

*Votorantim Cementos España, S.A.*  
Cemento Portland con Bajo contenido en Álcalis



### *Principales campos de aplicación:*

- Hormigón con áridos potencialmente reactivos.
- Hormigón pretensado incluidos los prefabricados estructurales.
- Hormigón armado.
- Elementos estructurales prefabricados de hormigón armado.
- Hormigón de alta resistencia.
- Hormigones para desencofrado y descimbrado rápidos.
- Hormigón pretensado.
- Cimentaciones de hormigón armado.
- Hormigonado en tiempo frío.
- Hormigones para reparaciones rápidas de urgencia.
- Presas de hormigón, cuando se añada una adición al hormigón en cantidad suficiente.

### *Consejos de utilización:*

- Cuidar el almacenamiento. El granel se almacenará en lugar estanco.
- Extremar las precauciones en la dosificación (en peso), el amasado y el curado.
- Período de eficacia declarado del agente reductor de Cr (VI):

El cemento contiene reductor de Cr (VI), lo que garantiza un contenido de Cr (VI) soluble en agua inferior a 0,0002% y su período de eficacia declarado es:

- Suministro en sacos: Dos meses a partir de la fecha que figura en el envase, siempre que se mantenga cerrado, en un entorno fresco y seco, protegido de la lluvia y de la humedad y aislado del suelo.
- Suministro a granel: Un mes a partir de la emisión del albarán, siempre que se mantenga el producto en almacenamiento ó silo estanco.

El período de eficacia declarado del agente reductor de Cr (VI) no será válido si se han producido manipulaciones posteriores para la fabricación de productos derivados del cemento sometidos a la directiva 2003/53/CE.

*Para información detallada, consulte el Código Estructural y publicaciones de IECA y AENOR.*

## CEM I 52,5 R BA

Fábrica Integral de Oural



### Suministro:

- A granel

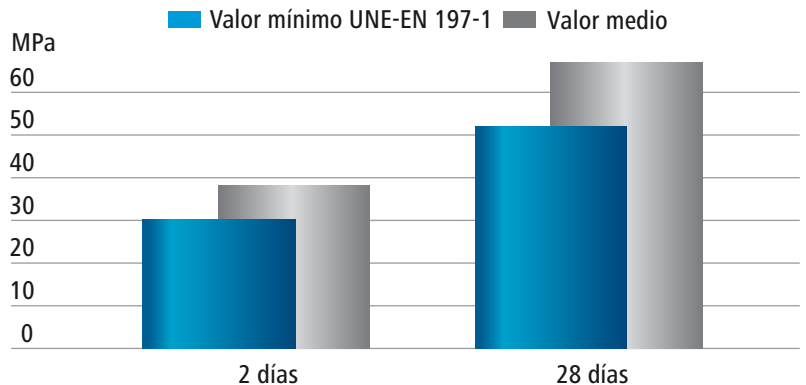
### Especificaciones

Composición	Norma	Valor Habitual
Clinker	95-100 %	> 98 %
Ceniza + caliza	0-5 %	< 2 %
Regulador de fraguado		Yeso

Exigencias químicas	Norma	Valor Habitual
Pérdida por calcinación	≤ 5,0 %	< 2,0 %
Residuo insoluble	≤ 5,0 %	< 1,5 %
Sulfatos (SO <sub>3</sub> )	≤ 4,0 %	< 3,4 %
Cloruros	≤ 0,10 %	< 0,03 %
Na <sub>2</sub> O equivalente		< 0,60 %
Cromo VI soluble en agua (UNE-EN 196-10)	≤ 0,0002 %	< 0,0002 %

Exigencias físicas	Norma	Valor Habitual
Expansión (Le Chatelier):	≤ 10 mm	< 2,0 mm
Tiempo de fraguado		
Principio	≥ 45 min	> 120 min
Final	≤ 12 horas	< 250 min

Exigencias mecánicas	Norma	Valor Habitual
Resistencia a la compresión		
2 días	≥ 30,0 MPa	> 38,0 MPa
28 días	≥ 52,5 MPa	> 68,0 MPa



### Votorantim Cementos España, S.A.

Oficina Central C/ Brasil, 56 | 36204 Vigo | Pontevedra  
Telf. 986 269 000  
www.votorantimcimentos.es

### PEDIDOS

Tel. +34 886 086 031  
pedidos@vcimentos.com

### Consultas técnicas:

infocemento@vcimentos.com