

Electrólisis del NaCl

- ♦ La reacción $2 \text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{NaCl}$ es una reacción espontánea puesto que $E(\text{Cl}_2/2\text{Cl}^-) > E(\text{Na}^+/\text{Na})$.
- ♦ Y lógicamente, la reacción contraria será no

Electrólisis del NaCl



Tabla de potenciales de reducción

Sistema	Semirreacción	E° (V)
Li^+ / Li	$\text{Li}^+ + 1 e^- \rightarrow \text{Li}$	-3,04
K^+ / K	$\text{K}^+ + 1 e^- \rightarrow \text{K}$	-2,92
$\text{Ca}^{2+} / \text{Ca}$	$\text{Ca}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Ca}$	-2,87
Na^+ / Na	$\text{Na}^+ + 1 e^- \rightarrow \text{Na}$	-2,71
$\text{Mg}^{2+} / \text{Mg}$	$\text{Mg}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Mg}$	-2,37
$\text{Al}^{3+} / \text{Al}$	$\text{Al}^{3+} + 3 e^- \rightarrow \text{Al}$	-1,66
$\text{Mn}^{2+} / \text{Mn}$	$\text{Mn}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Mn}$	-1,18
$\text{Zn}^{2+} / \text{Zn}$	$\text{Zn}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Zn}$	-0,76
$\text{Cr}^{3+} / \text{Cr}$	$\text{Cr}^{3+} + 3 e^- \rightarrow \text{Cr}$	-0,74
$\text{Fe}^{2+} / \text{Fe}$	$\text{Fe}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Fe}$	-0,41
$\text{Cd}^{2+} / \text{Cd}$	$\text{Cd}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Cd}$	-0,40
$\text{Ni}^{2+} / \text{Ni}$	$\text{Ni}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Ni}$	-0,25
$\text{Sn}^{2+} / \text{Sn}$	$\text{Sn}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Sn}$	-0,14
$\text{Pb}^{2+} / \text{Pb}$	$\text{Pb}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Pb}$	-0,13
H^+ / H_2	$2 \text{H}^+ + 2 e^- \rightarrow \text{H}_2$	0,00
$\text{Cu}^{2+} / \text{Cu}$	$\text{Cu}^{2+} + 2 e^- \rightarrow \text{Cu}$	0,34
I_2 / I^-	$\text{I}_2 + 2 e^- \rightarrow 2 \text{I}^-$	0,53
$\text{MnO}_4^- / \text{MnO}_2$	$\text{MnO}_4^- + 2 \text{H}_2\text{O} + 3 e^- \rightarrow \text{MnO}_2 + 4 \text{OH}^-$	0,53
$\text{Hg}^{2+} / \text{Hg}$	$\text{Hg}^{2+} + 2 e^- \rightarrow 2 \text{Hg}$	0,79
Ag^+ / Ag	$\text{Ag}^+ + 1 e^- \rightarrow \text{Ag}$	0,80
$\text{Br}_2 / \text{Br}^-$	$\text{Br}_2 + 2 e^- \rightarrow 2 \text{Br}^-$	1,07
$\text{Cl}_2 / \text{Cl}^-$	$\text{Cl}_2 + 2 e^- \rightarrow 2 \text{Cl}^-$	1,36
$\text{Au}^{3+} / \text{Au}$	$\text{Au}^{3+} + 3 e^- \rightarrow \text{Au}$	1,500
$\text{MnO}_4^- / \text{Mn}^{2+}$	$\text{MnO}_4^- + 8 \text{H}^+ + 5 e^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 2 \text{H}_2\text{O}$	1,51

