

# CEMENTO AVELLANEDA COMPUESTO (GRANEL) OLAVARRÍA

Cemento Pórtland Compuesto CPC50 TAR



## DEFINICIÓN

El cemento pórtland compuesto CPC50 TAR (tecnología de alto rendimiento), desarrollado por Cementos Avellaneda, es obtenido por la molienda de clínker pórtland, roca calcárea de alta pureza, puzolanas artificiales, pequeñas cantidades de yeso y aditivos mejoradores de la calidad.

Por tratarse de un cemento con un contenido acotado de adición mineral (IRAM 50002), es indicado para la elaboración de hormigones de uso vial, particularmente en aquellos casos donde se requieren altos rendimientos y se utilizan pavimentaciones con encofrados deslizantes.

Por sus excelentes características mecánicas, este cemento puede utilizarse con ventajas en aquellas aplicaciones donde se requiera habilitación temprana (fast track, postesado, etc.) o un elevado rendimiento (industria del hormigón elaborado).

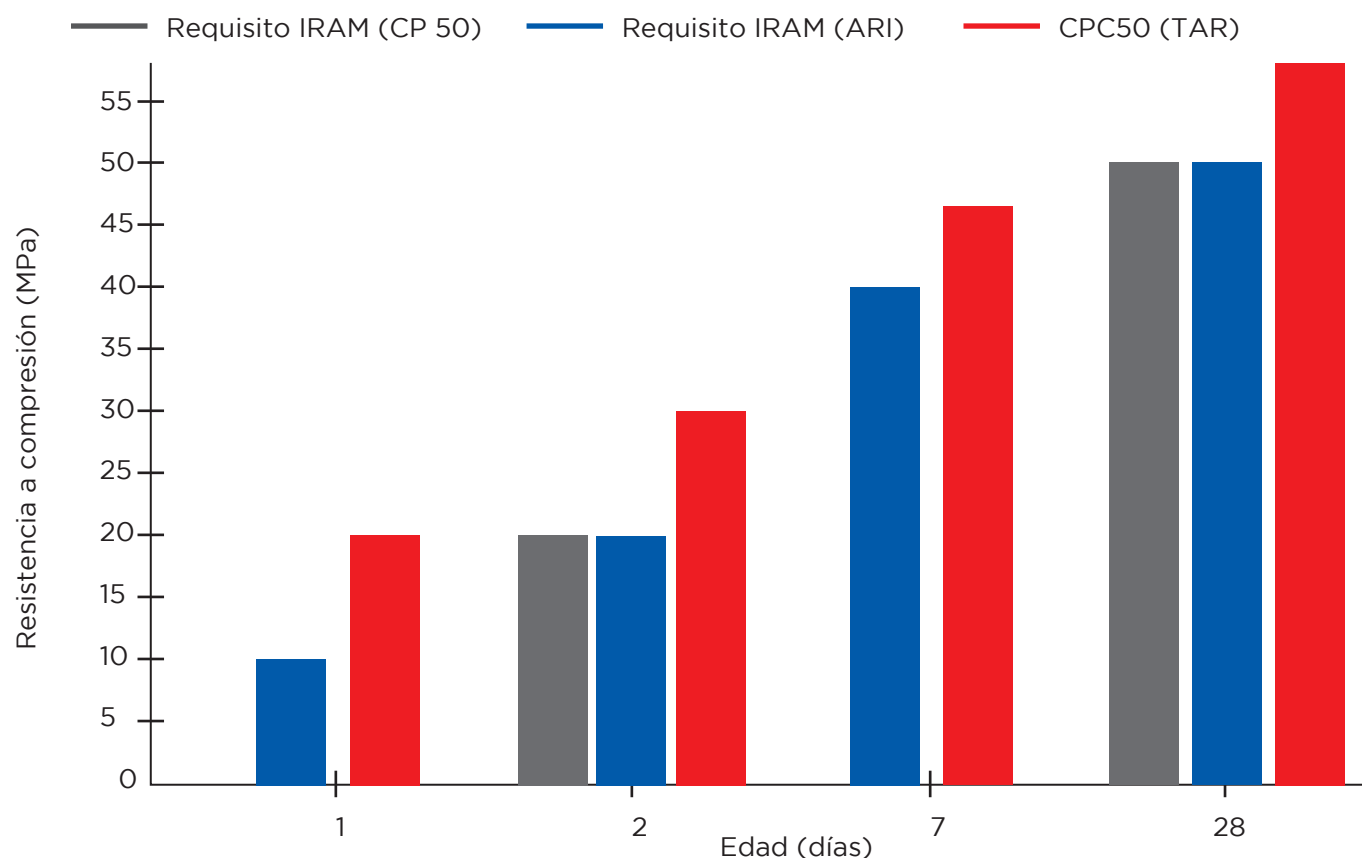
## PROPIEDADES

En el cuadro adjunto se indican las propiedades del cemento CPC50 TAR Avellaneda, a granel.

Del análisis de este cuadro surge que las propiedades de este cemento cumplen ampliamente los requisitos indicados en la norma IRAM 50000, para la categoría 50.

Se destaca, por su importancia, su rápida evolución resistente a corta edad, además de su elevada resistencia a edad más avanzada (figura 1). En efecto, el valor de la resistencia a compresión de este cemento, a la edad de 2 días, supera al requisito normativo establecido por la norma IRAM 50000 en un 56%, logrando superar, también, el límite mínimo que exige la norma IRAM 50001, para los cementos de alta resistencia inicial (ARI). A los 28 días de edad, la resistencia de este cemento supera el límite normativo (IRAM 50000).

**Figura 1. Resistencia a compresión del cemento CPC50 TAR Avellaneda**



# CEMENTO AVELLANEDA COMPUESTO (GRANEL) OLAVARRÍA

Cemento Pórtland Compuesto CPC50 TAR



REQUISITOS FÍSICOS		UNIDAD	IRAM 50000		Avellaneda CPC50 Granel (OL)
			Mínimo	Máximo	
Finura (retenido sobre tamiz 75 $\mu$ m)		%		15,0	0,3
Finura (por permeametría Blaine)		m <sup>2</sup> /kg	250	-	420
Tiempo de fraguado	Inicial	Minutos	45	-	158
	Final	Minutos	-	-	197
Resistencia a compresión	1 día	MPa	-	-	19,0
	2 días	MPa	20	-	31,2
	7 días	MPa	-	-	47,3
	28 días	MPa	50	-	59,7
Requerimiento de agua		%	-	64,0	45,9
Contracción por secado		%	-	0,15	0,06
Expansión en autoclave		%	-	0,8	0,01
Densidad		g/cm <sup>3</sup>	-	-	3,06
REQUISITOS QUÍMICOS					
Residuo insoluble		%	-	20,0	7,3
Óxido de magnesio (MgO)		%	-	-	0,9
Pérdida por calcinación		%	-	11,5	5,1
Trióxido de azufre (SO <sub>3</sub> )		%	-	3,5	2,5
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )		%	-	0,10	0,01
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )		%	-	0,30	< 0,01

Valores promedios correspondientes al período 2024

## USOS

La combinación inteligente de un clínker de rápida evolución resistente, unida a la acción benéfica que proveen ambas adiciones (filler calcáreo + puzolana), hacen que el cemento Avellaneda CPC50 TAR pueda ser utilizado en numerosas aplicaciones, entre las que se destacan las siguientes:

**En el campo vial:** Por tratarse de un cemento "TAR" (Tecnología de Alto Rendimiento), es indicado en la construcción de pavimentos de hormigón, en particular, cuando se utilizan métodos de colocación de alto rendimiento (pavimentadoras con encofrados deslizantes)

**Obras con alto nivel de exigencia resistente y alto rendimiento:** Por su rápida evolución resistente, puede ser utilizado con ventajas en:

- Hormigones de alta resistencia
- Estructuras elaboradas con encofrados deslizantes
- Pavimentos de rápida habilitación al tránsito (fast track)
- Hormigones autocompactantes (HAC)
- Elementos premoldeados (bloques, postes, etc.)

Además por tratarse de un cemento de la máxima categoría resistente (Cat. 50), su empleo en la industria del Hormigón Elaborado permite optimizar el contenido de aglomerante (cemento + adiciones minerales) de los hormigones, logrando mezclas de excelente trabajabilidad y mayor rendimiento (menor contenido de cemento, mayor contenido de adición), con un menor riesgo de fisuras (menor salto térmico).

# CEMENTO AVELLANEDA COMPUESTO (GRANEL) OLAVARRÍA

Cemento Pórtland Compuesto CPC50 TAR



**Obras en contacto con ambientes agresivos:** Gracias a la composición química de su clinker y la acción benéfica de la puzolana, podría considerarse de moderada resistencia a los sulfatos (MRS) ya que la expansión obtenida en el método IRAM 1635 resulta inferior al límite máximo requerido por la norma IRAM 50001 para este tipo de cementos (0,10 % a 6 meses).

- Fundaciones y obras hidráulicas (canales, alcantarillas, etc.)
- Conductos y desagües cloacales

## RECOMENDACIONES

A efectos de lograr morteros y hormigones con adecuada resistencia, durabilidad y estabilidad volumétrica, se recomienda respetar estrictamente todas las especificaciones indicadas en el CIRSOC 201:2005 o CIRSOC 200:2024, empleando:

**a) Materiales de buena calidad.** Emplear agregados libres de impurezas y no utilizar arenas muy finas o con excesiva cantidad de polvo, ya que incrementan la demanda de agua de las mezclas, con lo cual se reduce la resistencia e impermeabilidad del mortero u hormigón y se incrementa el riesgo de fisuración. Emplear agua limpia.

**b) Métodos de dosificación racional,** basados en el conocimiento de las características de los materiales componentes y el diseño de las mezclas en base a la relación agua/cemento. **En el caso de estar expuesto a un medio agresivo como sulfatos o cloruros, se debe elaborar un hormigón H-30 o superior según las condiciones del medio (relaciones a/c menores a 0,45).**

**c) Métodos de elaboración, colocación y compactación adecuados.** El asentamiento del hormigón deberá ser compatible con el método de compactación utilizado en obra. Se recomienda emplear la menor cantidad posible de agua y evitar el uso de mezclas muy fluidas (con exceso de agua) ya que esto disminuye la resistencia e impermeabilidad del material y aumenta el riesgo de fisuración por contracción. Compactar bien el hormigón mediante varilleo o vibración.

**d) Un buen método de curado,** cumpliendo los plazos mínimos indicados en el CIRSOC 201:2005 o CIRSOC 200:2024. Procurar que la mezcla no se seque (curado mínimo: 5 días), en especial, durante períodos de alta temperatura, baja humedad relativa, exposición al asoleamiento y/o fuertes corrientes de aire o viento, a fin de asegurar la hidratación del cemento y evitar la fisuración del mortero u hormigón. Proteger los trabajos realizados de las bajas temperaturas.

**e) Almacenamiento.** El cemento entregado a granel se debe almacenar en silos adecuados, limpios, secos y bien ventilados, capaces de protegerlo contra la acción de la intemperie. Los silos deberán ser inspeccionados a intervalos no mayores de 1 año a fin de verificar su estanquidad frente al pasaje de agua.

**Precaución:** Durante la manipulación del cemento, es aconsejable el uso de barbijos, guantes, ropa de protección de manga larga y equipo de protección para los ojos y la cara. Si se necesita consultar a un médico, contar con la ficha de seguridad del producto.

# CEMENTO AVELLANEDA COMPUESTO (GRANEL) OLAVARRÍA

Cemento Pórtland Compuesto CPC50 TAR



## VENTAJAS

Por su **rápida evolución resistente y contenido limitado de adición mineral**, el *cemento Avellaneda CPC50 TAR* permite contruir pavimentos de hormigón de:

- Mayor estabilidad volumétrica, al lograr la resistencia a flexión requerida con menor contenido de cemento.
- Bajo riesgo de fisuración a edad temprana.

Por su **elevada resistencia mecánica**, los hormigones elaborados con *cemento compuesto Avellaneda CPC50 TAR* posibilitan, entre otras cosas:

- **Incrementar la seguridad**, si se mantiene la dosificación.
- **Lograr una mayor durabilidad**, al reducir la porosidad de la pasta.
- **Reducir el costo**, si se reduce el contenido de cemento.
- **Realizar prontamente el postesado y el desencofrado**
- **Incrementar la producción**

Por su elevada resistencia a los sulfatos, los hormigones elaborados con *cemento compuesto Avellaneda CPC50 TAR* presentarán:

- **Mayor durabilidad** de las estructuras en servicio, por su adecuada composición química.
- **Menor costo de mantenimiento.**
- **Menor costo operativo**, al reducir las interrupciones del servicio por reparaciones y mantenimiento.

Cementos Avellaneda cuenta con las siguientes certificaciones:



El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), certifica que Cementos Avellaneda cumple con la **Norma IRAM 50000/2**, asegurando así la calidad del cemento en todos sus usos y aplicaciones.



La **Norma ISO 9001** es aceptada mundialmente como un lenguaje común que garantiza la calidad (continua) de todo aquello que una organización ofrece. Está dirigida a alcanzar la satisfacción del cliente y orientada a la mejora continua de los procesos.



En todas las localizaciones de las Divisiones Cementos, Áridos y Hormigones de Cementos Avellaneda S.A. certificamos la **Norma ISO 45001:2018 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo"** como muestra del compromiso de la organización con la seguridad, la salud y la mejora continua.



La consideración por el ambiente es entendida por la empresa como un factor clave a tener en cuenta en la definición de políticas y estrategias en todas sus actividades. Para esto la organización establece y mantiene un **Sistema de Gestión Ambiental** de acuerdo a la **Norma ISO 14001: 2004**.



Recientemente hemos logrado la **verificación externa de nuestras emisiones de CO<sub>2</sub>**, según la **Norma ISO 14064 y el CO<sub>2</sub> and Energy Accounting and Reporting Standard for the Cement Industry**, clave para una gestión transparente de nuestra huella de carbono.

## PRESENTACION

El cemento pórtland compuesto Avellaneda CPC50 se comercializa a granel.



Centro de Atención al Cliente

**0800-333-2363**

atencionalcliente@cemavellaneda.com.ar

[www.cementosavellaneda.com.ar](http://www.cementosavellaneda.com.ar)