FICHA TÉCNICA

PAILLEPANEL AISLANTE TÉRMICO 100% NATURAL

PAILLEPANEL®
AISLANTE TÉRMICO 100% NATURAL

PAILLEPANEL es un producto chileno, 100% natural, fabricado a base de paja de trigo u otros cereales. Es un material de construcción versátil, utilizado principalmente como panel de aislación térmica y acústica para pisos, techos y muros.

USOS DE PAILLEPANEL

Pisos y muros: Mejora el confort térmico y acústico, brindando pisos y muros más cálidos, silenciosos y respirables.

Cielos: Aislación eficiente para reducir el ruido y mantener la temperatura estable en espacios interiores confortables.

Techos: Mejor protección superior para variaciones de temperatura, propagación del sonido y respirabilidad habilidad interior-exterior.

CARACTERÍSTICAS

1. Aislante térmico y acústico certificado por IDIEM.
2. Permisividad al vapor.
3. Resistencia al fuego ensayada en sistema constructivo.
4. No tóxico.
5. Ahorro energético por alta aislación térmica.
6. Precio accesible.
7. Composición 100% natural.



FORMATO DISPONIBLE

Panel 120 x 240 cm
Espesor 4 a 10 cm







Una de sus virtudeses que se presenta como un material semirrígido fácil de maniobrar, dimensionar y apto para estucos.





Este sistema de aislación ha sido utilizado por AYMA en sus obras desde el año 2012 con excelentes resultados.

Cumplimiento Reglamentación Térmica MINVU 2025 · CEV

1. SISTEMA CONSTRUCTIVO

Muro exterior con aislación natural PaillePanel, compuesto por capas continuas, respirables y de alta eficiencia térmica, compatible con la **Reglamentación Térmica MINVU 2025** y el sistema de **Calificación Energética de Viviendas (CEV).**

EL SISTEMA COMBINA

- **Masa térmica** (revestimientos de tierra)
- **Aislación natural continua** de baja conductividad
- **Difusión controlada de vapor,** favoreciendo el manejo higrotérmico de la envolvente.

2. AISLACIÓN TÉRMICA PRINCIPAL PAILLEPANEL

Aislante natural de paja de trigo seca compactada.

Parámetro para el cálculo reglamentario

· Densidad: **98,7 kg/m3**
· Conductividad térmica (λ): **0,042 W/m.k**
· Permeabilidad al vapor de agua: **μ=5,122**
· Resistencia al vapor (Rv): **2,43 MN·s/g (90 mm)**
· Espesor de aire equivalente (Sd): **0,461 m (90 mm)**
· Norma térmica: **NCh853**
· Norma vapor: **ISO 12086:2013**

Resistencia térmica (R_{100})

· Resistencia térmica calculada (R):
· 75 mm > **1,70 m² · K/W**
· 90 mm > **2,05 m² · K/W**
· 100 mm > **2,27 m² · K/W**

3. ESTRATIGRAFÍA DEL MURO

(Exterior > Interior)

1. Estuco fino de tierra · 3mm
2. Estuco grueso de tierra · 28mm
3. OSB estructural · 9,5 mm
4. Estructura de pino cepillado 2"x4" (41x90mm)
5. **PaillePanel · 90 mm**
6. Malla Acma C-92 · 4,2mm
7. Estuco grueso de tierra · 28mm
8. Estuco fino de tierra · 3mm

4. DESEMPEÑO TÉRMICO Y HIGROTÉRMICO

· **Alta resistencia térmica** gracias a aislación continúa de baja λ.
· **Factor de resistencia a la difusión de vapor (μ=5,122)** del PaillePanel, favoreciendo envolventes abiertas a la difusión de vapor.
· El riesgo de condensaciones intersticiales debe verificarse según la estratigrafía completa y la zona climática del proyecto.
· Contribuye positivamente a la **calificación energética global (CEV).**

5. APLICACIÓN EN CÁLCULO RT 2025 Y CEV

En la verificación reglamentaria, el sistema se considera como:

- **Muro exterior con aislación térmica continúa**
· Valores reales de conductividad y espesor
· Sin equivalencias ficticias
· Compatible con modelación energética oficial CEV

6. MARCO NORMATIVO

· Reglamentación Térmica MINVU 2025
· Vigencia: **5 de octubre y 28 de noviembre de 2025**
· Sistema de Calificación Energética de Viviendas (CEV)
· Normas técnicas:
  · NCh853
  · ISO 12086:2013
  · ISO 12572

PAILLEPANEL®

AISLANTE TÉRMICO 100% NATURAL

Chile

FICHA TÉCNICA

- No tóxico
- Resistencia al fuego ensayada en sistema constructivo
- Aislante térmico y acústico
- Fabricado con materiales 100% naturales
- Ahorro energético
- Permeabilidad al vapor
- Precio accesible



Conductividad térmica λ
ENSAYO N°38227 CITEC
0,042 W/m·K

Factor de resistencia a la difusión de vapor μ
Según ensayo CITEC
5,122

Densidad
90–100 kg/m³

Resistencia al vapor Rv (90 mm)
2,43 MN·s/g

Resistencia térmica calculada (R)
100 mm = 2,27 m²·K/W
90 mm = 2,05 m²·K/W
75 mm = 1,70 m²·K/W

LONGITUD	ANCHO	ESPESOR
240 cm	120 cm	4 - 10 cm

www.paillepanel.cl

NAT SIP®

PANEL SIP CON ALMA ECOLÓGICA

Chile

NAT SIP es un panel estructural aislado (SIP) compuesto por dos tableros OSB y un aislante de PaillePanel (paja de trigo compactada). Combina aislación térmica y acústica con materiales de origen natural.

USOS DE NAT SIP

Muros: Sistema de envolvente de alta eficiencia térmica y acústica.
Cielos, techos y pisos: Aplicación como elemento aislante, según diseño estructural.

DESEMPEÑO TÉCNICO

Conductividad térmica λ
0,042 W/m·K
ENSAYO N°38227 CITEC

Aislación acústica:
49 dB
NCh2785/2003 N° 2.275.273 DTC-IDIEM

Resistencia al fuego:
RF-60
Sistema con revoque de arcilla.

DETALLE SECCIÓN NAT SIP



CARACTERÍSTICAS

1. Aislante térmico y acústico.
2. Alta resistencia estructural.*
3. No tóxico.
4. Aislación 100% natural.
5. Producto chileno.

FORMATOS REFERENCIALES

Ancho: **120 cm**
Largo: **244 cm**
Espesor del alma: **Variable según zona climática y cálculo térmico.**

***Nota Técnica**
Capacidad estructural sujeta a diseño y verificación del sistema.

REKOPANEL®

INDICADORES EN SISTEMA CONSTRUCTIVO

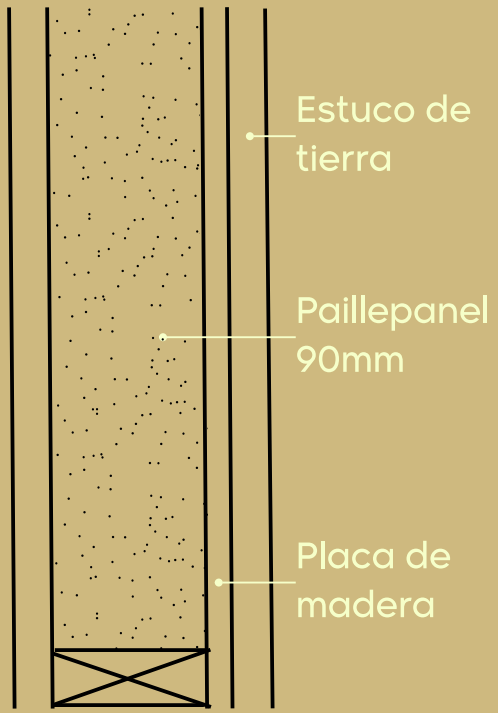
Chile

FICHA TÉCNICA

- Ensayo resistencia al fuego según NCh935-1.Of97
  INFORME N°2.080.304 IDIEM
  RF-60

- Ensayo aislamiento acústico NCh2785/2003
  INFORME N°2.075.854 DTC-IDIEM
  49 dB

- Transmitancia térmica NCh853/2007
  INFORME N°2.080.556 DTC-IDIEM
  0,042 W/m·K



Tabique espesor 15,5cm

PAILLEPANEL®

AISLANTE TÉRMICO 100% NATURAL

Reconocemos la importante del ciclo de vida, identificando el origen y destino final de nuestro producto



Producción de trigo, centeno y otros cereales

Alianza con productores y empresas

Al cumplir su ciclo de vida, se puede reutilizar para bioconstrucción o abono para tierra de cultivo

Recolección de rastrojos y residuos de subproductos

Valorización del residuo para la fabricación PaillePanel

SOLUCIÓN CIRCULAR

Revalorizamos un residuo que resulta un problema para los productores de cereales y muchas veces terminan en grandes quemas contaminantes.

FACIL DE INSTALAR

Producto auto soportante que no se disgrega durante su manipulación.
Apto para recibir directamente estucos tradicionales y de tierra.

BAJA HUELLA DE CARBONO

Su fabricación requiere bajos niveles de energía que serán compensados al ser la paja un material renovable y biodegradable que absorbe dióxido de carbono durante su crecimiento.
PaillePanel permite además reducir significativamente los costos en en climatización.

PRODUCTO SALUDABLE

laborado con materiales 100% naturales que no emiten tóxicos ni contaminantes, protegiendo la salud de los trabajadores, usuarios y habitantes



Aislación cielo

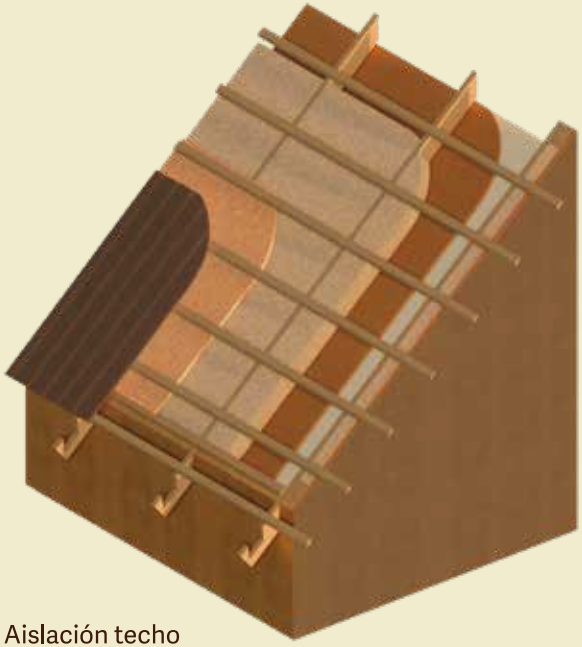
CARACTERÍSTICAS

1. Aislante térmico y acústico.
2. Permisividad al vapor.
3. No inflamable.
4. No tóxico.
5. Ahorro enegético.
6. Precio accesible.
7. Composición 100% natural.



FORMATO DISPONIBLE

Panel 120 x 240 cm
Espesor 4 a 10 cm



Aislación techo

USOS

Aislación térmica y acústica para pisos, techos y muros.





PAILLE PANEL®

AISLANTE TÉRMICO 100% NATURAL