



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEREA COLOMBIANA
Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado-Decreto N° 2937 DE 2010



JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS AERONÁUTICAS
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO AERONÁUTICO

CERTIFICACIÓN DE RECONOCIMIENTO LABORATORIO DE ENSAYO O MEDICIÓN
N°:SUREV- 2015-005

La Jefatura de Operaciones Logísticas Aeronáuticas (JOL) de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC) acredita que el laboratorio relacionado a continuación cumplió con los criterios y requerimientos normativos exigidos por la Dirección de Ingeniería y Mantenimiento Aeronáutico (DIMAN) para otorgarle el reconocimiento como laboratorio dentro de su alcance para los procesos de certificación Aeronáutica.

Organización Reconocida como Laboratorio de Ensayo

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO "CIMA LTDA"

N.I.T. N°: 830.097.194-8

Dirección: CARRERA 96J # 23A-55

Teléfono: 4040601-4865851

Esta certificación se emite de acuerdo a los criterios establecidos en el "PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y MEDICION-LA-PR-05".

Esta certificación se limita al "ALCANCE RECONOCIDO" adjunto en su última edición.

Esta Certificación requiere el cumplimiento de los procedimientos y criterios aprobados por DIMAN para el desarrollo de las actividades de ensayo y medición en su última edición aplicable.

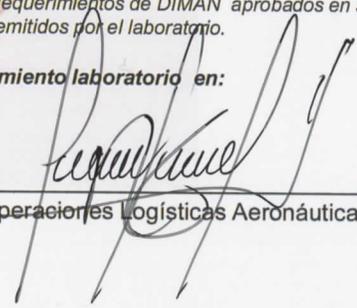
Esta Certificación podrá ser suspendida o cancelada si se dejan de satisfacer las condiciones y requisitos establecidos en los Requerimientos de DIMAN aprobados en su última edición o cualquier otra condición que JOL considere que afecte la validez de los resultados emitidos por el laboratorio.

Para que conste a todos los efectos, se expide la presente Certificación de Reconocimiento laboratorio en:

Lugar: Bogotá

Fecha: 29-MAY-2015


Dirección de Ingeniería y Mantenimiento Aeronáutico


Jefe Operaciones Logísticas Aeronáuticas



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEREA COLOMBIANA
Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado-Decreto N° 2937 DE 2010



JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS AERONÁUTICAS
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO AERONÁUTICO

ALCANCE DEL RECONOCIMIENTO LABORATORIO DE ENSAYO
N°: SUREV - 2015-005

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO "CIMA LTDA"

La jefatura de Operaciones Logísticas Aeronáuticas (JOL) de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC) acredita que el laboratorio relacionado a continuación cumplió con los criterios y requerimientos normativos exigidos por la Dirección de Ingeniería y Mantenimiento Aeronáutico (DIMAN) para otorgarle el reconocimiento como laboratorio dentro del siguiente alcance:

ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	RANGO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
Inspección Visual	Visual y visual remota	Detectar defectos superficiales	De acuerdo a la casa fabricante
Partículas Magnéticas	Vía húmeda Fluorescente con banco estático	Detectar defectos superficiales y subsuperficiales	ASTM E 1444 - 12
Tintas Penetrantes	Tipo 1 y 2 Método A,C y D Nivel sensibilidad 1, 2, 3 y 4	Detectar defectos abiertos a la superficie.	ASTM E 1417 - 13 ASTM E 1219 - 10
Corrientes Eddy	ECT-conductividad-roto scanner	Detectar defectos superficiales y subsuperficiales	ASTM E 703 - 14 ASTM E 566 - 14



ALCANCE DEL RECONOCIMIENTO LABORATORIO DE ENSAYO
N°: SUREV- 2015-005

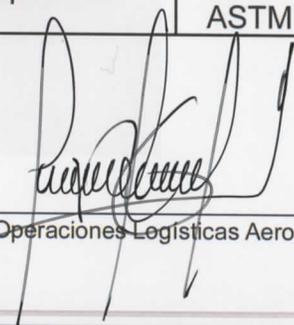


COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO "CIMA LTDA"

ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	RANGO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
Ultrasonido	Scan A, Scan B, Medición de espesores, BondMaster.	Detectar defectos superficiales e internos	ASTM E 587 - 10 ASTM E 114 - 10 ASTM E 797- 10
Ultrasonido PhaseArray	Scan S	Detectar defectos superficiales e internos	ASTM E 2700 - 14
Radiografía Industrial	Radiografía convencional	Detectar defectos superficiales e internos	ASTM E 94 - 04 ASTM E 1742 - 12 ASTM E 1079 - 10
Termografía Infrarroja	Termografía activa Termografía pasiva	Detectar fallas en las parte y componentes como sobre calentamientos, rozamientos, escapes etc.	ASTM E 1316 -07b ASTM E 1897 - 97 ASTM E 1933 - 99a ASTM E 1213 - 97 ASTM E 1543 - 00 ASTM E 1390 - 06

Eduardo

Dirección de Ingeniería y Mantenimiento Aeronáutico


Jefe Operaciones Logísticas Aeronáuticas



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEREA COLOMBIANA
Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado-Decreto N° 2937 DE 2010



JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS AERONÁUTICAS
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO AERONÁUTICO

ALCANCE DEL RECONOCIMIENTO LABORATORIO DE MEDICION
N°: SUREV - 2015-005

COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO "CIMA LTDA"

La jefatura de Operaciones Logísticas Aeronáuticas (JOL) de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC) acredita que el laboratorio relacionado a continuación cumplió con los criterios y requerimientos normativos exigidos por la Dirección de Ingeniería y Mantenimiento Aeronáutico (DIMAN) para otorgarle el reconocimiento como laboratorio dentro del siguiente alcance :

MAGNITUD	RANGO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICION Y CALIBRACION	DOCUMENTO NORMATIVO
Corriente eléctrica C.A. (G)	1 mA a 10 A (20 Hz a 10 kHz)	0,69 mA/A*Lectura + 2,3 mA	Procedimiento EL- 001 Para La Calibración De Multímetros Digitales (Edición Digital 1)
Corriente eléctrica C.A. (M)	1 μ A a 1 A (10 Hz a 10 kHz)	0,35 mA/A*Lectura + 2,3 μ A	Procedimiento EL- 010 Para La Calibración de Calibradores Multifunción (Edición digital 1)
Corriente eléctrica C.C. (G)	1 mA a 11 A	120 μ A/A*Lectura + 0,65 μ A	Procedimiento EL- 001 Para La Calibración De Multímetros Digitales (Edición Digital 1)
Corriente eléctrica C.C. (M)	1 mA a 1 A	0,13 mA/A*Lectura + 12 mA	Procedimiento EI-010 Para La Calibración De Calibradores Multifunción (Edición Digital 1)
Tensión eléctrica C.C (G)	1 mV a 1 000 V	58 μ V/V*Lectura + 8,2 μ V	Procedimiento EL-001 Para La Calibración De Multímetros Digitales (Edición Digital 1)
Tensión eléctrica C.C (M)	1 mV a 1 000 V	4,6 μ V/V*Lectura + 0,35 μ V	Procedimiento EI-010 Para La Calibración De Calibradores Multifunción (Edición Digital 1)



ALCANCE DEL RECONOCIMIENTO LABORATORIO DE MEDICION
N°: SUREV- 2015-005



COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO "CIMA LTDA"

MAGNITUD	RANGO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICION Y CALIBRACION	DOCUMENTO NORMATIVO
Tensión eléctrica C.A. (G)	10 mV a 1 000 V (10 Hz a 100 kHz)	0,35 mV/V*Lectura + 90 μ V	Procedimiento EL- 001 Para La Calibración De Multímetros Digitales (Edición Digital 1)
Tensión eléctrica C.A. (M)	1 mV a 1 000 V (10 Hz a 500 kHz)	0,23 mV/V*Lectura + 1,3 μ V	Procedimiento EL- 010 Para La Calibración De Calibradores Multifunción (Edición Digital 1)
Resistencia (M)	0 Ω a 1 M Ω	0,012 m Ω / Ω *Lectura + 58 m Ω	Procedimiento EL-003 Para La Calibración De Cajas De Décadas De Resistencia (Edición Digital 1)
Resistencia (G)	1 Ω a 1 M Ω	0,12 m Ω / Ω *Lectura + 1,2 m Ω	Procedimiento EL-002 para la calibración de Resistencia (Edición Digital 1)
Capacitancia eléctrica (G)	(0,33 μ F a 1,1 mF	3mF/F*Lectura + 0,01 nF	Procedimiento EL-002 para la calibración Capacitancia (Edición Digital 1)
Capacitancia eléctrica (M)	50 pF a 0,1 μ F	0,58 mF/F*Lectura + 5fF	EL-017 Procedimiento caja de décadas de condensadores (Edición Digital 1)



ALCANCE DEL RECONOCIMIENTO LABORATORIO DE MEDICION
N°: SUREV- 2015-005



COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO "CIMA LTDA"

MAGNITUD	RANGO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICION Y CALIBRACION	DOCUMENTO NORMATIVO
Frecuencia (M)	1 Hz a 200 MHz	$1,2 \times 10^{-10}$ Hz/Hz	Guía Técnica sobre Trazabilidad e Incertidumbre en la metrología de Tiempo y Frecuencia del CENAM. Abril. 2008
Par torsional	0,56 Nm a 339 Nm 5 in.lba 250 ft.lb	(0,012 Nm/Nm*Lectura + 0,058)Nm	NTC 5330:2004 - Herramientas de ensamble para tornillos y tuercas. Torcómetros manuales (herramienta manual de par torsional). requisitos y métodos de ensayo para la determinación de la conformidad del diseño, la calidad y para el procedimiento de re calibración (16/12/2004)

Edinson

Dirección de Ingeniería y Mantenimiento Aeronáutico

[Signature]
Jefe Operaciones Logísticas Aeronáuticas