



# FICHA TÉCNICA PALMA SINTÉTICA

## PARA PALAPAS 'CARIBE'

La palma sintética para palapas modelo "Caribe" fue creada para sustituir el "zacate" que se usa como material natural, en la construcción de palapas en toda la región de la Riviera Maya y es un producto hecho en México, cuyo diseño está patentado como modelo de utilidad de Palapas Sintéticas de México.

Las hojas aparentan los largos y leñosos "popotillos" del zacate natural, con las imperfecciones propias de su naturaleza, formando el inigualable peinado vertical que logran imprimirle los artesanos, cuando "amarran" y unen los atados del zacate, obteniendo la clásica imagen que caracteriza a este tipo de palapas, respetando su singular estilo tradicional.

Las hojas son de primerísima calidad, mezclándose resinas vírgenes de polietileno, aditivos anti-UV, pigmentos y retardante de fuego, para garantizar mayor seguridad en caso de siniestro, al impedir que el fuego se propague.

**¡SOMOS  
FABRICANTES!**



Parque Logístico APQ, Cancún, Q. Ro, MEXICO.





# PALMA SINTETICA PARA PALAPAS "CARIBE"

## DISEÑO

Apresentando los largos y leñosos "popotillos" del zacate natural con las imperfecciones propias de su naturaleza, formando el inigualable peinado vertical que logran imprimirle los artesanos, cuando "amarran" y unen los atados del zacate.

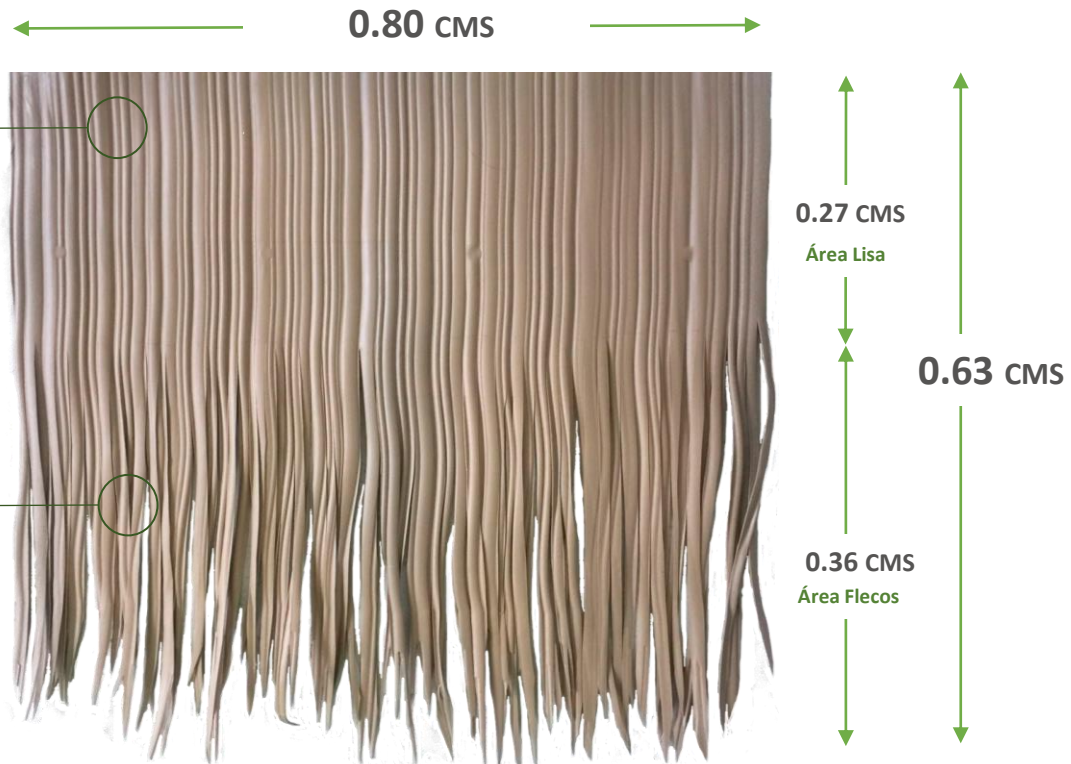
## FLECOS

Diferentes gruesos y largos para dar un juego de dimensiones y desigualdad, semejando a las hojas naturales

## GENERALIDADES

- Alto : 0.63 cms
- Ancho : 0.80 cms
- Grosor: 1.4 mm aprox.
- Peso aproximado por m2: 3.7 Kg
- Hojas por M2: 7 piezas
- Sujeción: 35 pijas por m2
- Color: Paja

\*Los elementos horizontales de la palapa donde se sujetaran las hojas deberán ir a cada 0.20 cms de separación de centro a centro.  
Contamos con un manual de instalación.



- **Contiene retardante de fuego**
- **NO requiere ningún mantenimiento.**
- **Garantía escrita de 20 años**
- **Vida útil de mas de 30 años**
- **Resiste vientos de hasta 177 km/hr.**

## Sujeción para estructura de Madera

- PIJA CABEZA HEXAGONAL PUNTA AGUDA DE ACERO INOXIDABLE DE #8 X 1"



## Sujeción para estructura de Metal

- PIJA CABEZA HEXAGONAL PUNTA DE BROCA DE ACERO INOXIDABLE DE #8 X 1"



- LIFETIME DURABILITY** (Icon: Padlock) - Alta Durabilidad
- No Propaga el Fuego** (Icon: Flame with slash)
- HDPE** (Icon: Recycle symbol with 2) - Polietileno Alta Densidad
- 100% Ecológica** (Icon: Recycle symbol)
- Con Aditivos Anti-UV** (Icon: Sun with UV) - Con Aditivos Anti-UV
- No Absorbe Humedades** (Icon: Umbrella with rain)
- Aislante Térmico** (Icon: Snowflake)
- Inmune a Plagas** (Icon: Bug with slash)
- Resistente al Viento** (Icon: Wind gust)





# CUMBRERA



0.36 CMS

Área flecos

0.33 CMS

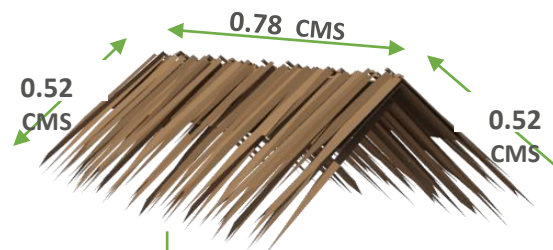
Área sin corte

0.36 CMS

Área Flecos

1.05 MTS

50 cms



**Dimensiones cumbreera**  
Largo: 1.05 m  
Ancho: 80 cm  
Espesor: 1.4 mm  
aprox

Las medidas de todas las hojas pueden tener una variación mínima debido a los procesos de fabricación y de corte.

NOTA: Estos accesorios son recomendables para rematar las palapas con caballete recto y eliminar probables filtraciones de agua.



## CERTIFICADO DE CALIDAD

*Certificamos que, para el proceso de elaboración y producción de la palma sintética para palapas modelo 'Caribe' que fabricamos en Palapas Sintéticas de México, S.A.P.I. de C.V., se utilizan, entre otros productos, las siguientes materias primas:*

- *Polietileno virgen de Alta Densidad de excelente calidad;*
- *Retardante anti flama concentrado, diseñado para inhibir el fuego, retardando la combustión al exponerse a una fuente de calor;*
- *Protector de rayos UV con Masterbach concentrado y estabilizador para darle color a las hojas.*

*Para garantizar la autenticidad y calidad de los materiales que forman parte de nuestra fórmula secreta en el proceso de fabricación, se extiende la presente certificación para todos los efectos legales y comerciales a que haya lugar.*

**Palapas Sintéticas de México S.A.P.I. de C.V.**

Dirección General

PARQUE LOGISTICO "APQ" BODEGA 28-B2 CARRETERA CANCUN-AEROPUERTO  
SMZ 301 MZ 23 LOTE 23, CANCUN, Q.ROO C.P. 77560

Tel. 998 688 6366

[www.palapassinteticas.com.mx](http://www.palapassinteticas.com.mx)



## COMPORTAMIENTO DE LA PALMA NATURAL Y LA SINTÉTICA ANTE EL FUEGO.

- Una débil fuente de calor provocada por residuos de pirotecnia o brasas de carbón de un asador es suficiente para que el fuego inicie en un material vulnerable (palma natural) y el aire se encargue de generar la fuerza necesaria para que termine por arder.

Las reacciones que tienen ambos materiales al ser expuestos a diversas fuentes de calor están contenidas en el siguiente recuadro:

COMPORTAMIENTO DE LA PALMA NATURAL Y LA SINTÉTICA ANTE EL FUEGO			
Causa por la que se origina el fuego	Palma natural	Palma sintética "Caribe" SIN retardante de fuego	Palma sintética "Caribe" CON retardante de fuego
Chispas o residuos de fuegos pirotécnicos	Hace combustión y se propaga rápidamente el fuego	No hace combustión y solo daña levemente el área donde cayeron las chispas, el globo o el cigarro tuvo contacto	
Brasas incandescentes de carbón, provenientes de asadores de carne			
Residuos de Globos de "Cantoya"			
Colilla de cigarros			
Cenicero de vidrio que entra al contacto con el sol y provoca efecto "lupa"	Hace combustión en el área donde recibe la fuente de calor, en forma similar a la manera en que se consume una vela, goteando el material plástico y el fuego se propaga muy lentamente	Con mucha dificultad hace combustión después de estar recibiendo fuente de calor con un soplete por mas de 10 minutos y al hacer combustión el fuego se propaga muy lentamente	
Corto circuito			
Fuego directo			

La palma sintética que fabricamos no hace combustión con chispas o residuos de pirotecnia, con brasas del carbón, ni cigarrillos, pues solo se daña levemente el área donde hubo contacto. Las propiedades mecánicas de nuestra palma sintética impiden que se inicie el fuego por esas causas.





**Entre las pruebas que le realizamos a la palma sintética, le aplicamos fuego directo con un soplete, como si se tratara de un ataque para provocar intencionalmente un incendio y los agentes químicos del retardante de fuego que contiene la palma sintética, (que además no son tóxicos), resistieron un poco más de 12 minutos continuos antes de hacer combustión y cuando esto sucedió la llama se propagó muy lentamente. Con ese comportamiento se obtiene mayor tiempo para evacuar el lugar y sofocar el incendio.**

**Existen sustancias químicas que tienen una mayor resistencia a la combustión, pero cuando se exponen a una fuente de calor, el material también se destruye y el humo que despiden es perjudicial para la salud y por esa razón nosotros no usamos esos productos en la fabricación de nuestra palma sintética.**

**Desde nuestro punto de vista, un material con retardante de fuego debe cubrir dos aspectos fundamentales:**

- ❖ **Impedir la propagación del fuego, evitando que la fuente de calor genere rápidamente un fuego intenso y se tenga mayor tiempo para evacuar el lugar y sofocar el incendio.**
- ❖ **Evitar que las personas inhalen humos o sustancias tóxicas que ponga en riesgo su salud.**

**Es una falacia ofrecer un producto que sea “indestructible”, capaz de soportar actos intencionales para provocar fuego, o que no se queme cuando provenga de un incendio contiguo intenso, porque cuando eso sucede el fuego arrasa con todo lo que se encuentra a su paso, haciendo colapsar hasta al metal.**

**Saber las características de los materiales con que están hechas las palapas y cuál es su comportamiento al exponerlas al fuego, es de vital importancia para ayudarnos a tomar decisiones y prevenir potenciales riesgos.**

**El siguiente documento es una constancia que nos expidió el H Cuerpo de Bomberos de Cancún, Quintana Roo, cuando le hicieron la prueba de resistencia de fuego a nuestra palma sintética:**



# CONSTANCIA DEL H. CUERPO DE BOMBEROS



DIRECCIÓN GENERAL DEL HEROICO CUERPO DE BOMBEROS  
DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO



FECHA: 25/FEBRERO/2022

## A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente se hace constar que la palma sintética para palapas con nombre comercial "CARIBE", que fabrica la empresa **Palapas sintética de México S.A.P.I. de C.V.** se presentó en las instalaciones del Heroico cuerpo de Bomberos del Municipio de Benito Juárez, Q. Roo para la realización de pruebas de resistencia al fuego en presencia del personal operativo de Bomberos, con los procesos y elementos que se describen a continuación:

En las instalaciones del Heroico Cuerpo De Bomberos se colocaron 2 hojas de palma sintética, una sin retardante de fuego, denominada PALMA "A" y otra con retardante, denominada PALMA "B", a las cuales se les aplicó fuego directo con soplete durante 30 segundos en cada una, posteriormente la palma "A" se fue consumiendo lentamente sin propagar el fuego, mientras que la palma "B" no se consumió hasta después de estar expuesta en un tiempo aproximado de 12:40 minutos, consumiéndose lentamente sin propagar el fuego.

Así mismo se hace mención que el tiempo de propagación de la palma natural es rápida y se consume de inmediato por lo cual es mejor el uso de la palma sintética con retardante al fuego para evitar posibles accidentes en un futuro.


Nota: los factores pueden variar dependiendo de los elementos que acompañan a este tipo de palma sintética y es responsabilidad de quien la usa y la instala.

  
M. GUILLERMO CERVANTES ÁLVAREZ  
COORDINADOR OPERATIVO DEL H. CUERPO  
DE BOMBEROS DE BENITO JUÁREZ

CCP/ADM/

ATENTAMENTE



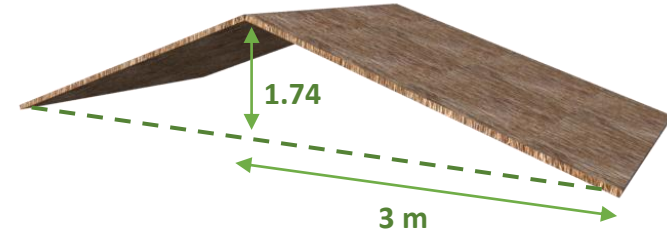
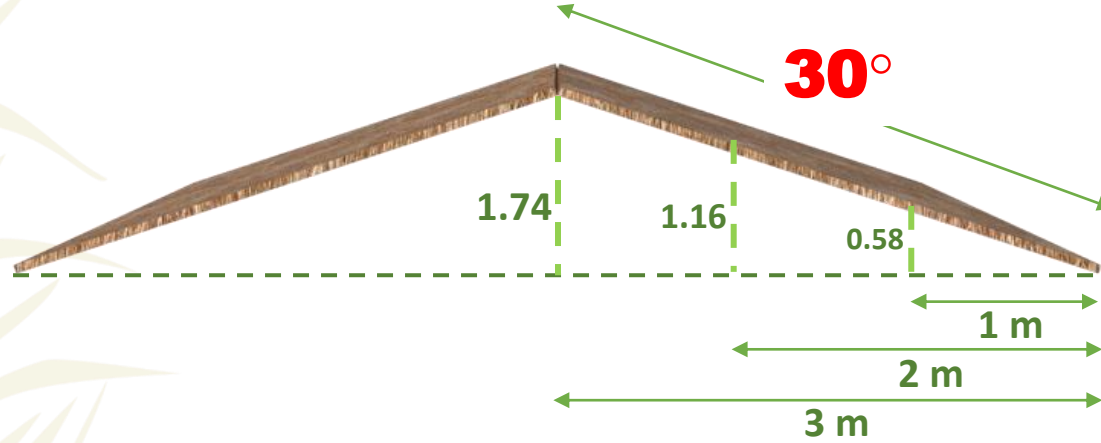
  
L.A.E. ARTURO ROSA MUÑOZ  
ENCARGADO DE DESPACHO DEL H. CUERPO  
DE BOMBEROS DE BENITO JUÁREZ  
MUNICIPIO BENITO JUÁREZ  
CUERPO DE BOMBEROS  
CANCUN Q. ROO



# PREPARACION PRELIMINAR DE LA ESTRUCTURA

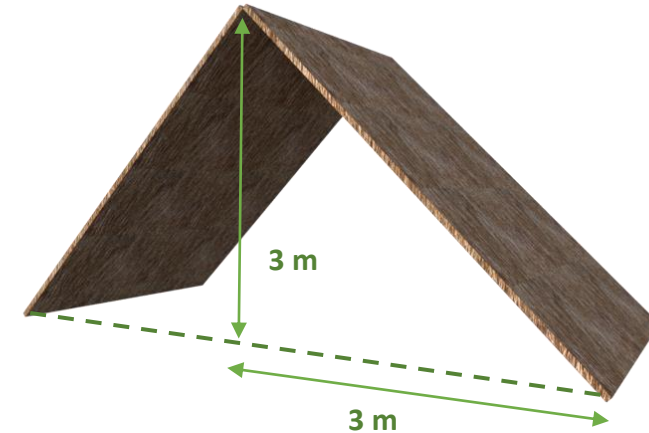
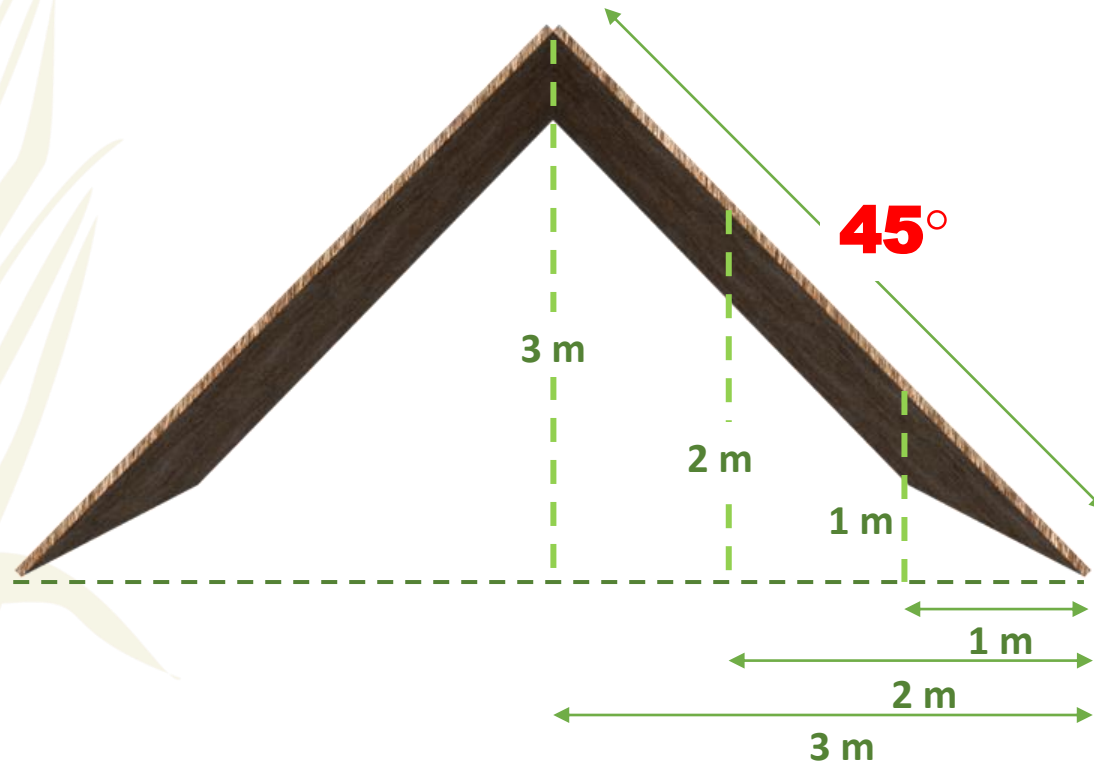
ANTES DE COLOCAR LA PALMA SINTETICA ES MUY IMPORTANTE PREPARAR PREVIAMENTE LA ESTRUCTURA,

► Para garantizar la impermeabilidad y que el agua de lluvia se deslice sin riesgo de estancamiento, la estructura debe de tener una inclinación o declive mínimo de  $20^\circ$  que es equivalente a 0.58 cms de diferencia de altura por cada metro lineal horizontal, como se muestra a continuación:



► La inclinación óptima es de  $45^\circ$  que equivale a aumentar un metro por cada metro lineal horizontal de la estructura.

► Cualquier inclinación que se encuentre entre los  $30^\circ$  a  $45^\circ$  es suficiente para que no hayan filtraciones de agua y sea impermeable la palapa. Un ángulo menor a  $30^\circ$ , podría provocar estancamientos y filtraciones.

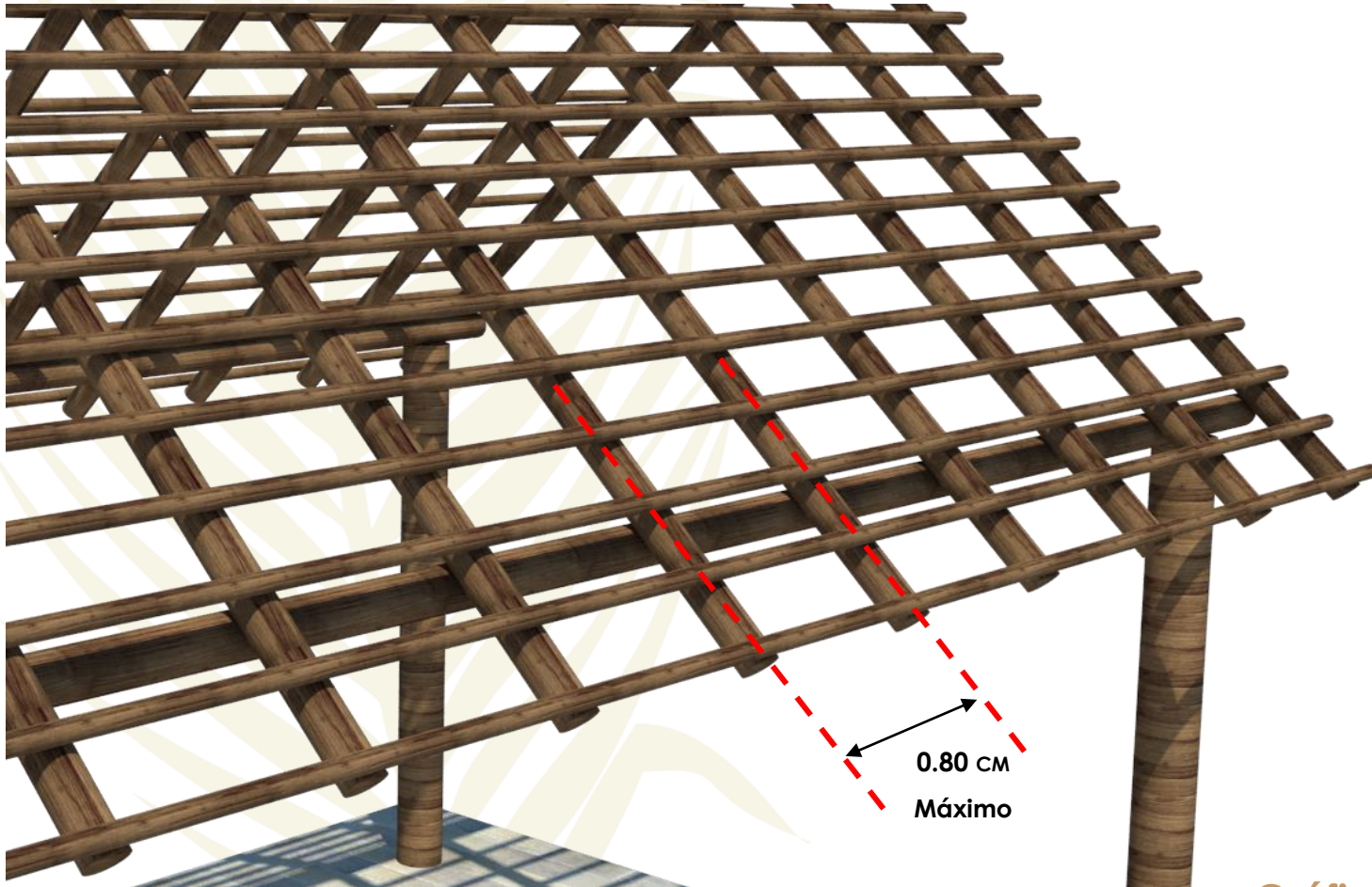


Gráfica 2



# PREPARACION PRELIMINAR DE LA ESTRUCTURA

► En estructuras cuadriculadas, la separación entre los elementos verticales (encañaduras o largueros) se determina por el tipo de material que se vaya a utilizar, sugiriendo se apliquen los siguientes parámetros:



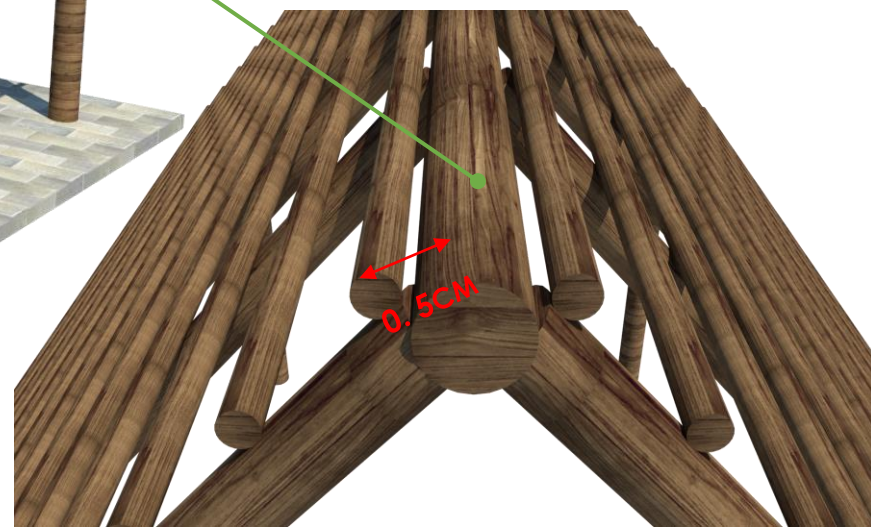
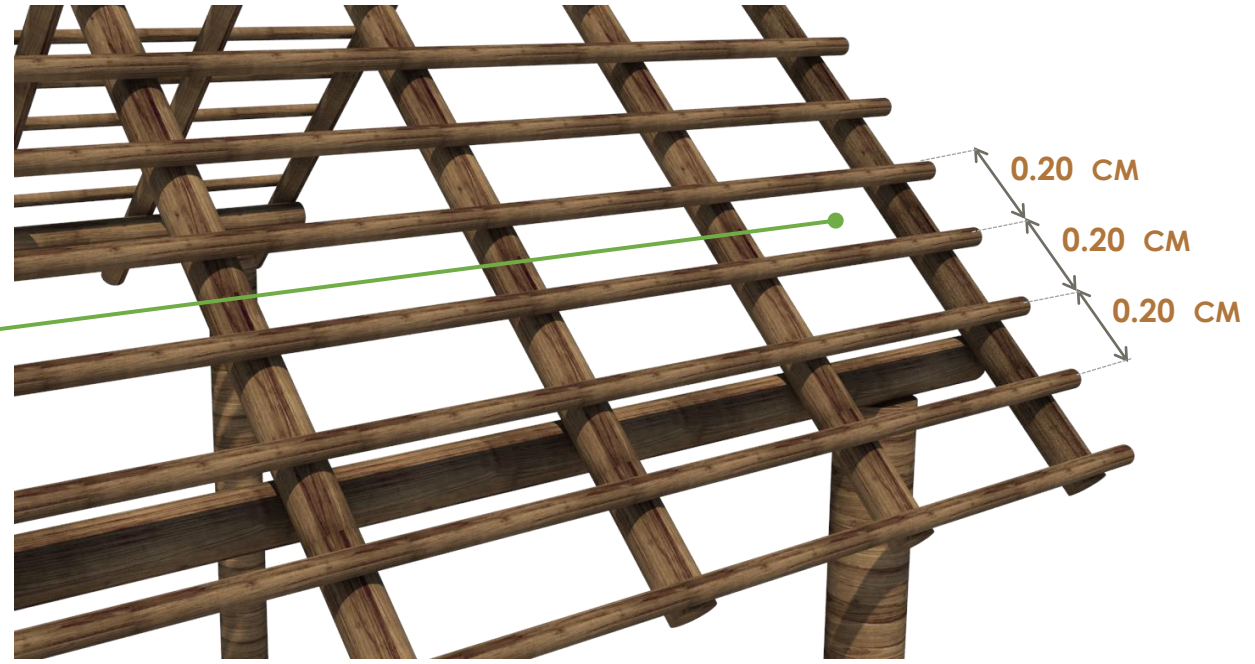
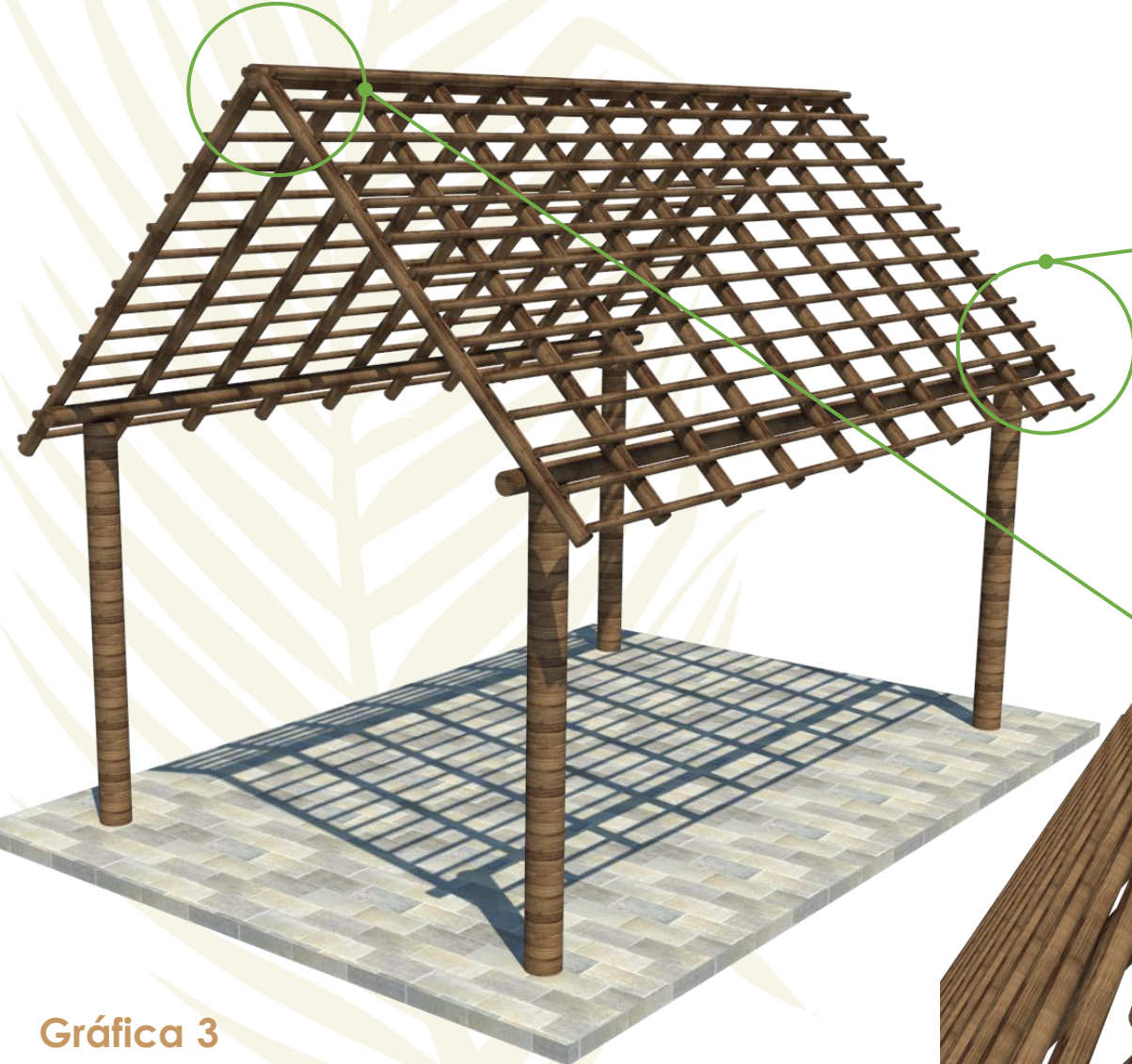
Material a utilizar en la estructura	Separación ÓPTIMA entre elementos verticales (encañaduras)	Separación MAXIMA entre elementos verticales (encañaduras)
Madera	50 cm	80 cm
Fierro/ Metal	100 cm	150 cm
Plástico	45 cm	55 cm

Gráfica 3



# PREPARACION PRELIMINAR DE LA ESTRUCTURA

► Entre los elementos horizontales (giles o bolillos), debe haber una distancia de 20 centímetros entre si, de centro a centro, tal y como se muestra en la grafica 3.



► El ultimo gil o bolillo de la parte superior de la estructura no debe quedar a mas de 5 centímetros de separación del tronco del caballete, para que se coloque apropiadamente la cumbre y evitar filtraciones.

Gráfica 3



# ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA PALMA NATURAL Y LA SINTÉTICA.

- Son muchas las diferencias entre la palma natural y la palma sintética que fabricamos, destacando la durabilidad, el precio, el mantenimiento que requiere, etc. Para apreciar con mayor detalle esas diferencias, realizamos un análisis de las características de ambos materiales y obtuvimos los siguientes resultados:

	Palma Sintética	Palma Natural		Palma Sintética	Palma Natural
<b>Garantía</b>	20 años contra defectos de fabricación	Ninguna	<b>Resistencia al fuego</b>	No propaga el fuego y además contiene retardante de llama para mayor seguridad	Nula. Es arrasada por el fuego de manera sorprendentemente rápida
<b>Tiempo útil de vida</b>	30 años	5 años	<b>Calidad</b>	Industrial, alta resistencia	Mínima
<b>Mantenimiento</b>	Libre de mantenimiento	Sustitución de material dañado y podrido. Aplicación constante de retardante de fuego y fumigación	<b>Efectos de la intemperie</b>	Mantiene su apariencia	Al pudrirse rápidamente las hojas, la superficie se vuelve negra y sucia. Pierde pronto su apariencia
<b>Procedencia del material</b>	Fabricantes establecidos legalmente, producto nacional y de importación	Mercado informal	<b>Impermeabilidad</b>	Completa. No deja pasar el agua	Aceptable estando recién instalada. Al pudrirse con el tiempo aparecen grandes filtraciones
<b>Componentes del material</b>	Poliétileno alta densidad; Protector de rayos UV; retardante de fuego, color integrado desde la fabricación	Hojas de palma seca que se obtienen de la tala de diversas especies de palmas tropicales	<b>Resistencia al viento</b>	Alta. Las hojas se conservan en su lugar al estar sujetas con tornillos	Baja, El viento las va erosionando
<b>Precio promedio anual por metro cuadrado del material, atendiendo a su tiempo de vida útil (sin incluir mantenimiento)</b>	La palma sintética tiene una garantía de 20 años y la palma natural tiene un tiempo de vida útil de 5 años (si antes no se quema). Promediando el precio que se paga por cada metro cuadrado, entre los años de vida útil que tienen de duración y haciendo un comparativo del resultado tenemos que <b>la palma sintética es aproximadamente un 50% mas barata que la natural y además se ahorra el mantenimiento que la palma natural requiere</b>		<b>Valor agregado</b>	Alto. El valor de la palapa se mantiene e incluso se incrementa, por la calidad de los materiales con que se construye	Bajo. Se deprecia debido a su proceso natural de descomposición
			<b>Vulnerabilidad</b>	Baja.	Alta, Se incendia con excesiva facilidad, (un pedazo de vidrio expuesto a los rayos del sol, es suficiente para que rápidamente inicie el fuego)
<b>Seguros contra riesgos</b>	No impacta el costo del seguro del inmueble donde esté instalada la palapa	Debido al gran riesgo de incendios, las primas por asegurar inmuebles donde hay palapas de palma natural son altas	<b>Sistema constructivo</b>	Se atornilla y se sujeta en puntos estratégicos de la estructura, atendiendo a procesos constructivos de ingeniería elemental	Se teje y se amarra a la estructura, atendiendo a procesos constructivos regionales basados en el conocimiento empírico del artesano
<b>Plagas</b>	Inmune. No se alojan insectos, reptiles o fauna nociva	Vulnerable. Son nidos de reptiles y fauna nociva			
<b>Ecología</b>	Producto que no contamina	Obtener la palma natural significa deforestar bosques y dañar la naturaleza	<b>Color</b>	Se mantiene y se decolora aproximadamente el 30% en 20 años	Se va contaminando, se mancha y se deteriora a corto plazo





Palma Sintética Co  
Sector Ho



PALAPAS  
SINTÉTICAS  
DE MÉXICO  
*'Calidad que distingue'*