

Ficha Técnica

Preliminar

Enchapado en fibra de vidrio con acabado madera para exteriores en clima de alta salinidad y radiación solar.

VERSIÓN 01 · AGOSTO 2026 · DOCUMENTO PARA ESPECIFICACIÓN ARQUITECTÓNICA

1. Descripción

Enchapado en polímero reforzado con fibra de vidrio (FRP) con textura y color de madera, para exteriores en clima de alta salinidad y alta radiación solar.

El sistema **envuelve las cuatro caras** de un elemento estructural existente. La textura se obtiene por **molde tomado de una tabla de madera natural**, lo que reproduce veta, poro y nudo de la pieza original.

El FRP no contiene fibra celulósica: no es susceptible a pudrición, xilófagos ni termita, y no presenta el mecanismo de falla de la madera en ambiente salino.

Fabricación e instalación propias, desde taller en Hermosillo, Sonora. No revendemos material de terceros.

2. Sistema constructivo

El alcance del suministro **depende del producto**. Debe quedar definido en cotización.

A · Enchapado sobre estructura del proyecto

Aplica a **vigas, columnas, plafones y pérgolas**.

El enchapado es un **elemento de recubrimiento, no estructural**. Se instala sobre la estructura metálica portante del proyecto, que recibe y transmite las cargas.

COMPONENTE	RESPONSABLE
Estructura metálica portante	El proyecto
Enchapado FRP y soportes de sujeción	Kinofibras
Fabricación, instalación y detallado en sitio	Kinofibras

El cálculo estructural y el suministro de esa estructura corresponden al proyecto. Ninguna especificación de este documento debe interpretarse como capacidad portante del enchapado.

B · Elemento completo

Aplica a **puertas, shutters, celosías, mamparas y cubiertas de mesa.**

Kinofibras suministra el elemento terminado, incluida su **estructura de aluminio** — bastidor de marco y soporte de louvers.

COMPONENTE	RESPONSABLE
Estructura de aluminio	Kinofibras
Elemento FRP	Kinofibras
Herrajes de operación — bisagras, cerraduras, guías, jaladeras	El proyecto
Instalación	Kinofibras

Los herrajes de operación los suministra el proyecto. Entregamos la hoja completa —estructura de aluminio y FRP— preparada para recibirlos.

En ambiente marino el herraje de operación es la pieza que más rápido falla. Conviene que el proyecto lo especifique en **inoxidable 316** y prever separador dieléctrico en el contacto con el bastidor de aluminio (§7).

Aluminio, no acero inoxidable estructural. En ambiente marino el aluminio resiste bien la salinidad, es ligero y mantiene el costo en un rango razonable; una estructura de inoxidable multiplica el precio sin ventaja proporcional en esta aplicación.

Verificar en cotización a qué modalidad corresponde el proyecto. Es donde nacen los malentendidos: un cliente que pide pérgola y puertas recibe dos alcances distintos en la misma obra.

3. Línea de producto

PRODUCTO	APLICACIÓN
Pérgola	Pérgolas y ramadas
Plafón de varas	Palapas, techumbres, soffitos. Cerrado o abierto
Plafón decorativo	Techo y soffito: corredores, terrazas, cocinas
Enchapado de viga	Vigas vistas, trabes decorativas
Enchapado de columna	Columnas y postes revestidos
Celosía	Celosías y sombreadores
Puerta	En FV o aluminio + FV
Shutter	Contraventanas tipo persiana
Cubierta de mesa	Mobiliario de terraza, restaurante, alberca
Mampara	Divisiones de baño para hotelería y comercio

No fabricamos deck transitable, piso, lambrín ni fachada. Ningún producto de la línea es apto para tránsito peatonal.

4. Dimensiones y laminado

Enchapado de viga y columna

La sección la define el proyecto. No hay catálogo de medidas: el enchapado se fabrica a la sección que el plano especifique, a 4 caras.

Laminado: 2 capas Mat 300 + Coremat 3 mm.

Cómo se cuantifica. La unidad de costo es el **m² de superficie enchapada**. Para una sección dada:

$$\text{perímetro desarrollado} = 2 \times (\text{ancho} + \text{peralte}) \text{ superficie} = \text{perímetro} \times \text{longitud}$$

SECCIÓN DE REFERENCIA	PERÍMETRO DESARROLLADO
30 x 20 cm	1.00 m/ml
15 x 15 cm	0.60 m/ml

Secciones de proyectos ejecutados, a título de referencia. Cualquier otra medida se fabrica igual.

Esto permite al especificador estimar el impacto de la sección antes de cotizar: una viga más esbelta cuesta proporcionalmente menos superficie.

Plafón de varas

VARIANTE	DESCRIPCIÓN
Cerrado	Varas moldeadas pegadas, superficie continua, sin paso de luz
Abierto	Varas moldeadas con separación, paso de luz natural, cantos terminados

DATO	VALOR
Peso	2 kg/m²
Laminado	3 capas Mat 300 + Coremat 3 mm
Soporte	Gancho/ménsula moldeado 1", 2 capas Mat 300
Densidad de soporte	4 piezas por m²
Unión	Piezas unidas entre sí, superficie continua

2 kg/m² permite intervenir techumbres existentes sin reforzar la estructura de soporte.

Módulo de fabricación

Módulo estándar de 1.50 x 1.50 m. No es un límite: en plafón se fabrica molde dedicado a la medida que el proyecto requiera. La pieza se corta y ajusta al área en obra, por lo que el proyecto no debe modularse en múltiplos del estándar.

5. Acabados

No hay catálogo cerrado. Se reproduce la especie de madera que el proyecto especifique, siempre que se disponga de una tabla física de la cual tomar molde.

Moldes en producción	Cedro · Encino · Nogal americano
A pedido	Cualquier especie con tabla de muestra disponible
Tiempo adicional por molde a medida	15 días naturales
Cargo por molde	Consultar. Exento en proyectos de superficie mayor

Color aplicado según muestra aprobada por el cliente (S.M.A.O.).

6. Propiedades — en proceso de certificación

Ensayos programados sobre producto propio. Se publicarán con certificado.

PROPIEDAD	NORMA
Comportamiento al fuego	ASTM E84
Envejecimiento UV y variación de color	ASTM G154 / D2244
Coeficiente de dilatación térmica lineal	ASTM D696
Resistencia a niebla salina	ASTM B117
Resistencia a la flexión y tracción	ASTM D790 / D638

No publicamos valores de ensayos de materia prima como si fueran del laminado terminado.

7. Instalación

Ejecutada por personal propio. Criterios para integrar al proyecto ejecutivo:

Herraje. Acero inoxidable **AISI 316** en ambiente marino. No especificar «acero inoxidable» sin grado: en obra se adquiere 304, que se pica en el primer año en aire clorurado y mancha el acabado.

Metales distintos. El herraje inoxidable en contacto con estructura de aluminio forma par galvánico en presencia de humedad salina. Todo contacto lleva **separador dieléctrico o arandela aislante**. Aplica tanto a la estructura del proyecto como a la estructura de aluminio de puertas, celosías y mamparas.

Anclaje. Se calcula al **arrancamiento**, no sólo a compresión. Las estructuras abiertas fallan por succión. Aplica consideración de viento por ciclón en Baja California Sur y costa de Sonora.

Dilatación. Barreno ovalado en apoyos intermedios y holgura en extremos.

Agua. Toda cara horizontal con pendiente o perforación de desagüe. Extremos de pieza sellados. No se admiten alojamientos donde el agua quede estancada.

Sustrato. No requiere. El enchapado se fija directamente sobre la estructura metálica del proyecto.

Corte en obra. El corte de FRP genera polvo de fibra de vidrio: uso obligatorio de mascarilla, protección ocular y guantes.

8. Mantenimiento

El producto **no requiere barnizado, sellado, lijado ni pintura** en ningún punto de su vida útil.

Lavado periódico con agua y jabón neutro.

No utilizar: solventes aromáticos, abrasivos, fibras metálicas ni hidrolavadora a corta distancia.

9. Garantía

5 años sobre integridad del laminado y estabilidad de color, a partir de la entrega, en condiciones normales de exposición a intemperie.

Al fabricar e instalar, material y mano de obra responden ante un solo proveedor. No hay atribución cruzada entre suministro e instalación.

No cubre

- 1. **Daño mecánico** — golpes, impactos, rayaduras o cortes posteriores a la entrega
- 2. **Modificación en obra por terceros** — perforaciones, cortes, refijaciones o desmontaje por personal ajeno a Kinofibras
- 3. **Limpieza inadecuada** — solventes, abrasivos, fibras metálicas o hidrolavadora fuera de lo indicado en §8
- 4. **Uso fuera de especificación** — tránsito peatonal sobre cualquier producto, uso estructural del enchapado, o aplicaciones no contempladas en §3
- 5. **Variación de color dentro del rango garantizado**, medida por ASTM D2244 sobre superficie limpia contra muestra de referencia archivada

10. Condiciones comerciales

CONCEPTO	CONDICIÓN
Forma de pago	50% anticipo · 50% contra entrega
Tiempo de entrega	75 a 120 días naturales desde el anticipo, según volumen
Molde a medida	+15 días naturales
Vigencia de cotización	15 días naturales
Precios	Más IVA
Incluye	Fabricación, instalación y detallado en sitio
No incluye	Estructura portante (modalidad A) · herrajes de operación (modalidad B)

11. Verificación para el proyecto ejecutivo

- ☐ Sección y acabado por elemento
- ☐ Sección, material y grado de la estructura metálica portante
- ☐ Herraje AISI 316 en ambiente marino
- ☐ Separador dieléctrico entre metales distintos
- ☐ Holgura de dilatación y barrenos ovalados
- ☐ Anclaje calculado a succión
- ☐ Pendiente o desagüe en caras horizontales
- ☐ Densidad de soporte en plafón: 4 pzas/m²
- ☐ Herrajes de operación en puertas y shutters: suministro y grado

Contacto

Kinofibras · Hermosillo, Sonora · WhatsApp 662 168 5025 ventas@kinofibras.com · kinofibras.com · Cobertura: Sonora · Baja California Sur · Baja California · Arizona

El diseño estructural de la estructura portante y de sus anclajes es responsabilidad del ingeniero del proyecto.