



**INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS REALIZADOS A LOS
ALCOHOLÍMETROS, MARCA CDP, MODELO 8899, CON NÚMEROS DE
SERIE: F92225800005, FA0800300008 Y F92225800015**

DESCRIPCIÓN:

Alcoholímetro portátil para la determinación de la concentración de alcohol en aire espirado mediante un sensor electroquímico.

Parámetros técnicos declarados por el fabricante:

- Rango de medida: 0,000 mg/L a 2,000 mg/L
- Escalón de medida: 0,01 mg/L
- Tiempo de calentamiento: < 20 s
- Memoria interna: > 20 000 registros
- Alimentación: batería de litio 3,7 V de capacidad nominal 2 200 mAh



GENERALIDADES:

Los ensayos han sido realizados por el Centro Español de Metrología según el procedimiento CEM-PT-0032, en el rango señalado por el solicitante.

Se ha utilizado un banco de ensayos, calibrado según el procedimiento CEM-IT-0016, para generar las diferentes concentraciones de alcohol en las siguientes condiciones del gas de ensayo:

- Temperatura del gas: 34 °C ± 0,5 °C
- Humedad relativa: 95 % ± 5 % (sin condensación)
- Concentración de CO₂: 5 % ± 0,5 %
- Caudal constante

Se garantiza que la incertidumbre expandida para $k=2$, correspondiente a un factor de cobertura del 95,45 %, asociada al gas de ensayo proporcionado por el banco para la realización de los ensayos es $\leq 1/3$ EMP. El cálculo de dicha incertidumbre está basado en las recomendaciones de la "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida", versión española, 3ª ed., 2009, publicada por el CEM".

El error de indicación (E.I.) es la diferencia entre el valor indicado por el banco y el valor indicado por el alcoholímetro objeto del ensayo, para una determinada concentración de etanol del gas de ensayo, en un volumen entregado de $1 \text{ L} \pm 0,1 \text{ L}$ y una duración total de la inyección de $5 \text{ s} \pm 0,5 \text{ s}$.

La repetibilidad se obtiene a partir de la desviación típica de los cinco soplos realizados por el alcoholímetro para cada concentración del gas de ensayo.

RESULTADOS:

1. Resultados para el alcoholímetro, marca CDP, modelo 8899, n/s: F92225800005

Fecha de realización de los ensayos: 9/12/2021

Condiciones ambientales:

- Temperatura: 19,7 °C
- Humedad Relativa: 71,1 %
- Presión: 932,4 hPa

RESULTADOS						
Alcoholímetro, Marca CDP, modelo 8899, n/s: F92225800005						
CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,000 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,000	0,000	0,000	0,000	Cumple	Cumple
	0,000	0,000	0,000		Cumple	
	0,000	0,000	0,000		Cumple	
	0,000	0,000	0,000		Cumple	

CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,150 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,155	0,156	0,001	0,002	Cumple	Cumple
	0,155	0,154	-0,001		Cumple	
	0,153	0,153	0,000		Cumple	
	0,157	0,159	0,002		Cumple	

CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,250 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,248	0,247	-0,001	0,003	Cumple	Cumple
	0,251	0,255	0,004		Cumple	
	0,251	0,250	-0,001		Cumple	
	0,250	0,253	0,003		Cumple	

CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,400 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,400	0,403	0,003	0,003	Cumple	Cumple
	0,402	0,399	-0,003		Cumple	
	0,403	0,401	-0,002		Cumple	
	0,403	0,400	-0,003		Cumple	

2. Resultados para el alcoholímetro, marca CDP, modelo 8899, n/s: FA0800300008

Fecha de realización de los ensayos: 21/12/2021

Condiciones ambientales:

- Temperatura: 19,2 °C
- Humedad Relativa: 66,7 %
- Presión: 933,8 hPa

RESULTADOS						
Alcoholímetro, Marca CDP, modelo 8899, n/s: FA0800300008						
CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,000 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,000	0,000	0,000	0,000	Cumple	Cumple
	0,000	0,000	0,000		Cumple	
	0,000	0,000	0,000		Cumple	
	0,000	0,000	0,000		Cumple	

CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,150 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,141	0,150	0,009	0,002	Cumple	Cumple
	0,140	0,153	0,013		Cumple	
	0,143	0,155	0,012		Cumple	
	0,143	0,155	0,012		Cumple	

CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,250 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,241	0,232	-0,009	0,002	Cumple	Cumple
	0,249	0,236	-0,013		Cumple	
	0,253	0,240	-0,013		Cumple	
	0,253	0,240	-0,013		Cumple	

CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,400 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,401	0,399	-0,002	0,002	Cumple	Cumple
	0,401	0,397	-0,004		Cumple	
	0,400	0,398	-0,002		Cumple	
	0,397	0,399	0,002		Cumple	

3. Resultados para el alcoholímetro, marca CDP, modelo 8899, n/s: F92225800015

Fecha de realización de los ensayos: 21/12/2021

Condiciones ambientales:

- Temperatura: 19,2 °C
- Humedad Relativa: 66,7 %
- Presión: 933,8 hPa

RESULTADOS						
Alcoholímetro, Marca CDP, modelo 8899, n/s: F92225800015						
CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,000 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,000	0,000	0,000	0,000	Cumple	Cumple
	0,000	0,000	0,000		Cumple	
	0,000	0,000	0,000		Cumple	
	0,000	0,000	0,000		Cumple	
0,000	0,000	0,000		Cumple		
CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,150 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,148	0,142	-0,006	0,000	Cumple	Cumple
	0,148	0,142	-0,006		Cumple	
	0,148	0,142	-0,006		Cumple	
	0,148	0,142	-0,006		Cumple	
0,147	0,142	-0,005		Cumple		
CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,250 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,252	0,241	-0,011	0,005	Cumple	Cumple
	0,249	0,241	-0,008		Cumple	
	0,248	0,248	0,000		Cumple	
	0,247	0,247	0,000		Cumple	
0,247	0,241	-0,006		Cumple		
CONDICIONES DEL SOPLO	RESULTADOS, en mg/L				REQUISITOS CEM-PT-0032	
Concentración: 0,400 mg/L Volumen: 1,0 L Tiempo: 5 s	C _{aire_BANCO}	C _{aire_ALCOHOLIMETRO}	EL	Desvt.	EMP ≤ 0,020 mg/L	Desvt ≤ 0,007 mg/L
	0,396	0,397	0,001	0,003	Cumple	Cumple
	0,398	0,397	-0,001		Cumple	
	0,391	0,397	0,006		Cumple	
	0,398	0,396	-0,002		Cumple	
0,398	0,397	-0,001		Cumple		