métrical

direccion@inmetrical.com
Cra 45 A # 36 Sur -36, Envigado
604-2046834
www.inmetrical.com

Envigado, 23 de agosto de 2024

A QUIEN PUEDA INTERESAR

ASUNTO: Certificación

La empresa INMETRICAL S.A.S con NIT:901311170-7, certifica que los informes de calificación de las cabinas que fabrica la empresa LUMES S.A.S con NIT: 900534134-5, cumplen con las normas NIOSH, ASHRAE y EN14175 requeridos para cabinas de extracción serie EFD, con el fin de garantizar la calidad en los procesos de calificación.

Se anexa hoja de vida, pasantías del director técnico y certificados de calibración de los equipos patrón utilizados.

Atentamente



OSCAR EDUARDO TABARES
DIRECTOR TÉCNICO
INMETRICAL SAS
TEL: 604-2046834

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ

CC. 8028736 – Marzo 22 de 1985
Medellín-Antioquia
E-mail: dirtecnica@inmetrical.com
Teléfono: 5804450 – 3192242678



PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero en Instrumentación y Control y Tecnólogo en instrumentación industrial, con más de 9 años de experiencia en cargos de metrólogo, coordinador técnico y director técnico, formación integral y competencias en diversas magnitudes, incluyendo pasantías, cursos y demás capacitaciones, participación en la implementación y sostenimiento del sistema de acreditación bajo NTC ISO-IEC/17025 en laboratorios de calibración, con competencias para analizar el funcionamiento de un proceso, calcular el rango de operación y calibración, diagnosticar fallas y formular e implementar soluciones para los diferentes sistemas de medición y control, con el propósito de mejorar la eficiencia en los procesos industriales. Con disposición a actualizar frecuentemente mis conocimientos, emplear en el ejercicio de mi profesión toda mi capacidad y conocimiento para garantizar alta calidad en mi desempeño.

EXPERIENCIA LABORAL

INMÉTRICAL S.A.S.
(Agosto 2019 – Empleo actual)

Cargo: Director Técnico

Funciones

- *Encargado de la implementación del plan de aseguramiento metrológico*
- *Diseño de plantillas de calibración y validación*
- *Asegurar la calidad de las mediciones*
- *Capacitación al personal*
- *Asesoría metrológica*
- *Implementación de procedimientos de calibración*
- *Calibrar, validar y calificar equipos de medición*
- *Coordinar el personal técnico*
- *Verificar y supervisar las actividades técnicas de los metrólogos.*

- *Dictar capacitaciones a clientes externos.*
- Apoyar activamente las dudas e inquietudes de los clientes.
- Apoyar el departamento comercial cuando así se requiera.
- Implementar grupos de crecimiento técnico.
- Seleccionar el personal técnico.

SERBIOTRONICA S.A.S.
(Agosto 2019 – Empleo actual)

Cargo: Ingeniero Validaciones por prestación de servicios

Funciones

- *Diseño de plantillas de calibración y validación*
- *Asegurar la calidad de las mediciones*
- *Capacitación al personal*
- *Asesoría metrológica*
- *Implementación de procedimientos de calibración*
- *Calibrar, validar y calificar equipos de medición*
- *Verificar y supervisar las actividades técnicas de los metrólogos.*
- *Dictar capacitaciones a clientes externos.*

DOXA INTERNACIONAL S.A.
(Julio de 2011 – Julio de 2019)

Cargo: Líder de gestión técnica (Cargo desempeñado desde Marzo de 2018 Julio de 2019)

Funciones:

- Verificar el cumplimiento y la ejecución de las actividades técnicas realizadas por los metrólogos.
- Desarrollar plan de supervisión y supervisar los metrólogos en las ejecuciones de las calibraciones de diversas magnitudes.
- Implementar acciones destinadas a prevenir y minimizar la ocurrencia de desvíos en el sistema de gestión.
- Gestionar, supervisar y verificar el cumplimiento del plan de capacitación de los metrólogos.
- Participar activamente en las actividades de inducción, entrenamiento y formación del personal técnico.
- Participar en la selección y evaluación del personal técnico.
- Liderar los grupos de mejoramiento (Reuniones técnicas).
- Realizar las evaluaciones de desempeño a los metrólogos.
- Coordinar actividades de los metrólogos en el laboratorio.
- Realizar programa de capacitación del personal técnico, derivado de las supervisiones y necesidades detectadas en evaluaciones y grupos de mejoramiento.
- Dictar capacitaciones a clientes externos.

- Realizar calibraciones en las diversas magnitudes.
- Acompañamiento en las necesidades y dudas a los clientes internos y externos y dar respuesta a ellas.
- Apoyar el departamento comercial cuando así se requiera.
- Diseñar e implementar las plantillas de calibración e implementar mejoras en las plantillas existentes.
- Implementar acciones de mejora en el departamento técnico.
- Afrontar auditorías internas y externas.

Logros

Contribuir con el proceso de crecimiento de la empresa, poniendo en servicio todo mi conocimiento y experiencia, logrando así tener un departamento técnico con altas competencias, reduciendo el número de no conformidades, logrando también la disminución de tiempo en la entrega de certificados al cliente. Realizar un aporte importante en la implementación y transición de la norma ISO: IEC 17025:2005 a ISO: IEC 17025:2017, todo esto en pro de la mejora continua brindando seguridad al personal a cargo y a los clientes, demostrando buen manejo de los equipos, tanto patrón, como en prueba, aumentado así la confianza que ellos han depositado en la empresa.

Cargo: *Metrólogo (Cargo desempeñado desde Agosto de 2011 hasta Octubre de 2017)*

Funciones:

Encargado de calibrar, verificar y realizar las actividades metrológicas a los equipos biomédicos e industriales, también asesorar a los clientes cuando así se requiera.

AHORA' S.A-NOEL
(Agosto de 2006- Agosto de 2007)

Cargo: *Operario de producción*

Encargado del empaque de las diferentes líneas de galletas, También de la alimentación de las máquinas empacadoras.

Logros

Contribuir en la línea de empaque no solo de las galletas anteriormente mencionadas, si no de las galletas navideñas y apoyo en las otras líneas de producción.

SOCODA S.A
(Marzo de 2008 – Marzo de 2011)

Cargo: *Operario de maquinas punzonadoras CNC*

Encargado de maquinar y perforar las láminas en acero inoxidable y en otros tipos de

láminas, con programas creados en trutops (programa de dibujo de la maquina) y también con programas creados directamente en la máquina Boschert

Logros

Contribuir en la reducción de las no conformidades de la planta, debido al buen manejo de los programas y de la materia prima.
También a la disminución de tiempos en la producción logrando así, mayor efectividad y puntualidad en las entregas de productos.

NIVEL EDUCATIVO

Título: ***Bachiller académico***
Institución: ***Liceo Santa Rosa De Lima***
2001

Título: ***Técnico en ensamble y mantenimiento de computadores***
Institución: ***CENSA***
2004

Título: ***Tecnólogo en instrumentación industrial***
Institución: ***Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid***
2011

Título: ***Ingeniero en instrumentación y control***
Institución: ***Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid***
2019

OTROS: ***Pasantía en Masas y Balanzas***
Detecto de Colombia
2012

Pasantía en Presión
Universidad EAFIT
2012

Pasantía en Tiempo y Frecuencia
Instituto Nacional de Metrología
2012

Curso de protección radiológica. Sievert
2014

Curso en calibración de cintas métricas
Doxa Internacional
2014

Curso en calibración de básculas y balanzas
Doxa Internacional
2014

Curso en calibración de tensiómetros
Doxa Internacional
2014

Curso en incertidumbre.
Doxa internacional
2015

Curso en aseguramiento de las mediciones.
Doxa internacional
2015

Curso en masas nivel 1.
Doxa internacional
2016

Curso en temperatura y humedad.
Doxa internacional
2016

Curso en presión.
Doxa internacional
2016

Curso en pequeños volúmenes.
Doxa internacional
2016

Pasantía en fundamentos metrológicos basados en ISO/IEC 17025 Carol Hockert y Georgia Harris (NIST).
2016

Pasantía Internacional "Actualización en NTC-ISO/IEC 17025:2017
Icontec / Doxa internacional
2017

Validación, calificación y calibración de equipos FEMTO
2018

Curso en calibración de equipos de pesaje Ing. Beatriz Montoya.
2018

Curso en metrología de pequeños volúmenes. Ing. Beatriz Montoya.
2018

Curso en metrología de presión. Ing. Beatriz Montoya.
2018

Curso en metrología de humedad relativa. Ing. Beatriz Montoya.
2018

Curso en metrología de temperatura.
Ing. Beatriz Montoya.
2018

Curso específico en presión.
Biosancta metrología biomédica.
2018

Curso en volumen
INM – Red colombiana de metrología
2018

Curso en calificación de neveras.
Biosancta metrología biomédica.
2019

Capacitación "CMC – REGLAS DE DECISIÓN"
Físico. Gustavo Chaparro.
2019

Curso de Gestion integral de gases medicinales
Politécnico COHAN
2022

Curso Actualización Normativa en proceso de validación
Centrales de Mezclas -QF Alexandra Murillo
2022

IDIOMAS

Inglés. Nivel A1, A2.
Discover English S.A
2013

REFERENCIAS LABORALES

Esteban Cadavid
Director Técnico
Empresa: Doxa Internacional S.A
Teléfono: 5803030 – 3108751155

REFERENCIAS PERSONALES

Viviana Andrea Tabares Rodríguez
Directora comercial
Empresa: Coimpresores de Colombia
***Teléfono:* 3207740**
Celular: 3007552439 - 3174275134

Eugenio Lopera
Administrador
Empresa: Audio Versátil
Teléfono: 4443374
Celular: 3016201410



OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ
CC. 8’028.736 de Medellín

POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
CREADA MEDIANTE ORDENANZA 41 DEL 10 DE DICIEMBRE DE 1963
Y DECRETO DEPARTAMENTAL N° 33 DEL 27 DE ENERO DE 1964
CÓDIGO SNIES 2209

EN ATENCIÓN A QUE

Oscar Eduardo Tabares Rodríguez

IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA
8.028.736 de Medellín (Antioquia)

HA COMPLETADO TODOS LOS REQUISITOS ACADÉMICOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE

Tecnólogo en Instrumentación Industrial

LE EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA

EN TESTIMONIO DE ELLO
SE FIRMA EN MEDELLÍN, REPÚBLICA DE COLOMBIA
EL 25 DE ABRIL DE 2012

POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
CREADA MEDIANTE ORDENANZA 41 DEL 10 DE DICIEMBRE DE 1963
Y DECRETO DEPARTAMENTAL N° 33 DEL 27 DE ENERO DE 1964
CÓDIGO SNIES 2209
REPÚBLICA DE COLOMBIA

EN ATENCIÓN A QUE:

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ

IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA
8.028.736 DE MEDELLÍN

HA COMPLETADO TODOS LOS REQUISITOS ACADÉMICOS EXIGIDOS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

INGENIERO EN INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

LE EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA

EN TESTIMONIO DE ELLO
SE FIRMA EN MEDELLÍN, ANTIOQUIA
EL 17 DE SEPTIEMBRE DE 2019

LIBARDO ALVAREZ LOPERA	LUIS GONZAGA MARTINEZ SIERRA	JOSE LEONARDO RAMIREZ ECHAVARRIA
RECTOR	SECRETARIO GENERAL	DECANO

REGISTRO TÍTULO	101	49658	17 DE SEPTIEMBRE DE 2019
	LIBRO	FOLIO	FECHA

Scanned by CamScanner

República de Colombia
Ministerio de Salud y Protección Social
Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

OFICIO No. 2024009906 DE 6 de Marzo de 2024
Por la cual se OTORGA una Inscripción de Recurso Humano.

EXPEDIENTE: **20271245**
RADICACION: **20241010284**
FECHA: **18/01/2024**

El suscrito (a) Director (a) de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías del INVIMA OTORGA la Inscripción Recurso Humano para Mantenimiento y Verificación de la calibración para Equipos Biomédicos de Tecnología Controlada de clases IIb y III, de acuerdo con la legislación vigente para el señor mencionado a continuación:

NOMBRE: **OSCAR EDUARDO TABARES RODRÍGUEZ**
IDENTIFICACION: 8.028.736
TELEFONO: 3192242678
EMAIL: oscar.arb0322@gmail.com
PAIS: COLOMBIA
DEPARTAMENTO: ANTIOQUIA
CIUDAD: MEDELLIN

No. DE INSCRIPCION	TITULO OBTENIDO	MANTENIMIENTO PARA
RH-202403-02840	**INGENIERÍA EN INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**	**IIB Y III**

Esta inscripción se otorga en cumplimiento con lo establecido en el Artículo 39, del Decreto 4725 del 26 de diciembre de 2005, "*Toda persona jurídica o natural que preste servicios de mantenimiento y verificación de la calibración para equipos biomédicos de Clases IIB y III, deberá contar con un responsable técnico, el cual deberá ser profesional en ingeniería biomédica o ingenierías afines o personal técnico debidamente acreditado, los cuales deberán registrarse ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, o la entidad sanitaria competente*".

*Nota: Esta inscripción es válida en todo el territorio nacional, es personal e intransferible y se expide por **ÚNICA VEZ**, por tanto, cualquier modificación de la información consignada en la presente inscripción se surtirá a través de una solicitud escrita de actualización.*

La inscripción expedida no certifica o acredita la práctica del mantenimiento y verificación de la calibración de los equipos biomédicos que es realizado por este personal.

Se expide en Bogotá D.C., el 6 de Marzo de 2024

DORIS YOLIMA GÓMEZ PARADA
Directora Técnica De Dispositivos Médicos Y Otras Tecnologías
Elaboro: MEOP Reviso: MEOP Aprobó: SRC

Signature Not Verified
Firmado digitalmente por DORIS YOLIMA GOMEZ PARADA
Fecha: 2024/03/06 17:11:49 COT
Razón: Invima
Locación: BOGOTA D.C., Colombia

MATRICULA PROFESIONAL

011187-0698858 ANT

R2023052619



INGENIERIA EN
INSTRUMENTACION Y CONTROL

OSCAR EDUARDO
TABARES RODRIGUEZ
ID: 8028736

POLITECNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Laboratorio de Metrología

DETECTO DE COLOMBIA

Asociación de la Red Metrològica Colombiana

Acreditación 46186 Sept. 11/09

El suscrito Gerente General
Certifica que

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ
CC. 8.028.736 de Medellín (A)

PARTICIPO EN LA:

"PASANTIA BASICA EN MASA Y BALANZAS NIVEL 1

Realizada el 24 y 25 de Febrero de 2012, en la ciudad de Medellín, con una Intensidad de 16 horas y dictado por el Expositor Invitado Ing. Jesús E. Potes

Carlos Andrés Martínez Burgos
Gerente General

Calle 60 Sur No. 44-51 PBX: 4441490 medellin@detectodecolombia.com Sabaneta (A)

UNIVERSIDAD EAFIT
Abierta al mundo

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA
C E C

CERTIFICA QUE

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ

C.C. 8028736

Asistió al programa

PASANTIA EN PRESIÓN Y CONCEPTOS METROLOGICOS

Programa de extensión

16 horas de actividades académicas

Medellín, Colombia, 24 de marzo de 2012

Luis Fernando Rendón Cortés
Director de Educación Continua
UNIVERSIDAD EAFIT

Jesús Alberto Pérez Mesa
Coordinador Académico del Programa
UNIVERSIDAD EAFIT

Ministerio de Comercio
Industria y Turismo

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA
De Colombia

Prosperidad para todos

CONSTANCIA DE ASISTENCIA

EL DIRECTOR GENERAL (E)

HACE CONSTAR:

Que el Instrumentista Industrial, **OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 8.028.736, expedida en Medellín (Ant), Metrólogo en la empresa Doxa Internacional S.A., realizó el curso en **TIEMPO Y FRECUENCIA** los días 29 y 30 de marzo de 2012, con una intensidad de dieciséis (16) horas, en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología - INM.

Este curso fue dirigido por el físico Gustavo Chaparro Orozco y la ingeniera Liz Catherine Hernández Forero, funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

Se expide la presente en la ciudad de Bogotá, D. C., a los treinta (30) días del mes de marzo de 2012.

Ing. Luis Alfredo Chavarro Medina

LACH/mecr
Avenida Carrera 50 No. 26-55, interior 2, CAN
Tels. 588 02 34
Bogotá D. C. – COLOMBIA

Sievert
Protección Radiológica

CERTIFICA QUE:

Oscar Eduardo Tabares Rodríguez

C.C 8.028.736

Asistió y aprobó el curso de:

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Con una intensidad de 20 horas realizado del 14 al 15 Febrero del 2014.

Ing. Pablo Giraldo Giraldo
C.C. 1.017.128.711

Nohelia Oliver
C.C. 32.935.211

Carrera 48 # 10-45, Int. 954 – Tel: 311 60 65 – info@sievert.com.co – Medellín, Colombia.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

HACE CONSTAR QUE

OSCAR EDUARDO TABARES
C.C. 8.028.736

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Doxa Internacional S.A.S. en la capacitación en:
"CINTAS METRICAS"

Con una intensidad de 12 horas.

Medellín, 04 de Septiembre de 2014

MARCO QUINTANA
Coordinación de DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

HACE CONSTAR QUE

OSCAR EDUARDO TABARES
C.C. 8.028.736

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Doxa Internacional S.A.S. en la capacitación en:
"BASCULAS Y BALANZAS"

Con una intensidad de 12 horas.

Medellín, 18 de Septiembre de 2014

MARCO QUINTANA

Coordinación de DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

HACE CONSTAR QUE

OSCAR EDUARDO TABARES
C.C. 8.028.736

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Doxa Internacional S.A.S. en la capacitación en:
"TENSIOMETROS"

Con una intensidad de 12 horas.

Medellín, 02 de Octubre de 2014

MARCO QUINTANA

Coordinación de DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

CERTIFICA QUE...

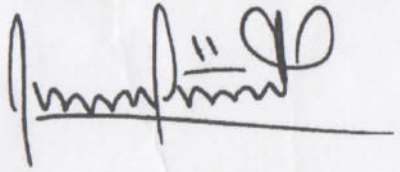
OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ
C.C. 8.028.736

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Doxa Internacional S.A.S en la capacitación en
"INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION"

Con una intensidad de 16 horas.

Medellín, 16, 17, 18 Y 19 de Febrero de 2015

ASQ Certified Calibration Technician
The Global Voice of Quality™



MSc. MARIA ISABEL PEÑA

Asesora Técnica DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

HACE CONSTAR QUE

OSCAR EDUARDO TABARES
C.C. 8.028.736

Asistió a la capacitación en:

"ASEGURAMIENTO DE LAS MEDICIONES"

Con una intensidad de 12 horas.

Medellín, 13 y 14 de Agosto de 2015

BioIng. MARCO QUINTANA

Dirección Técnica de DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

DOXA INTERNACIONAL
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

HACE CONSTAR QUE

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ
C.C. 8.028.736

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Doxa Internacional S.A.S. en la capacitación en:

"MASAS NIVEL 1"

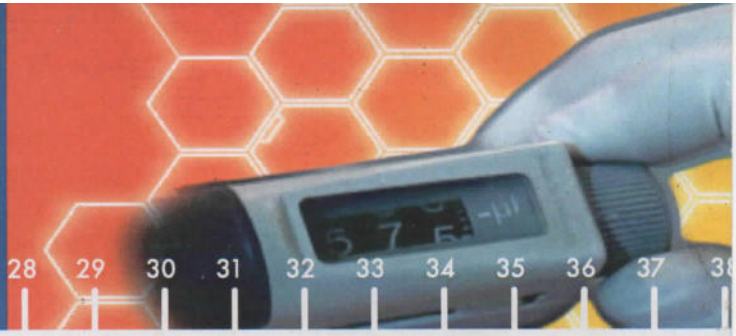
Con una intensidad de 12 horas.

Medellín, 22 de Abril de 2016

BEATRIZ EUGENIA MONTOYA VELSQUEZ
Directora Técnica de DOXA INTERNACIONAL S.A.S

Jhoseph Montes
JHOSEPH SEBASTIAN MONTES VARELA
Metrólogo de DOXA INTERNACIONAL S.A.S

II CONGRESO Y PASANTÍA
INTERNACIONAL DE METROLOGÍA
LEGAL, BIOMÉDICA E INDUSTRIAL
MEDELLÍN . COLOMBIA



icontec
internacional

DOXA INTERNACIONAL

Certifican que:

Oscar Tabares Rodriguez

Asistió a la Pasantía

"Fundamentos Metrológicos basados en la ISO/IEC 17025",

realizado en Medellín Colombia el 18 y 19 de mayo de 2016,
con una intensidad horaria de 16 horas.

CAROL HOCKERT
National Institute of Standards and Technology
Estados Unidos

GEORGIA HARRIS
National Institute of Standards and Technology
Estados Unidos

ADRIANA MARÍA ALONSO ROZO

CARMENZA VUILLEUMIER

DOXA INTERNACIONAL
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

HACE CONSTAR QUE

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ
C.C. 8.028.736

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Doxa Internacional S.A.S. en la capacitación en:

"TEMPERATURA Y HUMEDAD"

Con una intensidad de 12 horas.

Medellín, 11 de junio de 2016

BEATRIZ EUGENIA MONTOYA VELSQUEZ
Directora Técnica de DOXA INTERNACIONAL S.A.S

Alejandro Tobón Calle
ALEJANDRO TOBON CALLE
Metrólogo de DOXA INTERNACIONAL S.A.S

DOXA INTERNACIONAL
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

HACE CONSTAR QUE

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ
C.C. 8.028.736

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Doxa Internacional S.A.S. en la capacitación en:

"PRESION"

Con una intensidad de 12 horas.

Medellín, 16 de junio de 2016

DEIYER ESTEBAN CADAVID ARBOLEDA

Líder de Infraestructura de DOXA INTERNACIONAL S.A.S

DOXA INTERNACIONAL
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

HACE CONSTAR QUE

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ
C.C. 8.028.736

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Doxa Internacional S.A.S. en la capacitación en:

"PEQUEÑOS VOLUMENES"

Con una intensidad de 12 horas.

Medellín, 18 de junio de 2016

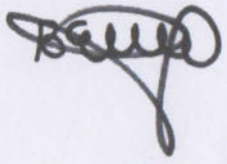
DEIYER ESTEBAN CADAVID ARBOLEDA

Líder de Infraestructura de DOXA INTERNACIONAL S.A.S

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE PESAJE

Oscar Eduardo Tabares Rodríguez

Identificado con cédula de ciudadanía No. 8.028.736 de Medellín asistió al curso Calibración de equipos de pesaje utilizando como referencia la "Guía SIM MWG7: 2009", realizada los días 7 y 8 de abril de 2018 con una intensidad de 16 horas



FIRMA

DOCENTE: Beatriz Eugenia Montoya V- CC 43.870.117

FECHA: 08 de abril de 2018

METROLOGÍA DE PRESIÓN

Oscar Eduardo Tabares Rodríguez

Identificado con cédula de ciudadanía No. 8.028.736 de Medellín asistió al curso Metrología de Presión, utilizando la Guía DKD R6-1:2014, realizada los días 14 y 15 de abril de 2018 con una intensidad de 16 horas



FIRMA

DOCENTE: Beatriz Eugenia Montoya V- CC 43.870.117

FECHA: 15 de abril de 2018

femto

Certifica que

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ

C.C. 8.028.736

Asistió al seminario en

VALIDACIÓN, CALIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

Con una intensidad de 8 Horas

Juan David Rendón Bernal

Director Técnico

Medellín, 20 de abril de 2018

CAF-030

METROLOGÍA DE TEMPERATURA

Oscar Eduardo Tabares Rodríguez

Identificado con cédula de ciudadanía No. 8.028.736 de Medellín asistió al Metrología de Temperatura utilizando el Procedimiento TH-001 de CEM, edición digital 1, realizada los días 21 y 22 de abril de 2018 con una intensidad de 16 horas



FIRMA

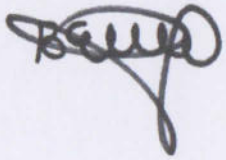
DOCENTE: Beatriz Eugenia Montoya V- CC 43.870.117

FECHA: 22 de abril de 2018

METROLOGÍA DE HUMEDAD

Oscar Eduardo Tabares Rodríguez

Identificado con cédula de ciudadanía No. 8.028.736 de Medellín asistió al Metrología de Humedad Relativa utilizando el Procedimiento TH-007 de CEM, edición digital 1, realizada los días 28 y 29 de abril de 2018 con una intensidad de 16 horas



FIRMA

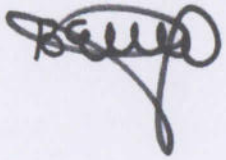
DOCENTE: Beatriz Eugenia Montoya V- CC 43.870.117

FECHA: 29 de abril de 2018

METROLOGÍA DE PEQUEÑOS VOLÚMENES

Oscar Eduardo Tabares Rodríguez

Identificado con cédula de ciudadanía No. 8.028.736 de Medellín asistió al curso Metrología de Pequeños Volúmenes utilizando la NTC 8655-6:2002 realizada los días 05 y 06 de mayo de 2018 con una intensidad de 16 horas

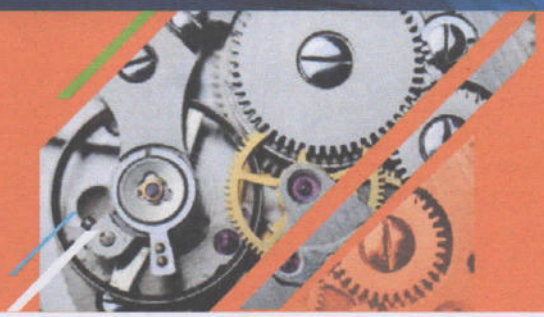


FIRMA

DOCENTE: Beatriz Eugenia Montoya V- CC 43.870.117

FECHA: 06 de mayo de 2018

PASANTÍA INTERNACIONAL DE METROLOGÍA | 24 Y 25 DE MAYO



icontec internacional

DOXA INTERNACIONAL

Certifican que:

Oscar Eduardo Tabares

Asistió a la Pasantía Internacional

"Actualización en NTC – ISO/IEC 17025 /2017"

realizado en Medellín, Colombia el 24 y 25 de mayo de 2018 ,
con una duración de 16 horas.

ADRIANA MARÍA ALONSO ROZO
Directora Regional
ICONTEC Internacional

CARMENZA VUILLEUMIER
Directora General
DOXA INTERNACIONAL

RG-S-04
V2

BIOSANCTA
Metrología Biomédica
Dios ama lo justo y recto

BC Group
YOUR ONE-STOP BIOMED SHOP

Hace constar que:

Oscar Eduardo Tabares Rodríguez

CC. 8.028.736

Participó del curso en:

METROLOGÍA BIOMÉDICA

Presión esfigmomanómetros y manovacuómetros

Con una duración de 10 horas

Ing. Jorge Enrique Maldonado A.
Gerente

Ing. Miguel Ángel Castro Leal
Director Laboratorio de Calibración
Auditor ISO 17025:2005 TÜV RHEINLAND
Certificado TRC/Col/17025/1640

Bogotá, D.C. 22, y 23 de Noviembre de 2018

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Red Colombiana de METROLOGÍA

GOBIERNO DE COLOMBIA

MINCIT

Constancia de Asistencia

La Subdirectora de Innovación y Servicios Tecnológicos
hace constar

Qué **Oscar Eduardo Tabares Rodríguez**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **8 028 736**, asistió al taller de **"Buenas prácticas de medición y calibración para las pipetas de pistón (micropipetas) siguiendo los lineamientos de la ISO 8655 y la guía DKD-R 8-1",** los días **28, 29 y 30 de noviembre de 2018,** con una intensidad horaria de veinte (20) horas.

Este curso fue dirigido por el ingeniero Stivinson Córdoba; funcionario del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintiocho (28) días del mes de diciembre de 2018.

FISICA. NIDIA MIREYA PÉREZ PÉREZ
Subdirectora de Innovación y Servicios Tecnológicos

Instituto Nacional de Metrología de Colombia - INM
Av. Cra 50 No 26-55 Int. 2 CAN - Bogotá, D.C. Colombia
Conmutador: (571) 254 22 22 E-mail: contacto@inm.gov.co
www.inm.gov.co

CAPACITACIÓN "CMC - REGLAS DE DECISIÓN"

OSCAR TABARES RODRÍGUEZ

Identificado con cédula de ciudadanía No. 8028736 de Medellín-Antioquia asistió a la capacitación en "CMC: Concepto y métodos de evaluación. - Reglas de decisión basadas en ISO/IEC 17025:2017". Realizada el día 24 de Abril del año 2019 con una intensidad de **8 horas**

Gustavo Chaparro Orozco
Físico
Especialista en Metrologia

BIOSANCTA
Metrología Biomédica
Dios ama lo justo y recto

BC Group
YOUR ONE-STOP BIOMED SHOP

Hace constar que:

Oscar Eduardo Tabares Rodriguez

CC. 8.028.736

Participó del curso:

CALIFICACIÓN DE REFRIGERADORES Y CONGELADORES

Con una duración de 8 horas

Ing. Jorge Enrique Maldonado A.
Gerente

Ing. Miguel Ángel Castro Leal
Director Laboratorio de Calibración
Auditor ISO 17025:2005
Certificado TÜVRheinland TRC/Col/17025/1640

Bogotá - Colombia Marzo 2 de 2019

CERTIFICADO
DE CAPACITACIÓN



OTORGADO A:

Oscar tabares rodriguez

por haber completado el ciclo de capacitación en USP VIGENTE CAPITULO (797)PREPARACIÓN MAGISTRAL—PREPARACIONES ESTÉRILES, realizada el día 19 de AGOSTO 2022

Alexandra Murillo Sandoval

Alexandra Murillo Sandoval

QUÍMICA FARMACÉUTICA

UDEA

CERTIFICADO
DE CAPACITACIÓN



OTORGADO A:

Oscar tabares Rodriguez

por haber completado el ciclo de capacitación en PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO Y CIRCULACIÓN EN CENTRALES DE MEZCLAS PARENTERALES, realizada el día 23 de AGOSTO 2022

Alexandra Murillo Sandoval

Alexandra Murillo Sandoval
QUÍMICA FARMACÉUTICA
UDEA

CERTIFICADO
DE CAPACITACIÓN



OTORGADO A:

Oscar tabares Rodriguez

por haber completado el ciclo de capacitación en INFORME 45 OMS_ ISO 14644 (1) (2) (3),
realizada los dias 30 de AGOSTO y 7 de SEPTIEMBRE DE 2022

Alexandra Murillo Sandoval

Alexandra Murillo Sandoval
QUÍMICA FARMACÉUTICA
UDEA

CERTIFICADO
DE CAPACITACIÓN

OTORGADO A:

Oscar Tabares Rodriguez

por haber completado el ciclo de capacitación en la **RESOLUCIÓN NÚMERO 444 DE 2008 por la cual se adopta el Instrumento de Verificación de Cumplimiento de Buenas Prácticas de Elaboración de preparaciones magistrales y se dictan otras disposiciones,** realizada los días 17 y 18 de AGOSTO 2022

Alexandra Murillo Sandoval

Alexandra Murillo Sandoval

QUÍMICA FARMACÉUTICA

UDEA

politécnico cohan
Ciencias de la Salud

Hace constar que:

OSCAR EDUARDO TABARES RODRÍGUEZ

cc 8028736

Asistió, participó y aprobó el Curso de Formación Continua

GESTIÓN INTEGRAL DE GASES MEDICINALES

Con una intensidad de **40 horas**

Se firma en Medellín, a los 1 días del mes de julio de 2022

Jorge Augusto Valencia Valencia
Rector

Paula Marcela Botero Arias
Secretaria Académica

Licencia de Funcionamiento 015117 de diciembre 15 de 2015,
emitida por la Secretaría de Educación de Medellín

Certificado

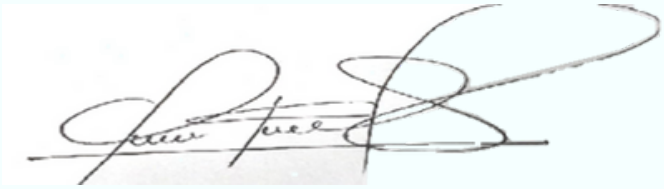
De participación

ESTE CERTIFICADO SE OTORGA A

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ

CC 8.028.736

Por haber participado en la capacitación de " NORMATIVIDAD EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA " realizado el día 17 de Febrero de 2024, con una duración de 4 horas en el municipio de Envigado, Antioquia.



Roger Geronimo Simanca

QUIMICO FARMACEUTICO
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Certificado

De participación

ESTE CERTIFICADO SE OTORGA A

OSCAR EDUARDO TABARES RODRIGUEZ

8.028.736

Por haber participado en la capacitación de " CALIFICACION DE EQUIPOS" realizado el día 6 de julio de 2024, con una duración de 3 horas en el municipio de Envigado, Antioquia.



Roger Geronimo Simanca

QUIMICO FARMACEUTICO
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN HIGIELECTRONIX SAS. - Calibration Laboratory

DATOS DEL CLIENTE - Information Customer

NUMERO DE CERTIFICADO - Certificate number:	HX-CC-AN-35259
NUMERO ORDEN SERVICIO - Service Order Number:	HX-L-25699
NOMBRE - Name:	INMÉTRICAL S.A.S.
DIRECCION - Address:	CRA 45 A # 36 SUR 36 ENVIGADO

DATOS DEL INSTRUMENTO A CALIBRAR - Information Instrument to calibrate

TIPO DE INSTRUMENTO - Type or instrument:	ANEMOMETRO DE PITOT
FABRICANTE - Manufacturer:	AIRDATA
NUMERO DE SERIE - Serial Number:	M05340
MODELO - Model:	ADM-880C
INVENTARIO/CODIGO - Inventory/Code:	STI-02
RESOLUCIÓN - Resolution:	0,01 m/s

CONDICIONES AMBIENTALES - Enviromental conditions

Las condiciones ambiéntales se refieren al sitio y al momento de la calibración del instrumento.

temperatura en °C	23,65
Humedad Relativa en %	56,15
presión barométrica en hPa	752,50

FECHA DE RECEPCIÓN - Date of Receipt:	2024-05-05
FECHA DE CALIBRACION - Calibration Date:	2024-05-06
LUGAR DE CALIBRACIÓN - place of Calibration:	LABORATORIO HIGIELECTRONIX SAS CALLE 25 SUR N° 69C-61 BOGOTÁ D.C.

PROCEDIMIENTO / METODO UTILIZADO - procedure / Method Used

Para llevar a cabo la calibración del instrumento , se utilizo un tunel de viento con un medidor de presión diferencial , según lo estipulado en el procedimiento interno P-GL04 V.7 para la calibración de anemometros de veleta e hilo caliente,.
mediante la comparación directa se realizo 4 lecturas consecutivas creciente y decreciente para cada punto de calibración.

PATRONES UTILIZADOS - Standard Used

Para la operación de calibración se utiliza Tunel de Viento y un medidor de presión diferencial calibrado por Instituto Nacional De metrologia según certificado de calibración N0. 4636
Las mediciones relacionadas son trazables al sistema internacional de unidades según se evidencia en el certificado de calibración anteriormente mencionado.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN - Uncertainty of Measurement.

La incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor a medir según documento JCGM 100:2008 GUM 1995 con ligeras correcciones Guia para la expresión de incertidumbre en las mediciones y para ello se ha tenido en cuenta factores como la desviación estándar, división de escala , la incertidumbre del patron he incertidumbres por el metodo de calibración.La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura K=2 y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Higielectronix S.A.S. Laboratorio de Metrología

Calibró: *JONATHAN OTALORA*
Calibrated by *METROLOGO*

Higielectronix S.A.S. Laboratorio de Metrología

Aprobó: Ing. DIANA SANTAMARIA
Approved by: *COORDINADOR DE CALIDAD Y LABORATORIO*

Fecha de Emisión - date Issued 2024-05-31

Higielectronix SN: M05340 CALIBRACI CERTIFICA HX-CC-AN- AAAA-M 2024-0

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita del laboratorio que lo emite, los resultados, consignados en este certificado se refieren únicamente al objeto sometido a calibración, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones, el laboratorio no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos calibrados o de este certificado.

This certificate of calibration could not be reproduced partially without written authorization of the issuing laboratory; the result of this certificate is for the object of calibration, at the conditions in which the measurements were made, the Laboratory does not take responsibility from the inadequate use of the calibrated objects or this certificate.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN. - Results of the calibration

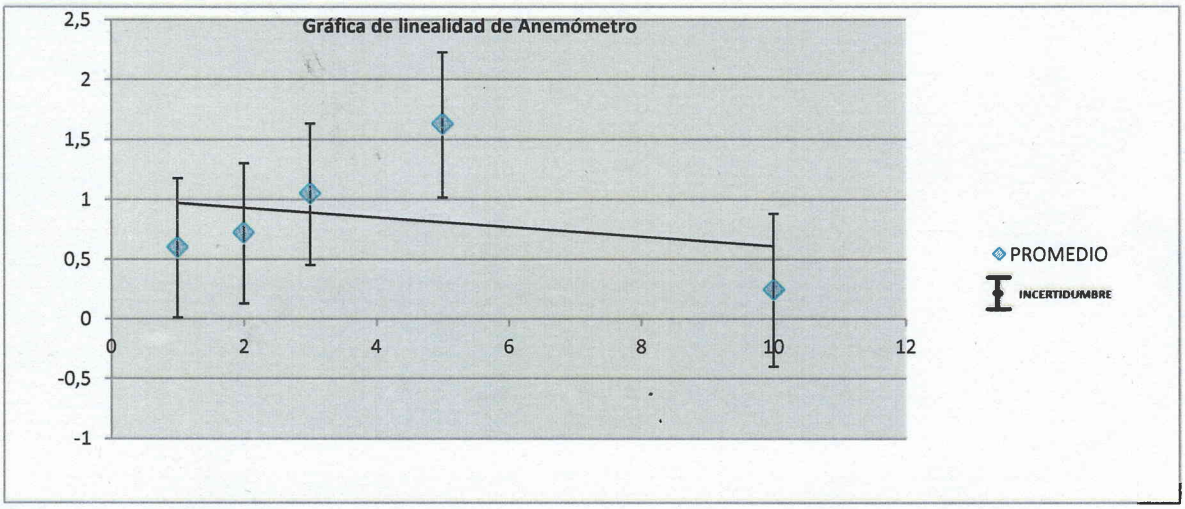
VERIFICACIÓN INICIAL

En la siguiente se expresa los datos del instrumento antes de la calibración

	PATRÓN	PRUEBA	ERROR
INDICACIÓN	1 m/s	1,60 m/s	0,60 m/s
	10 m/s	10,24 m/s	0,24 m/s

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos de la calibración del instrumento.

Valor de referencia(m/s)	Lectura 1 (m/s)	Lectura 2 (m/s)	Lectura 3 (m/s)	Lectura 4 (m/s)	Promedio (m/s)	Error (m/s)	Incertidumbre U
1	1,60	1,59	1,60	1,59	1,60	0,60	0,58 m/s
2	2,72	2,71	2,72	2,72	2,72	0,72	0,59 m/s
3	4,03	4,04	4,05	4,05	4,04	1,04	0,59 m/s
5	6,63	6,62	6,61	6,63	6,62	1,62	0,61 m/s
10	10,23	10,26	10,25	10,23	10,24	0,24	0,64 m/s



Pendiente (b)	0,960059055	**Intersección del punto E**	1,011751969
r Correlación	0,989445798	**Incertidumbre de la Recta**	0,162350664

OBSERVACIONES - Comments

1- El usuario, con base en el historial del equipo, es el que debe definir el programa de calibración. El presente certificado solo ampara las mediciones reportadas en el momento, condiciones ambientales y de uso en que se realizo esta calibración. La validez de los resultados contenidos en este certificado depende tanto de las características del elemento certificado como de las practicas de su manejo y uso.

2. El certificado sin las firmas autorizadas no tiene validez.

-Fin del Certificado-

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN HIGIELECTRONIX SAS. - Calibration Laboratory

DATOS DEL CLIENTE - Information Customer

NUMERO DE CERTIFICADO - Certificate number:	HX-CC-AN-35259
NUMERO ORDEN SERVICIO - Service Order Number:	HX-L-25699
NOMBRE - Name:	INMÉTRICAL S.A.S.
DIRECCION - Address:	CRA 45 A # 36 SUR 36 ENVIGADO

DATOS DEL INSTRUMENTO A CALIBRAR - Information Instrument to calibrate

TIPO DE INSTRUMENTO - Type or instrument:	ANEMOMETRO DE PITOT
FABRICANTE - Manufacturer:	AIRDATA
NUMERO DE SERIE - Serial Number:	M05340
MODELO - Model:	ADM-880C
INVENTARIO/CODIGO - Inventory/Code:	STI-02
RESOLUCIÓN - Resolution:	0,01 m/s

CONDICIONES AMBIENTALES - Enviromental conditions

Las condiciones ambiéntales se refieren al sitio y al momento de la calibración del instrumento.

temperatura en °C	23,65
Humedad Relativa en %	56,15
presión barométrica en hPa	752,50

FECHA DE RECEPCIÓN - Date of Receipt:	2024-05-30
FECHA DE CALIBRACION - Calibration Date:	2024-05-31
LUGAR DE CALIBRACIÓN - place of Calibration:	LABORATORIO HIGIELECTRONIX SAS CALLE 25 SUR N° 69C-61 BOGOTÁ D.C.

PROCEDIMIENTO / METODO UTILIZADO - procedure / Method Used

Para llevar a cabo la calibración del instrumento , se utilizo un tunel de viento con un medidor de presión diferencial , según lo estipulado en el procedimiento interno P-GL04 V.7 para la calibración de anemometros de veleta e hilo caliente,.
mediante la comparación directa se realizo 4 lecturas consecutivas creciente y decreciente para cada punto de calibración.

PATRONES UTILIZADOS - Standard Used

Para la operación de calibración se utiliza Tunel de Viento y un medidor de presión diferencial calibrado por Instituto Nacional De metrologia según certificado de calibración N0. 4636
Las mediciones relacionadas son trazables al sistema internacional de unidades según se evidencia en el certificado de calibración anteriormente mencionado.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN - Uncertainty of Measurement.

La incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor a medir según documento JCGM 100:2008 GUM 1995 con ligeras correcciones Guia para la expresión de incertidumbre en las mediciones y para ello se ha tenido en cuenta factores como la desviación estándar, división de escala , la incertidumbre del patron he incertidumbres por el metodo de calibración.La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura K=2 y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Higielectronix S.A.S Laboratorio de Metrología

Calibró:	*JONATHAN OTALORA*	**Aprobó:**	Ing. DIANA SANTAMARIA
Calibrated by	***METROLOGO***	**Approved by:**	***COORDINADOR DE CALIDAD Y LABORATORIO***

Fecha de Emisión - date Issued 2024-05-31

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita del laboratorio que lo emite, los resultados, consignados en este certificado se refieren únicamente al objeto sometido a calibración, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones, el laboratorio no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos calibrados o de este certificado.

This certificate of calibration could not be reproduced partially without written authorization of the issuing laboratory; the result of this certificate is for the object of calibration, at the conditions in which the measurements were made, the Laboratory does not take responsibility from the inadequate use of the calibrated objects or this certificate.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN. - Results of the calibration

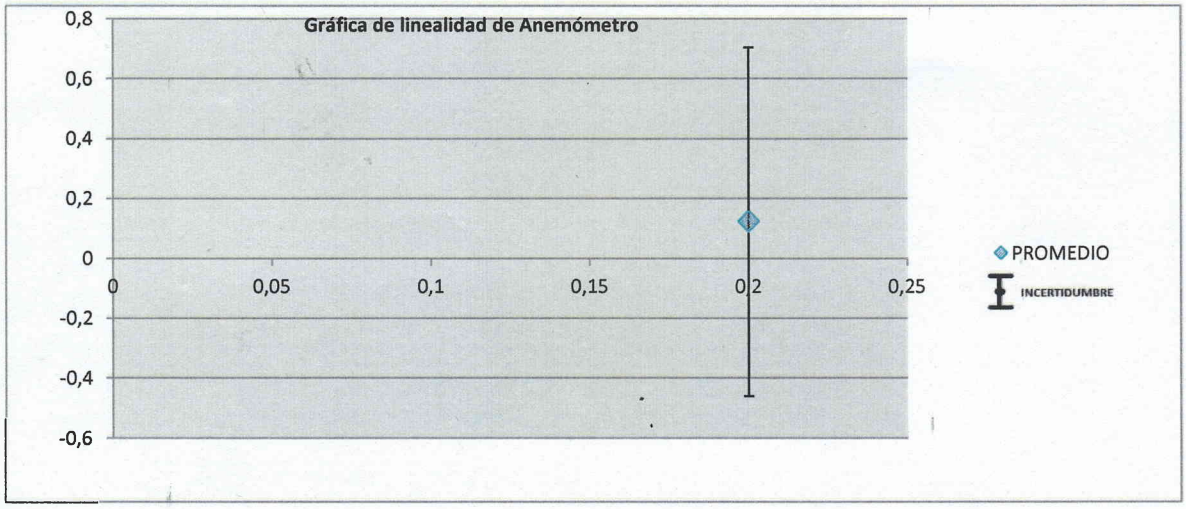
VERIFICACIÓN INICIAL

En la siguiente se expresa los datos del instrumento antes de la calibración

	PATRÓN	PRUEBA	ERROR
INDICACIÓN	0,2 m/s	0,32 m/s	0,12 m/s

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos de la calibración del instrumento.

Valor de referencia(m/s)	Lectura 1 (m/s)	Lectura 2 (m/s)	Lectura 3 (m/s)	Lectura 4 (m/s)	Promedio (m/s)	Error (m/s)	Incertidumbre U
0,2	0,33	0,32	0,31	0,33	0,32	0,12	0,58 m/s



Pendiente (b)	#¡DIV/0!	**Intersección del punto E**	#¡DIV/0!
r Correlación	#¡DIV/0!	**Incertidumbre de la Recta**	#¡DIV/0!

OBSERVACIONES - Comments

1- El usuario, con base en el historial del equipo, es el que debe definir el programa de calibración. El presente certificado solo ampara las mediciones reportadas en el momento, condiciones ambientales y de uso en que se realizo esta calibración. La validez de los resultados contenidos en este certificado depende tanto de las características del elemento certificado como de las practicas de su manejo y uso.

2. El certificado sin las firmas autorizadas no tiene validez.

-Fin del Certificado-

Todo lo relacionado con asesoría, control metrológico e instrumentación.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate Calibration

NÚMERO: C 143931
Number

INSTRUMENTO: LUXOMETRO
Instrument

FABRICANTE: UNI-T
Manufacturer

MODELO: UT 382
Model

NÚMERO DE SERIE: N.P
Serial number

CÓDIGO: UNI-01
Code

SOLICITANTE: INMETRICAL S.A.S
Customer

DIRECCIÓN: CARRERA 45 # 36 SUR 36
Address

CIUDAD: ENVIGADO - ANTIOQUIA
City

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CARRERA 47 C # 79 A SUR 10 SABANETA - ANTIOQUIA
Calibration Place

FECHA DE RECEPCIÓN 2023-09-15
Date of reception

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-09-15
Calibration Date

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: (3)
Number of pages of this certificate and documents attached

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. G & J Metrologia e Instrumentacion S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate to the moment and conditions in which the measurements were made. G & J Metrologia e Instrumentacion S.A.S. assumes no responsability for damages ensuing misuse of the calibrated instruments.

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.
This inform may not be partially or total reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
NÚMERO: C 143931
Number

SOLICITANTE:	INMETRICAL S.A.S
INSTRUMENTO:	LUXOMETRO
FABRICANTE:	UNI-T
MODELO:	UT 382
NÚMERO DE SERIE:	N.P
CÓDIGO:	UNI-01
TRABAJO REALIZADO:	CALIBRACIÓN
RANGO:	0 - 200.000 Lux
RESOLUCIÓN:	0,1 - 1 Lux

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Método de comparación directa contra el patrón definido en el procedimiento interno Código PT-010 (procedimiento de mantenimiento, calibración y/o verificación de equipos de medicion de intensidad lumínica) el cual está basado en la norma NTC5109 "medición de flujo luminoso".
Previo a la calibración se confirmó el estado del instrumento.

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Intervalo de medición 85 lx ≤ Ev ≤ 4000 lx					
Iluminancia Referencia (lx)	**Iluminancia Promedio (lx)**	**Error (lx)**	**Error Relativo (%**)**	**INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (LUX)**	**Factor de Cobertura (k)**
50,11	49,9	-0,2	-0,42	0,780	2,01
303	303,2	0,2	0,07	0,730	2,01
601	602	1	0,17	0,770	2,01
1123	1122	-1	-0,09	0,750	2,01
2005	2006	1	0,05	0,720	2,01

*Ev = Iluminancia
**%= Porcentaje Relativo

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incretidumbre reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estandar combinada (patrón , método y resolución del instrumento de prueba) por el factor de cubrimiento K=2, con el cual se logra un nivel de confianza del 95% aproximadamente para una distribución normal.

CONDICIONES AMBIENTALES

PROMEDIO TEMPERATURA	PROMEDIO HUMEDAD RELATIVA
25,4ºC	61,4%

TRAZABILIDAD

G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S. garantiza la trazabilidad de sus patrones de referencia utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales o internacionales.

PATRONES UTILIZADOS

El Luxómetro utilizado fue calibrado por LAB & SERVICE con certificado No. LX-190200028-14528
El termohigrómetro empleado fue calibrado por SIGMA con certificado No LMS-BOG-17529 / 17530
El termohigrómetro empleado fue calibrado por SIGMA con certificado No LMS-BOG-20540 / 20541

OBSERVACIONES

1. Con anticipación a su próxima calibración y/o verificación, debe solicitarse el servicio al laboratorio de metrología de G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S.

2. El usuario es responsable de repetir la calibración y/o verificación a intervalos de tiempo apropiados.

3. El equipo se verificó conforme a los rangos establecidos del mismo, es de recordar que es responsabilidad de cada cliente, el analizar dicho informe y determinar la conformidad del equipo para su proceso, con base al aseguramiento metrológico que cada cliente tiene establecido.

CALIBRÓ: JUAN MAURICIO CARDONA VILLA

GABRIEL JAIME PALACIOS CALLE
Aprobó

CIERRE DEL CERTIFICADO

Todo lo relacionado con asesoría, control metrológico e instrumentación.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate Calibration

NÚMERO: C 143932
Number

INSTRUMENTO: SONOMETRO
Instrument

FABRICANTE: UNI-T
Manufacturer

MODELO: UT 352
Model

NÚMERO DE SERIE: N.P
Serial number

CÓDIGO: UNI-02
Code

RANGO DE MEDICION: 30 a 130 dB
Measurement range

DIVISION DE ESCALA: 0,1 dB
Scale division

SOLICITANTE: INMETRICAL S.A.S
Customer

DIRECCIÓN: CARRERA 45 # 36 SUR 36
Address

CIUDAD: ENVIGADO - ANTIOQUIA
City

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CARRERA 47 C # 79 A SUR 10 SABANETA - ANTIOQUIA
Calibration Place

FECHA DE RECEPCIÓN 2023-09-15
Date of reception

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-09-15
Calibration Date

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: (3)
Number of pages of this certificate and documents attached

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate to the moment and conditions in which the measurements were made. G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S. assumes no responsability for damages ensuing misuse of the calibrated instruments.

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.
This inform may not be partially or total reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

SOLICITANTE:	INMETRICAL S.A.S		
INSTRUMENTO:	SONOMETRO		
FABRICANTE:	UNI-T	**CONDICIONES AMBIENTALES**	
MODELO:	UT 352		
NÚMERO DE SERIE:	N.P	**TEMPERATURA:**	25,1°C
CÓDIGO:	UNI-02	**HUMEDAD RELATIVA%**	61,4%
RESOLUCIÓN:	0,1 dB		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparacion directa de las indicaciones del instrumento a calibrar con sonómetro Patrón.
Según procedimiento PRT 023, Procedimiento tecnico para la calibración de sonómetros y equipos de intensidad sonora. Basado en la NTC 3428 "Acústica. Sonómetros (Medidores de Intensidad de Sónido) y el procedimiento AC-003 para la calibración de Sonómetros, Edición 0, emitido por el Centro Español de Metrología.

Previo a la calibración se confirmó el estado del instrumento.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA 1

INDICADOR dB	PATRÓN dB	DESVIACIÓN POR MEDIDA dB	DESVIACIÓN ESTANDAR INDICADOR	PROMEDIO INDICADOR dB	PROMEDIO PATRÓN dB	CORRECCION A LA INDICACIÓN dB
94,1	94,0	0,1	0,14	94,10	94,00	0,10
94,2	94,0	0,2				
94,1	94,0	0,1				
93,9	94,0	-0,1				
94,2	94,0	0,2				

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA Ue:	±	0,26	dB	0,28 %

PRUEBA 2

INDICADOR dB	PATRÓN dB	DESVIACIÓN POR MEDIDA dB	DESVIACIÓN ESTANDAR INDICADOR	PROMEDIO INDICADOR dB	PROMEDIO PATRÓN dB	CORRECCION A LA INDICACIÓN dB
114,1	114,0	0,1	0,14	114,00	114,00	0,00
113,8	114,0	-0,2				
113,8	114,0	-0,2				
114,2	114,0	0,2				
114,1	114,0	0,1				

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA Ue:	±	0,27	dB	0,24 %

CORRECCIÓN A LA INDICACIÓN: PROMEDIO INDICADOR - PROMEDIO PATRÓN

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incretidumbre reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estandar combinada (patrón , método y resolución del instrumento de prueba) por el factor de cubrimiento K=2, con el cual se logra un nivel de confianza del 95% aproximadamente para una distribución normal.

TRAZABILIDAD

El laboratorio de metrología G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S. Garantiza la trazabilidad de sus patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales o internacionales.
The laboratory or metrology G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S. Ensures in these measurements keeping of traceability to national or international standars.

Calibrador Acústico utilizado fue calibrado por LAB & SERVICE con certificado N. CA-11035100-14530
El termohigrómetro empleado fue calibrado por SIGMA con certificado No LMS-BOG-17529 / 17530
El termohigrómetro empleado fue calibrado por SIGMA con certificado No LMS-BOG-20540 / 20541

OBSERVACIONES

1. Con anticipación a su próxima calibración, debe solicitarse el servicio al laboratorio de metrología de G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S.

2. El usuario es responsable de repetir la calibración a intervalos de tiempo apropiados.

3. El equipo se verificó conforme a los rangos establecidos del mismo, es de recordar que es responsabilidad de cada cliente, el analizar dicho informe y determinar la conformidad del equipo para su proceso, con base al aseguramiento metrológico que cada cliente tiene establecido.

CALIBRÓ: JUAN MAURICIO CARDONA VILLA

GABRIEL JAIME PALACIOS CALLE
Aprobó

CIERRE DEL CERTIFICADO

DOXA INTERNACIONAL
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Número
C-39149

Solicitante: *Customer*	INMÉTRICAL SAS
Dirección: *Address*	Carrera 45A # 36 sur 36 - Envigado
Sede: *Headquarters*	Principal

Ítem de Calibración: *Calibration Item*	**DISTANCIÓMETRO**
Fabricante:	LOMVUM
Modelo:	LV-40M
Serie:	2019H054465
Código:	LVM-01
Ubicación:	Laboratorio
Intervalo de Medida:	Ver manual del fabricante
Resolución:	Ver manual del fabricante

Método de Calibración:
Calibration Method

Se utiliza el método de comparación directa con los patrones de trabajo, además se utilizan instrumentos patrón de apoyo para controlar condiciones ambientales.
El laboratorio usa el siguiente documentos como referencia:
- I-GT-16 Calibración de medidor de longitud.

Fecha de Recepción: *Date of reception*	2023-12-22	**Fecha de Calibración:** *Date of Calibration*	2023-12-27

KEVIN ROMARIO PATIÑO
Calibrado por: *Calibrated by*

Autorizado por: *Authorized by*

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Doxa Internacional S.A.S.
Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan solamente al ítem identificado anteriormente y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Doxa Internacional S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com

Certificado de calibración número: C-39149

Trazabilidad:
Trazability

Las mediciones realizadas son trazables al sistema internacional de unidades por un laboratorio de calibración acreditado cuyo servicio es adecuado para el uso previsto y el Organismo de Acreditación está cubierto por el Acuerdo de ILAC o Acuerdos Regionales reconocidos por ILAC, según se evidencia en los certificados referidos a continuación:

Instrumentos	Código	Certificado de Calibración
MEDIDOR DE LONGITUD LASER	1068	C-31376
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	0846	DX-79866

Condiciones Ambientales
Enviromental conditions

Los datos registrados de las condiciones ambientales, se refieren al momento y lugar en el que se realizaron las mediciones.

Condiciones durante la calibración

Temperatura del aire:	20,7 °C ± 0 °C
Humedad relativa:	65 %hr ± 0,5 %hr
Presión atmoférica:	No medida

Incertidumbre de Medición
Measurement uncertainty

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "*k*" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproxiamada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

- En esta calibración, la estimación de la incertidumbre sigue los lineamientos del I-GT-16 Calibración de medidor de longitud.

Información de la Calibración
Calibration information

El sitio en el cual se realiza la calibración del instrumento es: Laboratorio de Magnitudes No Acreditadas de Doxa Internacional S.A.S.

La calibración se realiza en los siguientes intervalos nominales de indicación:

- (0,2 a 5) m

Resultados de las Mediciones
Measurement results

Los resultados de la calibración indican el valor de la indicación promedio del patrón, la indicación del instrumento bajo prueba, la corrección de la indicación, el factor de cobertura utilizado, la incertidumbre expandida de medida asociada y la declaración de conformidad.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com

Certificado de calibración número: C-39149

Valor de prueba Desde 0 (m) hasta...	Indicación del IBP (m)	Indicación promedio del patrón (m)	Corrección (m)	Factor de cobertura *k*	Incertidumbre expandida (m)	Declaración de Conformidad	Probabilidad de falsa aceptación
0,2	0,200	0,21	0,0110	2,0	0,0027	No solicitada	No solicitada
0,5	0,500	0,51	0,0130	2,0	0,0027	No solicitada	No solicitada
1	1,000	1,01	0,0130	2,0	0,0027	No solicitada	No solicitada
5	5,000	5,01	0,0110	2,0	0,0027	No solicitada	No solicitada
10	10,000	10,01	0,0120	2,0	0,0028	No solicitada	No solicitada

Observaciones
Observations

- La sigla IBP hace referencia al instrumento bajo prueba.
- El usuario es responsable de volver a calibrar sus instrumentos en un intervalo de tiempo apropiado.
- La etiqueta de calibración fue adherida al instrumento de medición.
- No se realiza ajuste a la indicación del instrumento bajo prueba.
- Doxa Internacional S.A.S. no realiza adiciones, desviaciones o exclusiones del método.
- Doxa internacional S.A.S. no se hace responsable de la información suministrada por el cliente, la cual se registra en los campos: solicitante, dirección, sede, ubicación, fabricante, modelo, serie, código, intervalo de medida y resolución, ya que esta puede afectar la validez de los resultados.

Información para la declaración de conformidad
Observations

- El cliente no solicitó declarar conformidad en los resultados de esta calibración.

Fecha de emisión:
Date of emission

2024-01-11

Fin del certificado

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com

DOXA INTERNACIONAL
ASESORÍA METROLÓGICA Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Número
C-39285

Solicitante: *Customer*	INMÉTRICAL SAS
Dirección: *Address*	Carrera 45A # 36 sur 36 - Envigado
Sede: *Headquarters*	Principal

Ítem de Calibración: *Calibration Item*	**PINZA AMPERIMETRICA**
Fabricante:	UNI-T
Modelo:	UT213C
Serie:	C201257566
Código:	UNI-03
Ubicación:	Laboratorio
Intervalo de Medida:	Ver manual del fabricante
Resolución:	Ver manual del fabricante

Método de Calibración: *Calibration Method*

Se utiliza el método de comparación directa con el patrón de trabajo, además se utilizan instrumentos patrón de apoyo para controlar condiciones ambientales. El laboratorio usa el siguiente documento como referencia:
- Guía para la calibración de multÍmteros digitales 4 5/6 (50 000 cuentas) INM/GTM EM-CCA/01.

Fecha de Recepción: *Date of reception*	2024-02-08	**Fecha de Calibración:** *Date of Calibration*	2024-02-08

KEVIN ROMARIO PATIÑO
Calibrado por: *Calibrated by*

Autorizado por: *Authorized by*

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Doxa Internacional S.A.S.
Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan solamente al ítem identificado anteriormente y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Doxa Internacional S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com

Certificado de calibración número: C-39285

Trazabilidad:
Trazability

Las mediciones realizadas son trazables al sistema internacional de unidades por un laboratorio de calibración acreditado cuyo servicio es adecuado para el uso previsto y el Organismo de Acreditación está cubierto por el Acuerdo de ILAC o Acuerdos Regionales reconocidos por ILAC, según se evidencia en los certificados referidos a continuación:

Instrumentos	Código	Certificado de Calibración
CALIBRADOR MULTIPROPÓSITO	0605	EVL923819
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	0846	DX-79866

Condiciones Ambientales
Enviromental conditions

Los datos registrados de las condiciones ambientales, se refieren al momento y lugar en el que se realizaron las mediciones.

Condiciones durante la calibración

Temperatura del aire:	19,6 °C ± 0,4 °C
Humedad relativa:	62,2 %hr ± 7,8 %hr
Presión atmoférica:	No medida

Incertidumbre de Medición
Measurement uncertainty

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "*k*" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

- En la calibración de flujo, la estimación de la incertidumbre sigue los lineamientos de la guía para la calibración de multÍmteros digitales 4 5/6 (50 000 cuentas) INM/GTM EM-CCA/01.

Información de la Calibración
Calibration information

El sitio en el cual se realiza la calibración del instrumento es: Laboratorio de Magnitudes No Acreditadas de Doxa Internacional S.A.S.

La calibración se realiza en los siguientes intervalos nominales de indicación:

- Voltaje DC -360 mV a 540 mV / Voltaje AC 0,4 V a 540 V / Resistencia 19 Ω a 19 Ω / Corriente AC 0 A a -360 A

Resultados de las Mediciones
Measurement results

Los resultados de la calibración indican el valor de la indicación del patrón, la indicación promedio del instrumento bajo prueba, la corrección de la indicación, el factor de cobertura utilizado y la incertidumbre expandida de medida asociada.

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com

Certificado de calibración número: C-39285

Resultado de la calibración en voltaje DC

Rango del IBP	Indicación patrón	Indicación promedio IBP	Corrección	Factor de cobertura *k*	Incertidumbre expandida	Declaración de Conformidad
mV	mV	mV	mV	-	mV	-
400	-360	-360,7000	0,70	1,7	0,48	No solicitada
400	40	39,4000	0,60	1,7	0,48	No solicitada
400	0	-0,5000	0,50	1,7	0,48	No solicitada
400	360	359,5000	0,50	1,7	0,48	No solicitada
V	V	V	V	-	V	-
4	-3,6	-3,6018	0,00180	2,0	0,00071	No solicitada
4	0,4	0,3994	0,00056	1,7	0,00048	No solicitada
4	3,6	3,6010	-0,00100	1,7	0,00048	No solicitada
V	V	V	V	-	V	-
40	-36	-35,9900	-0,0100	1,7	0,0048	No solicitada
40	4	4,0020	-0,0020	1,7	0,0048	No solicitada
40	36	35,9960	0,0040	2,0	0,0076	No solicitada
V	V	V	V	-	V	-
400	-360	-360,1000	0,100	1,7	0,048	No solicitada
400	40	39,9940	0,006	1,7	0,048	No solicitada
400	360	360,1000	-0,100	1,7	0,048	No solicitada
V	V	V	V	-	V	-
600	-540	-540,0000	0,00	1,7	0,48	No solicitada
600	60	60,0000	0,00	1,7	0,48	No solicitada
600	540	540,0000	0,00	1,7	0,48	No solicitada

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com

Certificado de calibración número: C-39285

Resultado de la calibración en voltaje AC

Rango del IBP	Indicación patrón	Frecuencia de prueba	Indicación promedio IBP	Corrección	Factor de cobertura *k*	Incertidumbre expandida	Declaración de Conformidad
V	V	Hz	V	V	-	V	-
4	0,4	60	0,3996	0,00040	2	0,00085	No solicitada
4	3,6	60	3,6020	-0,0020	2	0,0039	No solicitada
4	3,6	60	3,6020	-0,0020	2	0,0039	No solicitada
V	V	Hz	V	V	-	V	-
40	36	60	35,9980	0,002	2	0,014	No solicitada
40	36	500	36,1100	-0,110	2	0,011	No solicitada
V	V	Hz	V	V	-	V	-
400	40	60	40,0000	0,000	1,65	0,049	No solicitada
400	40	1000	40,1200	-0,120	1,65	0,048	No solicitada
400	200	60	200,1000	-0,100	2	0,074	No solicitada
400	360	60	360,2400	-0,24	2	0,29	No solicitada
400	360	500	362,5000	-2,50	2	0,29	No solicitada
V	V	Hz	V	V	-	V	-
600	540	60	540,0000	0,00	2	0,64	No solicitada
600	545	500	545,2000	-0,20	2	0,76	No solicitada

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com

Certificado de calibración número: C-39285

Resultado de la calibración en corriente DC

Rango del IBP	Indicación patrón	Indicación promedio IBP	Corrección	Factor de cobertura *k*	Incertidumbre expandida	Declaración de Conformidad
A	A	A	A	-	A	-
40	0	0,26	-0,256	2	0,060	No solicitada
40	36	36,92	-0,9	2	1,5	No solicitada
A	A	A	A	-	A	-
400	40	41,01	-1,0	2	2,2	No solicitada
400	-40	-40,54	0,5	2	1,0	No solicitada
400	200	203,54	-3,5	-	8,6	No solicitada
400	360	366,76	-7	2	15	No solicitada
400	-360	-366,32	6	2	14	No solicitada

Resultado de la calibración en corriente AC

Rango del IBP	Indicación patrón	Indicación promedio IBP	Corrección	Factor de cobertura *k*	Incertidumbre expandida	Declaración de Conformidad
A	A	A	A	-	A	-
40	36	36,76	-1	2	15	No solicitada
A	A	A	A	A	-	-
400	50	50,60	-1	2	20	No solicitada

Resultado de la calibración en frecuencia

Rango del IBP	Indicación patrón	Indicación promedio IBP	Corrección	Factor de cobertura *k*	Incertidumbre expandida	Declaración de Conformidad
MHz	MHz	MHz	MHz	-	MHz	-
1	45	44,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	50	49,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	55	54,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	60	59,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	65	64,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	70	69,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	75	74,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	80	79,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	85	84,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	100	99,99	0,01000	1,65	0,00048	No solicitada
1	110	109,9	0,10000	1,65	0,00048	No solicitada
1	120	119,9	0,10000	1,65	0,00048	No solicitada

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com

Certificado de calibración número: C-39285

Observaciones
Observations

- La sigla IBP hace referencia al instrumento bajo prueba.
- El usuario es responsable de volver a calibrar sus instrumentos en un intervalo de tiempo apropiado.
- La etiqueta de calibración fue adherida al instrumento de medición.
- No se realiza ajuste a la indicación del instrumento bajo prueba.
- Doxa Internacional S.A.S. no realiza adiciones, desviaciones o exclusiones del método.
- Doxa Internacional S.A.S. no realiza declaración de conformidad en las calibraciones realizadas con este método.
- Doxa internacional S.A.S. no se hace responsable de la información suministrada por el cliente, la cual se registra en los campos: solicitante, dirección, sede, ubicación, fabricante, modelo, serie, código, intervalo de medida y resolución, ya que esta puede afectar la validez de los resultados.

Fecha de emisión:
Date of emission

2024-02-27

Fin del certificado

DOXA INTERNACIONAL S.A.S
Carrera 75 # 21 - 42 Medellín - Colombia
PBX: (604) 6042924 Cel: 314 772 40 91
E-mail: servicioalcliente@doxainternacional.com
www.doxainternacional.com