



Material orgánico

B A M B Ú



Material orgánico

M A D E R A

DESCRIPCIÓN

Material orgánico obtenida de árboles; la madera se organiza en fibras vegetales. Las hay de coníferas, frondosas o tropicales, su uso puede variar, se utiliza para: Estructuras, vigas, techos, pisos, revestimientos, carpintería, muebles, etc.

VENTAJAS DE USO:

Buena capacidad estructural, aislante térmico natural, difusividad de vapor de agua, ayuda a regular humedad interior.

Además puede ser renovable si proviene de bosques manejados sustentablemente.

DESVENTAJAS DE USO:

Necesita protección contra humedad, insectos, pudrición, requiere mantenimiento. A veces puede ser más costosa que materiales simples de tierra.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

2x6 2x8 2x10

2x12

1.5" x 11.25"

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.ipemaderas.es/blog/tarimas-madera/tipos-tablones-madera/>

Material orgánico

M A D E R A

M A T E R I A L O T E C A / P R O Y E C T O A U L A 3 I M 1 6 / P r o f . C a r l o s V a l d o v i n o s C r i s p í n

DESCRIPCIÓN

Planta de crecimiento muy rápido con tallos huecos resistentes. En bioconstrucción se usa como alternativa estructural, para estructuras, columnas, techos, entramados, cerramientos, etc.

VENTAJAS DE USO:

Ligero, flexible, resistente, muy renovable, se considera de baja huella de carbono. En algunas regiones es muy tradicional, lo que facilita su uso.

DESVENTAJAS DE USO:

vulnerabilidad a insectos y hongos si no se trata adecuadamente, riesgo con humedad, sección no uniforme, contracción al secarse. También el diseño de uniones/conexiones con bambú requiere conocimientos adecuados.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

Puede ser cualquier medida.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://ovacen.com/bambu-en-la-arquitectura-sustentable/>

Material orgánico

B A M B Ú

M A T E R I A L O T E C A / P R O Y E C T O A U L A 3 I M 1 6 / P r o f . C a r l o s V a l d o v i n o s C r i s p í n



Material Orgánico

CORCHO



Material Orgánico

**FARDOS DE
PAJA**

DESCRIPCIÓN

residuo agrícola prensado en balas, normalmente de cereal, usado para la construcción de muros (estructurales o de cerramiento), aislamiento térmico/acústico, relleno entre estructuras, en técnicas como "Straw-bale construcción".

VENTAJAS DE USO:

material renovable, muy buen aislante térmico y acústico, bajo costo, baja huella energética, buen confort interior.

DESVENTAJAS DE USO:

Vulnerabilidad a humedad o agua (necesita buen diseño y protección), riesgo de pudrición o ataque biológico si no se preserva correctamente; requiere compactación adecuada y técnicas precisas.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

FARDOS DE PAJA

MEDIDAS COMERCIALES:

32 cm x 50 cm x 50 cm y 120 cm

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.arkiplus.com/fardos-de-paja-para-la-construccion>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

corteza del árbol alcornoque, extraída sin dañar al árbol, altamente porosa, su uso es para aislamiento térmico y acústico, revestimientos de paredes, suelos, techos; paneles, losetas, rollos, granulado, agregados para construcción sostenible.

VENTAJAS DE USO:

excelente aislante térmico y acústico, muy baja conductividad, ligero, elástico, resistente a la humedad, impermeable, transpirable, natural, renovable, reutilizable/reciclable, duradero.

DESVENTAJAS DE USO:

Puede ser más caro que otros aislantes más básicos. En algunos productos como corcho aglomerado, es necesario aglutinante, lo que puede añadir complejidad en el reciclaje.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

CORCHO

MEDIDAS COMERCIALES:

20 mm, 30 mm, 40 mm, 50 mm, 60 mm, 80 mm y 100 mm.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://bnzero.com/investigaciones/el-corcho-como-material-constructivo-es-una-alternativa-sustentable/>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



Material Orgánico

CARRIZO



Material Orgánico

**HORMIGON
DE
CAÑAMO**

DESCRIPCIÓN

ES una mezcla de fibras de cáñamo, cal y agua, usada como material de construcción sostenible.
Se usa en muros aislantes, no suelen ser estructurales, cerramientos, viviendas ecológicas, construcción sostenible.



Material Orgánico

HORMIGÓN DE CAÑAMO

VENTAJAS DE USO:

muy buen aislamiento térmico y acústico, material transpirable, aporta confort interior, mantenimiento bajo, bajo impacto ambiental.

DESVENTAJAS DE USO:

no es estructural necesita estructura portante como la madera, acero, etc., requiere diseño adecuado, tratamiento especial, y puede ser menos conocido o tener menos soporte técnico en algunas regiones.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

20 x 30 CMS, 10x 20 CMS.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.iso hemp.com/es/hormigon-de-canamo-para-una-mamposteria-naturalmente-eficiente>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

Tiene un tallo hueco de plantas acuáticas, es similar al bambú pero más delgado, se usa para Cielos rasos, muros, bio-ladrillos, etc.



Material Orgánico

CARRIZO

VENTAJAS DE USO:

Flexible, ligero, hueco, es muy barato y fácil de cortar.

DESVENTAJAS DE USO:

No muy resistente, vulnerable a humedad, solo dura entre 5 y 15 años.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

Medidas al gusto.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.lifeder.com/carrizo-phragmites-australis/>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



Material Orgánico

CAÑA



Material Orgánico

PALMA

DESCRIPCIÓN

Hojas de palmáceas secadas para construcción. Ampliamente usada en **techos, cubiertas, palapas, sombrillas y muros ligeros**. Su estructura fibrosa ofrece sombra y frescura.



Material Orgánico

PALMA

VENTAJAS DE USO:

Buena transpiración, Aislante natural, Muy económica, Ligera.

DESVENTAJAS DE USO:

vida útil limitada, Altamente inflamable, Requiere mantenimiento anual.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

Medidas al gusto, no definidas.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://es.scribd.com/presentation/461668260/Techos-de-palma-pptx>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

Tallo hueco de especies como la caña brava, es similar al bambú pero más delgada. Usada como refuerzo, estructura ligera o cerramiento. Es un material muy económico y abundante en regiones tropicales



Material Orgánico

CAÑA

VENTAJAS DE USO:

Flexible, ligero, hueco, es muy barato y fácil de cortar, buena resistencia a flexión, muy económica.

DESVENTAJAS DE USO:

No muy resistente, vulnerable a humedad, Se pudre sin tratamiento.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MEDIDAS COMERCIALES:

6x10x10CMS 6x12x14CMS

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://es.scribd.com/document/372721508/Manual-Para-Construir-Con-Cana-Guadua>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



Material Orgánico

CAÑAMO



Material Orgánico

**FIBRAS
DE LINO**

DESCRIPCIÓN

Fibra vegetal obtenida del tallo del lino, Se usa en aislamiento, paneles y refuerzos de biocomposites (bioplásticos estructurales), su gran resistencia es llamativa.

**VENTAJAS DE USO:**

Ecológica y renovable, Compatible con resinas naturales,
No es tóxica

DESVENTAJAS DE USO:

Costo alto
Sensible a la humedad prolongada

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.**MEDIDAS COMERCIALES:**

Se pueden realizar tabloncillos de
1 a 3 pulgadas

INFORMACIÓN TÉCNICA

https://www.logrotex.com/files/linea-negocio/ficha-tecnica/FT-ISOLGREEN-LINO_0.pdf

DESCRIPCIÓN

Forma bloques o muros vertidos in situ. No es estructural, pero es uno de los mejores aislantes naturales del mundo, esta compuesto por: Una mezcla de cañamiza (fibra de cáñamo), cal hidráulica y agua.

**VENTAJAS DE USO:**

Es Ignífugo, Antihongos y anti-insectos, muy sostenible, Regula clima interior.

DESVENTAJAS DE USO:

No soporta cargas, Disponibilidad limitada en algunos países.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.

EL PLANTEO

MEDIDAS COMERCIALES:

6x10x10CMS 6x12x14CMS

INFORMACIÓN TÉCNICA

<https://www.archdaily.mx/mx/1019950/pasado-presente-y-futuro-del-canamo-en-la-construccion>

Material Orgánico

YUTE



Material Orgánico

ALGODÓN

DESCRIPCIÓN

Es una fibra vegetal obtenida del tallo de plantas del género Corchorus, Se usa en cuerdas, sacos, paneles aislantes y refuerzo en biocomposites. Tiene buena resistencia mecánica y una textura rugosa que mejora adherencia en mezclas.

VENTAJAS DE USO:

Buena resistencia a tracción. Ligero y flexible.
Aislante térmico y acústico. Biodegradable.

DESVENTAJAS DE USO:

Sensible a la humedad prolongada. Puede ser afectado por hongos si no se trata

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

YUTE

MEDIDAS COMERCIALES:

186 x 46 CMS, 50 x 90 CMS.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://decotextiles.com.pe/el-yute-en-la-construccion-resistencia-versatilidad-y-sostenibilidad/>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

Fibra vegetal suave proveniente de la planta del algodón, especialmente usada en mantas aislantes recicladas, El algodón reciclado mantiene excelentes propiedades térmicas y acústicas, ideal en muros y cielos falsos.

VENTAJAS DE USO:

Material reciclado muy ecológico.
No irrita la piel como la fibra de vidrio. Buen desempeño térmico.

DESVENTAJAS DE USO:

Inflamable sin tratamiento. Puede absorber humedad ambiental.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

ALGODON

MEDIDAS COMERCIALES:

No hay medidas específicas.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://aislaecotres.es/index.php/productos/algodon>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



Material Orgánico

FIBRA DE SISAL



Material Orgánico

FIBRA DE COCO

DESCRIPCIÓN

Fibras duras extraídas de la cáscara del coco, Se usan como refuerzo en concretos ecológicos, aislantes y paneles. Destacan por su durabilidad y resistencia.

**VENTAJAS DE USO:**

Muy duraderas. Resistentes a humedad. Ideales para bioconstrucción.

DESVENTAJAS DE USO:

Puede ser costosa según región. Requiere tratamiento para uso estructural.

MEDIDAS COMERCIALES:

Placa de 130kg, placa de 120 kg.

INFORMACIÓN TÉCNICA

<https://es.scribd.com/document/841198535/Uso-de-Fibras-de-Coco-en-el-concreto>

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.**DESCRIPCIÓN**

Fibras largas de la hoja del agave sisalana, Muy usado en México. Excelente refuerzo natural para morteros, adobes y compuestos.

**VENTAJAS DE USO:**

Muy disponible en México.
Excelente para refuerzos.
Biodegradable.

DESVENTAJAS DE USO:

Sensible a humedad prolongada. Puede endurecerse y volverse quebradizo con el sol

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.**MEDIDAS COMERCIALES:**

110 x 130 CMS

INFORMACIÓN TÉCNICA

<https://es.scribd.com/document/898321540/Hormigon-Reforzado-con-fibras-de-Sisal-f-PRE-AJUSTE>



Material Orgánico

**ARCILLA
C/N FIBRAS
VEGETALES**



Material Orgánico

**ESTIERCOL
EN ADOBE**

DESCRIPCIÓN

Material orgánico (generalmente de vaca o caballo) usado para mejorar la cohesión del adobe, La fibra presente en el estiércol ayuda a disminuir fisuras, mejora la trabajabilidad y aumenta la cohesión del barro.



Material Orgánico

ESTIERCOL
EN ADOBE

VENTAJAS DE USO:

Material económico y disponible. Aumenta calidad del adobe. Biodegradable.

MEDIDAS COMERCIALES:

16.9 kg/cm2

DESVENTAJAS DE USO:

Olor inicial.
Requiere manejo sanitario correcto.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://es.scribd.com/document/560235463/FICHA-TECNICA-ADOBE>

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

Mezcla de tierra arcillosa con fibras como paja, henequén o yute, Las fibras actúan como refuerzo natural, reducen la retracción y mejoran la flexibilidad del material.



Material Orgánico

ARCILLA
C/N FIBRAS
VEGETALES

VENTAJAS DE USO:

Económico.
Fácil de preparar.
Apto para revocos ecológicos.

MEDIDAS COMERCIALES:

20 x 30 CMS, 20 x 40 CMS

DESVENTAJAS DE USO:

No es resistente al agua.
Requiere mantenimiento periódico.

INFORMACIÓN TÉCNICA



MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



<https://silicesserral.com/2023/05/25/para-que-sirve-la-arcilla-en-construccion/>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



Material Orgánico

TAPIAL



Material Orgánico

ADOBE

DESCRIPCIÓN

Bloques hechos de tierra, arena, agua y fibras, secados al sol, Poseen excelente masa térmica, ideal para climas extremos. Se colocan con mortero de barro y se protegen con cal.

VENTAJAS DE USO:

Muy económico.
Regula el clima interior.
100% natural.

DESVENTAJAS DE USO:

No resiste agua sin protección.
Limitado estructuralmente sin refuerzo.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

ADOBE

MEDIDAS COMERCIALES:

15X20X40

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.arquibase.com/construcciones-de-adobe.html>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

Técnica que compacta tierra húmeda dentro de moldes para crear muros monolíticos, Resultados muy durables: muchos muros de tapial han sobrevivido siglos. Gran masa térmica y excelente estética rústica.

VENTAJAS DE USO:

Vida útil muy larga.
Estética natural atractiva.
Regula temperatura y humedad.

DESVENTAJAS DE USO:

Requiere equipo y mano experta.
Peso elevado.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

TAPIAL

MEDIDAS COMERCIALES:

110 x 130 CMS

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https:// analisisdepreciosunitarios.com/tapial-de-madera-8659>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



Material Orgánico

RESINAS NATURALES



Material Orgánico

CELULOSA RECICLADA

DESCRIPCIÓN

Aislante hecho de papel y cartón triturado. Se sopla o se coloca en mantas. Se trata con sales de boro para hacerla ignífuga y antihongos.

**VENTAJAS DE USO:**

Hecha casi 100% de material reciclado.
Económica.
Instalación rápida.

DESVENTAJAS DE USO:

Puede asentarse si no se instala bien.
Necesita tratamiento antifuego

MEDIDAS COMERCIALES:

Costales de 20kg, 40 kg.

INFORMACIÓN TÉCNICA

<https://www.reciclajecontemar.es/celulosa-reciclable/>

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.**DESCRIPCIÓN**

Sustancias orgánicas como la colofonia, trementina o resina de pino. Usadas como adhesivos, componentes de barnices y consolidantes para madera o pisos.

**VENTAJAS DE USO:**

No tóxicas.
Aromáticas.
De fácil aplicación

DESVENTAJAS DE USO:

Menor durabilidad que resinas sintéticas.
Sensibles al calor.

MEDIDAS COMERCIALES:

7.5m ml, 11 ml, 15.75 ml.

INFORMACIÓN TÉCNICA**MARCAS COMERCIALES DE VENTA.**

<https://resinaepoxic.com/la-resina-en-la-construccion/>



Material Orgánico

LATEX NATURAL



Material Orgánico

CERA DE ABEJA

DESCRIPCIÓN

Cera producida por abejas, usada como acabado protector, Aporta brillo suave y protección contra humedad ligera. Es un acabado apreciado por carpinteros.

**VENTAJAS DE USO:**

Muy natural.
Fácil de pulir.
No tóxica.

DESVENTAJAS DE USO:

Protección limitada.
Se derrite con calor fuerte.

MEDIDAS COMERCIALES:

Costales de 20kg, 40 kg.

INFORMACIÓN TÉCNICA

<https://es.scribd.com/document/711856960/ficha-tecnica-cera-de-abejas>

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.**DESCRIPCIÓN**

Savia del árbol del caucho (*Hevea brasiliensis*),
Usado como adhesivo, impermeabilizante ligero o recubrimiento flexible.

**VENTAJAS DE USO:**

Renovable.
Elasticidad natural.
Apto para bioconstrucción.

DESVENTAJAS DE USO:

Degrada con la radiación UV.
Sensible a calor extremo.

MEDIDAS COMERCIALES:

7.5m ml, 11 ml, 19lts.

INFORMACIÓN TÉCNICA**MARCAS COMERCIALES DE VENTA.**

<https://xevib.com/de-que-esta-hecho/latex-natural-origen-extraccion-sostenible-y-usos-industriales-variados/>



Material Orgánico

**VIRUTA
DE MADERA**



Material Orgánico

A SERRÍN

DESCRIPCIÓN

Residuos finos de madera provenientes de cortes o lijado, Se usa como material aislante, absorbente, aditivo en morteros o relleno en paneles ligeros.

VENTAJAS DE USO:

Muy económico.
Fácil de encontrar.
Reduce residuos.

DESVENTAJAS DE USO:

Inflamable.
Se degrada con humedad e insectos.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

A S E R R I N

MEDIDAS COMERCIALES:

20 x 30 x 15 CMS, 10 x 30 x 20 CMS

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.uaeh.edu.mx/campus/icbi/seminario-regional-materiales-avanzados/sexta/topicos/mpc/mpc-3.pdf>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

Savia del árbol del caucho (*Hevea brasiliensis*), Usado como adhesivo, impermeabilizante ligero o recubrimiento flexible.

VENTAJAS DE USO:

Renovable.
Elasticidad natural.
Apto para bioconstrucción.

DESVENTAJAS DE USO:

Degrada con la radiación UV.
Sensible a calor extremo.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

VIRUTA
DE MADERA

MEDIDAS COMERCIALES:

Placas de 15 x 20 x 5 CMS

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.apawood.org/Data/Sites/1/documents/americalatina/ex-w410-la.pdf>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín



Material Orgánico

HOJAS SECAS



Material Orgánico

TRONCOS

DESCRIPCIÓN

Secciones cilíndricas de árboles usados como estructura o muro completo, Parte fundamental de la construcción tipo *log cabin*. Aislantes y resistentes.

VENTAJAS DE USO:

Estética rústica muy atractiva.
Material estructural natural.
Excelente aislamiento.

DESVENTAJAS DE USO:

Pesados.
Requieren herramientas especiales.
Pueden agrietarse al secars.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

TRONCOS

MEDIDAS COMERCIALES:

20 x 30 x 15 CMS, 10 x 30 x 20 CMS

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://selvamex.com.mx/wp-content/uploads/2020/12/Ficha-tecnica-Madera-para-construccion.pdf>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín

DESCRIPCIÓN

Hojas vegetales deshidratadas usadas antiguamente como aislante. Se colocan entre muros o techumbres para aumentar el aislamiento térmico.

VENTAJAS DE USO:

Muy baratas.
Naturales al 100%..

DESVENTAJAS DE USO:

Muy inflamables.
Vida útil baja.

MARCAS COMERCIALES DE VENTA.



Material Orgánico

HOJAS SECAS

MEDIDAS COMERCIALES:

Bultos y costales de 10 kg y variables.

INFORMACIÓN TÉCNICA



<https://www.beginagain.com.mx/blogs/noticias/hojas-de-los-arboles-como-reutilizarlas-y-darles-una-segunda-vida-sustentable>

MATERIALOTECA / PROYECTO AULA 3IM16 / Prof. Carlos Valdovinos Crispín