



# CEMENTO

ESPECIAL

EXTRA FUERTE



UNACEM



## CEMENTO SAN JUAN ESPECIAL EXTRA FUERTE

Para todo tipo de hormigones y obra en general



### BENEFICIOS

#### 0.1 CEMENTO USO GENERAL

Permite un excelente comportamiento de resistencia en cualquier tipo de aplicación y obra constructivas que no requiera exigencias particulares de resistencia iniciales.

#### 0.2 MAYOR TRABAJABILIDAD MORTEROS Y HORMIGONES

Ofrece una excelente docilidad y mantención de morteros y hormigones en estado fresco con una adecuada trabajabilidad que facilita las operaciones de acabado de las superficies expuestas.

#### 0.3 PRECIO / CALIDAD

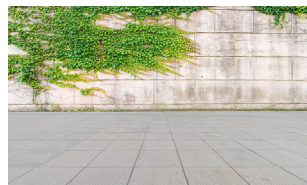
Permite la mejor relación precio/calidad para obras no controladas con requisitos de dosis mínima de cemento.

### DESCRIPCIÓN

Es un cemento Portland puzolánico obtenido de la molienda conjunta de clinker, puzolana y yeso. Para todo tipo de construcciones y aplicaciones.

### USOS RECOMENDADOS

- Morteros y Hormigones con moderado requisitos de resistencia mecánica.
- Hormigón estructural confeccionado con requisito de moderado calor de hidratación, tales como cimientos, emplastillados, radieres, cadena, muros, pilares, y otros similares.
- Morteros para pega ideal para albañilería, estucos gruesos y afinados.



### FORMATOS

<b>25</b> kg <small>aprox</small>	<b>1500</b> kg <small>aprox</small>	<b>28,5</b> ton <small>aprox</small>
Saco cemento envasado	Big Bags o máxi sacos	Cemento a granel para despacharse en camiones silo



CEMENTO

**SAN JUAN**

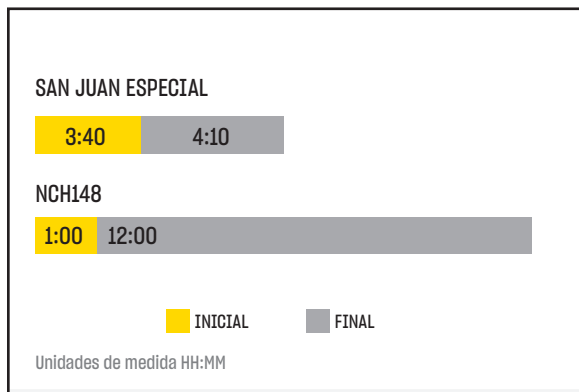
# CEMENTO SAN JUAN ESPECIAL EXTRA FUERTE

## CARACTERÍSTICAS

Cumple con la norma chilena oficial NCh148.Of68. Requisitos químicos, propiedades físicas y mecánicas para los cementos Portland puzolánicos de grado corriente para obras tradicionales.

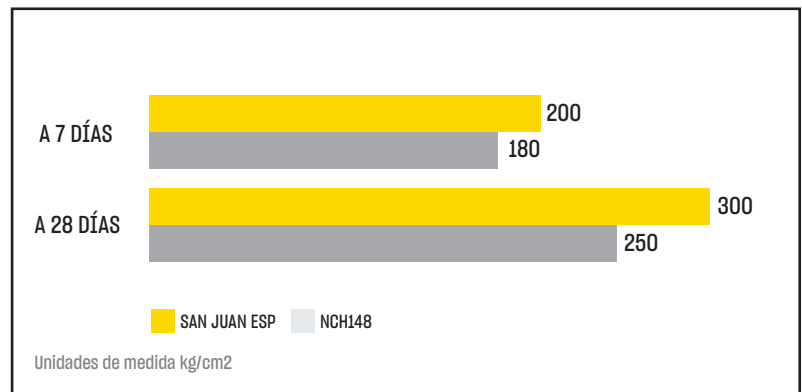
## REQUISITOS FÍSICOS Y MECÁNICOS

### FRAGUADO



Tiempos de fraguado determinados según la norma chilena oficial NCh151 y NCh152. Cemento - Método de determinación del tiempo de fraguado.

### RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN



Resistencias mecánicas a la compresión determinadas según la norma chilena oficial NCh158 expresadas en kg/cm<sup>2</sup>. Cementos - Ensayo de flexión y compresión de morteros de cemento.

## CERTIFICADO DE CALIDAD

Cemento UNACEM San Juan Especial es certificado por el laboratorio oficial IDIEM de la Universidad de Chile conforme a los requisitos aplicables establecidos en la norma chilena oficial NCh 148 y fabricado mediante un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a la norma NCh ISO 9001 2015.



## RECOMENDACIONES

- Se debe dosificar según la resistencia deseada
- Se debe manipular el cemento en ambientes ventilados
- Se recomienda utilizar equipos de protección personal (EPP)
- Almacenar los sacos o envases de cemento bajo techo, separados de paredes y pisos
- El cemento es un material sensible a la humedad, si se mantiene SECO puede preservar su calidad indefinidamente. Para el cemento envasado, se recomienda usar antes del plazo establecido en la rotulación del producto.



Ensayos realizados en un ambiente de sala acondicionado a una humedad relativa no inferior a un 50% y a temperaturas entre 18°C y 27°C. Para usos en otros ambientes o aplicaciones especiales, estos valores típicos pueden sufrir variaciones.

Producto fabricado en nuestras plantas de molienda ubicadas en San Antonio, V Región, Chile





# CEMENTO

ARI

EXTRA RESISTENTE



UNACEM



## CEMENTO SAN JUAN ALTA RESISTENCIA INICIAL (ARI) (EXTRA RESISTENTE)

Para obras estructurales de gran exigencias que requieran fraguado rápido y para todo tipo de prefabricados



### BENEFICIOS

#### 0.1 INCREMENTA PRODUCTIVIDAD

Debido a las mayores resistencias iniciales permite el desmolde y descimbre temprano de elementos de hormigón armado/prefabricados.

#### 0.2 MAYOR RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

Excelente resistencias en shotcrete u hormigón proyectado recomendado para proyectos estructurales de altas exigencias.

#### 0.3 MENOR TIEMPO DE FRAGUADO

Permite la reducción y optimización de los tiempos de protección y curado en hormigonados con tiempo frío.

#### 0.4 GRAN TRABAJABILIDAD

Ofrece una excelente docilidad en morteros y hormigones en estado fresco, otorgando una buena trabajabilidad y acabado en superficies. Mayor cohesión y mejor reacción a los aditivos.

### DESCRIPCIÓN

Es un cemento Portland puzolánico obtenido de la molienda conjunta de clinker puzolana y yeso. Con propiedades de alta resistencia iniciales.

### USOS RECOMENDADOS

- En elementos donde la resistencia temprana es necesaria, tales como en condiciones de hormigonado con tiempo frío, pavimentos de rápida puesta en servicio fast track.
- Hormigones y obras estructurales que exigen altas resistencias.
- Para uso industrial especialmente para la elaboración de todo tipo de mortero y adhesivos.
- Hormigón Prefabricados (pre y postensados) como bloques pasteleros, vigas, muros, postes, adoquines, tuberías, pasarelas.
- Excelente desempeño en shotcrete y hormigón proyectado para sostenimiento.



### FORMATOS

<b>25</b> kg aprox	<b>1500</b> kg aprox	<b>28,5</b> ton aprox
Saco cemento envasado	Big Bags o máxi sacos	Cemento a granel para despacharse en camiones silo



# CEMENTO SAN JUAN

## ALTA RESISTENCIA INICIAL (ARI)

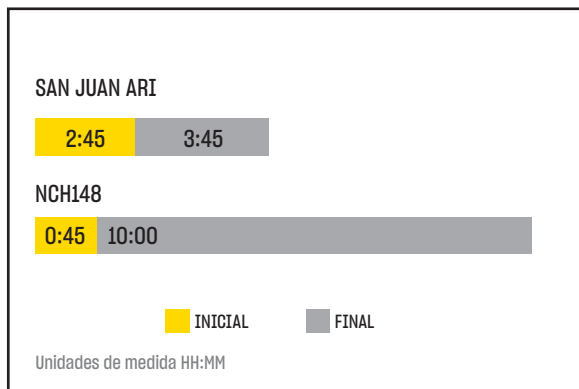
### (EXTRA RESISTENTE)

#### CARACTERÍSTICAS

Cumple con la norma chilena oficial NCh 148 Of 68 Requisitos químicos, propiedades físicas y mecánicas para los cementos Portland puzolánicos de grado alta resistencia.

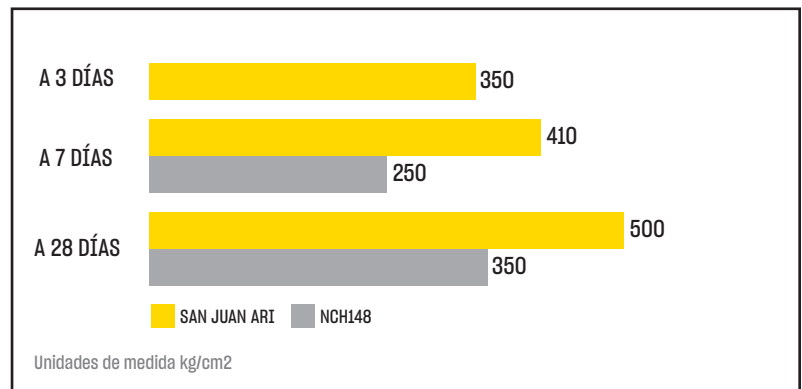
#### REQUISITOS FÍSICOS Y MECÁNICOS

##### FRAGUADO



Tiempos de fraguado determinados según la norma chilena oficial NCh 151 y NCh 152 Cemento Método de determinación del tiempo de fraguado.

##### RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN



Resistencias mecánicas a la compresión determinadas según la norma chilena oficial NCh 158 expresadas en kg/cm<sup>2</sup> Cementos Ensayo de flexión y compresión de morteros de cemento.

#### CERTIFICADO DE CALIDAD

Cemento UNACEM San Juan ARI es certificado por el laboratorio oficial IDIEM de la Universidad de Chile conforme a los requisitos aplicables establecidos en la norma chilena oficial NCh 148 y fabricado mediante un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a la norma NCh ISO 9001 2015.



#### RECOMENDACIONES

- Se debe dosificar según la resistencia deseada
- Se debe manipular el cemento en ambientes ventilados
- Se recomienda utilizar equipos de protección personal (EPP)
- Almacenar los sacos o envases de cemento bajo techo, separados de paredes y pisos
- El cemento es un material sensible a la humedad, si se mantiene SECO puede preservar su calidad indefinidamente. Para el cemento envasado, se recomienda usar antes del plazo establecido en la rotulación del producto.



Ensayos realizados en un ambiente de sala acondicionado a una humedad relativa no inferior a un 50% y a temperaturas entre 18°C y 27°C. Para usos en otros ambientes o aplicaciones especiales, estos valores típicos pueden sufrir variaciones.

Producto fabricado en nuestras plantas de molienda ubicadas en San Antonio, V Región, Chile





# CEMENTO

AR

EXTRA DURABILIDAD



UNACEM



## CEMENTO SAN JUAN ALTA RESISTENCIA (AR) EXTRA DURABILIDAD

### DESCRIPCIÓN

Para obras que empleen hormigones preparados en centrales hormigoneras o premezclados que requieran una adecuada trabajabilidad en proyectos con moderados a altos requisitos de resistencia.

### BENEFICIOS

#### 0.1 CONSISTENCIA

Ofrece una adecuada consistencia en morteros y hormigones en estado fresco con un tiempo de fraguado suficiente para mantener la trabajabilidad en ambientes normales a calurosos de colocación, apto para estructuras con moderados a altos requisitos de resistencia mecánica.

#### 0.2 ALTA EFICIENCIA

Es compatible con una gran variedad de aditivos reductores de agua de alta eficiencia, permitiendo un buen desempeño en hormigones premezclados para efectos de tiempos de transporte a obra en ambientes normales a calurosos de colocación.

#### 0.3 PRECIO / CALIDAD

Alcanza una óptima relación precio/calidad para obras menores o no controladas con requisitos de dosis mínima de cemento por criterios de durabilidad.

### FORMATO DISTRIBUCIÓN

**28,5** ton aprox

Cemento a granel para despacharse en camiones silo



CEMENTO

**SAN JUAN**

### DESCRIPCIÓN

Es un cemento Portland puzolánico, obtenido de la molienda conjunta de clinker, puzolana y yeso.

### USOS RECOMENDADOS

- Cemento para uso general en la construcción y apropiado para toda clase de morteros y hormigones con moderados requisitos de resistencia mecánica desde 25 MPa. Su empleo se incluye en obras tradicionales de hormigón en masa y hormigones con acero de refuerzo.
- En proyectos que incluyan elementos masivos de hormigón estructural con requisitos de moderado calor de hidratación.



# CEMENTO SAN JUAN

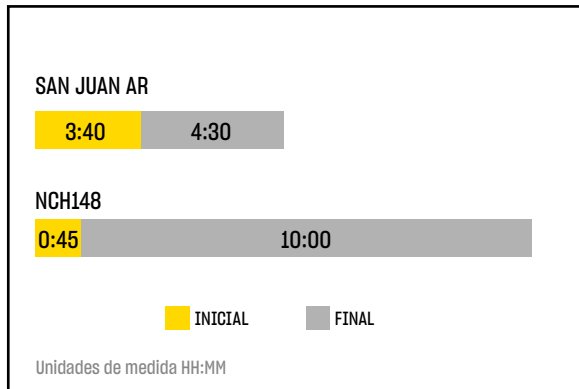
## UNACEM San Juan AR

### CARACTERÍSTICAS

Cumple con la norma chilena oficial NCh148, relativo a los requisitos químicos, propiedades físicas y mecánicas aplicables para los cementos Portland puzolánicos de grado alta resistencia.

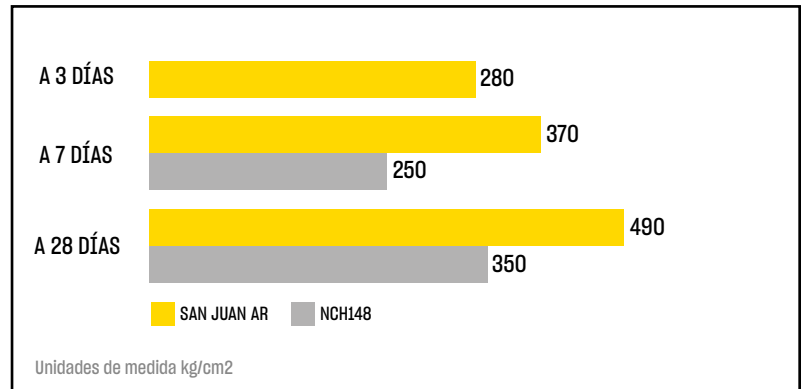
### REQUISITOS FÍSICOS Y MECÁNICOS

#### FRAGUADO



Tiempos de fraguado determinados según la norma chilena oficial NCh151 y NCh152.

#### RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN



Resistencias mecánicas a la compresión determinadas según la norma chilena oficial NCh158 expresadas en kg/cm<sup>2</sup>.

### REQUISITOS QUÍMICOS

El análisis químico del cemento se efectúa según la norma chilena oficial NCh147.

Propiedad	Unidad	SAN JUAN AR	Requisito
Pérdida por calcinación	%	3	Máximo 4
Residuo insoluble	%	15	Máximo 30
Contenido de SO <sub>3</sub>	%	3	Máximo 4

### CERTIFICADO DE CALIDAD

Cemento UNACEM San Juan AR es certificado por el laboratorio oficial IDIEM de la Universidad de Chile conforme a los requisitos aplicables establecidos en la norma chilena oficial NCh 148 y fabricado mediante un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a la norma NCh ISO 9001 2015.



### RECOMENDACIONES

- Se debe dosificar conforme a los requisitos de resistencia mecánica especificada.
- El manejo del cemento a granel se realiza mediante carga y descarga neumática
- El cemento a granel se debe almacenar en silos o depósitos impermeables o acero. Se recomienda el uso de aeración seca a baja presión o vibración en los silos para mantener la fluidez del cemento.
- Se recomienda utilizar equipos de protección personal (EPP).



Ensayos realizados en un ambiente de sala acondicionado a una humedad relativa no inferior a un 50% y a temperaturas entre 18°C y 27°C. Para usos en otros ambientes o aplicaciones especiales, estos valores típicos pueden sufrir variaciones.

Producto fabricado en nuestras plantas de molienda ubicadas en San Antonio, V Región, Chile

