



# Karal S.A. de C.V.

Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial, C.P. 37490, León, Gto.  
Tel. (01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50  
[www.karal.com.mx](http://www.karal.com.mx), [ventas@karal.com.mx](mailto:ventas@karal.com.mx)

<b>Certificado de Análisis</b>		Lote	<b>36567</b>
Catálogo	Descripción del producto	CAS No.	
<b>6060</b>	<b>CLORURO DE MANGANESO Tetrahidratado</b>	<b>13446-34-9</b>	

Grado	Fórmula	P.M.	Fecha Elaboración	Fecha Caducidad
<b>Reactivo ACS</b>	<b>MnCl<sub>2</sub> · 4H<sub>2</sub>O</b>	<b>197.91</b>	<b>03 / 10 / 2023</b>	<b>Octubre 2033</b>

<b>Pruebas</b>	<b>Resultados</b>	<b>Especificaciones</b>
Ensayo [MnCl <sub>2</sub> · 4H <sub>2</sub> O]	98.4 %	98.0 – 101.0 %
pH de la solución al 5% a 25 °C	5.2	3.5 – 6.0
Materia insoluble	0.002 %	0.005 % máx.
Sulfato (SO <sub>4</sub> )	< 0.005 %	0.005 % máx.
Calcio (Ca)	0.005 %	0.005 % máx.
Magnesio (Mg)	0.005 %	0.005 % máx.
Potasio (K)	0.01 %	0.01 % máx.
Sodio (Na)	0.05 %	0.05 % máx.
Zinc (Zn)	0.005 %	0.005 % máx.
Metales pesados (como Pb)	< 0.0005 %	0.0005 % máx.
Hierro (Fe)	< 0.0005 %	0.0005 % máx.

**Observaciones:**

Conforme a especificaciones ACS Reagents Chemicals 11<sup>a</sup> edición.

**Certificado emitido electrónicamente por lo cual carece de firma.**