

AL AIR LIQUIDE ESPAÑA, S.A.

Dirección/Address: C/San Norberto nº 23; 28021 Villaverde Alto (Madrid)

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Acreditación/Accreditation nº: **135/LC10.096**

Actividad/ Activity: **Calibraciones/ Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/ Coming into effect: 25/04/2003

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./ Ed. 6 fecha / date 26/04/2019)

Calibraciones en las siguientes áreas/Calibrations in the following areas

Concentración de gases (Gas Concentration)

CAMPO DE MEDIDA Range	INCERTIDUMBRE (*) Uncertainty (*)	NORMA/ PROCEDIMIENTO Standard/ Procedure	INSTRUMENTOS A CALIBRAR Instruments
MEZCLA DE GAS MONÓXIDO DE CARBONO (CO) -BALANCE NITRÓGENO (N₂) <i>Gas mixture carbon monoxide (CO)-balance nitrogen (N₂)</i>			
$20 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} \leq C \leq 40 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,8 % · C	Procedimiento interno PT-ENAC-AP-010	Mezclas de gases
$40 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,5 % · C		
$500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 4000 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,4 % · C		
$4000 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 5000 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,25 % · C		
$0,5 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol} < C \leq 0,8 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol}$	0,7 % · C		
$0,8 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol} < C \leq 10 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol}$	0,55 % · C		

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: t880702n21225TXdS7

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
MEZCLA DE GAS MONÓXIDO DE NITRÓGENO (NO) - BALANCE NITRÓGENO (N₂) <i>Gas mixture nitrogen monoxide (NO)-balance nitrogen (N₂)</i>			
$50 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} \leq C \leq 80 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$1 \% \cdot C$	Procedimiento interno PT-ENAC-AP-010	Mezclas de gases
$80 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 200 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$0,7 \% \cdot C$		
$200 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 1000 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$0,65 \% \cdot C$		
$1000 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 1500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$0,55 \% \cdot C$		
$1500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 2500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$0,45 \% \cdot C$		
MEZCLA DE GAS DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂) - BALANCE NITRÓGENO (N₂) <i>Gas mixture sulfur dioxide (SO₂)-nitrogen balance (N₂)</i>			
$10 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} \leq C \leq 20 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$1,5 \% \cdot C$	Procedimiento interno PT-ENAC-AP-010	Mezclas de gases
$20 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 450 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$1 \% \cdot C$		
$450 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 600 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$0,6 \% \cdot C$		
$600 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 3500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$0,5 \% \cdot C$		
MEZCLA DE GAS DIÓXIDO DE NITROGENO (NO₂) - BALANCE AIRE <i>Gas mixture nitrogen dioxide (NO₂)-air balance</i>			
$10 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} \leq C \leq 20 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$9 \% \cdot C$	Procedimiento interno PT-ENAC-AP-010	Mezclas de gases
$20 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 45 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$5,5 \% \cdot C$		
$45 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 100 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$2 \% \cdot C$		
$100 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 400 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$1,5 \% \cdot C$		
$400 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 2500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$1 \% \cdot C$		

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: t880702n21225TXdS7

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
MEZCLA DE GAS OXÍGENO (O₂) -BALANCE NITRÓGENO (N₂) <i>Gas mixture oxygen (O₂)-nitrogen balance (N₂)</i>			
$1 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol} \leq C \leq 2 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol}$	$2,5 \% \cdot C$	Procedimiento interno PT-ENAC-AP-010	Mezclas de gases
$2 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol} < C \leq 5 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol}$	$1 \% \cdot C$		
$5 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol} < C \leq 25 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol}$	$0,4 \% C$		
MEZCLA DE GAS DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) -BALANCE NITRÓGENO (N₂) que puede contener O₂ (hasta $20 \cdot 10^{-2}$ mol/mol O₂) <i>Gas mixture carbon dioxide (CO₂)-nitrogen balance (N₂) that can contain O₂ (up to $20 \cdot 10^{-2}$ mol/mol O₂)</i>			
$1 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol} \leq C \leq 3 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol}$	$1 \% \cdot C$	Procedimiento interno PT-ENAC-AP-010	Mezclas de gases
$3 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol} < C \leq 20 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol}$	$0,5 \% C$		
MEZCLA DE GAS PROPANO (C₃H₈) -BALANCE NITRÓGENO (N₂) que puede contener O₂ (hasta $25 \cdot 10^{-2}$ mol/mol O₂) <i>Gas mixture propane (C₃H₈)-nitrogen balance (N₂) that can contain O₂ (up to $25 \cdot 10^{-2}$ mol/mol O₂)</i>			
$10 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} \leq C \leq 25 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$2,5 \% \cdot C$	Procedimiento interno PT-ENAC-AP-011 basado en: ISO 6143	Mezclas de gases
$25 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 40 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$1,5 \% \cdot C$		
$40 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 150 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$1 \% \cdot C$		
$150 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 3000 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	$0,7 \% \cdot C$		

(*)Menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

(*) *The smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.*