



Panreac

Patrones Analíticos



Bienvenidos a  
**Panreac**

Reactivos para Análisis  
y Productos para Química Fina

Panreac Química, con una experiencia de casi 70 años en la fabricación y control de reactivos analíticos, le ofrece una extensa gama de patrones de calidad adecuada para aplicaciones multidisciplinarias.

El objetivo de cualquier laboratorio de análisis debe ser la obtención de resultados analíticos de la máxima exactitud y fiabilidad posibles. Para ello es necesario disponer de patrones de referencia contrastada tanto para la calibración y verificación del instrumental analítico así como para la realización de los ensayos analíticos.

### Uso de patrones por sectores



Patrones	Sector						
	Medioambiente	Alimentación	Hospitalario	Farmacéutico	Petroquímico	Biodiesel	Químico
AA (base acuosa)	●	●	●	●	●		●
ICP (base acuosa)	●	●	●	●	●		●
AA e ICP (base aceite)					●		●
pH	●	●	●	●	●	●	●
ISE	●	●		●			●
Conductividad	●			●			●
Cromatografía iónica	●	●		●			●
UV-VIS	●	●		●			●
Volumetrías	●	●	●	●	●	●	●
Karl Fischer		●		●	●	●	●
DQO	●	●		●	●	●	●
Color (Ph. Eur., BP, USP, Food Chemicals Codex)		●		●			●
Color según APHA	●	●		●	●	●	●
Redox	●						●
Turbidez	●	●		●			●
Enología (mcc, patrones de sacarosas, soluciones hidroalcohólicas)		●					
TOC/TIC	●	●		●			●
Ácidos Grasos		●		●		●	●
FAMES		●		●		●	●
Hidrocarburos	●				●	●	●
Controles toxicológicos			●				

En Panreac, cada patrón se prepara y controla cuidadosamente bajo un sistema de aseguramiento de calidad ISO 9001:2000. Los laboratorios de nuestro Departamento de Control de Calidad utilizan el equipo y las técnicas instrumentales más modernas, incluyendo espectroscopia de fluorescencia, AAS-GF, ICP-OES, UV-VIS e IR; cromatografía de gases con detectores FID, ECD, NPD, GC-MS, head space; HPLC, valoradores automáticos y otros instrumentos usuales de laboratorio.

Todos nuestros patrones se acompañan con su correspondiente certificado de análisis en el que le facilitamos información como el código, número de lote, fecha de fabricación, fecha mínima de validez, el valor real respecto al garantizado y su incertidumbre, entre otros datos.



En las siguientes páginas encontrará información detallada de todos nuestros patrones y algunos reactivos analíticos auxiliares que Panreac Química puede ofrecerle. **Si no encuentra el patrón que necesita, no dude en consultarnos.**

- ▶ Patrones **para ICP**
- ▶ Patrones **para AA**
- ▶ Patrones **disueltos en aceite**
- ▶ **Tampones de pH**
- ▶ Patrones **para Electrodo de Ion Selectivo**
- ▶ Patrones **Redox**
- ▶ Patrones **de Conductividad**
- ▶ Patrones **para Cromatografía Iónica**
- ▶ Patrones **para Espectrofotometría UV/VIS**
- ▶ Patrones **para Volumetrías**
- ▶ Patrones **de agua para Karl Fischer**
- ▶ Patrones **de DQO**
- ▶ Patrones **de TOC y TIC**
- ▶ Patrones **de Color**
- ▶ Patrones **de Turbidez**
- ▶ Patrones **para el sector enológico**
- ▶ Patrones **de Ácidos Grasos y FAMES**
- ▶ Patrones **de hidrocarburos alifáticos y aromáticos**



El desarrollo y la espectacular difusión que están teniendo las técnicas instrumentales modernas, como ICP-OES e ICP-MS, especialmente para el análisis medioambiental, obligan a la utilización de patrones de calibración de altas prestaciones.

La gama de patrones de elementos para ICP de Panreac satisfacen los más altos requerimientos en pureza y calidad exigidos por estas técnicas de alta sensibilidad.

La gama de patrones de elementos para ICP se compone de 72 elementos en concentraciones de 1,000 g/L y 10,000 g/L.









La concentración de cada elemento es rigurosamente controlada, con trazabilidad frente a NIST, con una precisión de  $\pm 0,2\%$  sobre el valor real. Las trazas de 69 elementos se analizan por ICP y el resultado se especifica en el certificado de análisis.

La preparación se realiza utilizando productos de partida de la mayor pureza disponible, metales de 99,999%, además de agua y ácidos ultrapuros. Los patrones ICP están disponibles en botellas de PE, previamente lavadas, de 100 mL que se suministran con el correspondiente certificado de análisis detallado. El certificado incluye la composición del patrón, la fecha de fabricación, la fecha mínima de validez, el valor real respecto al garantizado, la trazabilidad y las concentraciones de las trazas de impurezas.



DENOMINACIÓN	ELEMENTO	COMPOSICIÓN	CÓDIGO	1000mg/L	10.000mg/L
Aluminio	Al	Al en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766034.1208	775943.1208	
Antimonio	Sb	Sb en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766035.1208	775944.1208	
Arsénico	As	As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766036.1208	775945.1208	
Azufre	S	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> en H <sub>2</sub> O	765898.1208	775946.1208	
Bario	Ba	BaCO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766037.1208	775947.1208	
Berilio	Be	Be en HNO <sub>3</sub> 2-5%	763173.1208	775899.1208	
Bismuto	Bi	Bi en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766039.1208	775948.1208	
Boro	B	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> en H <sub>2</sub> O	765900.1208	-	
Boro	B	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> en NH <sub>3</sub> al 1%	766878.1208	-	
Cadmio	Cd	Cd en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766038.1208	775949.1208	
Calcio	Ca	CaCO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766040.1208	775950.1208	
Cerio	Ce	CeO <sub>2</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765901.1208	775951.1208	
Cesio	Cs	Cs <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765902.1208	775952.1208	
Cloruro	Cl	KCl en H <sub>2</sub> O	765903.1208	775953.1208	
Cobalto	Co	Co en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766041.1208	775954.1208	
Cobre	Cu	Cu en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766042.1208	775955.1208	
Cromo	Cr	Cr en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766043.1208	775956.1208	
Disprobio	Dy	Dy <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765904.1208	775957.1208	
Erbio	Er	Er <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765905.1208	775958.1208	
Escandio	Sc	Sc <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765930.1208	775959.1208	
Estaño	Sn	Sn en HCl 20%	766047.1208	775960.1208	
Estroncio	Sr	SrCO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766048.1208	775961.1208	
Europio	Eu	Eu <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765906.1208	775962.1208	
Fósforo	P	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> en H <sub>2</sub> O	766384.1208	775907.1208	
Gadolinio	Gd	Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765908.1208	775963.1208	
Galio	Ga	Ga <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5% + trazas HCl	765909.1208	775964.1208	
Germanio	Ge	Ge en HNO <sub>3</sub> 2-5% + trazas HF	765910.1208	775965.1208	
Hafnio	Hf	Hf en HF 5%	765911.1208	775966.1208	
Hierro	Fe	Fe en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766049.1208	775967.1208	
Holmio	Ho	Ho <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765912.1208	775968.1208	
Indio	In	In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765913.1208	775969.1208	
Iridio	Ir	IrCl <sub>3</sub> ·3H <sub>2</sub> O en HCl 20%	765941.1208	775970.1208	
Iturbio	Yb	Yb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765914.1208	775971.1208	
Itrio	Y	Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765915.1208	775972.1208	
Lantano	La	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765916.1208	775973.1208	
Litio	Li	Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766059.1208	775974.1208	
Lutecio	Lu	Lu <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765917.1208	775975.1208	
Magnesio	Mg	Mg en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766051.1208	775976.1208	
Manganeso	Mn	Mn en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766052.1208	775977.1208	
Mercurio	Hg	Hg en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766060.1208	775978.1208	
Molibdeno	Mo	Mo en HNO <sub>3</sub> 2-5% + trazas HF	766053.1208	775979.1208	
Neodimio	Nd	Nd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765918.1208	775980.1208	
Niobio	Nb	Nb en HF 5%	765919.1208	775981.1208	
Niquel	Ni	Ni en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766054.1208	775982.1208	
Nitrógeno	N	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> en H <sub>2</sub> O / KNO <sub>3</sub> en H <sub>2</sub> O	765920.1208	775983.1208	
Oro	Au	Au en HCl 20%	766061.1208	775984.1208	
Osmio	Os	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> OsCl <sub>6</sub> en HCl 2-5%	765921.1208	-	
Paladio	Pd	Pd en HCl 20%	765922.1208	775985.1208	
Plata	Ag	Ag en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766062.1208	775986.1208	
Platino	Pt	Pt en HCl 20%	765923.1208	775987.1208	
Plomo	Pb	Pb en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766063.1208	775988.1208	
Potasio	K	KNO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766050.1208	775989.1208	
Praseodimio	Pr	Pr <sub>6</sub> O <sub>11</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765924.1208	775990.1208	
Renio	Re	NH <sub>4</sub> ReO <sub>4</sub> en H <sub>2</sub> O	765925.1208	775991.1208	
Rodio	Rh	RhCl <sub>3</sub> ·3H <sub>2</sub> O en HCl 20%	765926.1208	775992.1208	
Rubidio	Rb	Rb <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765927.1208	775993.1208	
Rutenio	Ru	RuCl <sub>3</sub> ·3H <sub>2</sub> O en HCl 20%	765928.1208	775994.1208	
Samarario	Sm	Sm <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765929.1208	775995.1208	
Selenio	Se	Se en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766055.1208	775996.1208	
Silicio	Si	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub> en HF 5%	765997.1208	775998.1208	
Sodio	Na	NaN <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766056.1208	775999.1208	
Talio	Tl	Tl en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765931.1208	776000.1208	
Tántalo	Ta	Ta en HF 5%	765932.1208	776001.1208	
Telurio	Te	Te en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765933.1208	776002.1208	
Terbio	Tb	Tb <sub>4</sub> O <sub>7</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765934.1208	776003.1208	
Titanio	Ti	Ti en HF 5%	766057.1208	776004.1208	
Torio	Th	Th(NO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 10%	765935.1208	776005.1208	
Tulio	Tm	Tm <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765936.1208	776006.1208	
Uranio	U	U en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765937.1208	776007.1208	
Vanadio	V	V en HNO <sub>3</sub> 2-5%	765938.1208	776008.1208	
Wolframio	W	W en HF 5%	765939.1208	776009.1208	
Zinc	Zn	Zn en HNO <sub>3</sub> 2-5%	766058.1208	776010.1208	
Zirconio	Zr	Zr en HF 5%	765940.1208	776011.1208	

**SÍMBOLOS ENVASES**

-  >> Frasco de vidrio.
-  >> Envase de polietileno.
-  >> Bidón de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con grifo extraíble.
-  >> Caja de cartón con bolsa de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con gotero.
-  >> Tubo de vidrio con obturador y rosca.
-  >> Ampolla de vidrio.
-  >> Vial encapsulable con septum.



DENOMINACIÓN	ELEMENTOS	MATRIZ	CÓDIGO
Solución patrón de 7 elementos	Hf, Ir, Sb, Sn, Ta, Ti, Zr (100 mg/L cada uno)	HCl 15%	766336.1208
Solución patrón de 9 elementos	As, Be, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Se, Tl (100 mg/L cada uno)	HNO <sub>3</sub> 10%	766334.1208
Solución patrón de 21 elementos	As, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sr, Ti, Tl, V, Zn (100 mg/L cada uno)	HNO <sub>3</sub> 5%	766335.1208
Solución patrón de 24 elementos	Al, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Se, Sr, Te, Tl, Zn (100 mg/L cada uno)	HNO <sub>3</sub> 2%	766333.1208
Solución patrón de 23 elementos	Ag, Al, B, Ba, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, In, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sr, Tl, Zn (1000 mg/L cada uno)	HNO <sub>3</sub> 2%	766332.1208

En envase de polietileno de 100 mL.



Disponemos de agua ultrapura para el análisis de trazas metálicas con niveles de impureza garantizados del orden de ppt (ng/L).

Se presenta en botellas especialmente lavadas de HDPE en 500 mL y 1000 mL.



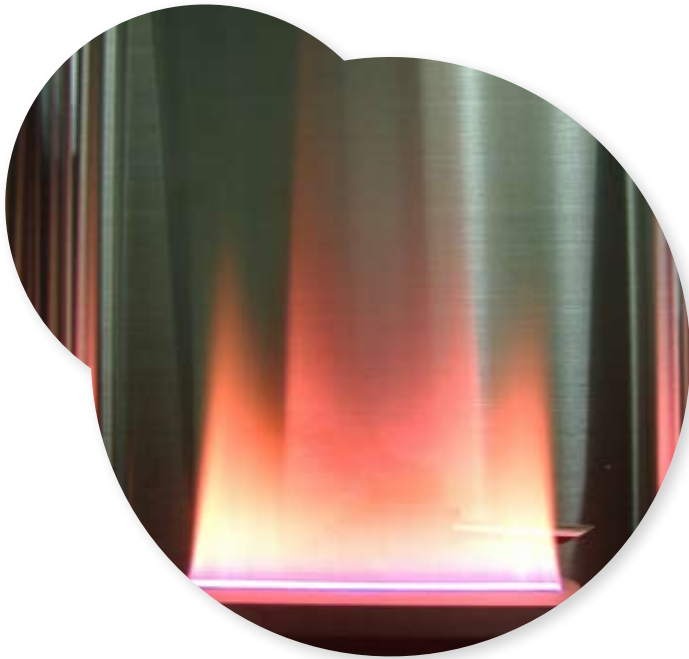
DENOMINACIÓN	CONTENIDO	TIPO ENVASE	CÓDIGO
Agua	500 mL		711074.0010
Agua	1000 mL		711074.0011



Disponemos de una amplia gama de ácidos ultrapuros HIPERPUR e HIPERPUR-PLUS para el análisis de trazas metálicas.

No dude en consultarnos.





**Disponemos de 28 patrones de absorción atómica de concentración de 1,000 g/L** con una incertidumbre en la gran mayoría de los casos de  $\pm 0,002$  g/L, disponibles en envases de PE de 250 mL y 500 mL. Cada patrón se suministra con su correspondiente certificado de análisis, en el que se indica el patrón de NIST frente al que se ha trazado y el método de determinación utilizado.



DENOMINACIÓN	ELEMENTO	COMPOSICIÓN	CÓDIGO	250 mL	500 mL
Aluminio	Al	Al(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·9H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313170.1209	313170.1210	
Antimonio	Sb	SbCl <sub>3</sub> en HCl 5N	314133.1209	314133.1210	
Arsénico	As	As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en H <sub>2</sub> O	313171.1209	313171.1210	
Bario	Ba	Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313172.1209	313172.1210	
Bismuto	Bi	Bi(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·5H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313174.1209	313174.1210	
Cadmio	Cd	Cd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313175.1209	313175.1210	
Calcio	Ca	Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313176.1209	313176.1210	
Cobalto	Co	Co(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313177.1209	313177.1210	
Cobre	Cu	Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·3H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313178.1209	313178.1210	
Cromo	Cr	Cr(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·9H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313179.1209	313179.1210	
Estaño	Sn	SnCl <sub>4</sub> en HCl 5N	313180.1209	313180.1210	
Estroncio	Sr	Sr(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313181.1209	313181.1210	
Hierro	Fe	Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·9H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313182.1209	313182.1210	
Litio	Li	LiCl en HCl ~1%	313183.1209	313183.1210	
Magnesio	Mg	Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313184.1209	313184.1210	
Manganeso	Mn	Mn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> en HNO <sub>3</sub> 1N	313185.1209	313185.1210	
Mercurio	Hg	Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> en HNO <sub>3</sub> 1N	313186.1209	313186.1210	
Molibdeno	Mo	(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> ·4H <sub>2</sub> O en NH <sub>4</sub> OH 0,5N	314111.1209	314111.1210	
Níquel	Ni	Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313187.1209	313187.1210	
Oro	Au	HAuCl <sub>4</sub> ·4H <sub>2</sub> O en HCl 1,2%	313672.1209	313672.1210	
Plata	Ag	AgNO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313188.1209	313188.1210	
Plomo	Pb	Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313189.1209	313189.1210	
Potasio	K	KCl en HCl ~1%	313190.1209	313190.1210	
Selenio	Se	H <sub>2</sub> SeO <sub>3</sub> en HNO <sub>3</sub> 1N	313191.1209	313191.1210	
Silicio	Si	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> en H <sub>2</sub> O	312683.1209	312683.1210	
Sodio	Na	NaCl en HCl ~1%	313192.1209	313192.1210	
Titanio	Ti	TiCl <sub>4</sub> en HCl 5N	313960.1209	313960.1210	
Zinc	Zn	Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub> 0,5N	313193.1209	313193.1210	





Le ofrecemos un programa completo de reactivos para cubrir todas las necesidades de la técnica de Absorción Atómica. Los productos PA de bajo contenido en Hg están específicamente indicados para la determinación de mercurio por absorción atómica empleando la técnica de vapor frío. Dentro de esta gama están incluidos los ácidos más habituales (contenido en Hg < 0,05 ppm (mg/L)) y diferentes sales como el Sodio Borohidruro.

La gama de ácidos ANALPUR, de bajo contenido en trazas de metales, son apropiados para el análisis de metales pesados tales como el Pb, Sn, Cr, etc. o elementos como el As, Zn, Cd, etc.

Además, disponemos de tampones de ionización para absorción atómica como supresores de ionización y de los Modificadores de Matriz de Fosfato, Lantano y Magnesio para minimizar las posibles interferencias químicas producidas por la presencia de aluminio, silicio o fósforo.

El agua recomendada para preparar disoluciones de patrones de AA es nuestra agua calidad PA-ACS, en la que se garantizan trazas metálicas por debajo, en la mayoría de los casos, de 0,01 ppm.



DENOMINACIÓN	COMPOSICIÓN	CONTENIDO	TIPO ENVASE	CÓDIGO
Agua	---	1000 mL		131074.1211
		2,5 L		131074.1212
		5 L		131074.1214
Estaño(II) Cloruro 2-hidrato	---	250 g		471303.1609
Hidroxilamonio Cloruro	---	250 g		471914.1209
Potasio Permanganato	---	500 g		471527.1210
		1000 g		471527.1211
Sodio Borohidruro (Reag. USP)	---	25 g		123314.1606
		100 g		123314.1608
Modificador de Matriz Fosfato	NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> en H <sub>2</sub> O	100 mL		176169.1208
Modificador de Matriz Lantano	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HCl	100 mL		176166.1208
Modificador de Matriz Magnesio	Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O en HNO <sub>3</sub>	100 mL		176170.1208
Solución tampón Aluminio Nitrato/Cesio Cloruro	Al(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·9H <sub>2</sub> O + CsCl en H <sub>2</sub> O	1000 mL		176167.1211
Solución tampón Cesio Cloruro/Lantano Cloruro	CsCl + La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en HCl	1000 mL		176168.1211



**Solicite más información** de nuestra gama PA de bajo contenido en mercurio y de la gama de ácidos ANALPUR, de bajo contenido en trazas metálicas.



## Patrones disueltos en aceite



**Los patrones monoelemento disueltos en aceite han sido preparados especialmente para**

**el análisis de matrices no acuosas por AA o por ICP.** Los patrones, trazables a NIST, con una concentración de 1000 µg/g y una incertidumbre de ±5 µg/g, están disueltos en matriz de aceite de viscosidad 55-65 mPa·s y se presentan en envases de vidrio que contienen 50 g de producto.

**Además, le ofrecemos dos productos de diferente viscosidad para disolver los patrones en caso necesario** (Aceite patrón y White Spirit) y el 2,4-Pentano-diona que podrá utilizar como agente complejante de metales antes de su extracción, si la técnica así lo requiere.

DENOMINACIÓN	ELEMENTO	CÓDIGO
Azúfre	S	766440.1607
Bario	Ba	766428.1607
Calcio	Ca	766427.1607
Cobalto	Co	766430.1607
Cobre	Cu	766431.1607
Cromo	Cr	766429.1607
Fósforo	P	766432.1607
Hierro	Fe	766433.1607
Magnesio	Mg	766434.1607
Níquel	Ni	766435.1607
Plomo	Pb	766436.1607
Potasio	K	766437.1607
Sodio	Na	766438.1607
Zinc	Zn	766439.1607

En envase de polietileno de 50 g.



## Patrones disueltos en aceite

### Reactivos Auxiliares

DENOMINACIÓN	DATOS FÍSICOS		CONTENIDO	TIPO ENVASE	CÓDIGO
	Densidad (20/4)	Viscosidad			
Aceite patrón	0,85	55 - 65 mPa·s	2,5 L		766647.1612
White Spirit	0,780	0,89 mPa·s	1000 mL		123410.1611
			2,5 L		123410.1612
2,4-Pentano-diona	0,975	---	250 mL		121880.1609
			1000 mL		121880.1611



La medida de pH es fundamental en cualquier laboratorio de análisis y es, por tanto, indispensable verificar y ajustar los equipos de forma sistemática.

**Panreac ofrece una amplia gama de soluciones tampón de pH**, trazables frente a SRM de NIST, para la calibración de pH-metros. Esta gama de tampones incluye tanto las soluciones tampón concentradas, a las que denominamos STc, como las soluciones listas para usar, denominadas ST. Todas estas soluciones son muy estables y se conservan durante mucho tiempo (hasta 6 años). Se garantiza, en la mayoría de los casos, una precisión del  $\pm 0,02$ , a una temperatura de 20°C.

En la etiqueta de cada envase está indicada la composición, número de lote, fecha de caducidad y la variación del pH con la temperatura para un mejor control de la gestión de la calidad.



Todas las unidades de venta de estas soluciones incorporan su Certificado de Análisis. Si no encuentra la solución tampón que necesita se la podemos fabricar. **Por favor, no dude en consultarnos.**

## Soluciones tampón listas para usar

## Tampones de pH



VALOR pH (20°C)	COMPONENTES	CONTENIDO	TIPO ENVASE	CÓDIGO
1,00 ± 0,02	Glicina	250 mL	Ⓜ	272580.1209
	Sodio Cloruro	1000 mL	Ⓜ	272580.1211
	Ácido Clorhídrico			
2,00 ± 0,02	Ácido Cítrico	250 mL	Ⓜ	272581.1209
	Sodio Hidróxido	1000 mL	Ⓜ	272581.1211
	Ácido Clorhídrico			
3,00 ± 0,02	Ácido Cítrico	250 mL	Ⓜ	272537.1209
	Sodio Hidróxido	1000 mL	Ⓜ	272537.1211
	Ácido Clorhídrico			
4,00 ± 0,02	Ácido Cítrico	250 mL	Ⓜ	272168.1209
	Sodio Hidróxido	1000 mL	Ⓜ	272168.1211
	Ácido Clorhídrico	5 L	Ⓜ	272168.1214
		10 L	Ⓜ	272168.1315
5,00 ± 0,02	Ácido Cítrico	250 mL	Ⓜ	272582.1209
	Sodio Hidróxido	1000 mL	Ⓜ	272582.1211
6,00 ± 0,02	Ácido Cítrico	250 mL	Ⓜ	272549.1209
	Sodio Hidróxido	1000 mL	Ⓜ	272549.1211

VALOR pH (20°C)	COMPONENTES	CONTENIDO	TIPO ENVASE	CÓDIGO
7,00 ± 0,02	Potasio di-Hidrógeno Fosfato di-Sodio Hidrógeno Fosfato	250 mL		272170.1209
		1000 mL		272170.1211
		5 L		272170.1214
		10 L		272170.1315
7,02 ± 0,02	Potasio di-Hidrógeno Fosfato di-Sodio Hidrógeno Fosfato	250 mL		273108.1209
		1000 mL		273108.1211
8,00 ± 0,02	Ácido Bórico Sodio Hidróxido Ácido Clorhídrico	250 mL		272583.1209
		1000 mL		272583.1211
9,00 ± 0,02	Ácido Bórico Potasio Cloruro Sodio Hidróxido	250 mL		272172.1209
		1000 mL		272172.1211
		5 L		272172.1214
		10 L		272172.1315
9,23 ± 0,02	Ácido Bórico Sodio Hidróxido	250 mL		273107.1209
		1000 mL		273107.1211
10,00 ± 0,05	Ácido Bórico Potasio Cloruro Sodio Hidróxido	250 mL		272584.1209
		1000 mL		272584.1211
		5 L		272584.1214
11,00 ± 0,05	Ácido Bórico Sodio Hidróxido	250 mL		272585.1209
		1000 mL		272585.1211
12,00 ± 0,05	di-Sodio Hidrógeno Fosfato Sodio Hidróxido	250 mL		272586.1209
		1000 mL		272586.1211
13,00 ± 0,05	Potasio Cloruro Sodio Hidróxido	250 mL		272587.1209
		1000 mL		272587.1211



## Tampones de pH

Soluciones tampón coloreadas listas para usar

**Las soluciones tampón coloreadas le facilitarán su identificación rápida en el laboratorio.**

Además, están disponibles en frascos unidosis de cómodo manejo. Se utiliza una solución nueva cada vez, evitando así posibles problemas de contaminaciones.

VALOR pH (20°C)	COMPONENTES	CONTENIDO	TIPO ENVASE	CÓDIGO
4,00 ± 0,02 (rojo)	Ácido Cítrico Sodio Hidróxido Ácido Clorhídrico	12 x 20 mL		273616.0922
		250 mL		273616.1209
		1000 mL		273616.1211
		10 L		273616.1315
7,00 ± 0,02 (amarillo)	Potasio di-Hidrógeno Fosfato di-Sodio Hidrógeno Fosfato	12 x 20 mL		273617.0922
		250 mL		273617.1209
		1000 mL		273617.1211
		10 L		273617.1315
10,00 ± 0,05 (azul)	Ácido Bórico Potasio Cloruro Sodio Hidróxido	12 x 20 mL		273618.0922
		250 mL		273618.1209
		1000 mL		273618.1211
		10 L		273618.1315












pH	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	7,02
T(°C)	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH
0	-0,04	0,01	0,05	0,05	0,06	0,04	0,13	0,13
5	-0,01	0,01	0,05	0,04	0,05	0,02	0,07	0,07
10	-0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,05	0,05
15	-0,01	0	0,01	0,01	0,01	0	0,02	0,02
20	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0,01	0	0	0,01	0	0,02	-0,02	-0,02
30	0,01	0	0	0,01	0	0,03	-0,02	-0,02
35	0,01	0	0	0,01	0	0,03	-0,04	-0,04
40	0,01	0	-0,02	0,01	0	0,04	-0,05	-0,05
50	0,01	0	-0,03	0	0,01	0,06	-0,05	-0,05

pH	8,00	9,00	9,23	10,00	11,00	12,00	13,00
T(°C)	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH	ΔpH
0	0,15	0,24	0,24	0,26	0,45	0,58	0,80
5	0,10	0,16	0,17	0,17	0,32	0,41	0,59
10	0,07	0,11	0,11	0,11	0,20	0,26	0,37
15	0,04	0,05	0,05	0,05	0,10	0,10	0,18
20	0	0	0	0	0	0	0
25	-0,04	-0,05	-0,05	-0,06	-0,10	-0,12	-0,17
30	-0,06	-0,09	-0,09	-0,11	-0,19	-0,28	-0,33
35	-0,08	-0,12	-0,12	-0,16	-0,28	-0,33	-0,41
40	-0,10	-0,15	-0,16	-0,18	-0,36	-0,46	-0,59
50	-0,15	-0,21	-0,21	-0,26	-0,52	-0,67	-0,85



## SÍMBOLOS ENVASES

-  >> Frasco de vidrio.
-  >> Envase de polietileno.
-  >> Bidón de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con grifo extraíble.
-  >> Caja de cartón con bolsa de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con gotero.
-  >> Tubo de vidrio con obturador y rosca.
-  >> Ampolla de vidrio.
-  >> Vial encapsulable con septum.



Con las soluciones tampón concentradas se ahorrará espacio de almacenamiento. Se presentan en envases de PE conteniendo 25 cápsulas. La preparación de la disolución es tan sencilla como disolver el contenido de una cápsula en 100 mL de agua destilada.

VALOR DE pH (25°C)	CÓDIGO
4,01 ± 0,02	293164.1224
7,00 ± 0,02	293165.1224
9,00 ± 0,02	293166.1224
10,00 ± 0,02	293167.1224

### Variación del pH con la temperatura



pH	4,01	7,00	9,00	10,00
T (°C)	pH	pH	pH	pH
10	4,00	7,07	9,21	10,18
15	4,01	7,04	9,14	10,14
20	4,01	7,02	9,06	10,06
25	4,01	7,00	9,00	10,00
30	4,01	6,99	8,96	9,95
35	4,02	6,98	8,92	9,91
40	4,03	6,97	8,88	9,85
50	4,06	6,96	8,83	9,78
60	4,08	6,96	8,81	9,75





Disponemos de diferentes reactivos necesarios para el correcto mantenimiento de los electrodos.

**Disoluciones regeneradoras de electrodos**, que permiten solucionar determinados funcionamientos anómalos como lentitud de respuesta, elevado potencial de asimetría o baja sensibilidad.

**Disponemos de 3 soluciones regeneradoras:**

- ▶ **Solución Limpiadiafragmas:** adecuada para limpiar el diafragma de depósitos de sales de plata (producidos por muestras que contienen sulfuros, sustancias reductoras, etc.).
- ▶ **Solución Limpiaproteínas:** indicada para regenerar electrodos que habitualmente miden muestras con un alto contenido en proteínas (leche, queso, carne, sangre, sueros, etc.).
- ▶ **Solución Activadora de Electrodos:** recomendada para reactivar electrodos de pH y renovar la capa de gel hidratada de la membrana. Adecuada cuando las otras disoluciones regeneradoras no han dado resultados satisfactorios.

**Disoluciones electrolíticas** para el rellenado del electrolito de referencia cuando sea preciso. Disponemos de 3 disoluciones electrolíticas para las cuales ofrecemos, además del envase habitual de 250 mL, una presentación especial de frasco de 100 mL con cánula que facilita el llenado del electrodo a través del orificio.

DENOMINACIÓN	COMPOSICIÓN	CÓDIGO	100 ml *	250 ml
Solución Limpiadiafragmas	Tiourea al 5% en HCl 0,1 mol/L	-	-	285251.1209
Solución Limpiaproteínas	Pepsina al 5% en HCl 0,1 mol/L	-	-	285252.1209
Solución Activadora de Electrodos	HF al 2% en HCl 1 mol/L	-	-	285253.1209
Potasio Cloruro solución saturada	35 g KCl en 100 mL H <sub>2</sub> O	281495.1208	281495.1208	281495.1209
Potasio Cloruro 3 mol/l	22,37 g KCl en 100 mL H <sub>2</sub> O	282775.1208	282775.1208	282775.1209
Potasio Cloruro 3 mol/l + Plata Cloruro	22,37 g KCl + 0,1 g AgCl en 100 mL H <sub>2</sub> O	282923.1208	282923.1208	282923.1209

\* Envase especial con cánula





## Patrones para Electrodo de Ion Selectivo

Los Electrodo de Ion Selectivo (ISE, Ion Selective Electrode) son electrodos más sensibles a un tipo de ion que a otros de parecido comportamiento electroquímico.

Para el control y la verificación del buen funcionamiento del electrodo disponemos del patrón Fluoruro de  $1,000 \pm 0,005$  g/L y del patrón Amonio de  $1,000 \pm 0,002$  g/L.



DENOMINACIÓN	IÓN	COMPOSICIÓN	CONTENIDO	CÓDIGO
Fluoruro	F <sup>-</sup>	NaF en H <sub>2</sub> O	250 mL 500 mL	312682.1209 312682.1210
Amonio	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NH <sub>4</sub> Cl en H <sub>2</sub> O	500 mL	784241.1210

En envase de polietileno







El hierro y el aluminio son elementos interferentes en la lectura de fluoruro por electrodo selectivo. Dependiendo del pH al que se deba realizar la medida y en función de la concentración de hierro y/o aluminio presente en la muestra, es necesaria la utilización de disoluciones que enmascaren los elementos interferentes y tamponen el pH al valor necesario.

Panreac Química le ofrece una amplia gama de disoluciones TISAB (**Total Ionic Strength Adjustment Buffer**) con el propósito de, a modo orientativo, facilitar el análisis.

DENOMINACIÓN	TIPO DE MUESTRAS	pH	COMPOSICIÓN	CONTENIDO	CÓDIGO
TISAB I (ASTM D 1179)	Con contenido <0,1 ppm Fe y/o Al	5,8 ± 0,1	Ácido Acético glacial Sodio Cloruro Sodio Citrato Sodio Hidróxido	1000 mL	275210.1211
TISAB II (STANDARD METHODS/AOAC)	Con contenido <3 ppm de Fe y/o Al	5,15 ± 0,15	Ácido 1,2-Diaminociclohexano N,N,N,N-tetraacético Sodio Hidróxido Ácido Acético glacial Sodio Cloruro	1000 mL	274765.1211
TISAB III (Solución concentrada)	Con contenido <3 ppm de Fe y/o Al	5,25 ± 0,25	Ácido 1,2-Diaminociclohexano N,N,N,N-tetraacético Amonio Cloruro Amonio Acetato Rojo de Cresol	500 mL	273526.1210
TISAB IV (ASTM D 1179)	Con contenido <100 ppm de Fe y/o Al	8,5 ± 0,1	Ácido Clorhídrico Tris (Hidroximetil) Aminometano Sodio Tartrato	500 mL	273531.1210
TISAB B (F.C.C.)	Para análisis de alimentos	8,00 ± 0,05	tri-Sodio Citrato EDTA-Na <sub>2</sub>	500 mL	275211.1210
TISAB-ENOL (Dir. 2676/90)	Para análisis de vinos	5,5 ± 0,1	Ácido 1,2-Diaminociclohexano N,N,N,N-tetraacético Sodio Cloruro Sodio Citrato Ácido Acético glacial Sodio Hidróxido	250 mL 1000 mL	625891.1209 625891.1211

En envase de polietileno

Para la verificación del correcto funcionamiento de los sistemas de medida redox, Panreac le ofrece dos disoluciones en las que se garantizan los valores de 220 mV y 468 mV a 25°C.



DENOMINACIÓN	COMPOSICIÓN	CÓDIGO
Patrón Redox 220 mV (25°C)	Potasio Hexacianoferrato(II) Potasio Hexacianoferrato(III) Tampón Solución pH 7,00	395443.1209
Patrón Redox 468 mV (25°C)	Hierro(II) Sulfato Hierro(III) Sulfato Ácido Sulfúrico	395442.1209

En envases de polietileno de 250 ml.












Variación del potencial (mV)  
en función de la temperatura



T(°C)	mV	
10	245	452
15	236	457
20	228	463
<b>25</b>	<b>220</b>	<b>468</b>
30	212	474
35	204	479
40	195	485
50	178	497
60	160	509
70	142	522

#### SÍMBOLOS ENVASES

-  >> Frasco de vidrio.
-  >> Envase de polietileno.
-  >> Bidón de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con grifo extraíble.
-  >> Caja de cartón con bolsa de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con gotero.
-  >> Tubo de vidrio con obturador y rosca.
-  >> Ampolla de vidrio.
-  >> Vial encapsulable con septum.

## Patrones de Conductividad



La conductividad es uno de los parámetros fundamentales en el análisis químico, especialmente en el control de la calidad de las aguas.

Le ofrecemos diferentes patrones de conductividad en envases de plástico de 250 mL y en frascos unidosis de 20 mL, de manera que se puede utilizar una solución nueva cada vez, evitando posibles problemas de contaminación.



Todos nuestros patrones de conductividad son trazables a NIST y van acompañados de su certificado de análisis.

En la etiqueta del producto se indica la composición, la variación de la conductividad en función de la temperatura y la fecha de caducidad para un mejor aseguramiento de la calidad.

Soluciones patrón de conductividad listas para usar

Patrones de Conductividad



VALOR NOMINAL DE CONDUCTIVIDAD (mS/cm) A 25°C	COMPOSICIÓN (KCl)	CONTENIDO	TIPO ENVASE	CÓDIGO
0,084 ± 0,002	0,00056 mol/L	12 x 20 mL		396882.0922
		250 mL		396882.1209
0,147 ± 0,005	0,001 mol/L	12 x 20 mL		396881.0922
		250 mL		396881.1209
1,413 ± 0,005	0,010 mol/L	12 x 20 mL		394659.0922
		250 mL		394659.1209
5,446 ± 0,025	0,040 mol/L	12 x 20 mL		394657.0922
		250 mL		394657.1209
12,88 ± 0,06	0,100 mol/L	12 x 20 mL		394658.0922
		250 mL		394658.1209

Valor de la conductividad en función de la temperatura



T(°C)	(mS/cm)				
20,0	0,0758	0,133	1,278	4,915	11,67
21,0	0,0775	0,136	1,305	5,022	11,91
22,0	0,0791	0,139	1,332	5,128	12,15
23,0	0,0807	0,142	1,359	5,234	12,39
24,0	0,0824	0,145	1,386	5,340	12,64
<b>25,0</b>	<b>0,0840</b>	<b>0,147</b>	<b>1,413</b>	<b>5,446</b>	<b>12,88</b>
26,0	0,0856	0,150	1,440	5,552	13,13
27,0	0,0873	0,153	1,467	5,658	13,37
28,0	0,0889	0,156	1,494	5,764	13,62
29,0	0,0906	0,159	1,522	5,870	13,87
30,0	0,0922	0,162	1,549	5,976	14,12

# Patrones para Cromatografía Iónica

La cromatografía iónica es una de las técnicas para análisis de trazas de aniones y cationes cada vez más extendida en el análisis de aguas y medioambiente.

Panreac Química le ofrece un listado muy amplio de patrones, tanto monoelemento como multielemento de aniones y cationes en envase de 500 mL de polietileno y en concentración de 1,000 g/L.

Todas nuestras soluciones patrón son trazables a NIST y vienen acompañadas por su correspondiente certificado de análisis.



## Patrones para Cromatografía Iónica

### Soluciones Patrón Monoelemento

DENOMINACIÓN	IÓN	COMPOSICIÓN (en H <sub>2</sub> O)	CÓDIGO
Aluminio	Al <sup>3+</sup>	8,948 g/L AlCl <sub>3</sub> ·6H <sub>2</sub> O	786912.1210
Amonio	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2,97 g/L NH <sub>4</sub> Cl	784241.1210
Arsénico	AsO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1,734 g/L NaAsO <sub>2</sub>	786913.1210
Azufre	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	4,121 g/L (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	786933.1210
Bario	Ba <sup>2+</sup>	1,779 g/L BaCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	786347.1210
Boro	BO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	6,086 g/L NaBO <sub>2</sub>	786914.1210
Bromuro	Br <sup>-</sup>	1,489 g/L KBr	784239.1210
Cadmio	Cd <sup>2+</sup>	2,745 g/L Cd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O	786915.1210
Calcio	Ca <sup>2+</sup>	3,668 g/L CaCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	786345.1210
Cesio	Cs <sup>+</sup>	1,267 g/L CsCl	786916.1210
Cianuro	CN <sup>-</sup>	2,503 g/L KCN	786917.1210
Cloruro	Cl <sup>-</sup>	2,1 g/L KCl	784238.1210
Cobalto	Co <sup>2+</sup>	4,938 g/L Co(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	786918.1210
Cobre	Cu <sup>2+</sup>	3,802 g/L Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·3H <sub>2</sub> O	786919.1210
Cromato	CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1,674 g/L K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	786326.1210
Cromo (VI)	Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	2,829 g/L K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	786920.1210
Cromo (III)	Cr <sup>3+</sup>	7,696 g/L Cr(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·9H <sub>2</sub> O	786921.1210
Estroncio	Sr <sup>2+</sup>	2,416 g/L Sr(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	786351.1210
Fluoruro	F <sup>-</sup>	2,21 g/L NaF	786328.1210
Fosfato	HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	2,2014 g/L NaNH <sub>4</sub> HPO <sub>4</sub> ·4H <sub>2</sub> O	784236.1210
Fósforo	HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	4,264 g/L (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	786922.1210
Hidrazina	NH <sub>2</sub> NH <sub>3</sub> <sup>+</sup>	4,1 g/L N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	786923.1210
Hidrógeno Carbonato	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,377 g/L NaHCO <sub>3</sub>	786924.1210
Hierro	Fe <sup>3+</sup>	7,234 g/L Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·9H <sub>2</sub> O	786925.1210
Litio	Li <sup>+</sup>	6,108 g/L LiCl	786348.1210
Magnesio	Mg <sup>2+</sup>	8,363 g/L MgCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	786346.1210
Manganeso	Mn <sup>2+</sup>	4,569 g/L Mn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O	786350.1210
Mercurio	Hg <sup>2+</sup>	1,708 g/L Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·1H <sub>2</sub> O	786926.1210
Níquel	Ni <sup>2+</sup>	4,953 g/L Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	786927.1210
Nitrato	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,63 g/L KNO <sub>3</sub>	784237.1210
Nitrito	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1,50 g/L NaNO <sub>2</sub>	786327.1210
Nitrógeno (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	3,81 g/L NH <sub>4</sub> Cl	786325.1210



DENOMINACIÓN	IÓN	COMPOSICIÓN	CÓDIGO
Nitrógeno (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	4,9262 g/L NaNO <sub>2</sub>	786928.1210
Nitrógeno (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	7,218 g/L KNO <sub>3</sub>	786929.1210
Plata	Ag <sup>+</sup>	1,575 g/L AgNO <sub>3</sub>	786930.1210
Plomo	Pb <sup>2+</sup>	1,599 g/L Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	786931.1210
Potasio	K <sup>+</sup>	1,907 g/L KCl	784242.1210
Rubidio	Rb <sup>+</sup>	1,415 g/L RbCl	786932.1210
Sodio	Na <sup>+</sup>	2,542 g/L NaCl	784243.1210
Sulfato	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1,479 g/L Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	786329.1210
Yoduro	I <sup>-</sup>	1,308 g/L KI	786934.1210
Zinc	Zn <sup>2+</sup>	3,998 g/L Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O	786349.1210

## Patrones Multielemento Aniónicos \ Catiónicos

## Patrones para Cromatografía Iónica



DENOMINACIÓN	COMPOSICIÓN (EN H <sub>2</sub> O)	CÓDIGO
Aniónicos I	Cloruro: 1000 mg/L Cl <sup>-</sup> Nitrato: 1000 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Sulfato: 1000 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	786935.1210
Aniónicos II	Bromato: 20 mg/L BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Clorato: 20 mg/L ClO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Yodato: 20 mg/L IO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	786936.1210
Aniónicos III	Bromuro: 100 mg/L Br <sup>-</sup> Cloruro: 100 mg/L Cl <sup>-</sup> Fluoruro: 100 mg/L F <sup>-</sup> Fosfato: 100 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Nitrato: 100 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Sulfato: 100 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	786937.1210
Aniónicos IV	Bromuro: 25 mg/L Br <sup>-</sup> Cloruro: 10 mg/L Cl <sup>-</sup> Fluoruro: 5 mg/L F <sup>-</sup> Nitrato: 25 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Nitrito: 15 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> Fosfato: 40 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Sulfato: 30 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	786938.1210
Aniónicos V	Bromuro: 1000 mg/L Br <sup>-</sup> Cloruro: 1000 mg/L Cl <sup>-</sup> Fluoruro: 1000 mg/L F <sup>-</sup> Nitrato: 1000 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Nitrito: 1000 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> Fosfato: 1000 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Sulfato: 1000 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	786939.1210

En envases de polietileno de 500 ml.

DENOMINACIÓN	COMPOSICIÓN (EN H <sub>2</sub> O)	CÓDIGO
Catiónicos I	Calcio: 1000 mg/L Ca <sup>2+</sup> Magnesio: 1000 mg/L Mg <sup>2+</sup> Potasio: 1000 mg/L K <sup>+</sup> Sodio: 1000 mg/L Na <sup>+</sup>	786940.1210
Catiónicos II	Amonio: 100 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> Calcio: 100 mg/L Ca <sup>2+</sup> Magnesio: 100 mg/L Mg <sup>2+</sup> Potasio: 100 mg/L K <sup>+</sup> Sodio: 100 mg/L Na <sup>+</sup>	786941.1210
Catiónicos III	Amonio: 2,5 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> Calcio: 5 mg/L Ca <sup>2+</sup> Litio: 0,5 mg/L Li <sup>+</sup> Magnesio: 2,5 mg/L Mg <sup>2+</sup> Potasio: 5 mg/L K <sup>+</sup> Sodio: 2 mg/L Na <sup>+</sup>	786942.1210
Catiónicos IV	Amonio: 40 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> Calcio: 40 mg/L Ca <sup>2+</sup> Litio: 10 mg/L Li <sup>+</sup> Magnesio: 20 mg/L Mg <sup>2+</sup> Potasio: 20 mg/L K <sup>+</sup> Sodio: 20 mg/L Na <sup>+</sup>	786943.1210

## Reactivos auxiliares para Cromatografía Iónica

## Patrones para Cromatografía Iónica



DENOMINACIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Agua	1000 mL 2,5 L		131074.1211 131074.1212



Los espectrofotómetros de UV-VIS deben ser comprobados periódicamente con el fin de garantizar su buen funcionamiento y así asegurar la fiabilidad de sus resultados. La Farmacopea Europea indica unas determinadas soluciones para realizar el control de los equipos UV-VIS, a fin de detectar en el instrumento posibles desviaciones debidas a problemas eléctricos, mecánicos u ópticos.



**Los parámetros a comprobar en espectroscopia UV-VIS** según la Farmacopea Europea son los siguientes:

- **Absorbancia**
- **Exactitud de la longitud de onda**
- **Límite de luz difusa**
- **Resolución espectral**

**Panreac Química le ofrece cuatro patrones líquidos** que le permiten la comprobación de estos parámetros con las siguientes ventajas:

- **Cumplimiento de la Farmacopea Europea.**
- **Presentación en ampollas desechables y listas para ser utilizadas.**
- **Certificado de análisis con el pack.**
- **Caducidad de 3 años.**



SOLUCIONES PARA EL CONTROL DE:	COMPOSICIÓN	CÓDIGO
Absorbancia	Solución de Potasio Dicromato según Ph. Eur. y RFE 4x10 mL Ampollas patrón (60,06 mg/L $K_2Cr_2O_7$ en $H_2SO_4$ 0,01N) 4x10 mL Ampollas blanco ( $H_2SO_4$ 0,01N)	395462.2590
Longitud de onda	Solución de Holmio Óxido según Ph. Eur. 8x10 mL Ampollas patrón (40,0 g/L $Ho_2O_3$ en $HClO_4$ 10% v/v)	396070.2590
Luz difusa	Solución de Potasio Cloruro según Ph. Eur., BP y RFE 8x10 mL Ampollas patrón (12 g/L KCl en $H_2O$ )	395460.2590
Resolución espectral	Solución de Tolueno en Hexano según Ph.Eur. y RFE 4x10 mL Ampollas patrón (0,02 mL tolueno en 100 mL de n-Hexano) 4x10 mL Ampollas blanco (n-Hexano)	395461.2590

presentación en ampollas 8 x 10 mL



Para comprobar el factor de las soluciones valoradas, Panreac Química le ofrece los patrones denominados Especies Químicas Primarias (EQP), sustancias de elevada pureza química y riqueza del  $100 \pm 0,05\%$  después de secado. Cada EQP está disponible en cajas de 10 tubos de vidrio herméticamente cerrados, conteniendo cada uno de ellos 1,5 g de producto listo para el uso, y en frascos de vidrio de 100 g. Cada patrón viene acompañado de su correspondiente certificado de análisis en el que se indica el valor de riqueza e incertidumbre, el método utilizado para su determinación, el patrón de NIST de referencia y la fecha de caducidad.



En la siguiente tabla le informamos de las EQP disponibles y de la temperatura idónea de secado para acondicionar el producto, en caso de que sea necesario.



DENOMINACIÓN	TIPO DE VALORACIÓN					TEMPERATURA DE ACONDICIONAMIENTO (*)	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
	Acidimétrica	Alcalimétrica	Argentométrica	Complexométrica	Redox				
Acido Benzoico	•					a 80°C	10 x 1,5 g 100 g		241014.1521 241014.1608
Arsénico(III) Óxido				•	•	a 105°C	10 x 1,5 g 100 g		241151.1521 241151.1608
Plata Nitrato			•			a temperatura ambiente en desecador sobre P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	10 x 1,5 g 100 g		241459.1521 241459.1608
Potasio Bromato				•		a 130°C	10 x 1,5 g 100 g		241487.1521 241487.1608
Potasio Cloruro			•			a 110°C	10 x 1,5 g 100 g		241494.1521 241494.1608
Potasio Dicromato				•		a 130°C	10 x 1,5 g 100 g		241500.1521 241500.1608
Potasio Hidrógeno Diyodato	•				•	a 105°C	10 x 1,5 g 100 g		242697.1521 242697.1608
Potasio Hidrógeno Ftalato		•				a 105°C	10 x 1,5 g 100 g		241481.1521 241481.1608
Potasio Yodato					•	a 130°C	10 x 1,5 g 100 g		241540.1521 241540.1608
Sodio Carbonato anhidro	•					a 120°C	10 x 1,5 g 100 g		241648.1521 241648.1608
Sodio Cloruro			•			a 110°C	10 x 1,5 g 100 g		241659.1521 241659.1608
di-Sodio Oxalato				•		a 130°C	10 x 1,5 g 100 g		241706.1521 241706.1608
Tris (Hidroximetil) Aminometano	•					a 105°C	10 x 1,5 g 100 g		241940.1521 241940.1608
Zinc Óxido			•			a 130°C	10 x 1,5 g 100 g		241786.1521 241786.1608

Para el Sodio Tartrato 2-hidrato ver patrones de agua para Karl Fischer

(\*) Calentar en estufa a la temperatura indicada durante 2 horas y enfriar en desecador sobre P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



Disponemos de una gama de soluciones valoradas listas para su uso y de indicadores muy amplia. **Por favor, no dude en consultarnos.**



## Patrones de agua para Karl Fischer



Patrones de agua para el cálculo del factor (volumetrías) y verificación (culombimetrías) de los reactivos de Karl Fischer. Disponemos del patrón sólido Sodio Tartrato 2-hidrato (EQP) y de patrones en forma líquida.

- **Certificado de análisis incluido en cada unidad de venta**
- **En envases adecuados para prevenir la absorción del agua ambiental:**
- **Patrones líquidos envasados en ampollas de vidrio selladas a la llama**
- **Sodio Tartrato 2-hidrato envasado en tubo de vidrio con obturador y rosca**

TIPO DE PATRÓN	CONTENIDO DE H <sub>2</sub> O DEL PATRÓN	INCERTIDUMBRE	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Líquido	1,00 mg/g	± 0,005 mg/g	10 x 10 mL		395459.2527
	5,00 mg/g	± 0,02 mg/g	10 x 10 mL		396883.2527
	10,0 mg/g	± 0,1 mg/g	10 x 10 mL		395458.2527
Sólido	156,6 mg/g de Sodio Tartrato 2-hidrato(*)	± 0,05 %	10 x 1,5 g		241719.1521
			100 g		241719.1608

(\*) El método idóneo de acondicionamiento del producto es mantener el patrón en desecador sobre P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> durante 24 horas.



Disponemos de la gama de reactivos AQUAMETRIC para la determinación de agua por Karl Fischer sin piridina. Encontrará información detallada en nuestro folleto específico de AQUAMETRIC.

Por favor, no dude en consultarnos.







La demanda química de oxígeno (DQO) es un parámetro que se utiliza para medir el grado de contaminación de las aguas. Es la cantidad de oxígeno (expresado en mg/L) consumido en la oxidación de las sustancias orgánicas que están presentes en el agua (natural o residual).

El procedimiento se basa en la oxidación de la materia utilizando potasio dicromato como agente químico fuertemente oxidante en presencia de ácido sulfúrico e iones de plata y/o mercurio como catalizador.

Panreac Química le ofrece 6 patrones de Potasio Hidrógeno Ftalato de diferentes concentraciones para que el analista escoja la más adecuada en función de la concentración de DQO presente en la muestra.

Todos los patrones se presentan en frascos de vidrio de 25 mL y vienen acompañados del correspondiente certificado de análisis en el que se indica la trazabilidad frente a NIST.



CONCENTRACIÓN	COMPOSICIÓN (POTASIO HIDRÓGENO FTALATO EN H <sub>2</sub> O)	INCERTIDUMBRE	CÓDIGO
50 mg/L	0,0425 g/L	± 10 mg/L	394642.1606
150 mg/L	0,1275 g/L	± 25 mg/L	394547.1606
500 mg/L	0,4251 g/L	± 50 mg/L	394640.1606
1000 mg/L	0,8502 g/L	± 100 mg/L	394546.1606
3000 mg/L	2,5505 g/L	± 100 mg/L	394641.1606
7000 mg/L	5,9514 g/L	± 300 mg/L	394545.1606

En envases de vidrio de 25 mL



## Patrones de TOC y TIC



El Carbono Orgánico Total (TOC, Total Organic Carbon) es la cantidad de carbono unido a un compuesto orgánico y se usa frecuentemente como un indicador no específico de la calidad del agua o del grado de limpieza de los equipos de fabricación de medicamentos. Se mide por la cantidad de dióxido de carbono que se genera al oxidar la materia orgánica en condiciones especiales.

Se debe distinguir entre el Carbono Inorgánico Total (TIC, Total Inorganic Carbon), como carbonatos, bicarbonatos y dióxido de carbono disuelto ( $\text{CO}_2$ ) y el TOC, derivado de la descomposición de las plantas, el crecimiento bacteriano y las actividades metabólicas de los organismos vivos o de compuestos químicos.

**Panreac Química le ofrece 5 patrones de TOC y 5 de TIC para la verificación de los equipos analíticos.** Todos los patrones son trazables a NIST y vienen acompañados de su certificado de análisis.



Patrones de TOC	CONCENTRACIÓN	COMPOSICIÓN (POTASIO HIDRÓGENO FTALATO EN $\text{H}_2\text{O}$ )	INCERTIDUMBRE	CÓDIGO
	50 mg/L	0,1063 g/L	± 0,3 mg/L	396905.1211
	100 mg/L	0,2126 g/L	± 0,5 mg/L	396906.1211
	500 mg/L	1,063 g/L	± 3 mg/L	396907.1211
	1000 mg/L	2,1255 g/L	± 5 mg/L	396908.1211
	10 000 mg/L	21,255 g/L	± 50 mg/L	396909.1211

En envases de polietileno de 1000 mL

Patrones de TIC	CONCENTRACIÓN	COMPOSICIÓN	INCERTIDUMBRE	CÓDIGO
	50 mg/L	0,2206 g $\text{Na}_2\text{CO}_3$ + 0,1749 g $\text{NaHCO}_3$ / L $\text{H}_2\text{O}$	± 0,3 mg/L	396900.1211
	100 mg/L	0,4412 g $\text{Na}_2\text{CO}_3$ + 0,3498 g $\text{NaHCO}_3$ / L $\text{H}_2\text{O}$	± 0,5 mg/L	396901.1211
	500 mg/L	2,2061 g $\text{Na}_2\text{CO}_3$ + 1,7486 g $\text{NaHCO}_3$ / L $\text{H}_2\text{O}$	± 3 mg/L	396902.1211
	1000 mg/L	4,4122 g $\text{Na}_2\text{CO}_3$ + 3,4972 g $\text{NaHCO}_3$ / L $\text{H}_2\text{O}$	± 5 mg/L	396903.1211
	10 000 mg/L	44,122 g $\text{Na}_2\text{CO}_3$ + 34,972 g $\text{NaHCO}_3$ / L $\text{H}_2\text{O}$	± 50 mg/L	396904.1211

En envases de polietileno de 1000 mL



La turbidez es la falta de transparencia de un líquido debido a la presencia de partículas en suspensión. La turbidez es considerada una buena medida de la calidad del agua; cuanto más turbia, menor será su calidad.

Un líquido puede ser considerado transparente si su turbidez no supera 3 NTU (Nephelometric Turbidity Units).

Panreac Química le proporciona un patrón de turbidez en dos soluciones, Solución A y B, a partir de las cuales puede prepararse la Suspensión Primaria de Turbidez (suspensión de formazina) de 4000 NTU, y a partir de ésta, por dilución, se consiguen diferentes grados de turbidez.



DENOMINACIÓN	COMPOSICIÓN	CÓDIGO
Patrón de Turbidez Solución A	1,0 g de Hidracinio Sulfato en 100 mL de agua	395464.1209
Patrón de Turbidez Solución B	10,0 g de Hexametilentetraamina en 100 mL de agua	395465.1209

En envases de polietileno de 250 mL

Para obtener la suspensión de 4000 NTU, mezclar 5 mL de Patrón de Turbidez solución A con 5 mL de Patrón de Turbidez solución B. Dejar reposar durante 24 horas a 25°C. A partir de esta suspensión, por dilución con agua, preparar los patrones necesarios. Agitar la suspensión patrón antes de usar. Esta suspensión es estable durante 2 meses guardada en frasco de vidrio.

## Disponemos de dos tipos de patrones de color:

**Disoluciones Primarias según Farmacopeas**, que se utilizan para la determinación del grado de color de líquidos en el rango marrón-amarillo-rojo.

**Patrón de Color Pt-Co según APHA**, utilizado para la determinación de la intensidad de color de líquidos en el rango de amarillo claro a amarillo rojizo.



## Disoluciones Primarias según Farmacopeas

Las Farmacopeas utilizan estos patrones de color primarios para que mezclados entre sí en proporciones variables ofrezcan el tono de color adecuado para poder compararlo con la sustancia referenciada en la Monografía.

### Panreac Química le ofrece las 3 disoluciones de color primarias según Farmacopeas


(Ph. Eur., BP, USP y Food Chemicals Codex).

## Disoluciones Primarias según Farmacopeas



Denominación Panreac	Composición	Ph. Eur. BP	USP Food Chemicals Codex	Código
Disolución Primaria Amarilla	45,00 ± 0,05 g FeCl <sub>3</sub> ·6H <sub>2</sub> O en 1 L agua	Disolución Primaria Amarilla	Cloruro Férrico - SC	125415.1208
Disolución Primaria Azul	62,40 ± 0,05 g CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O en 1 L agua	Disolución Primaria Azul	Sulfato Cúprico - SC	125417.1208
Disolución Primaria Roja	59,5 ± 0,1 g CoCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O en 1 L agua	Disolución Primaria Roja	Cloruro de Cobalto - SC	125416.1208



DENOMINACIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Ácido Clorhídrico 10 g/L	1000 mL		175567.1211

Para la preparación de disoluciones secundarias a partir de las primarias le ofrecemos el Ácido Clorhídrico 10 g/L.

## Patrón de Color Pt-Co según APHA

La intensidad del color de los líquidos se puede estimar rápidamente utilizando un patrón de platino-cobalto, según ASTM D1209 (ASTM, 2000).

Aquellas muestras de color diferente al amarillo claro o al amarillo rojizo no pueden ser evaluadas con este estándar (en estos casos se recomiendan los patrones de color según Farmacopea).

Panreac Química le ofrece el Patrón de Color Pt-Co 500 APHA (American Public Health Association), que contiene 500 mg/L de platino. A partir de este patrón se pueden preparar patrones de color de menor concentración diluyéndolo con agua.



DENOMINACIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Patrón de Color Pt-Co, 500 APHA	500 mL		395508.1610

Los valores de absorbancia de este patrón APHA 500 son controlados y especificados en el certificado.

Longitud de onda (nm)	Absorbancia
430	0,110 - 0,120
455	0,130 - 0,145
480	0,105 - 0,120
510	0,055 - 0,065





Panreac ha desarrollado los MCC para el Análisis Enológico con el objetivo de facilitar a los laboratorios el control de la calidad de sus mediciones en aquellos parámetros decisivos para la elaboración del vino. Estos Materiales de Control son muestras de vino filtrado, homogeneizado y estabilizado, para garantizar que la matriz y los parámetros certificados sean constantes.










Disponemos de dos MCC, uno de Vino Blanco y otro de Vino Tinto, cada uno en presentación de vidrio de 500 mL. Cada unidad se acompaña de su correspondiente certificado de análisis.

DENOMINACIÓN	CÓDIGO
MCC para Enología (Vino Blanco)	345271.1610
MCC para Enología (Vino Tinto)	345268.1610

En envases de vidrio de 500 ml



### SÍMBOLOS ENVASES

-  >> Frasco de vidrio.
-  >> Envase de polietileno.
-  >> Bidón de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con grifo extraíble.
-  >> Caja de cartón con bolsa de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con gotero.
-  >> Tubo de vidrio con obturador y rosca.
-  >> Ampolla de vidrio.
-  >> Vial encapsulable con septum.

Parámetro	Valor medio garantizado	
	Vino blanco	Vino tinto
Grado alcohólico volumétrico	11,52 ± 0,16 % vol	12,20 ± 0,08 % vol
Azúcares totales (en Glucosa y Fructosa)	4,2 ± 0,2 g/L	3,7 ± 0,3 g/L
Azúcares reductores	5,1 ± 0,3 g/L	5,0 ± 0,9 g/L
Acidez total (en Acido Tartárico)	5,3 ± 0,3 g/L	5,3 ± 0,3 g/L
Acidez volátil (en Acido Acético)	0,26 ± 0,03 g/L	0,34 ± 0,09 g/L
Dióxido de azufre total	56 ± 11 mg/L	42 ± 14 mg/L
Acido L-Málico	1,4 ± 0,2 g/L	1,2 ± 0,3 g/L
Acido L-Láctico	0,3 ± 0,2 g/L	0,5 ± 0,2 g/L
pH	3,22 ± 0,10	3,39 ± 0,05
Glicerina	5,2 ± 0,7 g/L	13,7 ± 1,1 g/L
Ácido Glucónico	0,6 ± 0,3 g/L	0,8 ± 0,3 g/L



El mosto o zumo de uva contiene cantidades variables de azúcares. Durante la fermentación alcohólica estos azúcares del mosto son transformados en etanol y dióxido de carbono, obteniéndose el vino. Cuanto mayor sea la concentración de azúcar de un mosto mayor será el **grado alcohólico en vino**.

Para fijar el momento adecuado de la vendimia se utiliza el índice de maduración (azúcar/acidez total) por lo que es necesario controlar periódicamente el estado de madurez de la uva por refractometría.

La refractometría es un método indirecto que determina la concentración de azúcar de un mosto mediante la medida del índice de refracción.

Panreac Química pone a su disposición patrones de sacarosa para la calibración y verificación de los refractómetros destinados a la determinación del contenido de azúcar.

Cada unidad se acompaña de su certificado, en el que el valor real se obtiene a partir de la medida de 15 muestras, termostatzadas a  $20,0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , con refractómetro. Los límites de incertidumbre son fijados para un intervalo de confianza del 95%. El valor especificado se garantiza durante 2 años desde la fecha de emisión del certificado.



DENOMINACIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Sacarosa, pack de soluciones (14,9%p/p, 19,4% p/p, 23,8% p/p)	3 x 3 x 10 mL		625484.2122
Sacarosa solución 14,9% p/p	1000 mL		624867.1211
Sacarosa solución 19,4% p/p	1000 mL		624868.1211
Sacarosa solución 23,8% p/p	1000 mL		625241.1211



El grado alcohólico volumétrico adquirido (GAV) es una determinación de gran importancia en el análisis del vino ya que en las transacciones comerciales los vinos se cotizan según este valor.

Por definición el grado alcohólico volumétrico adquirido es el número de litros de etanol y de sus homólogos (metanol, alcoholes superiores, 2,3-butanodiol, etc.) contenidos en 100 L de vino, medidos ambos volúmenes a la temperatura de 20 °C.

### Panreac le ofrece dos patrones:

- ▶ **Patrón para Enología** (Metanol y Alcoholes Superiores) para determinaciones de metanol y alcoholes superiores por Cromatografía de Gases.
- ▶ **Soluciones Hidroalcohólicas** de diferente concentración para calibración de alcohómetros y densímetros destinados a la determinación del grado alcohólico.

El Patrón para Enología se presenta en cajas de 20 ampollas de vidrio selladas a la llama de un solo uso. Cada unidad viene acompañada por el correspondiente certificado de análisis en el que se indican las condiciones cromatográficas utilizadas y se adjunta el cromatograma correspondiente. El valor especificado en el certificado se garantiza durante 2 años desde la fecha de emisión del mismo.

Las Soluciones Hidroalcohólicas se presentan en frascos de vidrio de 250 mL. Cada unidad viene acompañada por el correspondiente certificado de análisis. El valor especificado en el certificado se garantiza durante 5 años desde la fecha de emisión del mismo.

DENOMINACIÓN	COMPOSICIÓN	CONCENTRACIÓN (mg/L EN ETANOL 10%)	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Patrón para Enología (Metanol y Alcoholes Superiores)	Metanol	100	20 x 1 mL		345269.0922
	1-Propanol	50			
	2-Butanol	20			
	Isobutanol	50			
	1-Butanol	30			
	2-Metil-1-Butanol	100			
	3-Metil-1-Butanol	100			







DENOMINACIÓN	CÓDIGO
Solución Hidroalcohólica 20% v/v	625435.1609
Solución Hidroalcohólica 16% v/v	625434.1609
Solución Hidroalcohólica 13,5% v/v	625339.1609
Solución Hidroalcohólica 11% v/v	625338.1609
Solución Hidroalcohólica 8,5% v/v	625337.1609

En envases de vidrio de 250 ml












Panreac le ofrece una extensa oferta de reactivos y productos para el análisis de vinos y productos de la uva.

La línea VINIKIT incluye más de 50 reactivos específicos para su uso en las técnicas usuales de análisis en enología. **Por favor, no dude en consultarnos.**



#### SÍMBOLOS ENVASES

-  >> Frasco de vidrio.
-  >> Envase de polietileno.
-  >> Bidón de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con grifo extraíble.
-  >> Caja de cartón con bolsa de polietileno.
-  >> Envase de polietileno con gotero.
-  >> Tubo de vidrio con obturador y rosca.
-  >> Ampolla de vidrio.
-  >> Vial encapsulable con septum.



## Patrones de Ácidos Grasos y Ésteres Metílicos de Ácidos Grasos



Disponemos de 7 patrones de ácidos grasos saturados y 3 patrones de ácidos grasos insaturados y de sus correspondientes ésteres metílicos en los que garantizamos una riqueza mínima del 99%, y en algunos casos superior al 99,5%.

Todos estos patrones se presentan en frascos de vidrio con tapón de rosca de 1 mL o 1 g.

Cada unidad se acompaña de su correspondiente cromatograma del lote.

La principal aplicación de los patrones de ácidos grasos y de sus ésteres metílicos se centra en el campo de la industria de aceites y grasas en donde es necesario cualificar y cuantificar el contenido de dichos compuestos. También pueden ser utilizados para la verificación de la resolución de las columnas de cromatografía de gases.

### Patrones de Ácidos Grasos



DENOMINACIÓN	ESTRUCTURA QUÍMICA	CONTENIDO	CÓDIGO
Ácido Hexanoico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$	1 mL	352589.1903
Ácido Octanoico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{COOH}$	1 mL	352786.1903
Ácido Decanoico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$	1 mL	352785.1903
Ácido Láurico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{COOH}$	1 g	352368.1903
Ácido Linolénico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH})_3(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$	1 mL	356896.1903
Ácido Mirístico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{12}\text{COOH}$	1 g	352591.1903
Ácido Palmítico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$	1 g	352345.1903
Ácido Esteárico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$	1 g	352590.1903
Ácido Oleico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$	1 mL	352659.1903
Ácido Linoleico	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$	1 mL	353710.1903

En envases de vidrio

### Patrones de Ésteres Metílicos de Ácidos Grasos (FAME, Fatty Acid Methyl Ester)

DENOMINACIÓN	ESTRUCTURA QUÍMICA	CONTENIDO	CÓDIGO
Metilo Hexanoato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{COOCH}_3$	1 mL	352759.1903
Metilo Octanoato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{COOCH}_3$	1 mL	352758.1903
Metilo Decanoato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{COOCH}_3$	1 mL	352757.1903
Metilo Laurato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{COOCH}_3$	1 mL	352761.1903
Metilo Miristato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{12}\text{COOCH}_3$	1 mL	352762.1903
Metilo Palmitato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOCH}_3$	1 mL	352763.1903
Metilo Estearato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOCH}_3$	1 g	352760.1903
Metilo Linoleato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3(\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH})_2(\text{CH}_2)_7\text{COOCH}_3$	1 mL	356898.1903
Metilo Linolenato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH})_3(\text{CH}_2)_7\text{COOCH}_3$	1 mL	356899.1903
Metilo Oleato	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOCH}_3$	1 mL	356897.1903

En envases de vidrio

## Patrones de Hidrocarburos Alifáticos y Aromáticos



Todos nuestros patrones de hidrocarburos alifáticos y aromáticos son sustancias purificadas especialmente para conseguir riquezas superiores al 99,5%.

Se presentan en viales **inyectables de 5 mL**.

Cada unidad se acompaña de su correspondiente cromatograma de lote. Su campo de aplicación principal es el ámbito petroquímico para el análisis de combustibles y en medioambiente.



Hidrocarburos	DENOMINACIÓN	ESTRUCTURA QUÍMICA	CÓDIGO
	C 5		
	n-Pentano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	352006.1904
	C 6		
	Benceno	$\text{C}_6\text{H}_6$	351192.1904
	Ciclohexano	$\text{C}_6\text{H}_{12}$	351250.1904
	n-Hexano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	352063.1904
	C 7		
	n-Heptano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$	352062.1904
	Metilciclohexano	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{CH}_3$	352802.1904
	Tolueno	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$	351745.1904
	C 8		
	Etilbenceno	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_2\text{H}_5$	353054.1904
	Isooctano	$\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$	352064.1904
	n-Octano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	353520.1904
	o-Xileno	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	352767.1904
	m-Xileno	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	352768.1904
	p-Xileno	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	352769.1904
	C 10		
	n-Decano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CH}_3$	352710.1904

Otros productos	DENOMINACIÓN	ESTRUCTURA QUÍMICA	CÓDIGO
	Butanona	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COCH}_3$	351429.1904
	Ciclohexanol	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{OH}$	351260.1904
	4-Metil-2-Pentanona	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	351430.1904

### SÍMBOLOS ENVASES

- >> Frasco de vidrio.
- >> Envase de polietileno.
- >> Bidón de polietileno.
- >> Envase de polietileno con grifo extraíble.
- >> Caja de cartón con bolsa de polietileno.
- >> Envase de polietileno con gotero.
- >> Tubo de vidrio con obturador y rosca.
- >> Ampolla de vidrio.
- >> Vial encapsulable con septum.



## Controles Toxicológicos

Distribuimos una **extensa gama** de controles toxicológicos, en matrices 100% humanas (sangre, orina y suero), **fabricados por la empresa norteamericana Utak**.

Por favor, no dude en consultarnos.





**Panreac Química S.A.U.**

C/ Garraf, 2 - Polígono Pla de la Bruguera  
E-08211 Castellar del Vallès  
(Barcelona) España  
Tel. (+34) 937 489 400  
Fax (+34) 937 489 401  
e-mail: [central@panreac.com](mailto:central@panreac.com)

**VENTAS**

Tel. España / Internacional: (+34) 902 438 439  
Fax España (+34) 937 489 494  
Fax Internacional (+34) 937 489 495  
e-mail:  
España: [iberia@panreac.com](mailto:iberia@panreac.com)  
Portugal: [panreacportugal@panreac.com](mailto:panreacportugal@panreac.com)  
Francia: [panreacfrance@panreac.com](mailto:panreacfrance@panreac.com)  
Resto del mundo: [export@panreac.com](mailto:export@panreac.com)

**Panreac Chimie S.A.R.L.**

129, rue Servient  
Tour Credit Lyonnais  
69326 Lyon Cedex 03  
France

**Panreac Quimica Lda.**

Avenida 25 de Abril, 672  
Edifício Alvorada - 5º Esq.º  
2750-512 Cascais  
Portugal

**Nova Chimica**

Via G. Galilei, 47  
20090 Cinisello Balsamo (MI)  
Italy  
Tel. +39 02 66045392  
Fax +39 02 66045394  
e-mail: [info@novachimica.com](mailto:info@novachimica.com)  
[www.novachimica.com](http://www.novachimica.com)

[www.panreac.com](http://www.panreac.com)