

# Valorador digital de Hach



## Precisión y versatilidad en la valoración sin el volumen, la fragilidad o el desperdicio de una bureta convencional.

El valorador digital es un dispositivo único que, a pesar de su nombre, se basa en componentes mecánicos y funcionamiento humano, lo que elimina la necesidad de una fuente de alimentación externa. Esta innovadora herramienta está diseñada para alojar cartuchos de reactivo titrante intercambiables, lo que permite realizar varias valoraciones con solo cambiar el cartucho y el tubo de dispensación. Esta característica reduce significativamente el tiempo dedicado a la limpieza y el montaje de las engorrosas y frágiles buretas de vidrio, y elimina prácticamente el riesgo de contaminación cruzada y valoración por exceso.

El valorador digital ofrece una alta precisión y exactitud comparable a las valoraciones de bureta tradicionales, pero con una sensibilidad reducida a la técnica. Su diseño garantiza que sea portátil y duradero, por lo que es adecuado tanto para su uso en laboratorio como sobre el terreno. Este dispositivo de dispensación de precisión realiza valoraciones de forma rápida y económica. Diseñado y fabricado para ofrecer durabilidad, el valorador digital incluye una garantía de por vida: Hach® Company lo reparará o sustituirá de forma gratuita, siempre que no se haya utilizado de forma indebida. Tanto si lo lleva a lugares de muestreo dentro de la planta de agua o aguas residuales como si lo lleva al campo para realizar estudios ecológicos o de calidad del agua, el valorador digital está diseñado para soportar un uso intensivo.

Con un peso de tan solo 132 gramos (menos de 4 oz.) y una gran variedad de cartuchos de reactivo titrante disponibles, el valorador digital es un complemento versátil y valioso para cualquier laboratorio.

### Completamente portátil

Muchos kits están diseñados en torno al valorador digital. Los kits incluyen los reactivos necesarios, el equipo y las instrucciones fáciles de seguir para realizar pruebas infalibles. Utilícelo como instrumento portátil en su laboratorio.

### Ahorro de tiempo

Debido a que es rápido de configurar y elimina las tareas de limpieza y montaje, el valorador digital ahorra mucho tiempo.

### Resultados precisos

Una exactitud de  $\pm 1\%$  es algo habitual para la mayoría de muestras. La repetibilidad y la uniformidad están garantizadas porque el valorador digital requiere menos técnica que con una bureta.

### Reactivos titrantes envasados en cartuchos

Las soluciones de reactivos titrantes son frescas y no presentan contaminación. Hay más de 30 soluciones de reactivos titrantes disponibles, y todas están listas para su uso. Simplemente instale el cartucho en el valorador digital, conecte un tubo de dispensación e inicie la valoración. Las concentraciones de las soluciones valorantes se ajustan para que los resultados se lean directamente como mg/L en la ventana del contador en la mayoría de las pruebas; no se requieren cálculos. Los cartuchos llenos pesan menos de 57 gramos (2 oz.) y contienen suficiente reactivo para 50 a 100 pruebas (dependiendo de la fuerza de la muestra). Los cartuchos vacíos están disponibles para los usuarios que prefieren preparar sus propios reactivos.

### Económico

Utilice el reactivo titrante necesario y vuelva a colocar el tapón del cartucho. No se desperdicia reactivo titrante debido a la contaminación.

## Datos Técnicos\*

### Valorador digital

<b>Suministro</b>	800 dígitos/mL
<b>Exactitud</b>	± 1 % (incertidumbre de un dígito en las lecturas. La mayoría de las muestras requieren más de 100 dígitos).
<b>Peso</b>	132 g (4 oz.)

### Cartuchos

<b>Volumen</b>	13 mL
<b>Número de tests</b>	50 - 100. La mayoría de reactivos están formulados para proporcionar 100 valoraciones típicas. El número de pruebas puede variar en función de la resistencia de la muestra.
<b>Peso</b>	56,75 gramos (2 oz.)

*\*Sujeto a cambio sin previo aviso.*

## Cartuchos de valoración disponibles\*

Parámetro	Número de referencia	Aplicación†	Descripción	Rangos (varían según el volumen de la muestra)
Ácido-base	1439001	4	8,00 N HCl	10 - 4000 meq/L, base
	1439101		8,00 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10 - 4000 meq/L, base
	1438101		8 N NaOH	10 - 4000 meq/L, ácido
Acidez	1437701	1, 2, 3	0,1600 NaOH	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>
	1437901		1,600 N NaOH	1 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Alcalinidad	1438801	1, 2, 3	0,1600 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>
	1438901		1,600 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	100 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Dureza, cálcica y total	1436401	1, 2, 3	0,0800 M EDTA	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>
	1439901		0,800 M EDTA	100 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>
	1440201		CDTA‡, 0,0800 M	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>
	1440301		CDTA‡, 0,800 M	100 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>
	1496001		0,1428 M EDTA	1 - 16 G.d.h.
	1495901		0,714 M EDTA	10 - 200 G.d.h.
Dióxido de carbono	1437801	1, 2	0,3636 N NaOH	10 - 100 mg/L CO <sub>2</sub>
	1438001		3,636 N NaOH	100 - 1000 mg/L CO <sub>2</sub>
Cloruro	1439601	1, 2, 3	0,2256 N AgNO <sub>3</sub>	10 - 100 mg/L Cl <sup>-</sup>
	1439701		1,128 N AgNO <sub>3</sub>	100 - 10000 mg/L Cl <sup>-</sup>
	1439301		0,2256 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10 - 160 mg/L Cl <sup>-</sup>
	92101		2,256 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	100 - 8000 mg/L Cl <sup>-</sup>
Cloro	2259901	1, 2, 3	PAO**, 0,00451 N	0,001 - 1 mg/L como Cl <sub>2</sub>
	2142001		PAO**, 0,00451 N	0,01 - 10 mg/L como Cl <sub>2</sub>
	199901	1, 2	0,00564 N PAO	0 - 1000 µg/L Cl <sub>2</sub>
	2292301		0,00564 N FEAS	0 - 3,00 mg/L Cl <sub>2</sub>
	2267301	4	0,113 N Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20 - 2000 mg/L Cl <sub>2</sub>
	1440101		2,00 N Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2000 - 70000 mg/L Cl <sub>2</sub>
Cromato	2267601	4	0,2068 N Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20 - 400 mg/L CrO <sub>4</sub>
Quelante, libre	2062501	4	0,0800 M MgCl <sub>2</sub>	0 - 20,0 mg/L CaCO <sub>3</sub>
EDTA	2081701	1, 4	0,0716 M EDTA	10 - 100 mg/L Fe
	2081801		0,716 M EDTA	100 - 1000 mg/L Fe
Oxígeno disuelto	2267501	1, 2, 3	0,200 N Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 - 10 mg/L OD
Sulfito	2393701	3	2,570 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0 - 100 ppt salinidad
Sulfito	1496101	1, 2, 3	0,3998 N KIO <sub>3</sub> -KI	0 - 800 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
Ácidos volátiles	1484201	4	0,9274 N NaOH	100 - 2400 mg/L CH <sub>3</sub> COOH

\*Hay disponibles otros cartuchos. Tenga en cuenta que se necesitan otros reactivos además de estos cartuchos de valoración para completar un procedimiento de análisis.

† Adecuado, pero no limitado a análisis en la siguiente aplicación: 1 = agua; 2 = aguas residuales; 3 = agua de mar; 4 = otras.

‡ CDTA se sustituye por EDTA cuando las muestras contienen hierro.

## Información para pedidos

<b>1690001</b>	Valorador digital con funda de plástico, manual y 5 tubos de dispensación rectos
<b>1720500</b>	Tubos de suministro, rectos con gancho en J, 5/paq.
<b>4157800</b>	Tubos de dispensación para valorador digital, curva de 90°
<b>1449501</b>	Cartucho de valoración vacío con etiqueta en blanco
<b>1940100</b>	Soporte para electrodo y valorador digital
<b>2270900</b>	Kit para valorador digital

## Kits y conjuntos de reactivos para valoradores digitales

Muchos kits de prueba de uno o varios parámetros están disponibles con el valorador digital para realizar pruebas titrimétricas in situ de forma rápida y cómoda. Los kits de ensayo contienen el valorador digital, el cartucho o cartuchos de valoración adecuados, tampones y/o indicadores y los vasos de precipitados, matraces u otro material de laboratorio necesario.

El kit de valorador digital universal se puede personalizar según sus necesidades de análisis añadiendo los sets de reactivos que elija. Solicite el número de catálogo 2270900.

<b>2064000</b>	Test kit para acidez, modelo AC-DT
<b>2063700</b>	Test kit para alcalinidad, modelo AL-DT
<b>2064100</b>	Kit de prueba de dióxido de carbono, modelo CA-DT
<b>2063500</b>	Test kit para cloruro, modelo CD-DT
<b>2580600</b>	Chloride Test Kit, Model CDS-DT
<b>2063600</b>	Test kit para dureza, modelo HA-DT
<b>2063900</b>	Test kit para dureza, modelo HAC-DT
<b>2063300</b>	Test kit para sulfito, modelo SU-DT

## Kits de varios parámetros

Los kits están equipados con reactivos para las pruebas enumeradas. Solicite los reactivos de repuesto que se indican en cada kit.

<b>2350700</b>	Kit de prueba profesional para calderas y refrigeración, modelo PBC-DT
<b>243001</b>	Test kit para acuicultura de diez parámetros, modelo FF-2
<b>243003</b>	Kit de pruebas para acuicultura de agua salada, modelo FF-3

