
 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937002</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---	--	---

## INFORME TÉCNICO

*Technical Report*

<b>Expedido a:</b> <i>Issued to</i>	C.D. PRODRUCTS S.A. - c/ Kanna, 2 local 3 (Pol. Ind. P-29) 28400 Collado Villalba - Madrid
<b>De acuerdo con:</b> <i>In accordance with</i>	n/a
<b>Instrumento:</b> <i>Instrument</i>	Alcoholímetro
<b>Especificaciones:</b> <i>Features</i>	Impresora portatil HWP-02
<b>Fabricante:</b> <i>Manufacturer</i>	C.D. Products S.A.
<b>Marca/modelo:</b> <i>Trademark/Type</i>	Breath Tester/CDP 8800
<b>N° Serie/Código CEM:</b> <i>Serial number/CEM code</i>	157011710001 / 157011710002 / 157011710003

**Fecha de recepción:** 26/04/2013

*Date of delivery*

**Fecha de ensayos:**

*Date of fulfilment*

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.  
*Partial quotation of this document is not allowed without written permission.*

[www.cem.es](http://www.cem.es)

[comercial@cem.es](mailto:comercial@cem.es)

CEM-F-0079-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

**Página 1 de 6**

*Page 1 of 6*



C/ DEL ALFAR Nº 2

28760 TRES CANTOS - MADRID

TEL: 91 807 47 00

FAX: 91 804 43 19

**ISO 14001**

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937002</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---	--	---

### MÉTODO DE ENSAYO

Para la realización de los ensayos se ha utilizado el procedimiento técnico CEM-PT0032 en su versión en vigor.



### OBJETO

Alcoholímetro portátil equipado con un sensor electroquímico y una impresora sin cable que permite la impresión mediante chipset bluetooth con un alcance de varios metros.

De acuerdo con lo declarado por el fabricante:

- El rango de medida es de 0,000 mg/L a 2,000 mg/L
- El escalón de medida es de 0,001 mg/L
- Condiciones de funcionamiento:
  - Temperatura - 10 °C a 50 °C
  - Humedad relativa ≤ 95 %
- Registros de memoria: 20000
- Alimentación: Batería NiMH tipo AA (x2)



 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937002</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---	--	---

### EQUIPO UTILIZADO

El banco de ensayos de control metrológico con nº de identificación 009 por el que atraviesa el aire a un sistema de borboteo a un 95 % de humedad, y un 5 % CO<sub>2</sub>.



El volumen de los soplos ha sido de 1 litro y el tiempo del mismo de 5 segundos. Dicho banco ha sido calibrado según el CEM-IT-0016

### RESULTADOS

Las condiciones ambientales del laboratorio durante los ensayos han sido:



- Temperatura 21,4 °C
- Humedad relativa 51,0 %
- Presión atmosférica 937,2 hPa

N° SERIE	157011710001		
CONCENTRACIÓN	BANCO mg/L	Alcoholmetro mg/L	
0,000 mg / L 1, 0 1 5 s	0,000	0,000	<b>U= 0,001 mg/L</b>
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
0,150 mg / L 1, 0 1 5 s	0,150	0,150	<b>U= 0,008 mg/L</b>
	0,150	0,151	
	0,155	0,148	
	0,151	0,149	
	0,153	0,148	
0,250 mg / L 1, 0 1 5 s	0,256	0,239	<b>U= 0,011 mg/L</b>
	0,250	0,238	
	0,249	0,239	
	0,246	0,237	
	0,253	0,246	
0,400 mg / L 1, 0 1 5 s	0,401	0,384	<b>U= 0,014 mg/L</b>
	0,399	0,383	
	0,393	0,382	
	0,397	0,381	
	0,397	0,383	

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937002</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---	--	---

N° SERIE	157011710002		
CONCENTRACIÓN	BANCO mg/L	Alcoholmetro mg/L	
<p style="text-align: center;"><b>0,000 mg / L</b> <b>1, 0 1 5 s</b></p>	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	<b>U= 0,001 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,150 mg / L</b> <b>1, 0 1 5 s</b></p>	0,150	0,116	
	0,151	0,117	
	0,154	0,124	
	0,151	0,124	
	0,153	0,123	<b>U= 0,008 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,250 mg / L</b> <b>1, 0 1 5 s</b></p>	0,256	0,209	
	0,250	0,204	
	0,245	0,210	
	0,246	0,214	
	0,252	0,214	<b>U= 0,016 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,400 mg / L</b> <b>1, 0 1 5 s</b></p>	0,400	0,339	
	0,398	0,342	
	0,403	0,354	
	0,397	0,352	
	0,398	0,356	<b>U= 0,020 mg/L</b>



FIN DE PÁGINA

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937002</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---	--	---

N° SERIE	157011710003		
CONCENTRACIÓN	BANCO mg/L	Alcoholimetro mg/L	
<p><b>0,000 mg / L</b> <b>1, 0 1 5 s</b></p>	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	<b>U= 0,001 mg/L</b>
<p><b>0,150 mg / L</b> <b>1, 0 1 5 s</b></p>	0,151	0,156	
	0,150	0,155	
	0,150	0,152	
	0,150	0,151	
	0,150	0,153	<b>U= 0,006 mg/L</b>
<p><b>0,250 mg / L</b> <b>1, 0 1 5 s</b></p>	0,256	0,236	
	0,250	0,237	
	0,257	0,239	
	0,257	0,245	
	0,247	0,241	<b>U= 0,014mg/L</b>
<p><b>0,400 mg / L</b> <b>1, 0 1 5 s</b></p>	0,391	0,384	
	0,401	0,385	
	0,397	0,388	
	0,399	0,390	
	0,399	0,391	<b>U= 0,015 mg/L</b>

Después de realizar estos ensayos se hizo un ajuste del alcoholímetro cuyo número de serie es 157011710002 y los resultados obtenidos después del ajuste son los siguientes:

FIN DE PÁGINA

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937002</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---	--	---

N° SERIE	157011710002		
CONCENTRACIÓN	BANCO mg/L	Alcoholimetro mg/L	
<p style="text-align: center;"><b>0,000 mg / L</b> 1, 0 1 5 s</p>	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	<b>U= 0,001 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,150 mg / L</b> 1, 0 1 5 s</p>	0,147	0,159	
	0,147	0,161	
	0,147	0,156	
	0,147	0,158	
	0,148	0,158	<b>U= 0,006 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,250 mg / L</b> 1, 0 1 5 s</p>	0,249	0,252	
	0,253	0,252	
	0,251	0,251	
	0,247	0,252	
	0,249	0,254	<b>U= 0,010 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,400 mg / L</b> 1, 0 1 5 s</p>	0,404	0,393	
	0,402	0,386	
	0,404	0,396	
	0,405	0,402	
	0,405	0,395	<b>U= 0,015 mg/L</b>

### INCERTIDUMBRE

La incertidumbre indicada está expresada para un factor de cobertura  $k = 2$ , (aproximadamente equivalente a un nivel de confianza de 95%). 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., 2008, publicada por el CEM.

FIN DE DOCUMENTO