema Interamericano de Metrología (SIM) es una organización regional auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), cuya finalidad es promover y fomentar el desarrollo de la metrología en los países americanos. El Servicio Nacional de Metrología - Indecopi es miembro del SIM a través de la subregión ANDIMET (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y participa activamente en las Inter comparaciones realizadas por el SIM.