

## ÍNDICE

### 1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO

- 1.1 Datos actualizados de producción y consumo de cemento Portland en España
- 1.2 Datos energéticos y medioambientales
- 1.3 Cementos utilizados en la actualidad en España. Aplicaciones concretas
- 1.4 Necesidades actuales y retos de futuro

### 2 CEMENTOS PORTLAND. MATERIALES ALTERNATIVOS Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS EN SU PRODUCCIÓN

- 2.1 Potenciales materias primas alternativas para crudo
- 2.2 Potenciales adiciones minerales activas/filler al Clinker
- 2.3 Potenciales combustibles alternativos

### 3 CEMENTOS ECOEFICIENTES. LOW CARBON CEMENTS. NUEVOS MATERIALES CEMENTANTES

- 3.1 Cementos alcalinos/geopolímeros/cementos activados alcalinamente
  - 3.1.1 Cementos de escorias y cenizas activados alcalinamente. Cementos híbridos
    - Cementos de escorias vítreas de horno alto activadas alcalinamente
    - Cementos de cenizas activadas alcalinamente
    - Cementos híbridos (cementos activados y OPC < 20-30%)
  - 3.1.2 Características. Comportamiento. Propiedades. Durabilidad
  - 3.1.3 Datos económicos y medioambientales
  - 3.1.4 Aplicaciones
- 3.2 Cementos belíticos y de sulfoaluminatos belíticos
  - 3.2.1 Tipos de cementos belíticos. Cementos de sulfoaluminatos/belíticos. Características y aplicaciones
- 3.3 Cementos con características especiales (durabilidad, resistencias, autolimpiantes, autosellantes, etc.)
  - 3.3.1 Nanoadiciones. Características. Comportamiento. Propiedades. Durabilidad
    - Nanosílice
    - Nanotitania
    - Nanoóxidos de hierro
    - Nano-CaCO<sub>3</sub>
    - Otras nanopartículas
  - 3.3.2 Cementos autosellantes
  - 3.3.3 Datos económicos y medioambientales

### 4 REFERENCIAS