



### Principales campos de aplicación:

- Obras portuarias y marítimas.
- Hormigones sometidos a corrosión de armaduras por cloruros de origen marino.
- Hormigón pretensado incluidos los prefabricados estructurales.
- Hormigón armado.
- Elementos estructurales prefabricados de hormigón armado.
- Hormigones para desencofrado y descimbrado rápidos.
- Hormigón de alta resistencia.
- Hormigón proyectado.
- Hormigones expuestos a agresividad química, aguas ácidas, sulfatos, etc.
- Presas de hormigón, cuando se añada una adición al hormigón en cantidad suficiente.
- Hormigonado en tiempo frío.
- Hormigones para reparaciones rápidas de urgencia.
- Cimentaciones de hormigón armado.

### 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.
- Todos los cementos SR y SRC son, además de resistentes a los sulfatos, resistentes al agua de mar. Por tanto, cuando se especifique la utilización de un cemento resistente al agua de mar, MR, se podrá emplear un cemento SR en su lugar. (RC-16, Anejo VIII apdo. 2.2.2. Obras portuarias y marítimas).
- 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 o 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 42,5 R-SR 5

cementos  
**cosmos**

Fábrica Integral de Málaga  
Votorantim Cementos España, S.A.



0099/CPR/A33/0126  
UNE EN 197-1

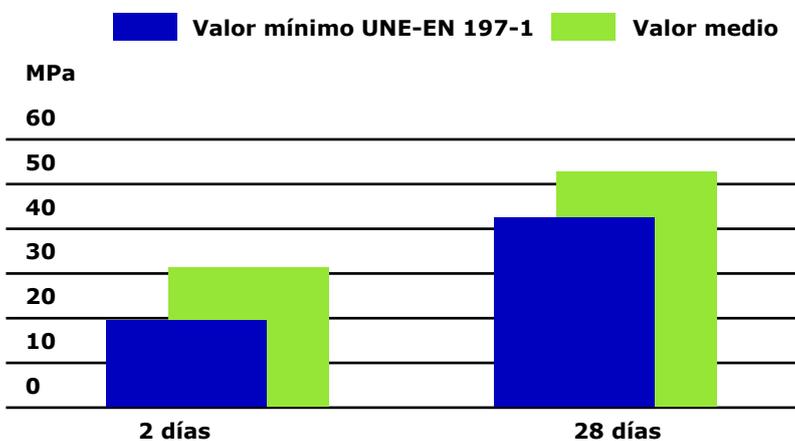


## Suministro:

- Sacos de 25 kg en palets plastificados

## Especificaciones

| Composición                              | Norma      | Valor Habitual |
|--|------------|----------------|
| Clínker                                  | 95-100%    | 95%            |
| Minoritarios                             | 0-5%       | 5%             |
| Exigencias químicas                      | Norma      | Valor Habitual |
| Pérdida por calcinación                  | ≤ 5,0%     | 3,0%           |
| Residuo insoluble                        | ≤ 5,0%     | 1,9%           |
| Sulfatos (SO <sub>3</sub> )              | ≤ 3,5%     | 3,2%           |
| Cloruros                                 | ≤ 0,10%    | < 0,1%         |
| Cromo VI soluble en agua (UNE-EN 196-10) | ≤ 0,0002%  | < 0,0002%      |
| Aluminato tricálcico (C3A) del clínker   | ≤ 5,0%     | < 5,0%         |
| Exigencias físicas                       | Norma      | Valor Habitual |
| Expansión (Le Chatelier):                | ≤ 10 mm    | 0,5 mm         |
| Principio de fraguado                    | ≥ 60 min   | 190 min        |
| Exigencias mecánicas                     | Norma      | Valor Habitual |
| Resistencia a la compresión              |            |                |
| 2 días                                   | ≥ 20,0 MPa | 30,5 MPa       |
| 28 días                                  | ≥ 42,5 MPa | 53,3 MPa       |



## Consultas técnicas:

infocemento@vcimentos.com

## Votorantim Cementos España, S.A.

Oficina Central C/Brasil, 56 36204 Vigo | Pontevedra  
Telf. +34 986 269 000  
www.votorantimcementos.es

## Pedidos:

pedidossur@vcimentos.com  
Telf. +34 886 080 086