

Ficha Técnica: Viguetas Pretensadas de Concreto

Producto: Viguetas Pretensadas de Concreto

Elemento estructural prefabricado de concreto reforzado con acero pretensado, diseñado para soportar cargas en losas unidireccionales. Ofrece alta resistencia, rapidez de instalación y cumplimiento de normativas sísmicas mexicanas.

Características Técnicas

Material	Concreto de alta resistencia ($f'c = 400 \text{ kg/cm}^2$)
Refuerzo	Acero pretensado ($fpu = 16,900\text{--}17,600 \text{ kg/cm}^2$) o acero de refuerzo ($fy = 5,000\text{--}6,000 \text{ kg/cm}^2$)
Ancho	10–15 cm (base)
Peralte	13–25 cm, según diseño estructural
Longitud	1–7.5 m (adaptable a claros)
Peso	20–40 kg/m lineal, según sección
Capacidad de carga	150–300 kg/m ² (carga viva) + peso propio
Conductividad térmica	Media: 0.8–1.2 W/mK
Resistencia al fuego	Hasta 2 horas (cumple NTC)
Resistencia a compresión	$f'c \geq 400 \text{ kg/cm}^2$

Tabla Resumen de Propiedades Mecánicas

Propiedad	Valor	Norma Ref.
Resistencia a compresión	$\geq 400 \text{ kg/cm}^2$	NMX-C-406
Resistencia acero pretensado	16,900–17,600 kg/cm ²	NMX-C-406
Resistencia acero de refuerzo	5,000–6,000 kg/cm ²	NMX-C-406
Capacidad de carga viva	150–300 kg/m ²	RCDF
Resistencia al fuego	2 horas	NTC-RCDF

Ventajas

- Reducción de peso propio hasta 25% frente a losas tradicionales de concreto macizo.
- Instalación rápida sin cimbra de contacto — ahorra entre 20–30% en tiempo de obra.
- Versatilidad para claros medianos y grandes (hasta 7.5 m sin apoyos intermedios).
- Cumple con normas sísmicas mexicanas: RCDF y NMX-C-406.
- Compatible con bovedillas de concreto, barro o poliestireno para mayor flexibilidad de diseño.
- Prefabricado en planta con control de calidad ISO 9001, garantizando uniformidad y resistencia.

Aplicaciones

- Viviendas de interés social y edificios habitacionales multifamiliares.
- Edificios comerciales, escuelas y centros de salud.
- Naves industriales y bodegas de mediana y gran escala.
- Ideal en regiones sísmicas: CDMX, Querétaro, Jalisco y zonas de alta sismicidad.

Normativas y Certificaciones

- NMX-C-406-ONNCCE — Concreto pretensado.
- ISO 9001 — Control de calidad en fabricación.
- Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México (RCDF).
- Normas Técnicas Complementarias (NTC) para estructuras de concreto.

Notas Importantes

- *Para claros mayores a 5 m se requiere diseño y supervisión de ingeniero estructural certificado.*
- *El arriostramiento lateral debe revisarse conforme al RCDF en zonas sísmicas.*
- *Verificar capacidad de carga con el fabricante según el sistema de losa seleccionado.*