

AIR LIQUIDE 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. 5 fecha/date 21/12/2018)

Calibraciones en las siguientes áreas/*Calibrations in the following areas*

Concentración de gases (*Gas Concentration*)

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 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		

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 % · 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 % · C		
$200 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 1000 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,65 % · C		
$1000 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 1500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,55 % · C		
$1500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 2500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,45 % · 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 % · 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 % · C		
$450 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 600 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,6 % · C		
$600 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 3500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	0,5 % · 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 % · 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 % · C		
$45 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 100 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	2 % · C		
$100 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 400 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	1,5 % · C		
$400 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol} < C \leq 2500 \cdot 10^{-6} \text{ mol/mol}$	1 % · C		

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 $20 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol O}_2$) <i>Gas mixture carbon dioxide (CO₂)-nitrogen balance (N₂) that can contain O₂ (up to $20 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol O}_2$)</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 $25 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol O}_2$) <i>Gas mixture propane (C₃H₈)-nitrogen balance (N₂) that can contain O₂ (up to $25 \cdot 10^{-2} \text{ mol/mol O}_2$)</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%.*