



ONAC ACREDITA A:

K2 INGENIERÍA S.A.S

804.007.055-3

**Carrera 36 No. 36 - 26 Bucaramanga,
Santander, Colombia**

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

19-LAC-007

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



Fecha de publicación
del Otorgamiento:

2020-03-13

Fecha de Renovación:

2023-03-13

Fecha de publicación
última actualización:

2022-12-27

Fecha de vencimiento:

2028-03-12

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR




Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

K2 INGENIERÍA S.A.S

19-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 22 A # 85 A - 36, Bogotá D.C., Colombia | | | | | |
|--------|---|--|-----------------------------------|-------------------------|--|--|
| CÓDIGO | MAGNITUD | INTERVALO DE MEDICIÓN | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA | INSTRUMENTO A CALIBRAR | INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS | DOCUMENTO NORMATIVO |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal acústica: 94 dB _{SPL} y 114 dB _{SPL} a la frecuencia de 1000 Hz | 0,30 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Calibrador acústico | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 10. Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración. |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal acústica: 90 dB ≤ SPL ≤ 96 dB a las frecuencias de 125 Hz, 1000 Hz y 8000 Hz | 0,21 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 12. Ensayos de una ponderación frecuencial con señales acústicas. |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal eléctrica: 47 dB ≤ SPL ≤ 110 dB a las frecuencias de tercio de octava entre 63 Hz y 16 000 Hz | 0,22 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 13. Ensayos de las ponderaciones frecuenciales con señales eléctricas. |

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

K2 INGENIERÍA S.A.S

19-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 22 A # 85 A - 36, Bogotá D.C., Colombia | | | | | |
|--------|---|---|-----------------------------------|-------------------------|---|---|
| CÓDIGO | MAGNITUD | INTERVALO DE MEDICIÓN | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA | INSTRUMENTO A CALIBRAR | INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS | DOCUMENTO NORMATIVO |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal eléctrica: 46 dB ≤ SPL ≤ 142 dB a la frecuencia de 1000 Hz | 0,11 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 14. Ponderaciones frecuenciales y temporales a 1 kHz. Numeral 15. Estabilidad a largo plazo. |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal eléctrica: 23 dB ≤ SPL ≤ 137 dB a la frecuencia de 8000 Hz | 0,11 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 16. Linealidad en el rango de niveles de referencia. |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal eléctrica: 46 dB ≤ SPL ≤ 143 dB a la frecuencia de 4000 Hz | 0,21 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 18. Respuesta a trenes de onda. |

ANEXO DEL CERTIFICADO

K2 INGENIERÍA S.A.S

19-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 22 A # 85 A - 36, Bogotá D.C., Colombia | | | | | |
|--------|---|---|-----------------------------------|-------------------------|---|--|
| CÓDIGO | MAGNITUD | INTERVALO DE MEDICIÓN | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA | INSTRUMENTO A CALIBRAR | INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS | DOCUMENTO NORMATIVO |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal eléctrica: 46 dB ≤ SPL ≤ 136 dB a la frecuencia de 500 Hz | 0,26 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 19. Nivel de sonido con ponderación C de pico. |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal eléctrica: 23 dB ≤ SPL ≤ 137 dB a la frecuencia de 8000 Hz | 0,31 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 19. Nivel de sonido con ponderación C de pico. |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal eléctrica: 46 dB ≤ SPL ≤ 143 dB a la frecuencia de 4000 Hz | 0,20 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 20. Indicación de sobrecarga. |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal eléctrica: 46 dB ≤ SPL ≤ 142 dB a la frecuencia de 1000 Hz | 0,08 dB | Sonómetros clases 1 y 2 | Generador de señales Atenuador programable | Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos. IEC 61672-3: 2013 Numeral 21. Estabilidad a niveles elevados. |

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

K2 INGENIERÍA S.A.S

19-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 22 A # 85 A - 36, Bogotá D.C., Colombia | | | | | |
|--------|---|---|-----------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| CÓDIGO | MAGNITUD | INTERVALO DE MEDICIÓN | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA | INSTRUMENTO A CALIBRAR | INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS | DOCUMENTO NORMATIVO |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal acústica: 94 dB _{SPL} y 114 dB _{SPL} a la frecuencia de 1000 Hz | 0,14 dB | Calibradores acústicos clases 1 y 2 | Calibrador acústico | Electroacoustics – Sound calibrators. IEC 60942:2017 Annex B.4.6. Sound pressure level |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal acústica: 94 dB _{SPL} y 114 dB _{SPL} a la frecuencia de 1000 Hz | 0,029 % | Calibradores acústicos clases 1 y 2 | Calibrador acústico | Electroacoustics – Sound calibrators. IEC 60942:2017 Annex B.4.7. Frequency |
| DA1 | Presión y frecuencia acústica | Con señal acústica: 0,03 % ≤ THD+N ≤ 5 % con un nivel de presión sonora de 94 dB _{SPL} o 114 dB _{SPL} a la frecuencia de 1000 Hz | 0,08 % THD | Calibradores acústicos clases 1 y 2 | Calibrador acústico | Electroacoustics – Sound calibrators. IEC 60942:2017 Annex B.4.8. Total distortion + noise |

Notas:

SPL: Sound Pressure Level.

THD+N: Total Harmonic Distortion plus Noise

La incertidumbre expandida de medida corresponde a la incertidumbre de medición estándar multiplicada por un factor de cobertura k =2, con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95 %.