

Yaza liibilisaa, ra caa diidxa' ti iziidi' binni ni rusixtiipa' ca yoo ladriu

Hojas amarradas entre sí, donde están escritas palabras, para
que aprenda la gente que refuerza las casas de ladrillos

MANUAL DE REFORZAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIVIENDA ISTMEÑA TRADICIONAL DE LADRILLO

ISTMO DE TEHUANTEPEC, OAXACA



COOPERACIÓN
COMUNITARIA

« Promovemos comunitariamente la producción y gestión social del hábitat »

Este manual complementa el conocimiento y experiencia de los habitantes de Ciudad Ixtepec. Las soluciones aquí presentadas no son únicas. Se eligieron las más aplicables por accesibilidad y economía de los materiales. Existen casos de vivienda que este manual no contempla ya que se consideraron las condiciones y daños más comunes de las viviendas. El procedimiento no es exhaustivo, por lo que ante cualquier duda se pueden comunicar con los asesores técnicos de Cooperación Comunitaria A.C.

Las soluciones que se presentan son específicas para este lugar, ya que han sido calculadas a partir del coeficiente sísmico de la región, así como de los aspectos geológicos, climáticos, ambientales y culturales locales. Por lo que, de aplicarse en otra región será necesario adecuarlo.

Si alguien desea basarse en este manual para construir, debe considerar el modelo de vivienda como un sistema completo y no solo tomar partes de éste. En caso de que alguien decida usar este manual para construir sin el acompañamiento técnico de Cooperación Comunitaria, la organización no se hace responsable de la seguridad de las construcciones.

El contenido fue traducido del español a diidxaza' y luego de nuevo a español. Decidimos conservar la segunda traducción por la pertinencia de sus descripciones, así como por el uso de metáforas que nos permite conocer un poco más sobre la cosmovisión del pueblo binnizá.

CONTENIDO

Ra rizuló diidxa' Donde empiezan las palabras	02
Ra ribí guidxi Ixtepec Donde se asienta el pueblo	03
Guendaracabiá' ni binitiloo Reconociendo los daños	04
Guendaridxela ne guenda racachá' hui'bi noo cue' yoo Encontrar y arreglar las grietas de la pared	05
Guenda ruzá' ca cadena ni ruta agu Construcción de cadenas de cerramiento	07
Guenda riba'qui' ca malla lo cue' yoo Colocación de malla en muros	12
Ora rudiu xtipa' ra raca tubi si ca cue' yoo Refuerzo en el encuentro de muros	18
Guenda rusieepa ca cue' yoo ne mezcla Recubrimiento con mortero	25
Guenda rucaa naguidxi ique yoo Poner fuerte el techo	26

Ra rizuló diidxa'

Donde empiezan las palabras

Lo beeu ga', xti iza chupa xhiapa' ne chii ne gadxe, ca xu ni guca', xtale pe' binitilooca' xquidxi ca binnizá. Nin que' gua'diidi dxiibi xti binni, ora ca xaíque guidxi ne ca dxu' ni rucuí yoo, ma bicaa looca' usaabaca' de guirá yoo, ti gucuiicabe yoo nacubi. Nin que'gudiidi neza íquecabe pabiá' zunitiloocabe guenda biaani' yuxhu' ni napa ca binnizá lo guenda rucuí yoo; ne laaca, que' bió' íquecabe que' zuganda vueltu ni bisenda' xaíque México, nin para ti galaa yoo xti binni laanu, márusi, ti gaapacani ra ilaa caadxi bi caní, para gusigaanda laanu lo ca dxi nabé nandá' ni nápadu ca xquiidxinu.

Ndí nga biaa ca binni xti Cooperación Comunitaria ne binni xti Comité Ixtepecano en Defensa de la Vida y el Territorio, ti bica'looca gunica' dxiiña' loo ca' yoo yu'xu' que' ñábaca, ti zaca zanda gacachaahuica' para guca'looca' ca bi ne ca xu nadiipa' ni rilaa ca xquidxinu.

Ca guendaracadxiña ni caa lo yaza liibilisaa di, cadí si riquiñe'ni para yásaca' ca yoo yu'xu' ca xti rieke, laaca rudiini ma guendabiaani' ti gacacani ne ma xtiipa' ne gudiicani ma guendarapa ca binnixtiinu.

En el noveno mes, del año dos mil diecisiete, los temblores que se hicieron, mucho echaron a perder los pueblos de los zapotecas. Aún no pasaba el susto de la gente, cuando las autoridades de los pueblos y los fuereños, ya estaban interesados en derrumbar todas las casas, para construir nuevas. Nunca pasó por su cabeza cuánto iban a echar a perder el conocimiento antiguo que tenían los zapotecas en construir casas; y también, no entró en sus cabezas que no iba a alcanzar el dinero que mandaría el presidente de México, ni siquiera para la mitad de las casas nuestras, menos que tuvieran donde le soplara un poco de aire, para que nos refrescara en los días de mucho calor que tenemos en nuestros pueblos.

Esto es lo que vieron la gente de Cooperación Comunitaria (Guenda racanee Liibi lisaa) y la gente del Comité Ixtepecano por la Defensa de la Vida y el territorio, que se enfrentaron hacer el trabajo en las casas viejas que no se derrumbaron y pudieran repararse para resistir los fuertes vientos y temblores que pegan en nuestros pueblos.

Los trabajos que están escritos en estas hojas entrelazadas, no solo sirven para levantar las casas viejas de vuelta, también da más conocimiento para que se hagan con más fuerza y le den más seguridad a nuestra gente.

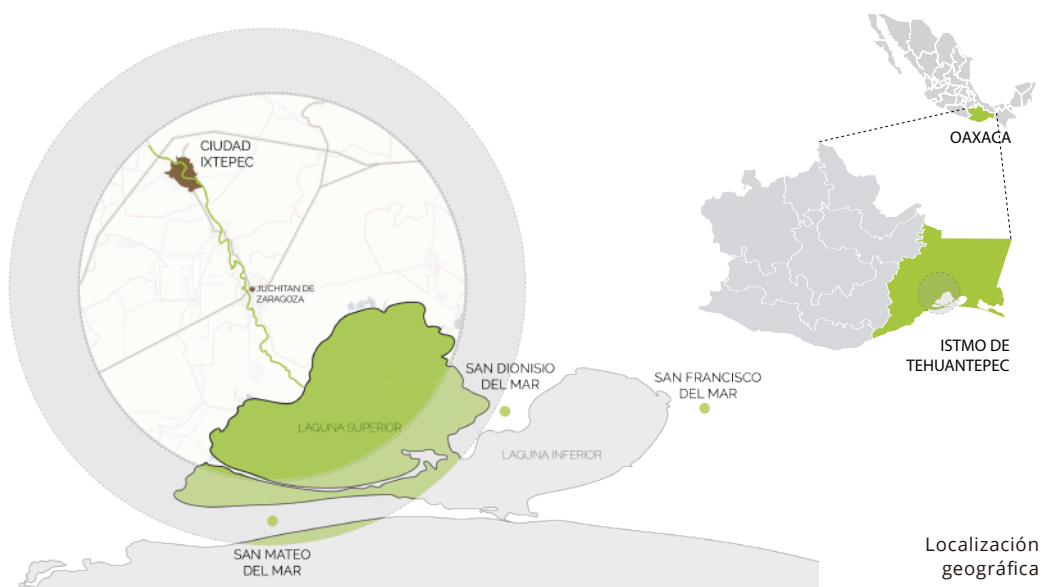


Ra ribí guidxi Ixtepec

Donde se asienta el pueblo

Guidxi Ixtepec, ribí lo layú xti Istmo de Tehuantepec, guete' guidxi México, lo layú xti Lulá'. Guidxi di la, racani tubi de ca guidxi ma yu'xu' xti Istmo, ne napani ti guendabiaani ni risaca xtale, ni bisaana ca bixhoze bida xtiinu (ca binnizá), nica yanna má canitini nabé naguenda.

El pueblo de Ixtepec, está asentado en tierras del Istmo de Tehuantepec, al sur de México, en tierras de Oaxaca. Este pueblo, es uno de los pueblos más viejos del Istmo, y tiene una cultura que vale mucho, que dejaron nuestros abuelos (los zapotecos), aunque ahora se está perdiendo muy rápido.



Ca diidxa' caa rarí', riqiiñecani para yoo xtidu. De guirá ca yoo ca, runiducani ne ladriu, riguiidinee ne guiu ne yuxi, ne ca cue' yoo napacani bia' 30 cm. de nanande' ne rindaa cani bia' ti tapa de gande iza.

Las palabras que están escritas aquí, sirven para nuestras casas. Todas las casas las hacemos de ladrillo, pegados con cal y arena, y las paredes tienen 30 cms. de espesor y duran cerca de ochenta años.

Laaca riqiñe gaanadu ca diidxa di canazecani lo ca **NORMAS TÉCNICAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.**



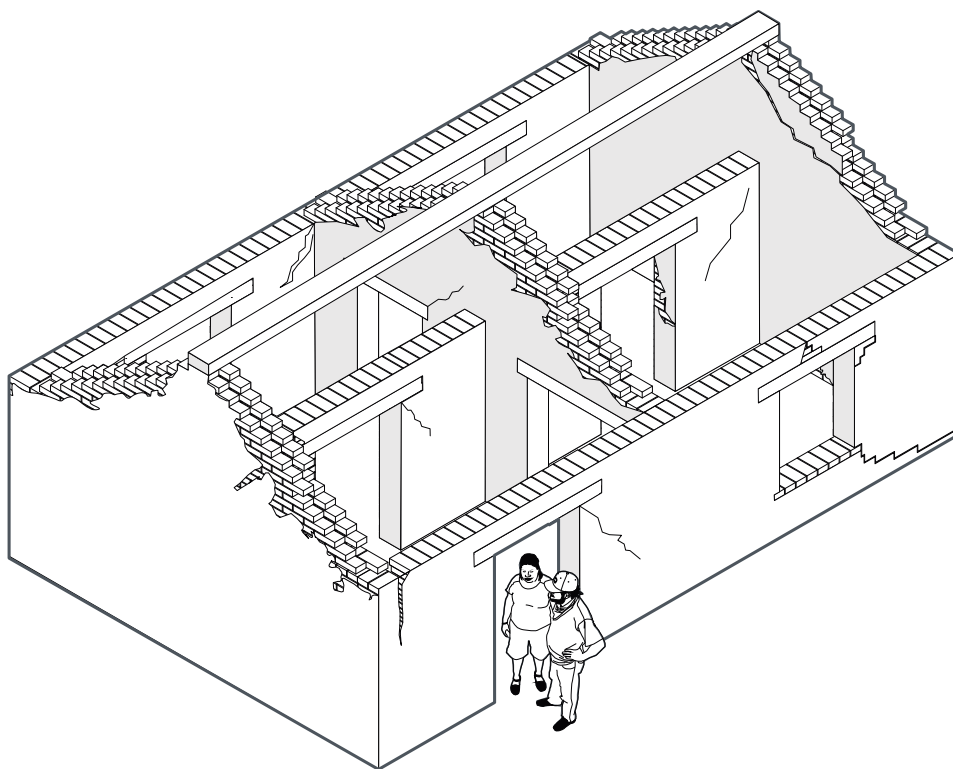
0

Guendaracabiá' ni binitiloo

Reconociendo los daños

Ora binni ni runibiá', ma biluxe undaachi' guidubi yoo ni gucanaa ne xu que la, ne ma naabe riqiini gaacacháhuini la; ma zanda izuloo cue'nu yuxi ne guiu caa cue' yoo, ti ganda guuyanuu ma galán guirá ni binitiloo xu que.

Ra riniiti loo ca yoo, iraa tiru ruuyanuu raacani ra riguiidi ca ladriu ne yuxi ne guiu, ne má ora que runicabeni naguidxi; zanda icá bi ni, zanda yaabani o zanda indaadi guiu ne yuxi ni rusieepa' cue' yoo que.



Cuando la gente que conoce, ya terminó de observar toda la casa que se lastimó con el temblor, y dice que necesita arreglarse; ya podemos empezar a quitar la arena y la cal que está pegada en la pared, para poder ver mejor lo que echó a perder el temblor.

Donde se echa a perder la casa, todas las veces vemos que se hace donde se pega el ladrillo con la arena y la cal, y más cuando no lo hacen con solidez; puede agrietarse, puede caerse o puede desprenderse la cal y arena que cubre la pared.



Guendaridxela ne guenda racachá' hui'bi noo cue' yoo

Encontrar y arreglar las grietas de la pared

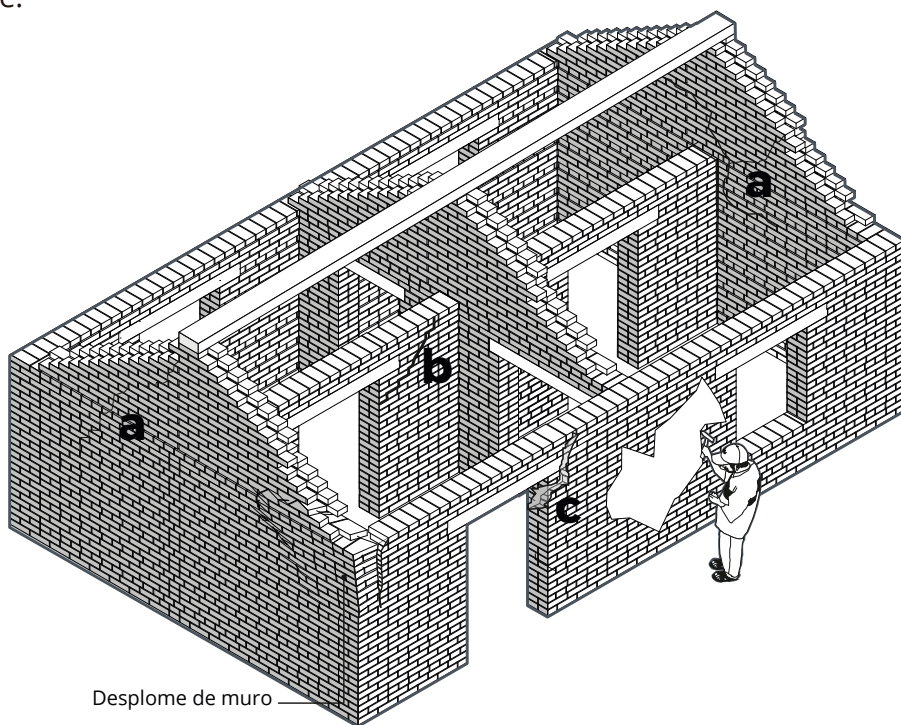
1

Chonna neza noo ti gaca cháhuicani:

a).-Rabixhale nexhe, rabixhale zugaa ne rabixhale ra'ta' cue'. Pa gacacani ma nahuiini' de 3mm, riaanacani casi noocani

b).-Rabixhale nexhe, rabixhale zugaa ne rabixhale ra'ta'cue'. Pa naapacani 3mm ne 5mm, zadxacani ne cemento ne yuxi 1:3

c).-Rabixhale nexhe, rabixhale zugaa ne rabixhale ra'ta' cue'. Pa naapani má de 5 mm. Riquiiñe idxaa de irá ladriu, ne ga'ca'chaachui' tindaa cue' yoo que.



Tres caminos hay para arreglar:

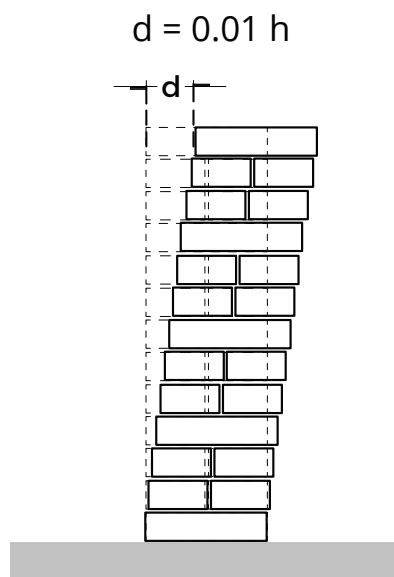
a).-Grieta horizontal, grieta vertical y grieta en diagonal. Si es más pequeño de 3 mm, se deja como está

b).-Grieta horizontal, grieta vertical y grieta en diagonal. Si tiene 3mm y 5mm, se rellena de cemento y arena 1:3.5

c).- Grieta horizontal, grieta vertical y grieta en diagonal. Si tiene más de 5 mm. Se necesita cambiar todos los ladrillos y arreglar ese pedazo de la pared.



ORA RIABA CA CUE' YOO CUANDO SE CAE LA PARED



Ora ra'ta' cue' yoo, riguiche bia' ni ne pabia' nasoo cue' yoo que

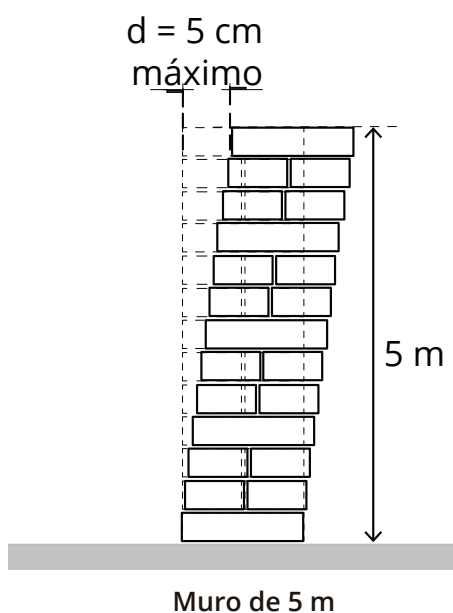
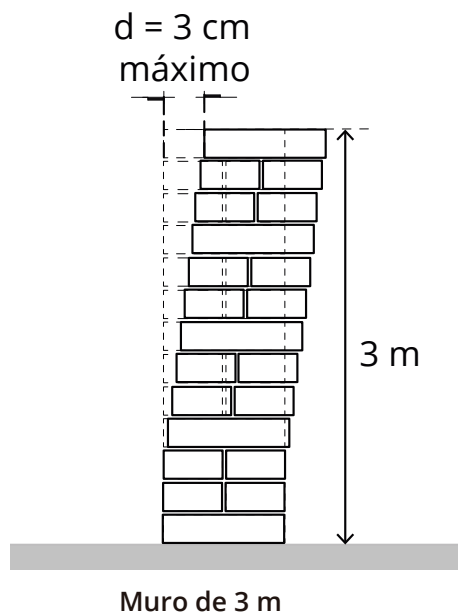
Ni má ni zanda ra'ta' cue' yoo nga 0.01 ni naapani de nasoo, pa rididini bia' di la, riquiñe ti guenda undaachi má

Lo más que se puede acostar la pared es 0.01 de lo que tiene de alto, si se pasa esta medida, se necesita observar por un técnico.

Cuando se acuesta la pared, se mide con el tamaño de la altura de la pared

$$\text{Desplome (d)} = 0.01 \times \text{altura de muro (h)}$$

EJEMPLO:



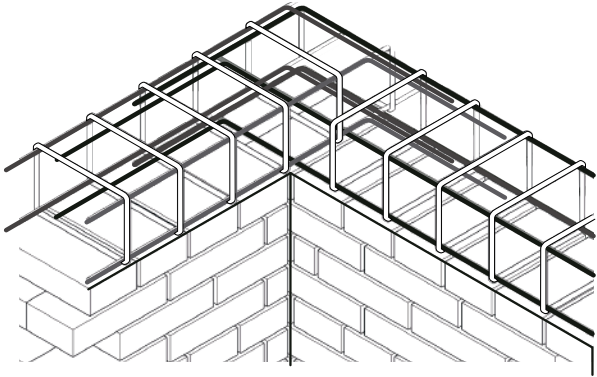
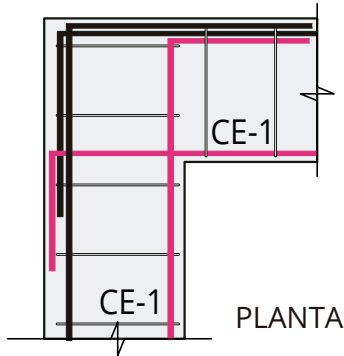
PRIMER CAMINO

Si se echó a perder la piña , se necesita derrumbarla

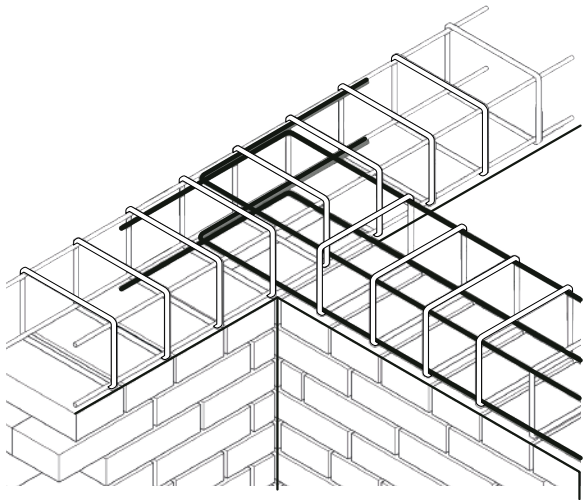
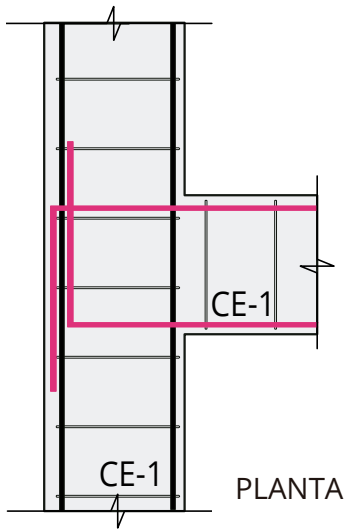
1. Pon una cadena de cerramiento encima de toda la pared y cuida que tenga una altura pareja (K-1). También tienes que cuidar donde entran los castillos.



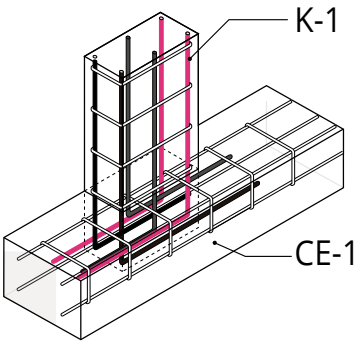
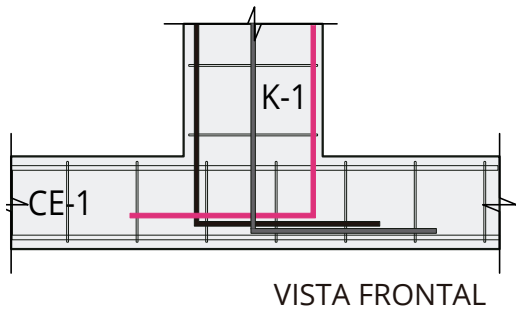
ARMADO DE UNIÓN K1 - C1



ARMADO DE CADENA EN ESQUINA



ARMADO DE CADENA EN CRUCE DE MUROS EN "T"



ARMADO DE UNIÓN DE K-1 y CE-1

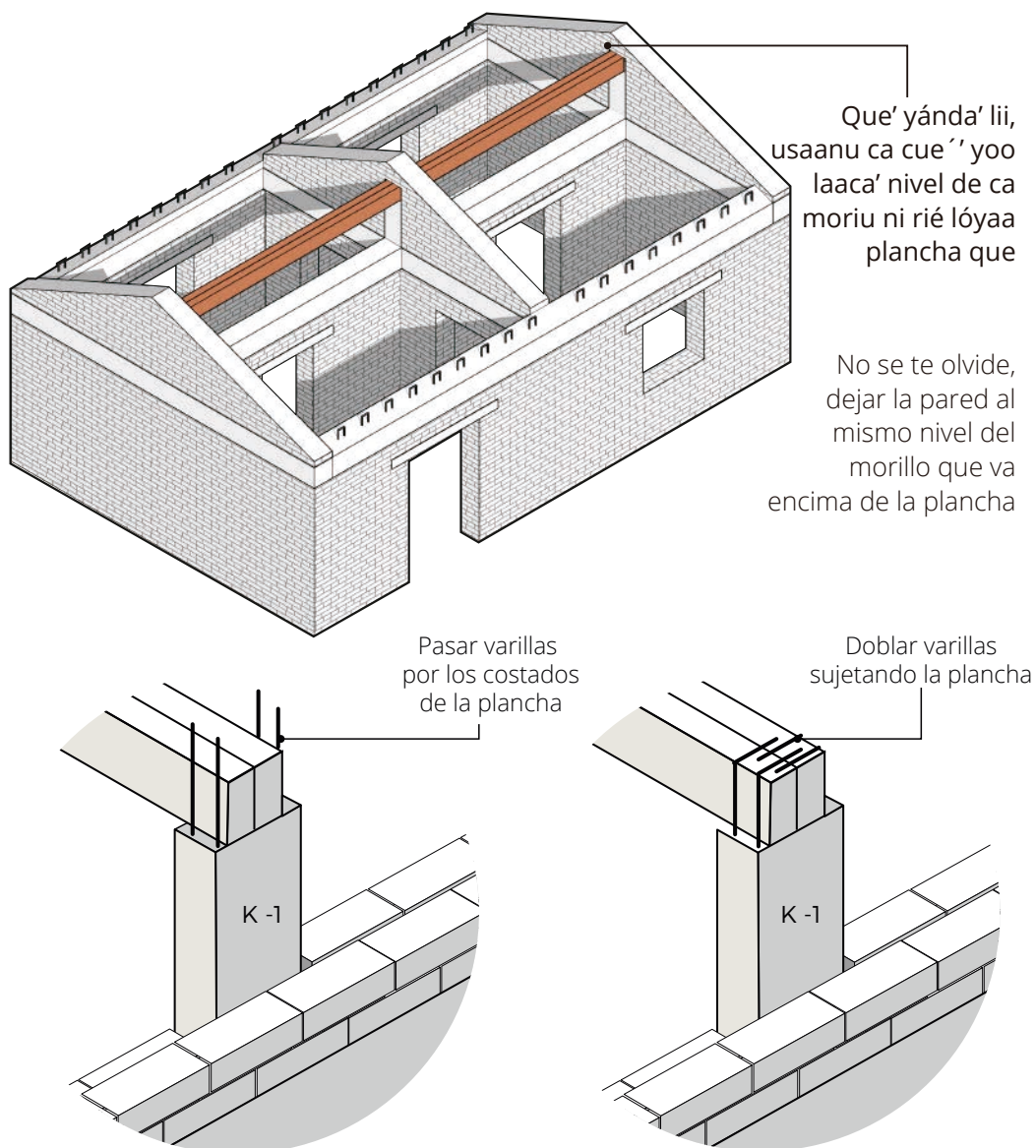


2. Biini' piña ne cá castiu que lá, loya' cadena ni rutaagu, para udiu' guenda zabigaa ni riquiñe ique yoo.

Guló' plancha que ndaani castiu, gupa si lá, iliibica'ni, ne idi'di' ca variaa nda' ni' plancha que , ne bizeechu' tindaa ni bia'na' que lóyaani'

2. Haz la piña y los castillos encima de la cadena de cerramiento, para darle la inclinación que necesita el techo

Para amarrar la plancha al castillo se pasarán las varillas por los costados de la plancha y se doblan las puntas abrazando por encima



NEZA CHUPA'

SEGUNDO CAMINO

Pa piña que biaana nazaca, ne que' gúcani gastí:

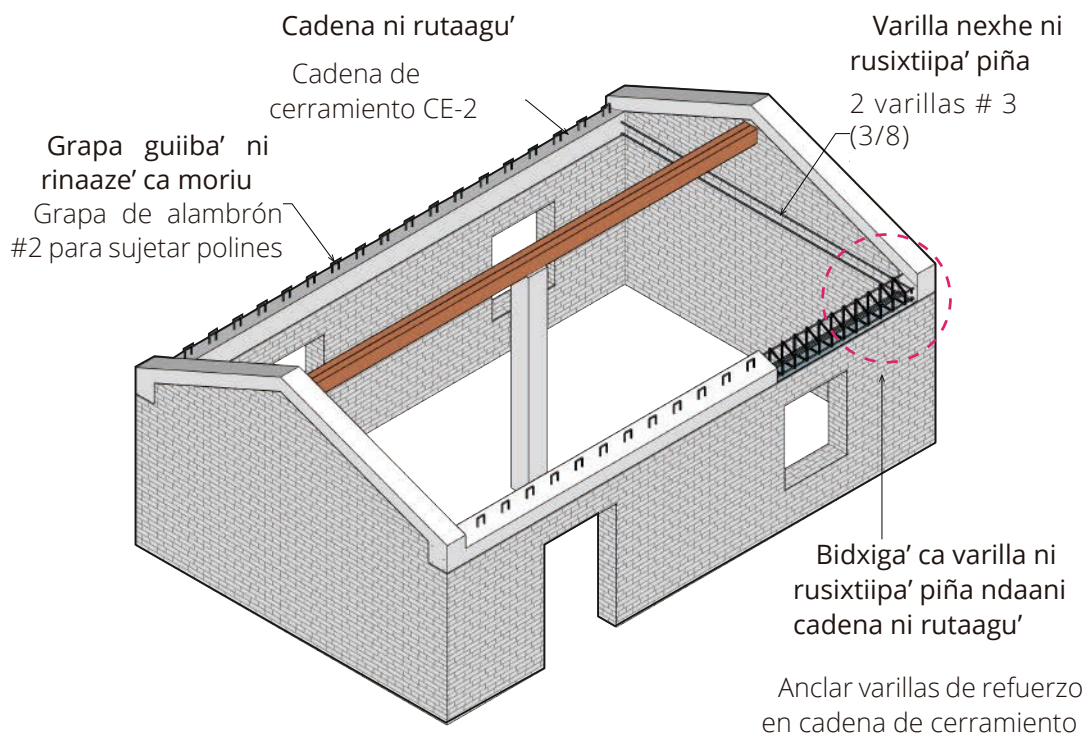
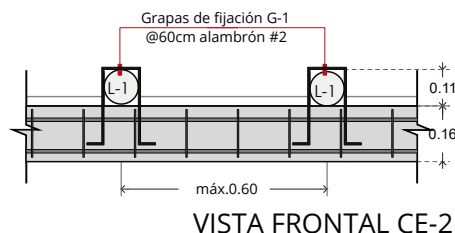
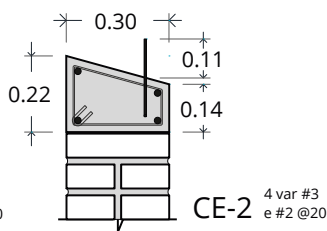
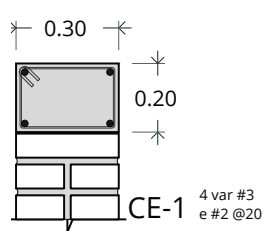
Si no fue necesario demoler la piña ni los muros:

1. Biini' ti cadena ni rutaagu', loo ' guirá cue' yoo, ne laaca ló piña que

2. Lo ca cue' yoo ni rua' piña, bidxiga' chupa varilla #3 lo ziula ni nápani, ne biliibi ni lo cadena ni rutaagu ca cue' yoo noo delante ne atrá xtí yoo, ne que yandalu, laaca iliibi ni lo malla ni zaba'quí' lu después

1. Haz una cadena de cerramiento por encima de toda la pared y también sobre la piña

2. En la pared que carga la piña, ensarta dos varillas #3 a lo largo que tiene, y amárralas a la cadena de cerramiento de la pared que está adelante y atrás de la casa; que no se te olvide, amarrarlas también a la malla que vas a poner después.



Anclar varillas de refuerzo en cadena de cerramiento

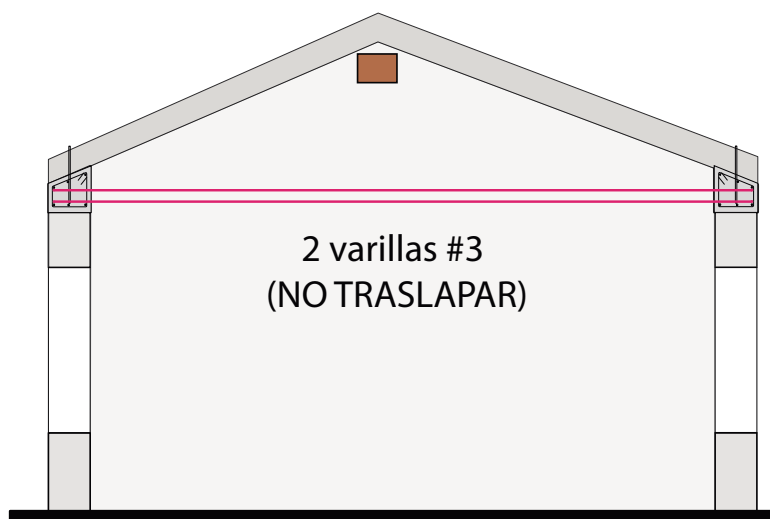


Diidxa' ni risaca:

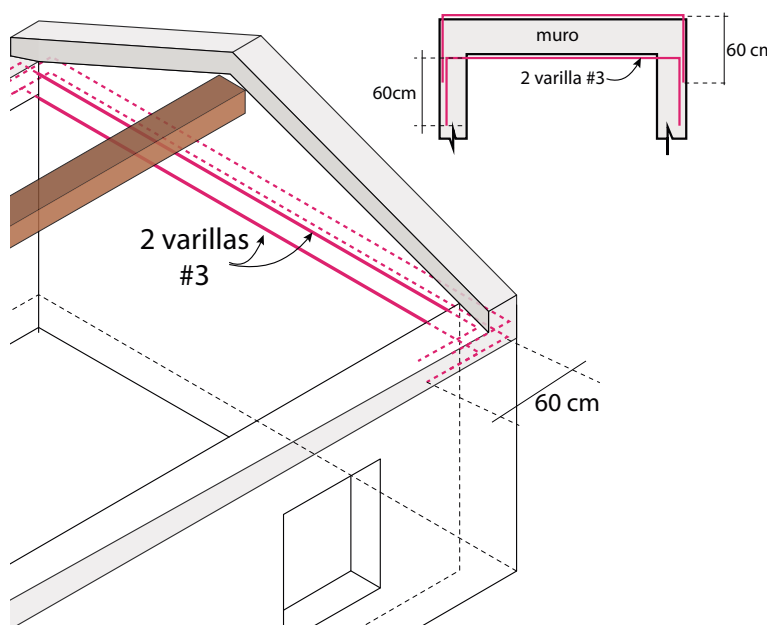
Cadi' cua' quilu varilla rucu', gularaqui' irá tiru varilla iza'

Palabra que vale

Nunca pongas varillas cortas, pon todo el tiempo varillas completas.



ESQUEMA EN PLANTA



Ni riquiñe' gaanu' loo ca' varilla ni rusixtiipa'

Detalle de varillas de refuerzo

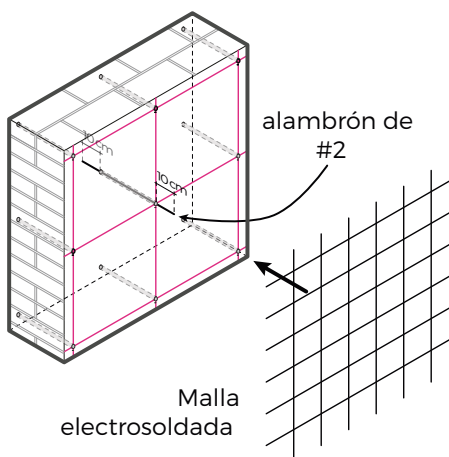
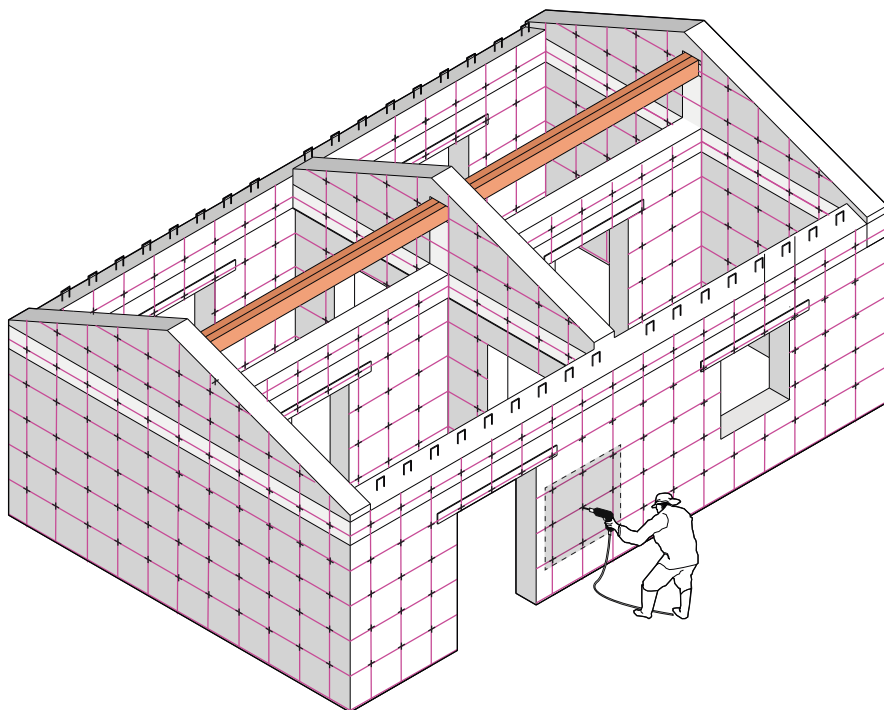


3 Guenda riba'qui' ca malla lo cue' yoo

Colocación de malla en muros

1. Ne ti taladru biini' ti guiiru' lo cue' yoo bia'ti' 45X45cm. ne bitiidini idubi cue'yoo, dede ireeni xti ladu que. Pa que' gapu ti broca bia'ti' cue' yoo que la?, biguidini ti varilla bia'ti' ganda tiidini cue' yoo que.

2. Lo ca guiiru' que, guloo ti alambrón ni tiidi dubi cue'yoo que, ne bisaana 10cm ti ladu ne 10cm xti ladu que



1. Con un taladro haz un agujero con medidas de 45X45cm. y atraviézalo toda la pared hasta que salga del otro lado

Si no tienes una broca de la medida de la pared, pégame una varilla en la medida que pueda atravesar la pared

2. En el agujero, mete un alambrón que atraviese toda la pared y deja 10 cm. de un lado y 10 cm. del otro lado

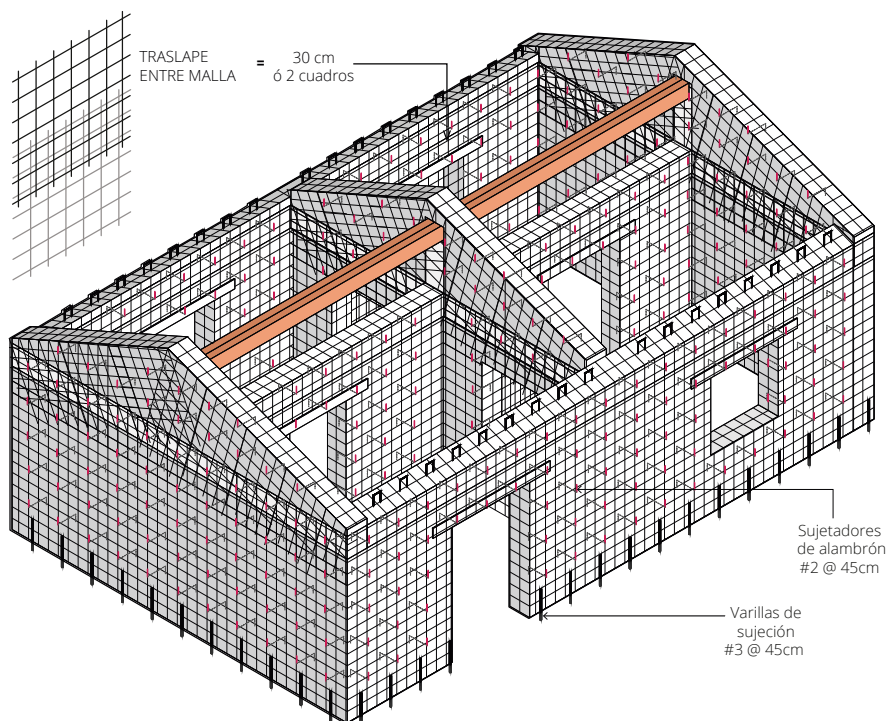


3. Gula' qui' malla que loguiá' cue' yoo, idubinaca yoo, sin uchúgulu malla que

4. Gulaaqui' lo cue' yoo ca malla electrosoldada ni naapa 6-6/10-10 de iroopa loo ni (ndí raaca ora cue' yoo xtilu, qué' guidi'ne xtí yoo). Ca malla laaca rusieepa' cadena ni rutaagu . Bidii ti rieke malla , ra no puerta' ne ventana

5. Bicaachi' ti varilla #3 lo ñia xti' cue' yoo, bia'gapacani 45 cm. tubi de xtubi para iliibi malla que.

6. Bizeechu' alambrón que la lo iroopa looni, ne biliibini lo malla que



3. Pon la malla encima del muro, en toda la casa, sin que cortes la malla

4. Coloca sobre la pared la malla electrosoldada que tiene 6-6/10-10 en las dos caras (esto se hace cuando tu pared, no está pegada con otra). La malla también cubre la cadena de cerramiento. Dale una vuelta a la malla, donde está la puerta y la ventana

5. Entierra una varilla #3 en el pie de la pared, con una medida de 45cm. uno de otro para amarrar la malla

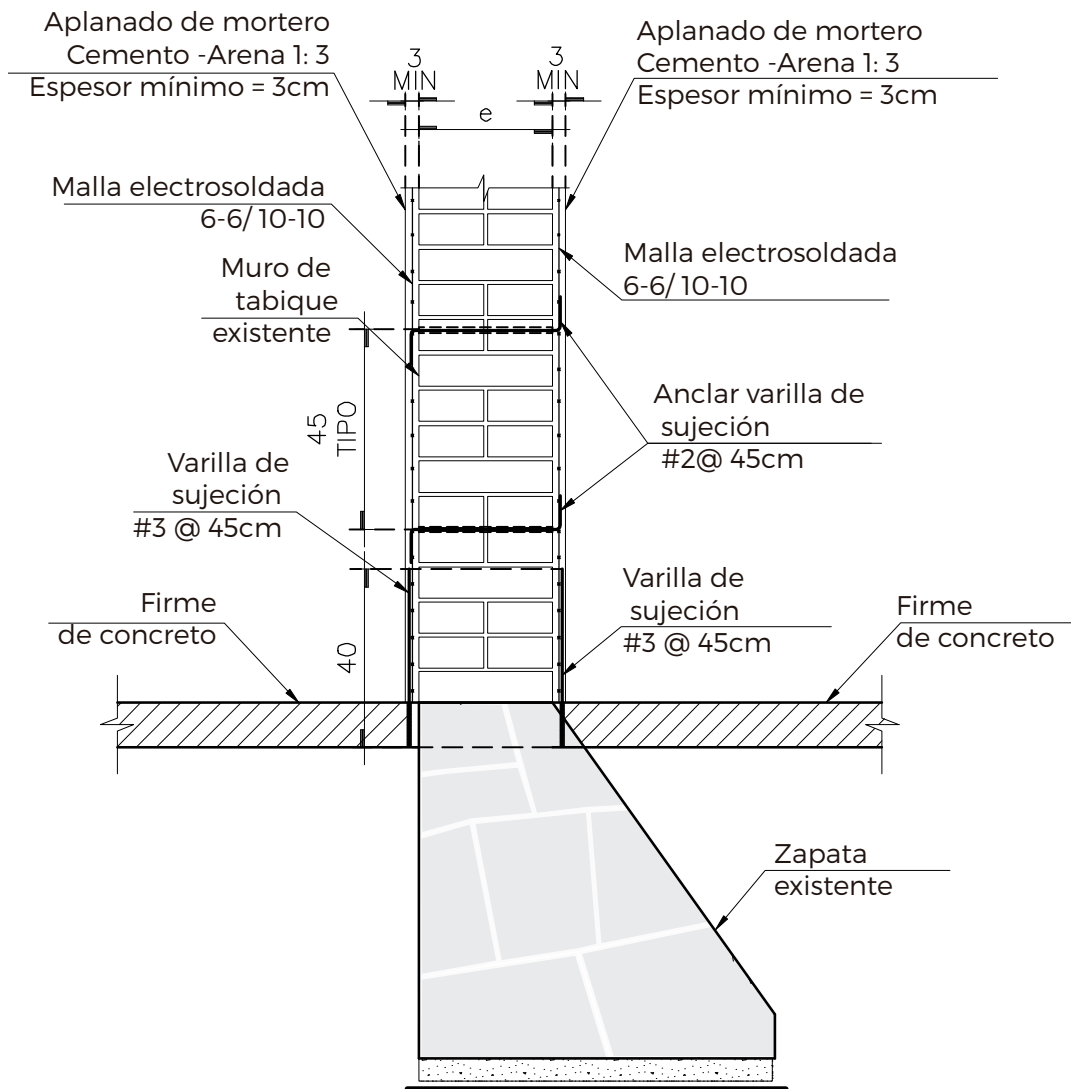
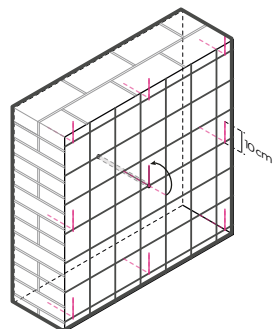
6. Dobra el alambrón de los dos lados y amárralo a la malla



ORA CUE' YOO XTIU GUI'DI' NEE XTI YOO.
GULAAQUI' MALLA QUE LO TI CHUU LÓ SINI.

ZANDA CUA'QUILUNI ZARÍ':

Cuando tu pared está pegada con otra casa, coloca la malla por un solo lado. Lo puedes colocar de la siguiente manera:



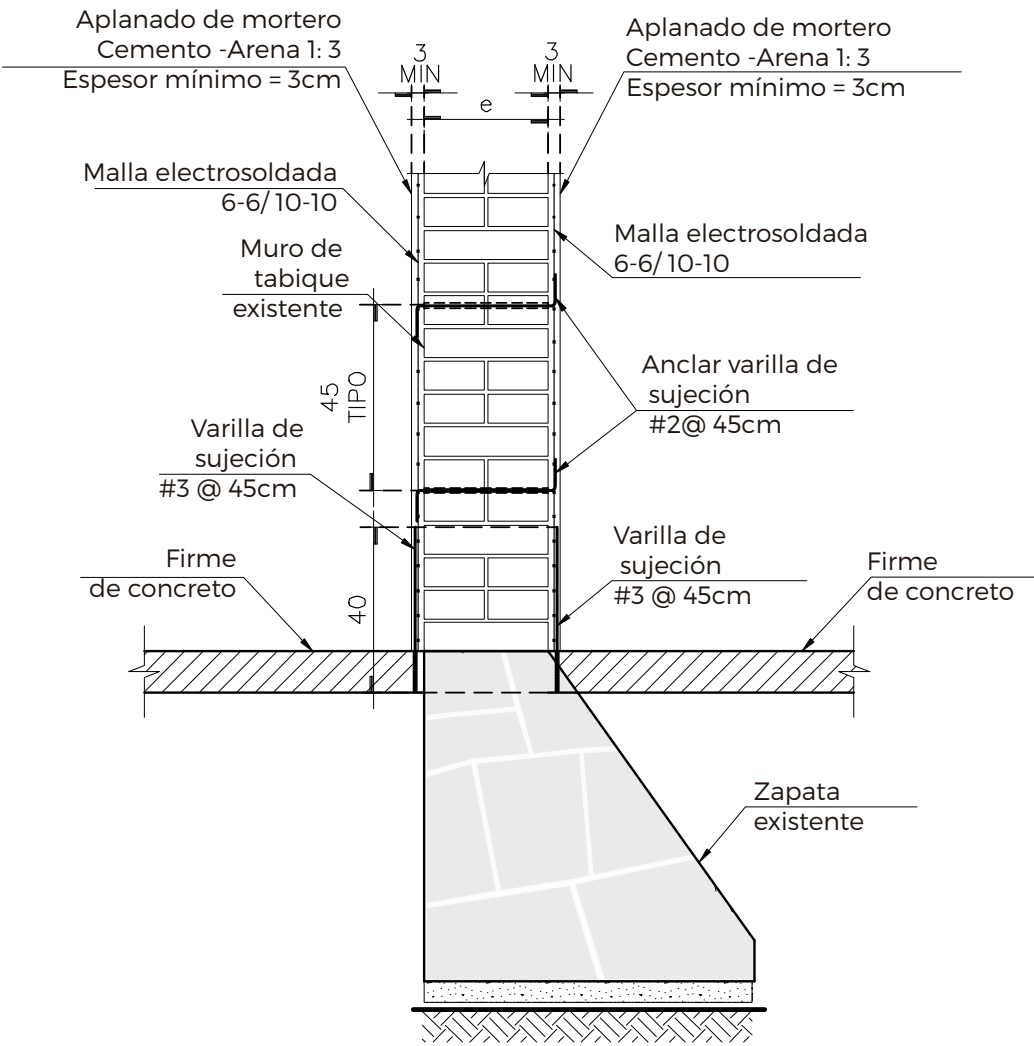
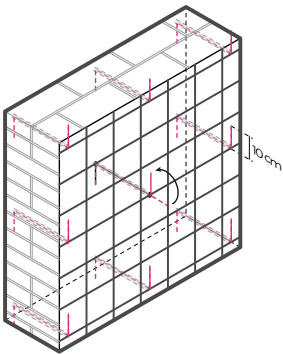
CUE' YOO NI MA GUCUA' XTIPA'

PARED REFORZADA POR UNA SOLA CARA | VISTA LATERAL



ORA RANDA RIEEPA CUE' YOO GUIROPA' LÓNI.
ZANDA GÁCANI SARI':

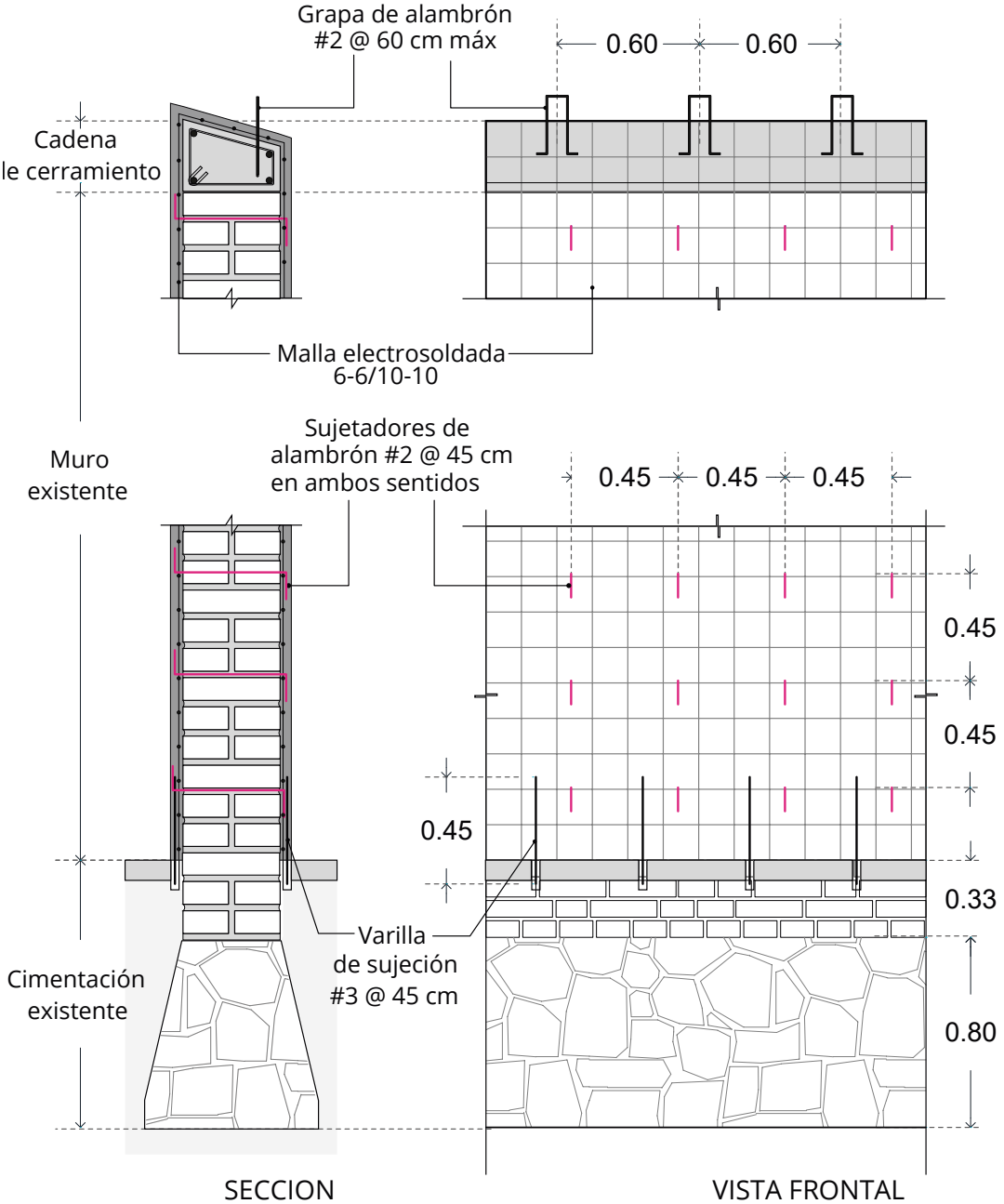
Cuando se puede cubrir la pared por los dos lados.
Se puede hacer de la siguiente manera:



ORA RACA NAGUIDXI CUE' YOO GUIROPA' LÓ NI
CUANDO SE REFUERZA LA PARED POR AMBOS LADOS | VISTA LATERAL



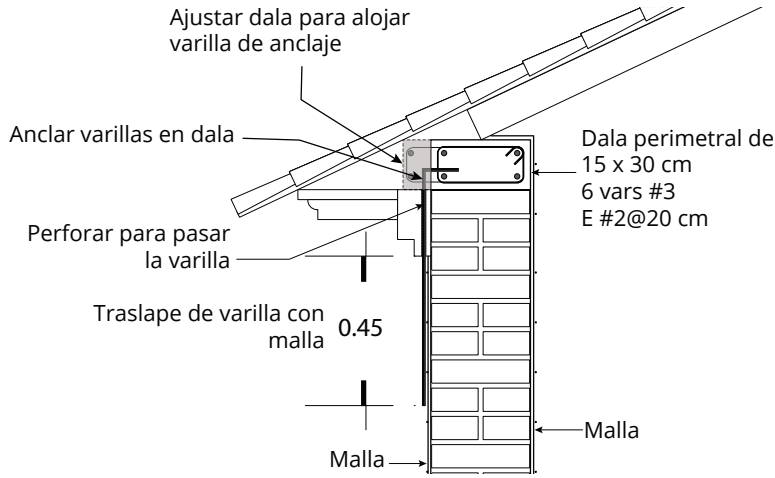
ORA RUUYALUNI' NEZA LÓ NI
CUANDO LO VES POR SU CARA



ORA RACA NAGUIDXI CUÉ YOO DETALLE DE REFUERZO DE MURO

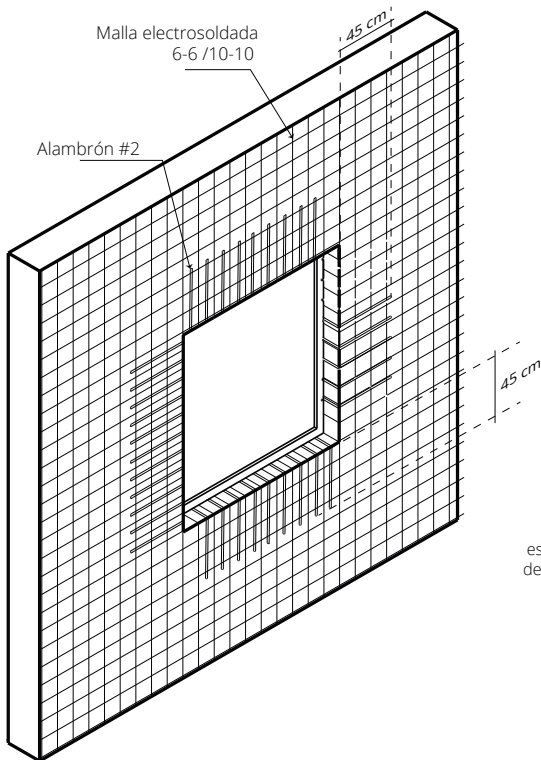
Pa que' gúxhalu ique yoo.

Si no se desmontó la cubierta



Pa que' gúxhalu puerta' ne ventana

Si no se desmontaron las puertas o ventanas

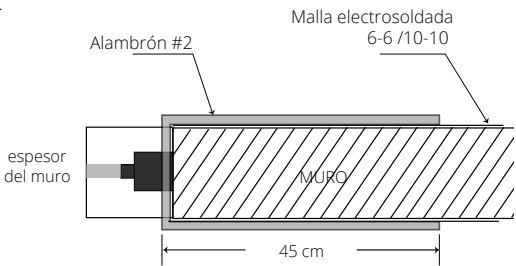


Bini ti guiiu' laade puerta ne ventana bia' ti' 15 cm

Gudi'di' alambrón ti inaazeni ca malla guiropa' ló ni.

Perforar los marcos de puertas y/o ventanas a cada 15 cm

Introducir un alambrón #2 para sujetar la malla en por ambos lados



4 Ora ruidiu xtipa' ra raca tubi si ca cue' yoo

Refuerzo en el encuentro de muros

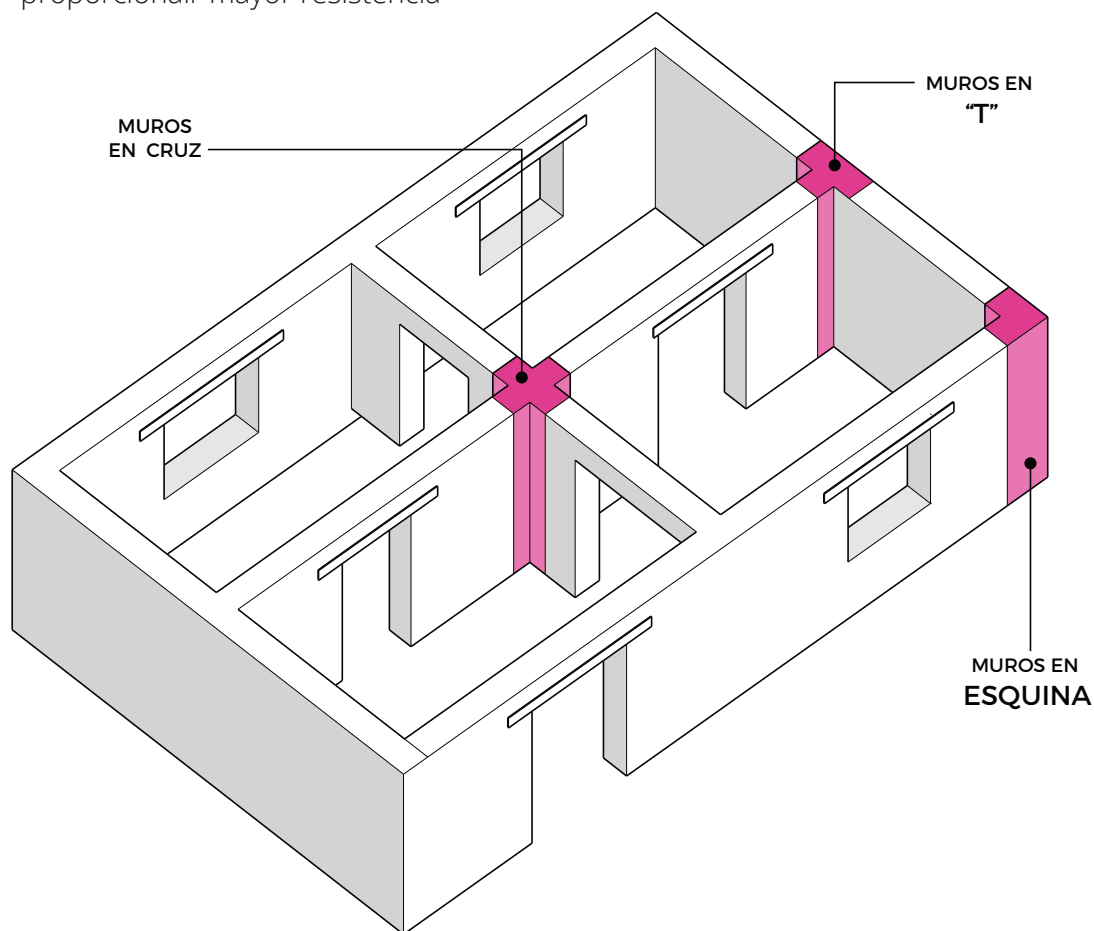
Ora rididi ti xu, ca ti ndaa ma natiti xti' yoo nga ra raca tubi si ca cue' yoo.

Riquiñe' gacacani ma nagiidxi ne ma nadipa'

Durante un sismo los puntos más frágiles de una estructura son los encuentros de muros, pueden ser en tres formas :

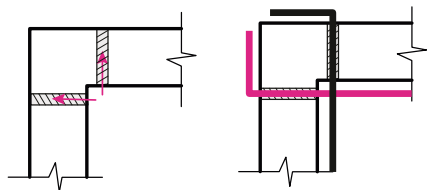
- Muros en Esquina
- Muros en "T"
- Muros en Cruz

Todos estos cruces se reforzarán para garantizar la integridad de la estructura y proporcionar mayor resistencia



ORA RUDIU XTIPA' RA RIEECHU' CA CUE' YOO

REFUERZO DE MUROS EN ESQUINAS



1. Bini ca guiiru' bia'ti' 30 cms,
biá' ca dibuju ca ló gui'chi' dí

2. Bidxiga' ca varilla #3 ló ca
guiiru' ni napa bia'ti' 30 cms

Riquiñe' gapa ca varilla chupa
tiru xhilaga xti' cue' yoo, ne
90cms má

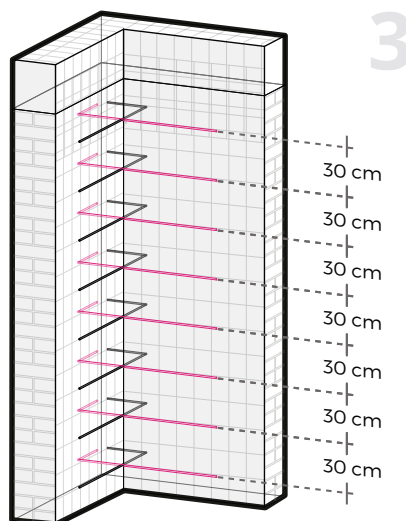
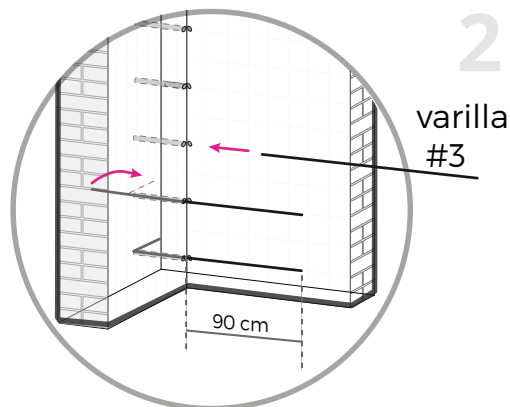
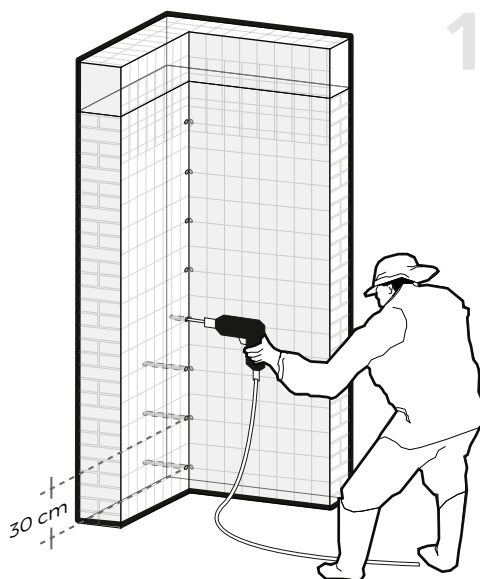
3. Biláni 90 cms. ndaani' yoo,
xti'ndaa que bidxiga'ni ló cué'
yoo ne bizeechu' ni biaana' rú.
Biá' dibuju cá lo gui'chi' dí.

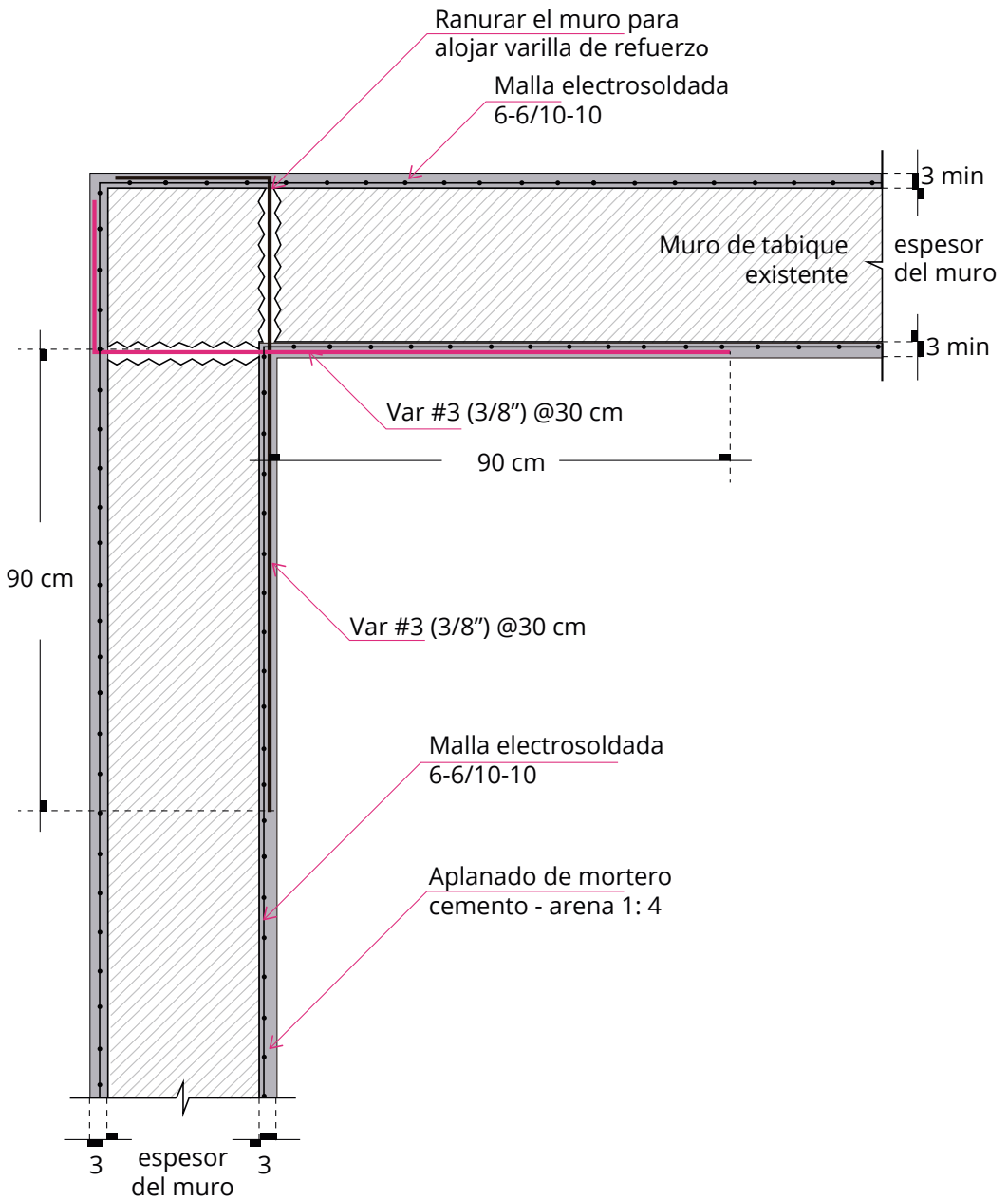
Perforar muro a cada 30 cm,
como se ve en la imagen.

Colocar una varilla del #3 en la
ranura a cada 30 cm.

Para calcular la longitud de la
varilla sumas 2 veces el espesor
del muro más 90 cm.

Dejando 90 cm al interior del
muro se dobla el excedente que
debe ser igual al espesor del
muro.



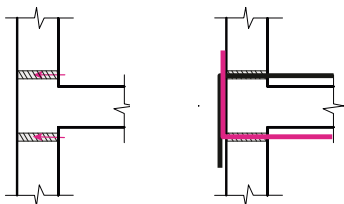


DETALLE DE REFUERZO EN ESQUINA



ORA RUDIU XTIPA' CA CUÉ YOO "T"

REFUERZO DE MUROS EN "T"

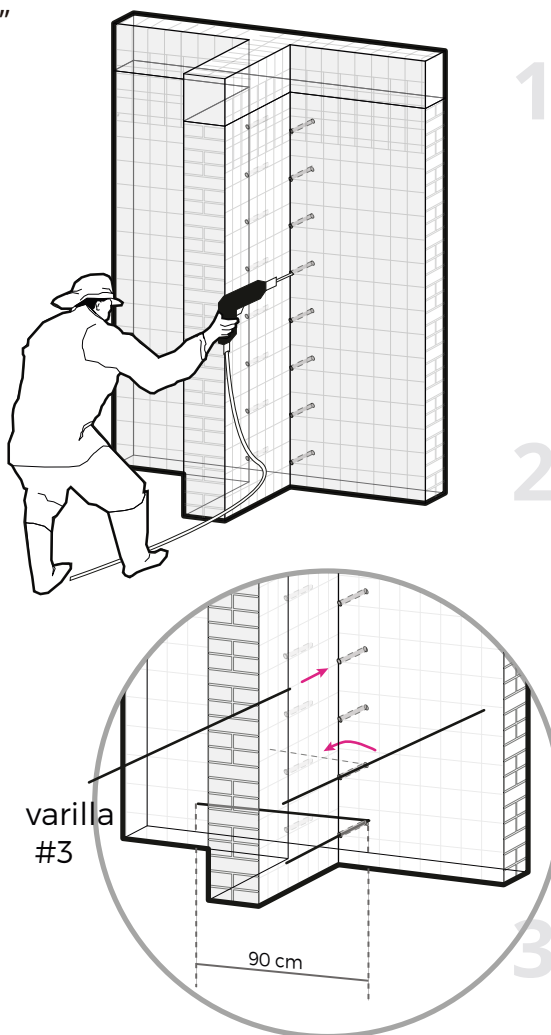


1. Bini ca guiiru' bia'ti' 30 cms, biá' ca dibuju ca ló gui'chi' dí

2. Bidxiga' ca varilla #3 ló ca guiiru' ni napa bia'ti' 30 cms

Riquiñe' gapa ca varilla 180 cms. má xti' xhilaga cue' yoo.

3. Bisaana tiidi 90 cms., ne ni riaana que, bidxiga' ni ndaani' guiiru' noo lo cue' yoo. Biá' dibuju cá lo gui'chi' dí.

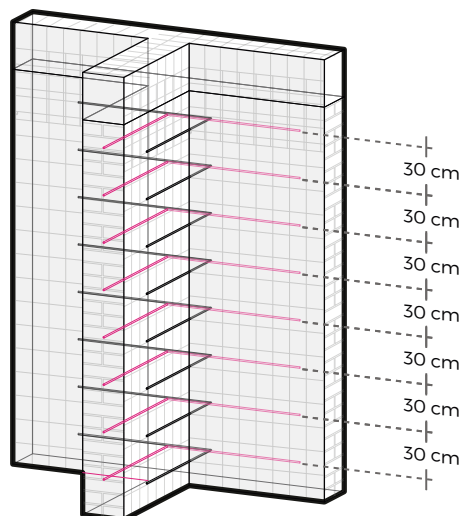


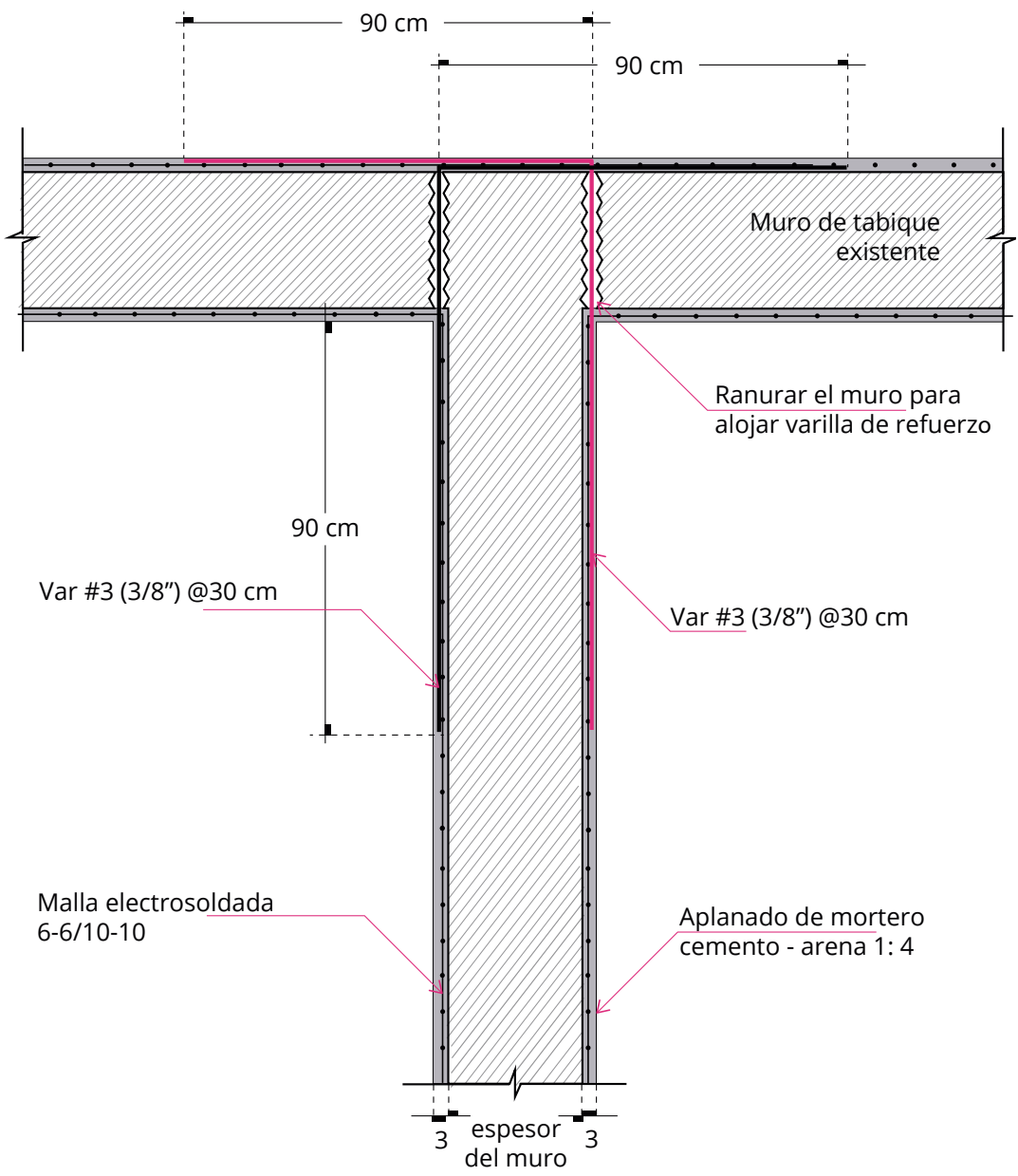
Perforar muro a cada 30 cm, como se ve en la imagen.

Colocar una varilla del #3 en la ranura a cada 30 cm.

La longitud de cada varilla es de 180 cm más el espesor del muro.

Dejando 90 cm al interior del muro se dobla el excedente que debe ser mínimo de 90 cm.

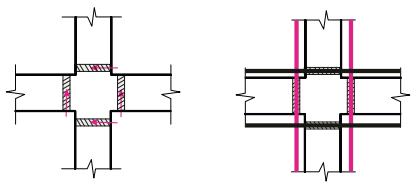




DETALLE DE REFUERZO EN "T"

ORA RUDIU XTIPA' CA CUÉ YOO (LO CRUZ)

REFUERZO DE MUROS EN CRUZ



1. Bini ca guiiru' bia'ti' 30 cms, biá' ca dibuju ca ló guí'chi' dí

2. Bidxiga' ca varilla #3 ló ca guiiru' ni napa bia'ti' 30 cms

Riquiñe' gapa ca varilla 180 cms. má xti' xhilaga cue' yoo

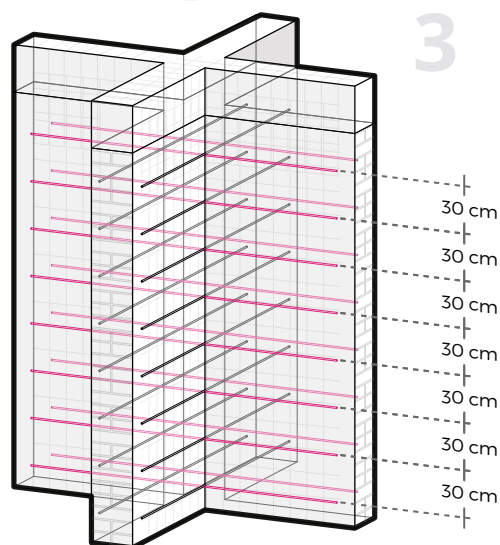
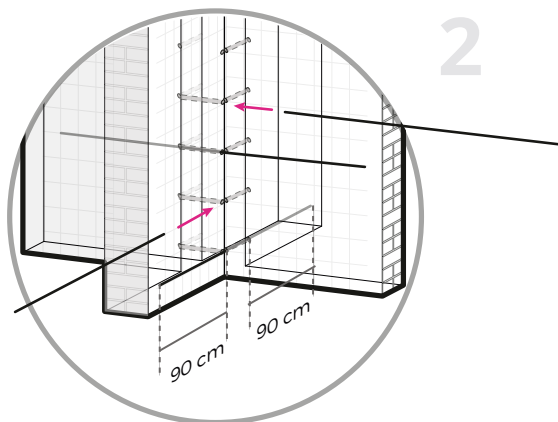
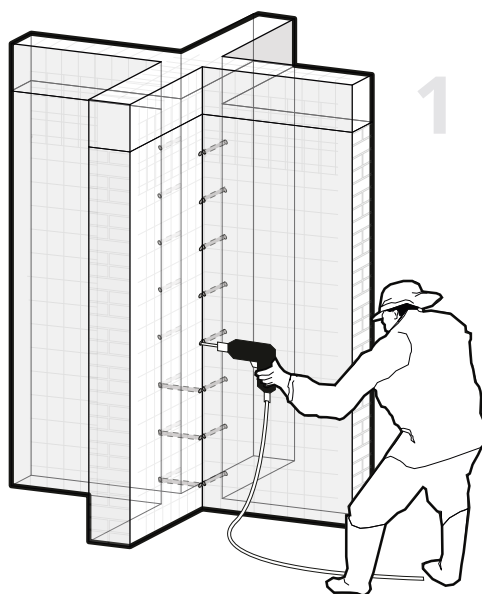
3. Bisaana 90 cms. lo guiropa' ló xti' cue' yoo. Biá' dibuju cá lo guí'chi' dí

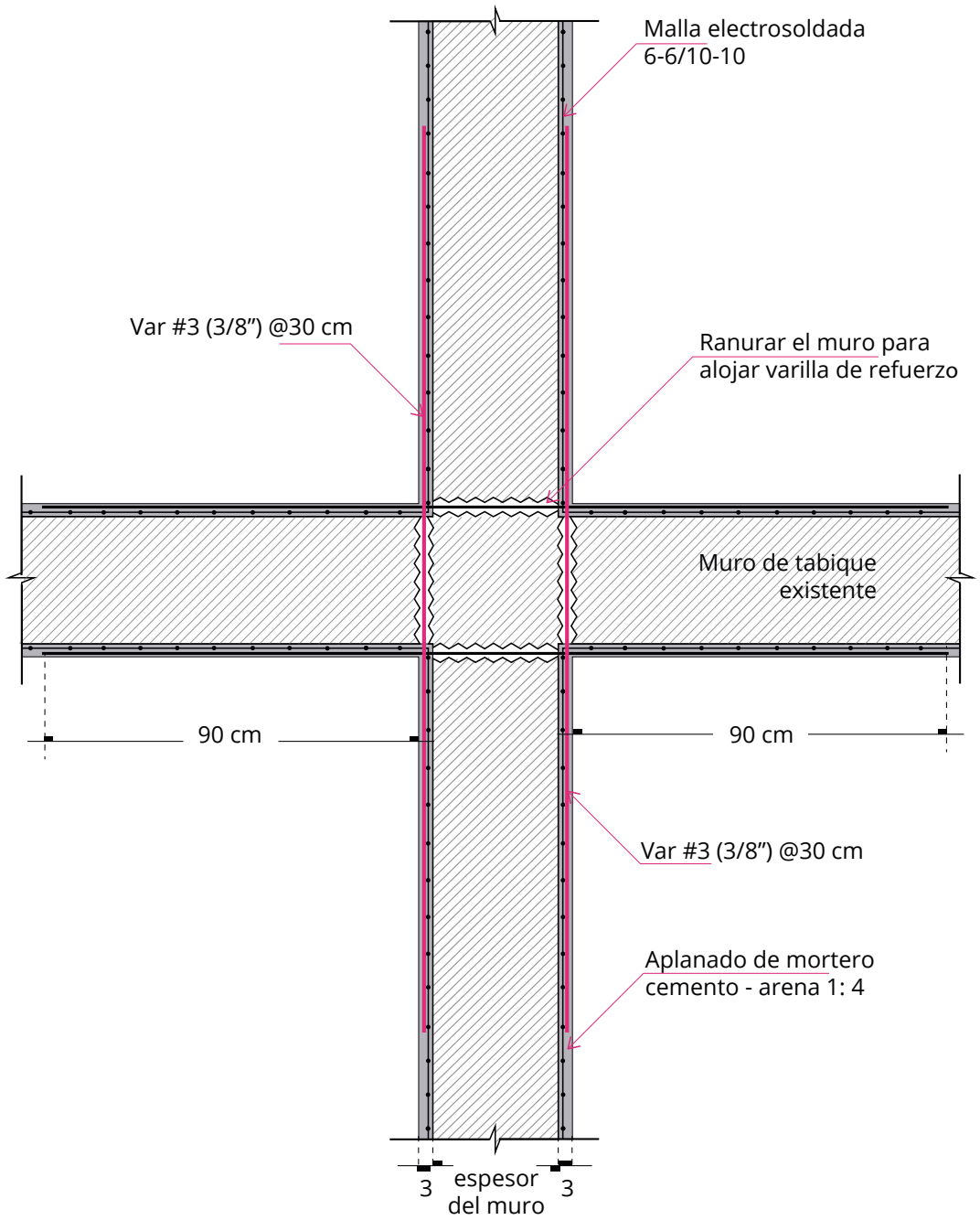
Perforar muro a cada 30 cm, como se ve en la imagen.

Colocar una varilla del #3 en la ranura a cada 30 cm.

La longitud de cada varilla es de 180 cm más el espesor del muro.

Dejando 90 cm a cada lado del muro como se ve en el dibujo.





DETALLE DE REFUERZO EN CRUZ



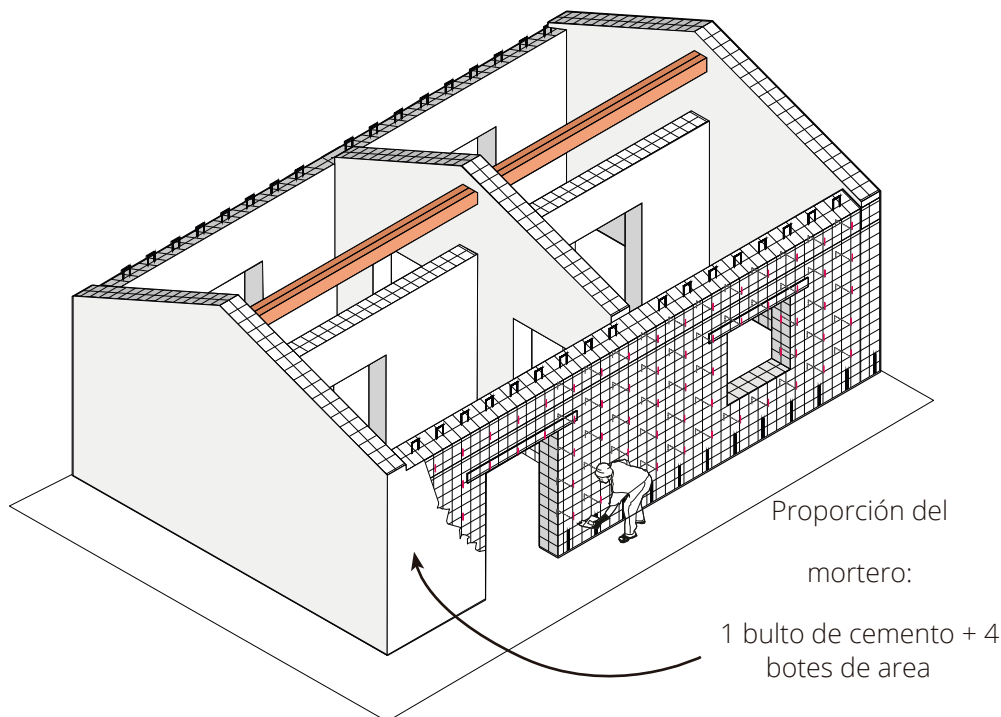
5 Guenda rusieepa ca cue' yoo ne mezcla

Recubrimiento con mortero

Riquiñe' usieepalu' ca malla ne mezcla bia'ti' 3cms. de nanaande'.

Bigadxé cue' yoo ne stale nisa ante uchálu mezcla loguiá'ni. Gúyalu gácani bia'ti' tapa hora.

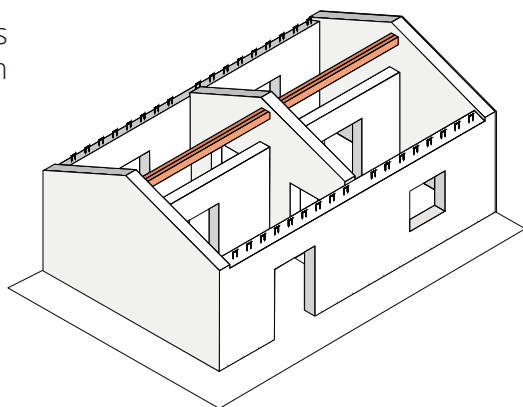
Gulooni má guiiu, zanda usidalelu mezcla xti' galaa' lata. Cadí' uxhiilu stale nisa. Biquiñe' huaxhiá' ni, má galán.



Recubrir malla, anclajes y refuerzos con una mezcla de mortero de 3 cm de espesor

Saturar con agua el muro previo a aplicar el aplanado mediante riegos al menos desde 4 horas antes

En caso de requerir más manejabilidad de la mezcla se podrá adicionar hasta 1/2 bote de cal, con la menor cantidad de agua posible.

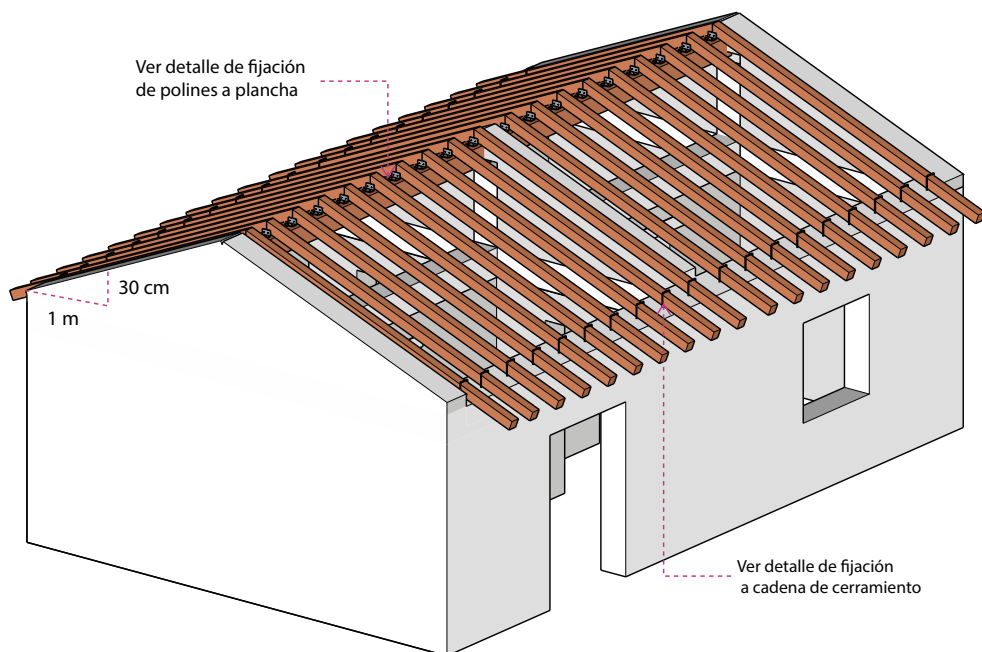


6 Guenda rucaa naguidxi ique yoo

Poner fuerte el techo

Guupa'si ique yoo, gaapa 30 cm. de nasoo lo ti metru de ziula', ti nisa xti nisagua guxhooñe' ma naguenda lade dexe

Bindiibi' dxiichi' ca moriu lo cadena ni rutaagu ne laaca lo plancha, ti que yaaba cani ne xu narooba ne bi nadipa'



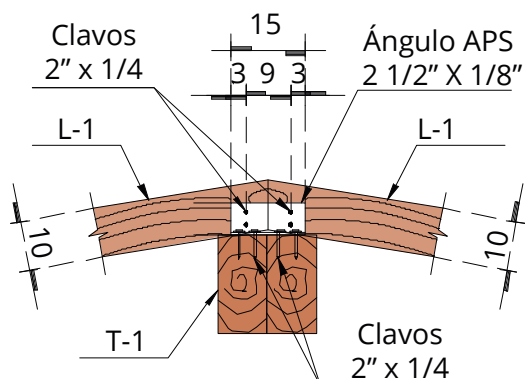
Cuida que el techo tenga 30 cm, de altura en un metro de largo, para que el agua de la lluvia corra más rápido entre las tejas

Amarra fuertemente los morillos a la cadena de cerramiento y también a la plancha, para que no se caiga con los grandes temblores y los fuertes vientos

ORA GÚNILU IQUE YOO NE YAGA RUAA

Bitabi ca yaga ruaa lo plancha. Biá' dibuju cá lo guí'chi' dí

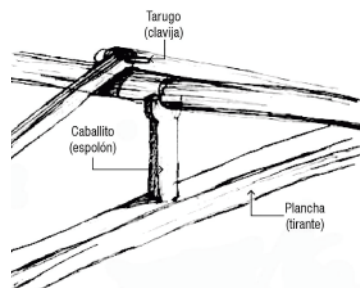
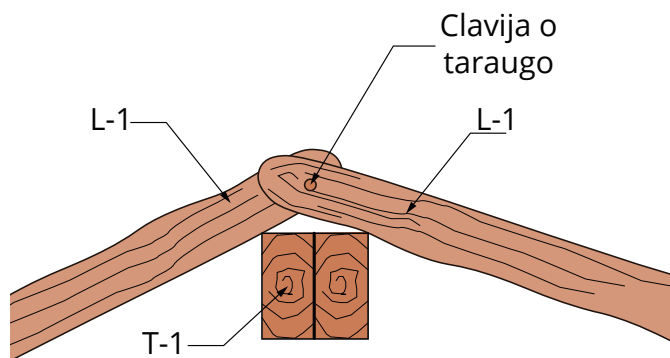
Cuando hagas el techo con polines, clava los polines a la plancha. Mira el dibujo



ORA GÚNILU IQUE YOO NE MORIU

Que yaanda' lii, gunilu tubisi ca moriu ne ca aguxa' yaga. Biá' dibuju cá lo guí'chi' dí

Cuando hagas el techo con morillos, que no se te olvide, hacer uno solo los morillos con la clavija. Mira el dibujo

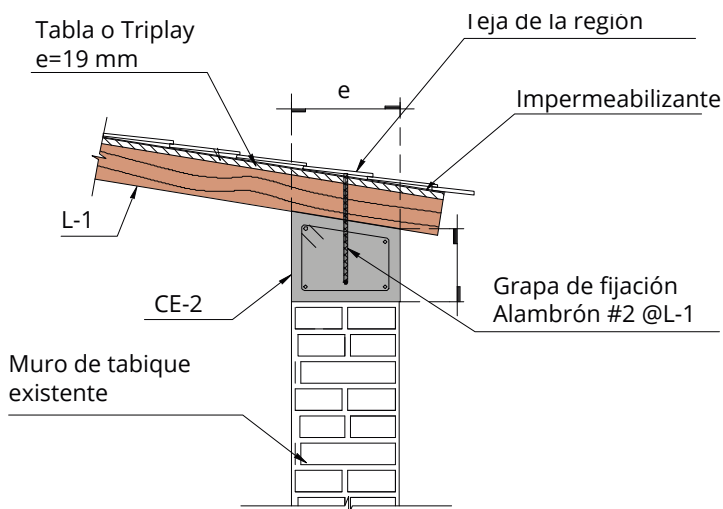


CHURA GUINDIIBILU CA YAGA RUAA NE CA MORIU LO CADENA NI RUTAAGU'

MODO DE AMARRAR LOS POLINES Y LOS MORILLOS A LA CADENA DE CERRAMIENTO.

Bidxiga' ca moriu (laaca zanda gaacacani yaga ruaa) lo ca grapa alambrón, ni nooca nda'ni cadena. Biá' dibuju cá lo guí'chi' dí

Mete los morillos—también pueden ser polines—en las grapas de alambrón, que se encuentran dentro de la cadena

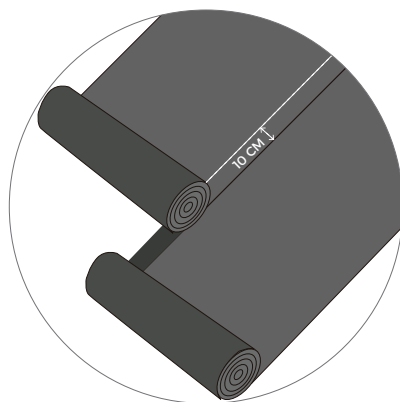


Bidí' xtiipa' ique yoo, bitaabi' ca tabla (laaca zanda gaacacani bilihuana) lo ca moriu (laaca zanda gaacacani yaga ruaa)

Refuerza el techo. Clava las tablas (también puede ser bilihuana) en los morillos (también pueden ser polines)

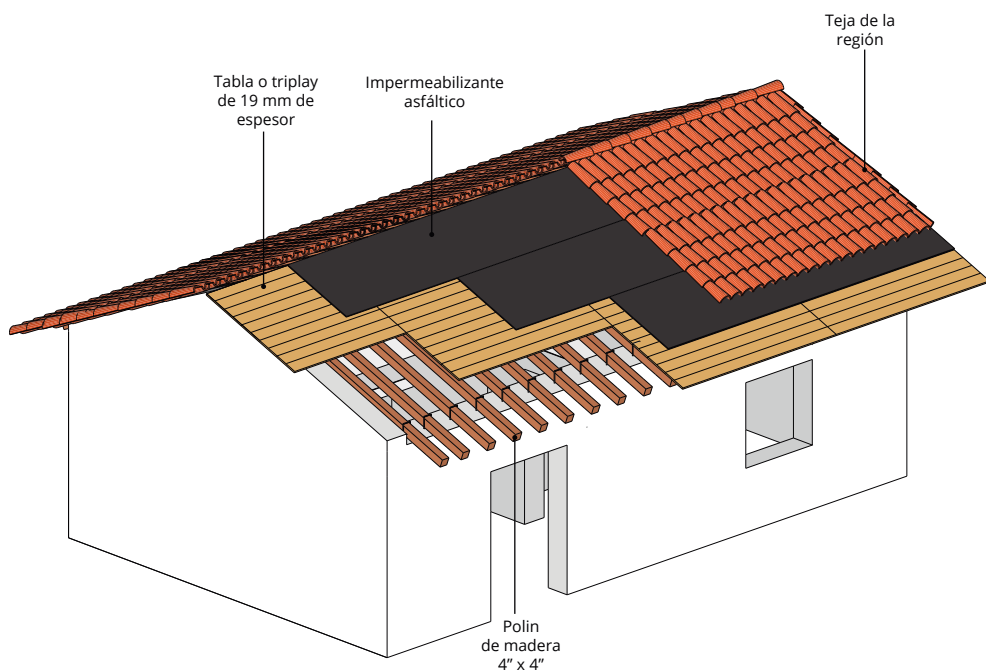
Gulaaqui ca rollo impermeabilizante lo ca tabla, ne guupa' gaapacani 10 cm., tubi loyá' xtubi

Pon los rollos de impermeabilizante sobre las tablas y cuida que tengan 10 cm. uno sobre el otro



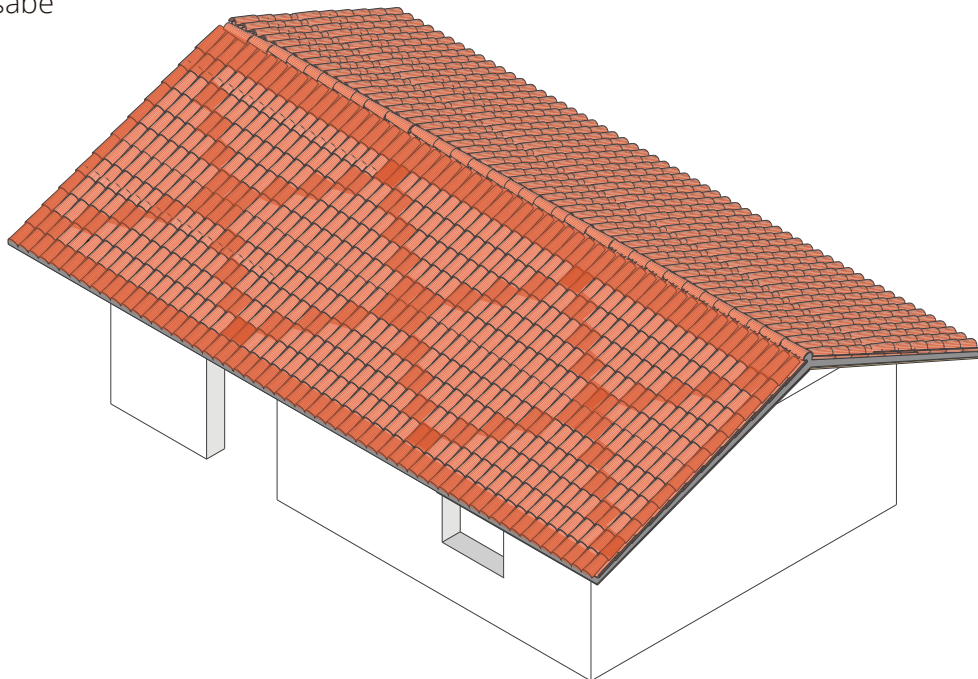
Bidxii guirá impermeabilizante ne malla gallinera, ti ca dexa inaaze'ca nadiipa' lo ique yoo, ne que yabacani ne ca xu narooba

Cubre totalmente el impermeabilizante con malla gallinera, para que las tejas se agarren fuertemente al techo y no se caigan con los temblores fuertes



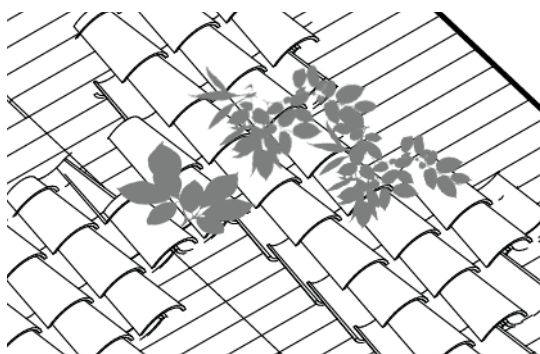
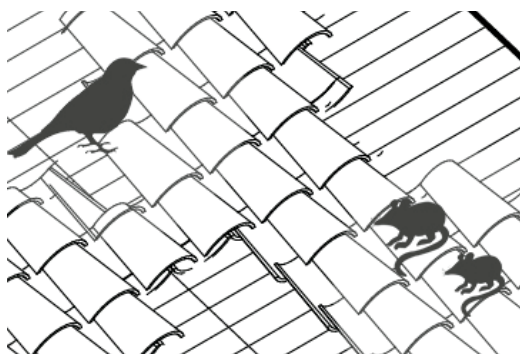
Biyubi ti binni ganna ucaa dexe, cadi tu tisi binni que ganna

Busca una persona que sepa pegar las tejas, no cualquier gente que no sabe



Bichaa ne mezcla ca guiru ni ria'na rua' ca dexe, ti que choo ninpe' ti manihuini, nin biguidi beela

Llena de mezcla los agujeros que quedan en la entrada de las tejas, para que no entre ningún animalito, ni murciélagos



¡Que' ya'nda lii usiálu' ique yoo ante yeeda' ca nisaguaia!

¡Que no se te olvide limpiar el techo antes que lleguen las lluvias!



Este manual se imprimió en Diciembre de 2019 por
Cooperación Comunitaria CC ONG México A.C.

DIRECCIÓN GENERAL

Isadora Hastings

DIRECCIÓN TÉCNICA

Gerson Huerta

Huzmany Dominguez

TRADUCCIÓN

Jesús Hernández

DESARROLLO

Lizet Zaldivar



Agradecemos el apoyo de:



Sigue nuestro trabajo en:

-  CooperacionComunitariaAC
-  CooperacionCom
-  cooperacion_comunitaria
-  Cooperación Comunitaria A.C.