

# **LA CASA DE QUINCHA MEJORADA**

**cómo construirla**

**Nuestro agradecimiento:**

*A Raúl Aliaga Orihuela, experimentado maestro albañil, de quien hemos recogido los conocimientos prácticos que aquí se ofrecen.*

*Al ingeniero Urbano Tejada Schmidt y al equipo técnico del Centro de Investigación, Documentación y Asesoría Poblacional (CIDAP), quienes revisaron el texto e hicieron valiosos aportes.*

© PREDES  
Centro de Estudios  
y Prevención de Desastres  
Apartado 110332, Lima 11 - Perú

**Contenido:** Angel Guevara R.  
C.I.P. N° 40874  
Gilberto Romero Z.

**Revisión:** Equipo técnico de PREDES

**Edición y  
diseño  
de carátula:** Adolfo Vargas D.

**Dibujo:** Amelia Menocal S.

Primera edición: 1000 ejemplares  
Lima, Junio de 1993

---

**El contenido de este texto podrá ser reproducido sólo con fines educativos no comerciales siempre y cuando se mencione que es una publicación de PREDES.**

# INDICE

PRESENTACION	5
1. ¿QUE ES QUINCHA MEJORADA?	7
Cómo se construye con Quincha Mejorada	9
Ventajas que brinda la Quincha Mejorada en relación a la Quincha Prefabricada	11
2. CRITERIOS BASICOS PARA CONSTRUIR UNA CASA	12
Dónde ubicar la casa	12
Distribución de habitaciones	12
Cómo estructurar una casa	13
3. PARTES DE UNA CASA DE QUINCHA	16
4. MATERIALES	20
Materiales propios de la construcción con quincha tradicional	20
Otros materiales que mejoran la resistencia y duración de la casa de quincha	23
Combinación de materiales	25
	3

5. PROCESO CONSTRUCTIVO	26
Preparación del terreno	26
Trazo	28
Cimentación	32
Vigas soleras	36
Tímpano	37
Armado del techo	37
Sobrecimiento	40
Cobertura del techo	40
Pared	43
Piso	46
Pintura	47
Previsiones para las instalaciones eléctricas y sanitarias	47
6. LOS COSTOS DE UNA CASA DE QUINCHA	50
Metrado de materiales	51
Cálculo de mano de obra	59
Comparación de costos entre una casa de Quincha y otra de Albañilería Confinada	61
7. PORQUE ELEGIR EL SISTEMA DE QUINCHA MEJORADA	62
Principales mejoras introducidas	62
Ventajas de la quincha mejorada en relación al adobe y al tapial	63
Otras ventajas de la quincha mejorada	63
8. LA CASA DE QUINCHA Y EL MEDIO AMBIENTE	65
ANEXO I: Costo de materiales de construcción en la Provincia de Rioja	66
ANEXO II: Plano de distribución de habitaciones	67
ANEXO III: Plano de techado	68
BIBLIOGRAFIA	69

# PRESENTACION

*La gran mayoría de viviendas en el Perú han sido construidas bajo la dirección de sus propios dueños, unas veces contando con la participación de un albañil contratado, otras, trabajando ellos mismos con su familia. Así se han construido casas de adobe, quincha, e incluso de ladrillo.*

*La autoconstrucción está muy difundida en todo el territorio, pero lamentablemente por falta de conocimientos técnicos adecuados, se han difundido también una serie de errores que traen graves consecuencias en caso de inundaciones, sismos y otros fenómenos.*

*Por ello, el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES) ha elaborado este folleto que ayudará a construir casas más resistentes y seguras a quienes poseen escasos recursos económicos y viven en zonas productoras de madera y caña.*

*El sistema constructivo que aquí se propone se denomina **Quincha Mejorada**, porque al agregar algunos materiales (cemento, hormigón, etc.) y al perfeccionar el diseño estructural y sistema constructivo, se ha mejorado la calidad y resisten-*

*cia de la casa de quincha tradicional. Además, se optimiza el uso de la madera y caña.*

*Este documento recoge estudios y aplicaciones realizadas durante tres décadas por varios profesionales e instituciones, entre las que destaca el Instituto Nacional de Investigación y Normalización de la Vivienda (ININVI).*

*Pero fundamentalmente se basa en nuestra propia experiencia de trabajo en la ceja de selva peruana, zona del Alto Mayo, apoyando la reconstrucción de viviendas con **Quincha Mejorada**, entre los años 1990 y 1991, después de la ocurrencia de dos devastadores terremotos.*

*Presenta la construcción con Quincha Mejorada como una alternativa tecnológica en zonas sísmicas, que cuentan con recursos de madera y caña.*

*Nuestro propósito es entregar un texto de instrucción para formar nuevas generaciones de albañiles expertos en Quincha.*

*También es útil para quienes conocen el sistema constructivo, como texto de consulta para resolver algún detalle técnico.*

1

¿QUE ES

QUINCHA

MEJORADA?

## La quincha

Desde hace siglos la población que habita en zonas tropicales productoras de caña y madera han construido "tambos" y viviendas de todo tamaño utilizando la quincha.

Una vivienda de quincha es aquella que se arma en base a madera y caña siendo luego revestida de barro.

Muchas comunidades han logrado gran destreza en la construcción con quincha. En la Amazonía, por ejemplo, existen viviendas bien estructuradas y amarradas, que ofrecen seguridad frente a terremotos, inundaciones y ventarrones. Así mismo, tienen un importante valor artístico y ecológico, lo cual se aprecia en la forma cómo se utiliza el espacio, la combinación adecuada de recursos naturales disponibles y en su armonía con el medio ambiente natural.

## La quincha mejorada

El sistema de *quincha mejorada* rescata la experiencia constructiva de nuestros pueblos, conservando los criterios básicos y mejorando algunos aspectos constructivos para lograr una casa más durable y más segura.

La *quincha mejorada* es una propuesta constructiva dinámica que incorpora permanentemente mejoras, de acuerdo a criterios de seguridad, economía y mejor

aprovechamiento de los recursos naturales. Igualmente permite adecuar los diseños en función del clima y de las necesidades familiares.



## COMO SE CONSTRUYE CON QUINCHA MEJORADA

**1**  
Se hace un plano ubicando en él las habitaciones que deseamos tener. En base al plano reunimos la madera que usaremos para las columnas, y las revestimos con brea.

Excavamos las zanjas, plantamos las columnas y vaciamos el cemento de concreto.

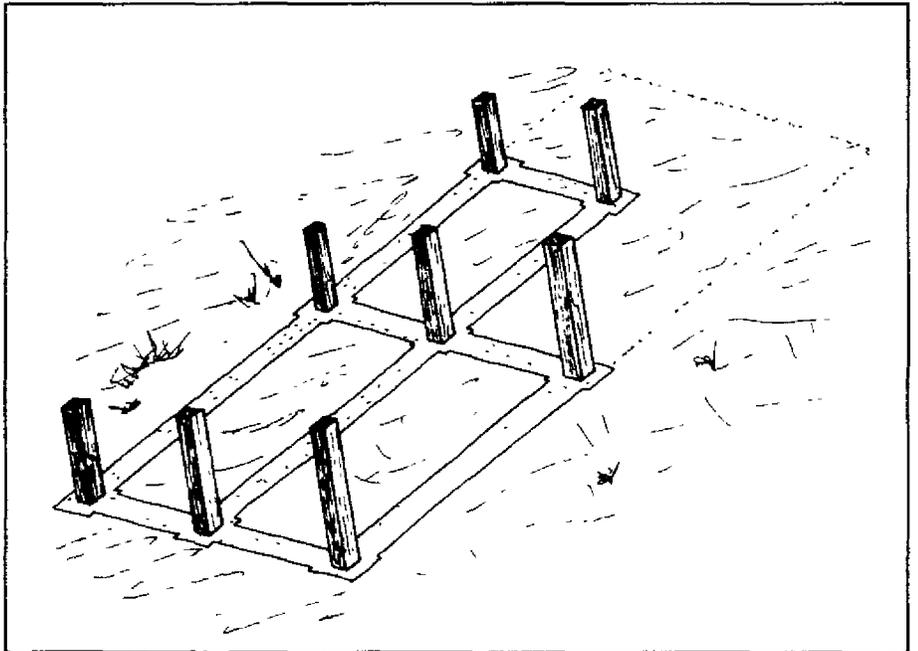


Fig. 1

**2**  
Luego, se arma el techo. Primero ponemos las vigas soleras uniendo todas las columnas. Encima colocamos viguetas o tijerales. Si la zona es lluviosa podemos hacer un techo inclinado y de material resistente a la lluvia.

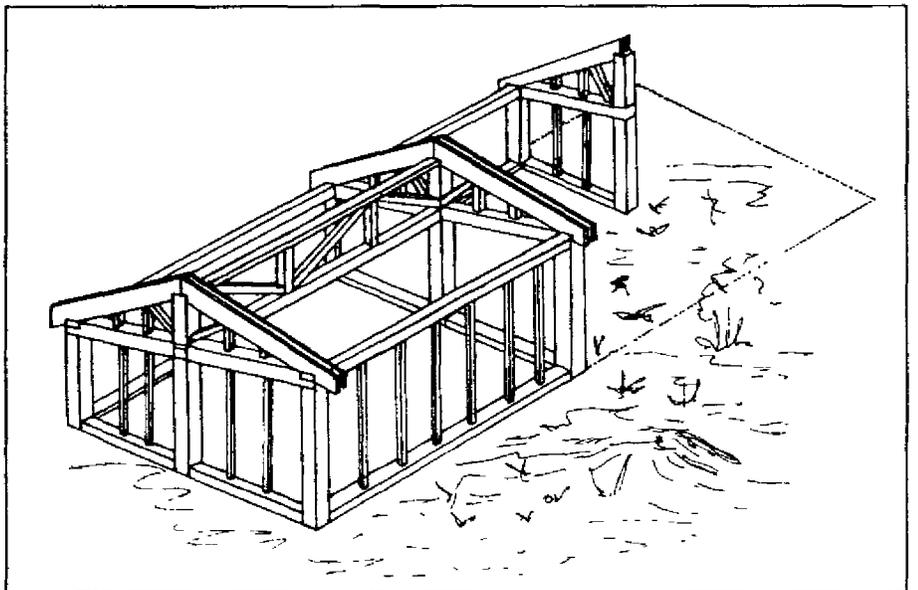
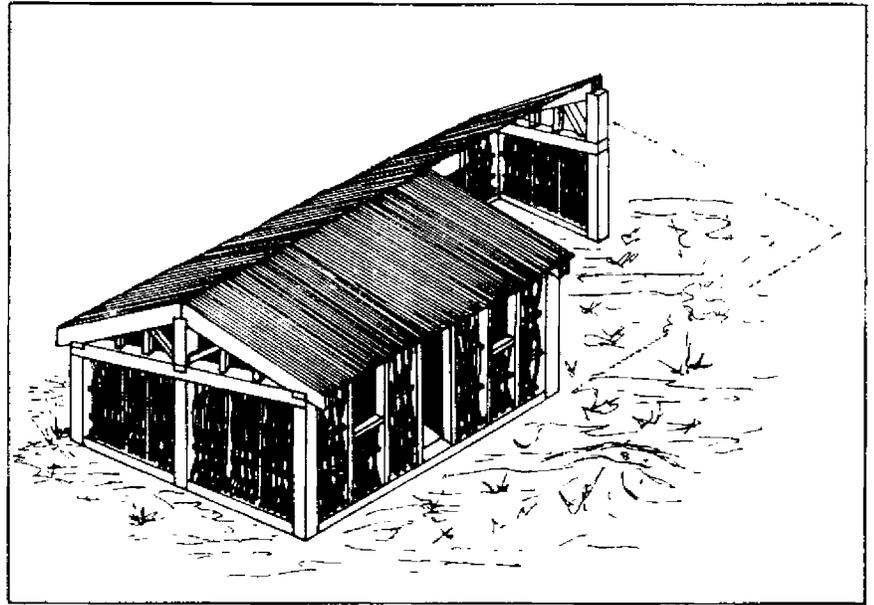


Fig. 2

**3**

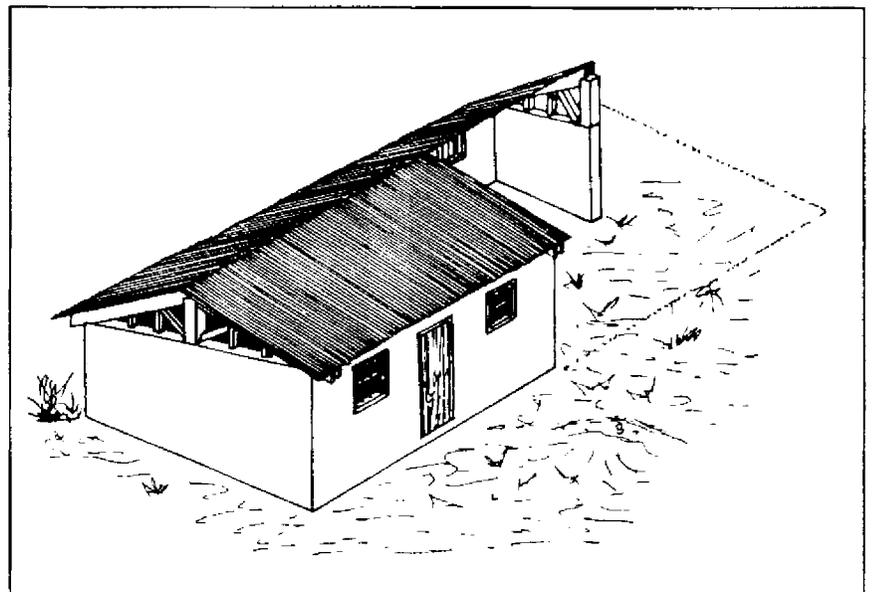
Estando ya bajo techo se puede seguir construyendo. Procedemos a construir el sobrecimiento para evitar que los parantes y las cañas lleguen al piso, así los protegemos de la humedad. Ahora se procede a cerrar todas las paredes usando caña o madera que se trenza en forma vertical, a través de los travesaños.



**Fig. 3**

**4**

Luego, revestimos las paredes con barro. Encima las tarrajearamos con una mezcla de cemento-arena u otros materiales, para que queden impermeables a la lluvia. Se colocan puertas y ventanas y finalmente se pinta la casa.



**Fig. 4**

## VENTAJAS QUE BRINDA LA QUINCHA MEJORADA EN RELACION A LA QUINCHA PREFABRICADA

Aparte de la *quincha mejorada* existe otro sistema constructivo que tiene similares ventajas técnicas: es la *quincha prefabricada*.

Sin embargo, la *quincha mejorada* se adecúa más a la forma cómo construyen las familias de bajos recursos.

Quincha prefabricada	Quincha mejorada
1. Es necesario un plano de la casa con detalles muy precisos. En base a esto se habilita la madera y se construyen los paneles.	1. Basta un plano o croquis de distribución de las habitaciones, señalando dónde estarán las puertas. Esto permitirá ubicar las columnas.
2. Se usa madera aserrada, la que debe ser cortada con gran precisión.	2. Se puede emplear madera rolliza, con la condición que la utilizada para las columnas sea muy resistente, durable y lo más recta posible.
3. Se planta las columnas y se vacía el cemento de acuerdo al plano, no pudiéndose hacer cambios sobre la marcha.	3. Incluso en el momento de vaciar el cemento se puede cambiar la ubicación de las columnas.
4. La dimensión de las puertas y ventanas están predefinidas en el plano. La ubicación o el tamaño de éstas no puede cambiarse posteriormente ya que los paneles son prefabricados a medida.	4. A pesar de tener señalado en el plano el lugar donde irán las puertas, puede cambiarse su ubicación al momento de construir y también su tamaño; en función de la madera disponible, del ahorro que se quiera hacer u otro criterio.
5. Por la precisión que exige este sistema constructivo, ya sea en la elaboración del plano, cálculo de materiales, habilitación de la madera y en el armado de la casa, obliga a contratar por lo menos a un experto albañil-carpintero. Este sistema requiere una mayor inversión de dinero.	5. Basta el apoyo de un albañil-carpintero para el plantado de columnas, armado del techo y el tarrajeo. El resto puede ser hecho por personal no calificado.