

## Ladrillo refractario vs. fibra cerámica — 14 criterios comparados

refractarios.com.mx

Tabla de decisión con veredicto por criterio | refractarios.com.mx

Criterio	Ladrillo refractario	Fibra cerámica	Ventaja
Temperatura máxima de uso	Hasta 1,900 °C (básicos)	Hasta 1,600 °C (policristalina)	LADRILLO
Conductividad térmica ( $\lambda$ )	1.0–3.5 W/m-K	0.10–0.35 W/m-K	FIBRA
Masa térmica (calor almacenado)	Muy alta	Muy baja	FIBRA
Resistencia mecánica	Alta — soporta carga y abrasión	Baja — no soporta carga directa	LADRILLO
Contacto con metal fundido	Sí, con diseño correcto	No recomendado	LADRILLO
Contacto con escorias abrasivas	Sí	No	LADRILLO
Resistencia al choque térmico	Variable según tipo	Excelente en todos los tipos	FIBRA
Velocidad de calentamiento del horno	Lenta (calienta toda la masa)	Rápida (masa térmica mínima)	FIBRA
Eficiencia energética en continuo	Menor (más pérdidas de calor)	Mayor (menor conductividad)	FIBRA
Peso del revestimiento	Alto (carga estructural importante)	Muy bajo	FIBRA
Facilidad de instalación	Media (mortero + curado)	Alta (seco, sin curado)	FIBRA
Facilidad de reparación	Media (demolición necesaria)	Alta (se corta y reemplaza)	FIBRA
Vida útil en zona de desgaste	10–20 años	8–15 años (sin abrasión)	DEPENDE
Costo de material por m2	Bajo (fireclay) a alto (alta Al2O3)	Medio a alto (según tipo)	DEPENDE

### Regla de oro — sistema híbrido

En la mayoría de los hornos industriales modernos la solución óptima es un **sistema híbrido**: refractario denso en la cara caliente + fibra cerámica en la cara fría. Reduce el consumo de combustible entre un 20–40% respecto al ladrillo solo.

refractarios.com.mx — un proyecto de Termimex | termimex.com.mx