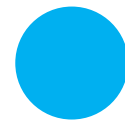


# Manual de intervención en viviendas con HACINAMIENTO con un CONTAGIADO AISLADO.



Este manual pertenece al compendio de documentos elaborados para el artículo *“UNA INTRODUCCIÓN A LA MITIGACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES ANTE EL COVID-19 EN CONTEXTOS DE PRECARIEDAD DE AMERICA LATINA. PROPUESTAS DESDE LA HABITABILIDAD BÁSICA”* elaborado por Adela Salas Ruiz y Lidia Fernández García, del ICHaB-ETSAM, para la publicación *“LA MITIGACIÓN DEL IMPACTO DEL COVID-19 EN CONTEXTOS DE PRECARIEDAD Posibles medidas desde la perspectiva de la Habitabilidad Básica”*. Del ICHaB – ETSAM para el “Grupo COVID-19 y Precariedad”

Autor: María Abella Rodríguez  
Coordinación: Adela Salas Ruíz y Lidia Fernández García. ICHaB - ETSAM  
Imagen portada: Lisa Hillerbrand Martín. ICHaB – ETSAM  
Junio 2020. Madrid

ICHaB - ETSAM  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.  
Universidad Politécnica de Madrid.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

|                                                          |         |
|----------------------------------------------------------|---------|
| INTRODUCCIÓN                                             | Pág. 3  |
| IDENTIFICACIÓN DE VIVIENDAS VULNERABLES POR HACINAMIENTO | Pág. 4  |
| CATÁLOGO DE SOLUCIONES DE ADAPTACIÓN DE LA VIVIENDA      |         |
| • Componentes generales                                  | Pág. 5  |
| • Kit partición ligera                                   | Pág. 6  |
| • Kit partición pesada                                   | Pág. 8  |
| • Kit de la persona aislada                              | Pág. 10 |
| • Kit de la persona aislada ( 2 personas)                | Pág. 16 |
| REFERENCIAS                                              | Pág. 17 |

## INTRODUCCIÓN

Según ONU-HABITAT, se considera hacinamiento crítico cuando al menos 3 personas comparten una misma habitación. El hacinamiento de la población en los asentamientos de extrema precariedad hace que la probabilidad de propagación del virus sea más elevada ya que las medidas de distanciamiento social no puedan cumplirse. Además, no existe la posibilidad de aislar a un posible contagiado en la vivienda por lo que se multiplica el riesgo de contagio.

Ante la recomendación mundial de la cuarentena y el aislamiento cabe preguntarnos, ¿cómo pueden adoptar estas medidas aquellas familias que viven en condiciones de hacinamiento, en contextos de pobreza y vulnerabilidad? ¿Cómo pueden los hogares de asentamientos precarios prevenir la propagación del COVID-19 en su interior?

Este manual se centra en dar una respuesta a las preguntas planteadas previamente. Por un lado, en la definición de unos criterios de identificación de las viviendas donde la población vive en condiciones de hacinamiento crítico y por otro lado, ofrece varias soluciones, con cierta versatilidad, para intentar adaptarse a los diferentes casos de la población. Se priorizará la instalación de una solución habitacional para la posible persona contagiada que sea de fácil construcción en el interior de la vivienda o bien en el exterior, en un porche o espacio cubierto o en el patio de la parcela privada. Cuando hablamos de cuarto aislado, nos referimos a una habitación de uso individual con una puerta que pueda estar cerrada y sin corrientes de aire con el resto de la vivienda.

Por último, debemos comprobar que la vivienda tratada, ha dejado de ser una vivienda de riesgo y ahora es un lugar apto para el aislamiento domiciliario. En definitiva, este manual ayudará a la identificación de la población más vulnerable por vivir en condiciones de hacinamiento y les proporcionará soluciones para adaptar sus viviendas y que sea posible el aislamiento social seguro de una persona contagiada sin poner en riesgo a los demás.

Por último, es importante señalar que en este manual se recoge, de forma altruista, una información que esperamos sea útil para aquellas entidades a las cuales les compete la gestión de esta emergencia en entornos de precariedad Latinoamericanos. Lógicamente, cada una de las medidas debe contextualizarse y adaptarse a cada una de las situaciones que dichas entidades manejen. Nadie mejor que ellas conocen la realidad de dichos contextos. No pretendemos con este manual imponer, un modelo único; tan sólo ofrecer, desde nuestra experiencia como profesionales dentro de la Habitabilidad Básica (no somos sanitarios), unas posibles soluciones para mitigar los efectos del COVID-19 entre la población más vulnerable.

En ese sentido, nuestro objetivo siempre será la lucha incansable por la ¡Habitabilidad Básica universal!

Lidia Fernández y Adela Salas, en representación del ICHaB-ETSAM

## CRITERIOS DE IDENTIFICACION DE VIVIENDAS CON HACINAMIENTO

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Según ONU-HÁBITAT, se considera hacinamiento crítico cuando al menos tres personas comparten un mismo cuarto. Personas que viven en la vivienda _____. Número de cuartos que tiene la vivienda _____. ¿Cuánto da si se divide el número de personas entre 3?<br>> número de cuartos: SÍ <= número de cuartos: NO   | SÍ / NO |
| 2. En el caso de haber una persona contagiada en una vivienda, es necesario tener al menos un cuarto independiente del resto del espacio interior para poder aislar al contagiado. ¿Tiene la vivienda al menos 1 cuarto independiente del resto del espacio interior?                                                 | SÍ / NO |
| 3. En el caso de haber una persona contagiada en una vivienda, según UNHCR, se debe garantizar un mínimo de 1'5 metros entre la persona la persona contagiada y otra persona, como distancia de seguridad. ¿Se puede garantizar una distancia de 1'5 metros en el interior de la vivienda de otra persona contagiada? | SÍ / NO |
| 4. En el caso de haber una persona contagiada en una vivienda, la superficie de la vivienda debe permitir la subdivisión del espacio interior, para conseguir un cuarto aislado <sup>1</sup> (sup mínima 6m <sup>2</sup> ). ¿Qué superficie tiene la vivienda? >= 15m <sup>2</sup> : NO < 15 m <sup>2</sup> : SI      | SÍ / NO |
| 5. En las viviendas con un único baño, la persona aislada tiene que compartir el baño y la zona de comunicación. ¿Cuántos baños tiene la vivienda? 0-1 : SÍ + de 2 : NO                                                                                                                                               | SÍ / NO |
| 6. En las viviendas sin baño o letrina en el interior, la persona contagiada tiene que compartir el baño o letrina exterior y el recorrido hasta ella. ¿Cuántos baños tiene la vivienda en el exterior? 0-1 : SÍ + de 2 : NO                                                                                          | SÍ / NO |
| 7. En las viviendas que disponen de patio, se debería garantizar un espacio separado para la persona contagiada (6m <sup>2</sup> ). ¿Qué superficie tiene el patio? >= 12m <sup>2</sup> : NOÍ < 12m <sup>2</sup> : SÍ                                                                                                 | SÍ / NO |
| 8. En las viviendas donde existe porche o espacio exterior cubierto. ¿Qué superficie tiene este espacio cubierto? >= 6m <sup>2</sup> : NO < 6m <sup>2</sup> : SÍ                                                                                                                                                      | SÍ / NO |
| 9. En las viviendas con patio. ¿Qué superficie tiene el patio >= 12m <sup>2</sup> : NO < 12 m <sup>2</sup> : SÍ                                                                                                                                                                                                       | SÍ / NO |
| 10. En el caso de haber más de una persona contagiada en una vivienda, la superficie de la vivienda debe permitir la subdivisión del espacio interior, para conseguir un cuarto aislado (sup mínima 9m <sup>2</sup> ). ¿Qué superficie tiene la vivienda? >= 18m <sup>2</sup> : NO < 18m <sup>2</sup> : SÍ            | SÍ / NO |

**Total de respuestas positivas:**

**Índice de hacinamiento:**

**(9 - 10: alto 6 - 8: moderado 3 - 5: bajo 0 - 2: muy bajo)**

<sup>1</sup> Cuarto aislado - es una habitación de uso individual para la persona contagiada, que pueda estar cerrada con una puerta y sin corrientes de aire con el resto de la vivienda.

<sup>2</sup> Medida de 6m<sup>2</sup> - según UNHCR, la superficie mínima cubierta por persona (dependiendo del clima) es entre 3'5 y 5'5 m<sup>2</sup>, por ello en este manual escogemos 6m<sup>2</sup> para cubrir todos los casos y para que sea más fácil la modulación.

## COMPONENTES GENERALES.

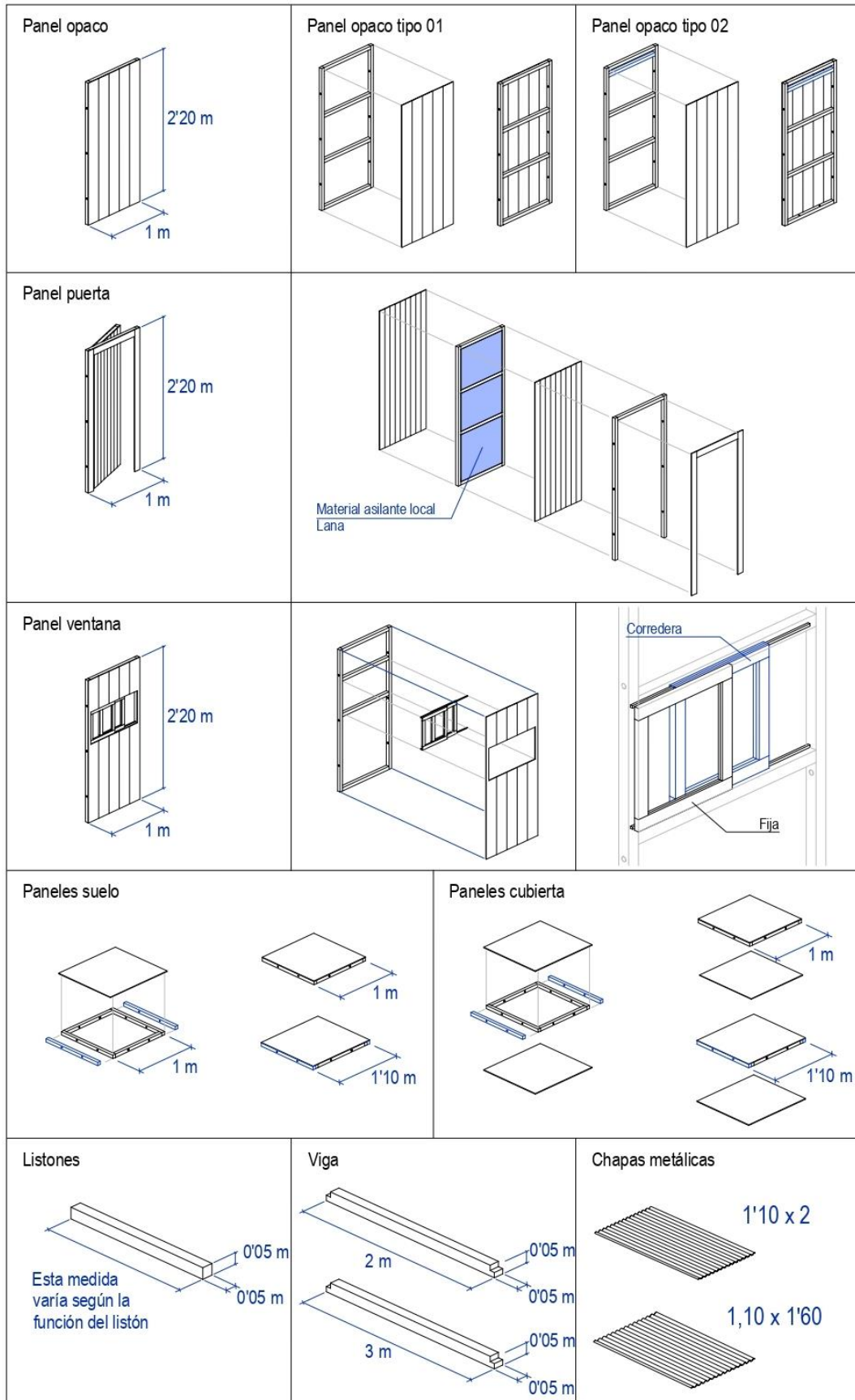


Fig. 1: Componentes generales del sistema.

**SOLUCIÓN 1. SUBDIVISIÓN DEL ESPACIO INTERIOR. KIT PARTICIÓN LIGERA.**

Esta solución plantea dividir un espacio interior en dos, utilizando una lona de plástico. Se proponen dos formas distintas de montaje: colgando la lona en forma de cortina o clavando el plástico en las paredes y techo.

- **SISTEMA DE MONTAJE 1: MODO CORTINA:**

Componentes del sistema (Fig. 02):

- 1 lona de plástico de dimensiones 2.30m x3.50m
- 1 barra de madera de 3 metros de largo
- 2 tacos en forma de U, para anclar al paramento vertical existente
- Tornillos y tuercas

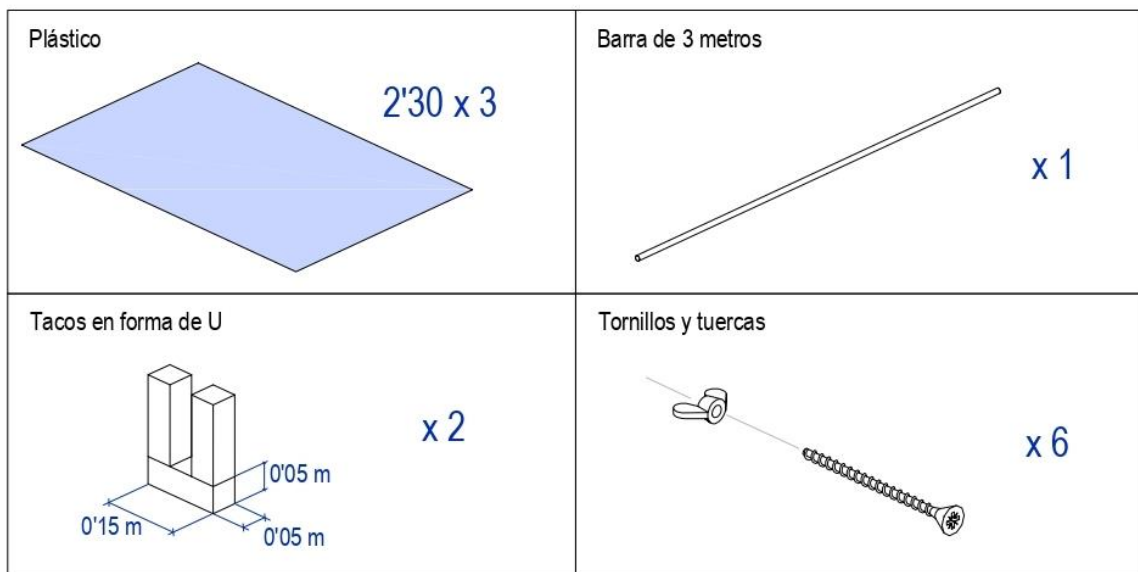


Fig. 2: Componentes del sistema: modo cortina. Sistema de fijación colgado.

Colocación de los elementos:

- Paso 1: anclaje de los tacos en forma de U a los paramentos existentes. (Fig. 03)
- Paso 2: introducción de la lona de plástico en la barra.
- Paso 3: colocación de la barra con la lona en lo tacos en forma de U. (Fig. 03)

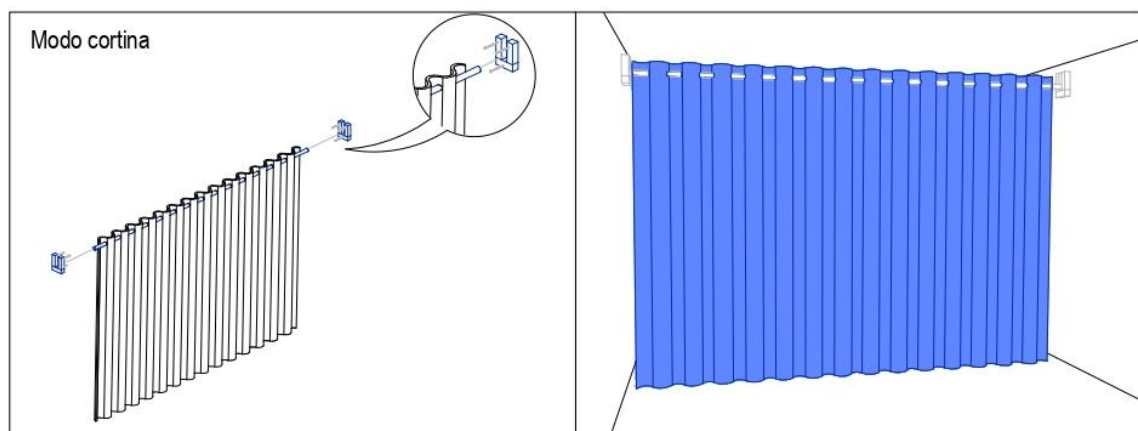


Fig. 3: Colocación del sistema: modo cortina. Sistema de fijación colgado.

- SISTEMA DE MONTAJE 2: MODO CORTINA:

Componentes del sistema (Fig. 05):

- 1 lona de plástico de dimensiones 2.30m x3.50m
- Clavos para anclar la lona a la pared.

NOTA: Se recomienda colocar los clavos cada 50 cms.

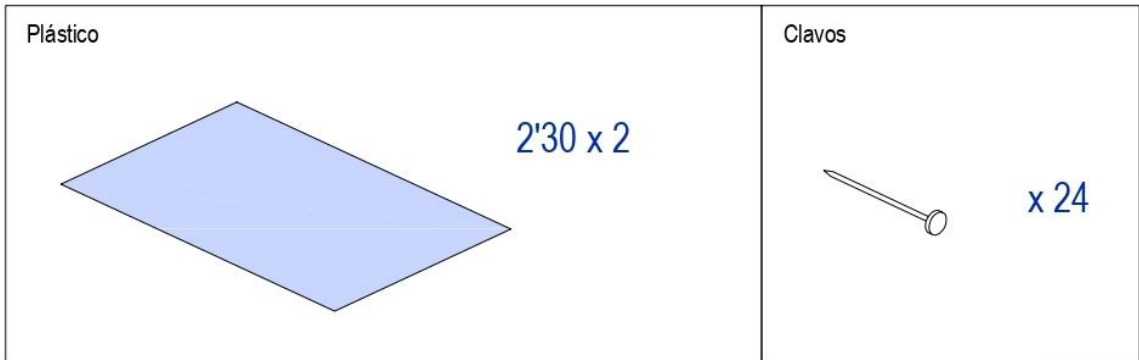


Fig. 4: Componentes del sistema: modo cortina. Sistema de fijación clavado.

Colocación de los elementos (Fig. 06):

- Paso 1: Clavar primero los clavos de una de las lonas en el techo y después en la pared.
- Paso 2: Clavar primero los clavos de la segunda de las lonas en el techo y después en la pared.

NOTA. Se recomienda que las lonas se superpongan al menos 50 cms, para garantizar el aislamiento.

En la zona central, resulta un paso, a modo de puerta, donde se superponen las dos lonas

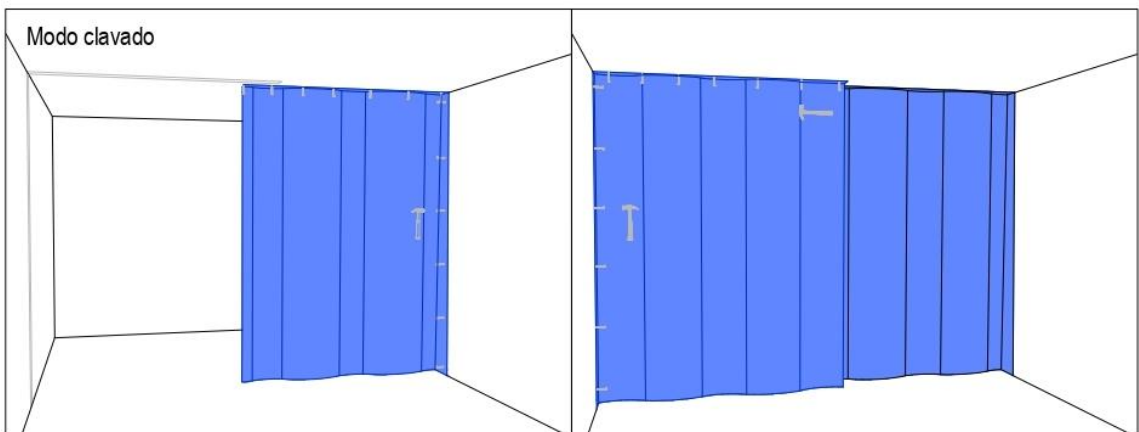


Fig. 5: Colocación del sistema: modo cortina. Sistema de fijación clavado.



**SOLUCIÓN 2. SUBDIVISIÓN DEL ESPACIO INTERIOR. KIT PARTICIÓN PESADA.**

Esta solución consiste en dividir un espacio con una partición de paneles de madera (o material local). Se plantean dos formas de colocación de los paneles. La primera de ellas consiste en unir los paneles con bisagras, de tal forma que obtengamos un biombo. La otra opción, es atornillar tres paneles entre sí y el que queda, se une con bisagras al resto para obtener la puerta.

Componentes del sistema:

- Panel opaco tipo 01.
- Bisagras , tuercas y tornillos
- Listones de madera de 1 metro.

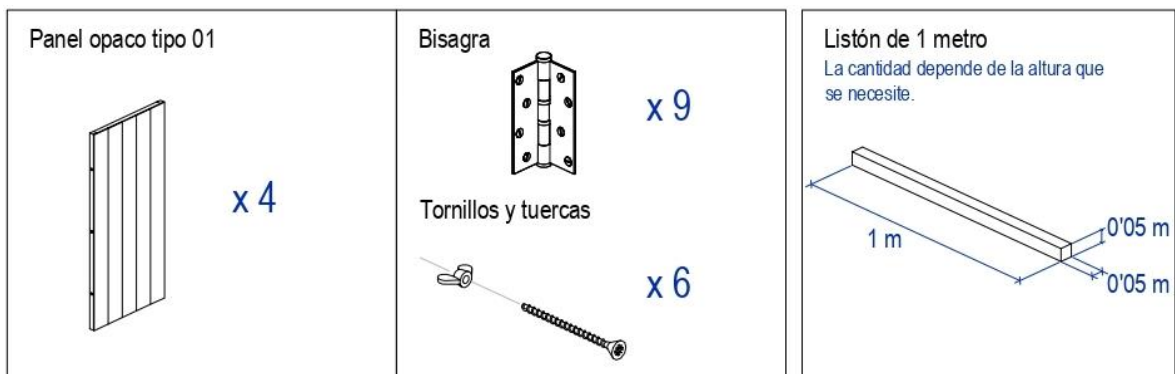


Fig. 4: Componentes del sistema: "kit partición pesada".

Colocación del sistema

Se plantean dos formas de colocar los paneles tipo 01:

- En forma de biombo. Los paneles se unen mediante bisagras
- En forma de pared. Los paneles se unen mediante tornillo y tuercas.

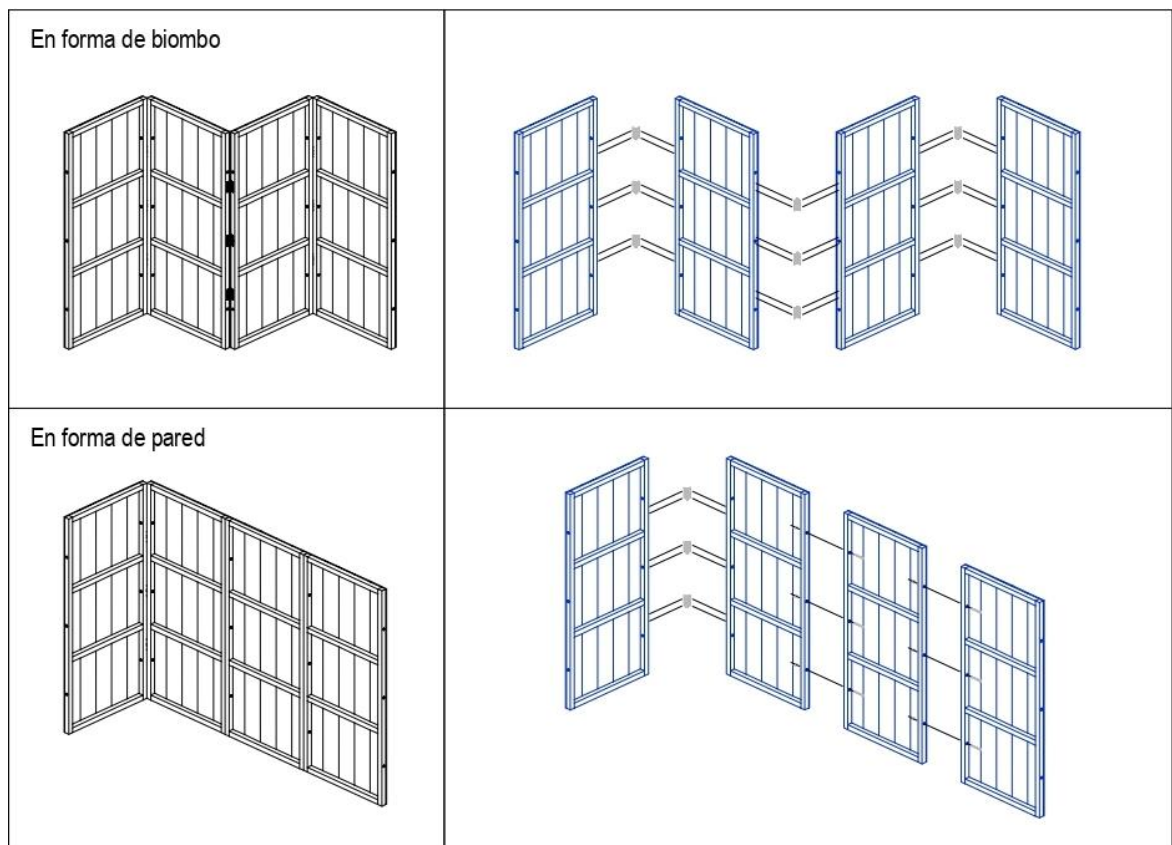


Fig. 5: Colocación del sistema: "kit partición pesada".

Los paneles propuestos en los "kit" tienen un altura estándar de 2.20 m. En el caso de que se necesite más altura que la que ofrece el panel, se pueden suplementar los paneles con listones de 5 cms de altura clavado en la parte superior de los paneles.

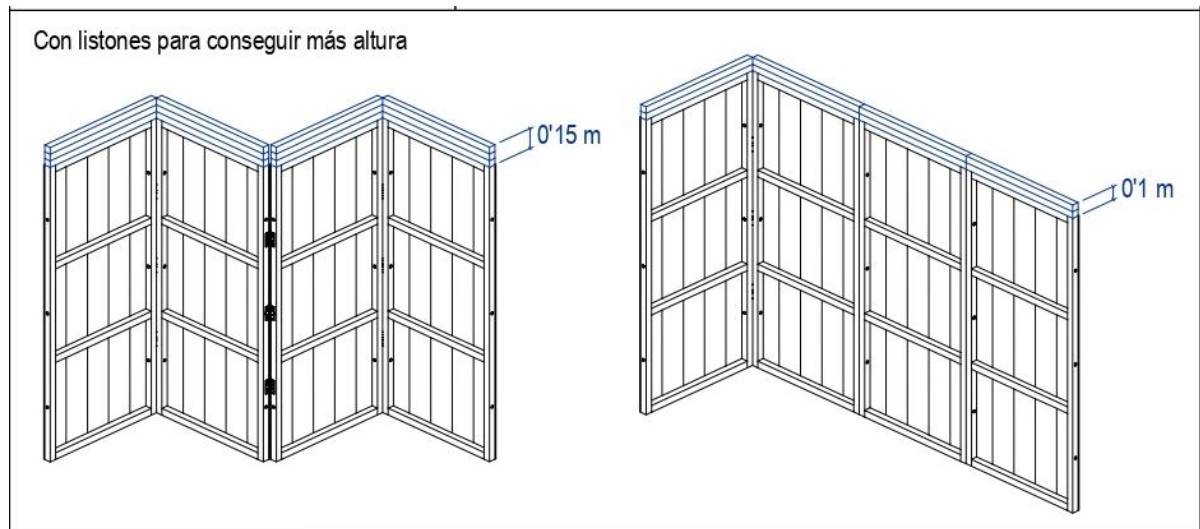


Fig. 6: Aumento de altura de los paneles.

**SOLUCIÓN 3. SUBDIVISIÓN DEL ESPACIO INTERIOR. “KIT DE LA PERSONA AISLADA”.**

Cuando el grado de vulnerabilidad de la vivienda está en las peores condiciones, esta solución es la que cubre más problemas. Se trata de la construcción de un cuarto aislado (habitación de uso individual para la persona contagiada, que pueda estar cerrada con una puerta y sin corrientes de aire con el resto de la vivienda).

Según las condiciones de la vivienda, este “Kit de persona aislada” se puede construir en su interior de la vivienda o en el exterior, bien en el patio o bien en el porche u en otra zona exterior protegida de las inclemencias meteorológicas.

Componentes:

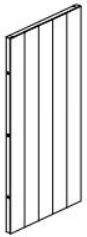
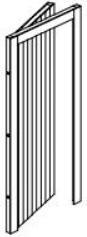
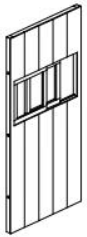



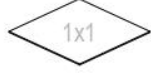








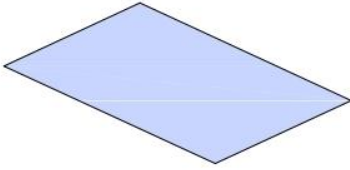
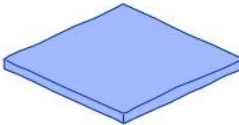


|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Panel opaco tipo 02</p>  <p>x 7</p>                                                                                            | <p>Panel puerta</p>  <p>x 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Panel ventana</p>  <p>x 2</p>                                                                                                                                 |
| <p>Paneles suelo</p>  <p>x 4</p>  <p>x 2</p> | <p>Paneles cubierta</p>  <p>x 4</p>  <p>x 4</p>  <p>x 2</p>  <p>x 2</p> | <p>Listón suelo 0'9m</p>  <p>x 12</p> <p>Listón suelo 1m</p>  <p>x 16</p> |
| <p>Viga de 2 metros</p>  <p>x 1</p>                                                                                             | <p>Listón cubierta 1,5</p>  <p>x 2</p> <p>Listón cubierta 2</p>  <p>x 22</p>                                                                                                                                                                  | <p>Chapa de 1'10 x 2 metros</p>  <p>x 3</p>                                                                                                                    |
| <p>Plástico</p>  <p>2'10 x 18'5</p>                                                                                             | <p>Aislante local (lana)</p>  <p>2'10 x 17</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Clavos</p>  <p>Tomillos y tuercas</p>                                  |

Fig. 7: Componentes del “kit de la persona aislada”.

**CONSTRUCCIÓN DEL SUELO.** Sistema de montaje.

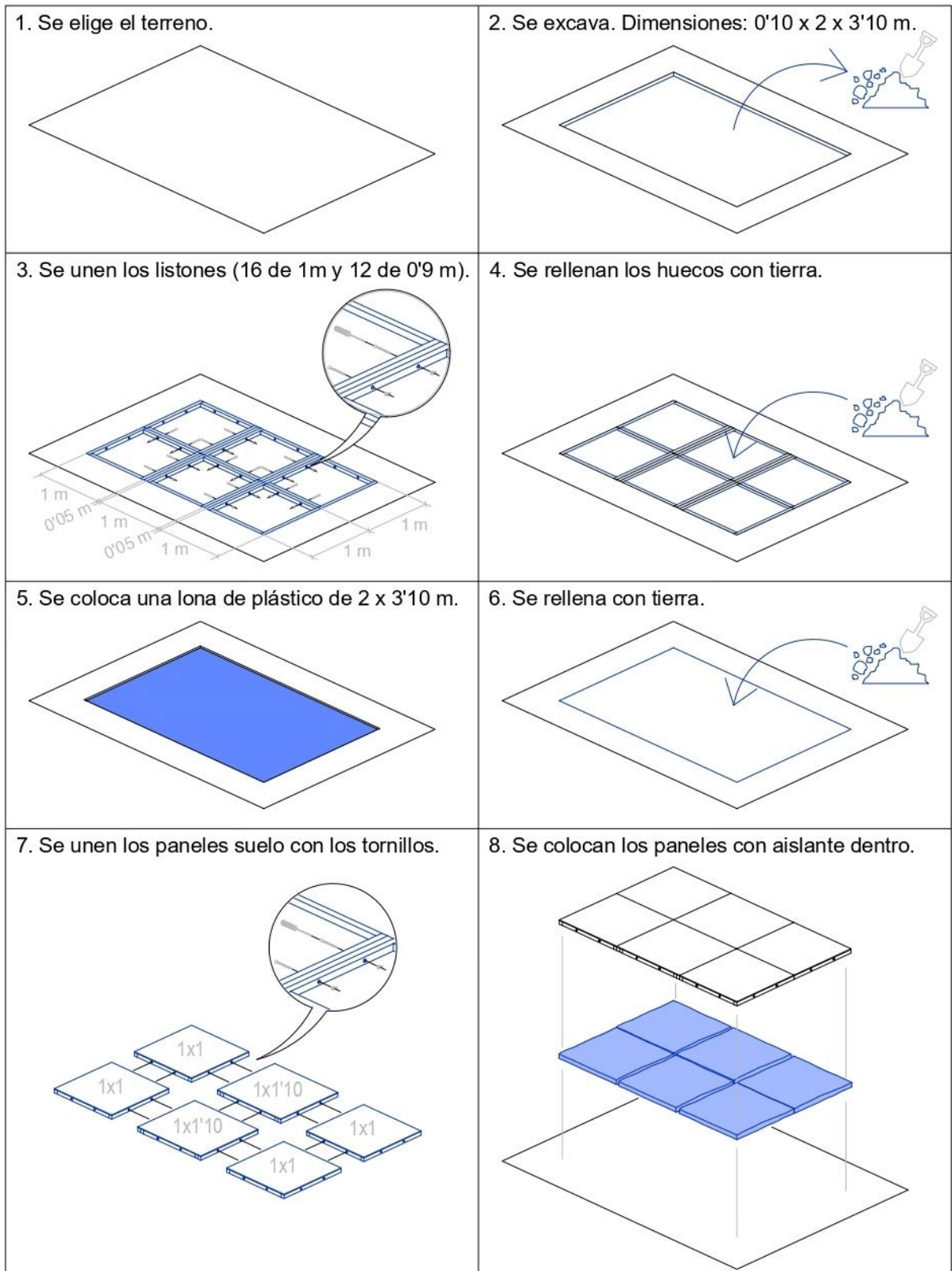


Fig. 8: Sistema de montaje del suelo del "kit de la persona aislada".

**CONSTRUCCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS.** Sistema de montaje.

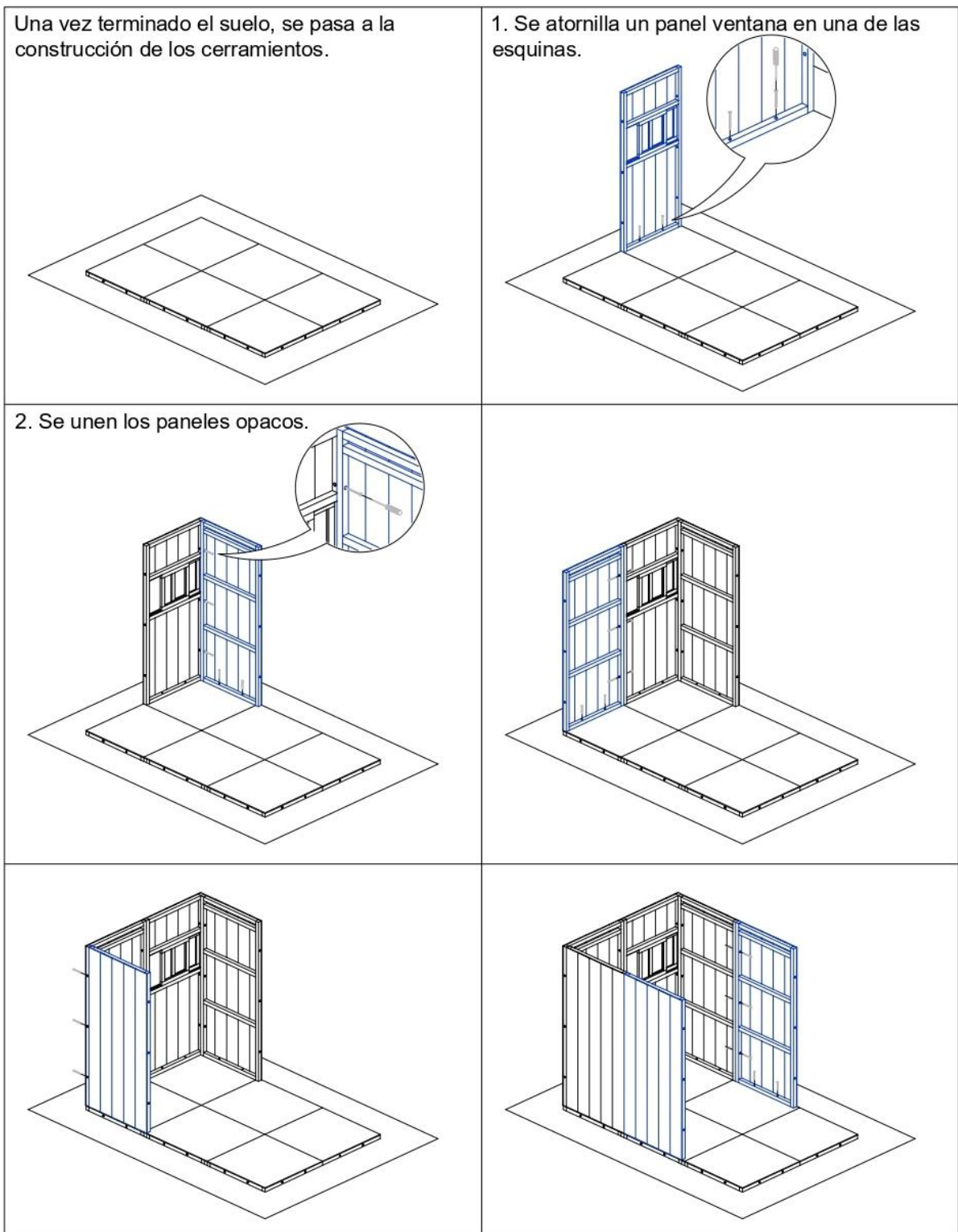


Fig. 9: Sistema de montaje del cerramiento del "kit de la persona aislada".

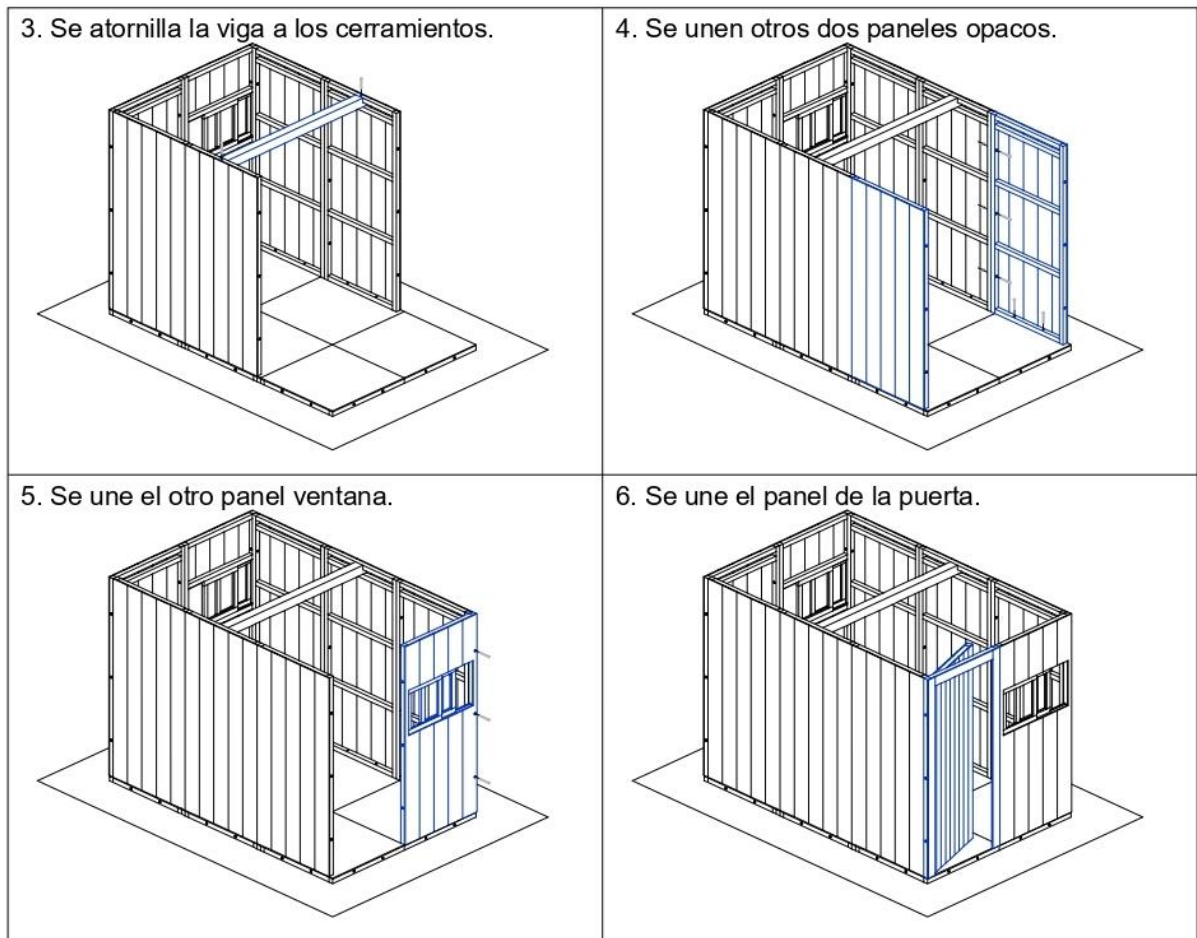


Fig. 10: Sistema de montaje del cerramiento del "kit de la persona aislada".

**CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA.** Sistema de montaje.

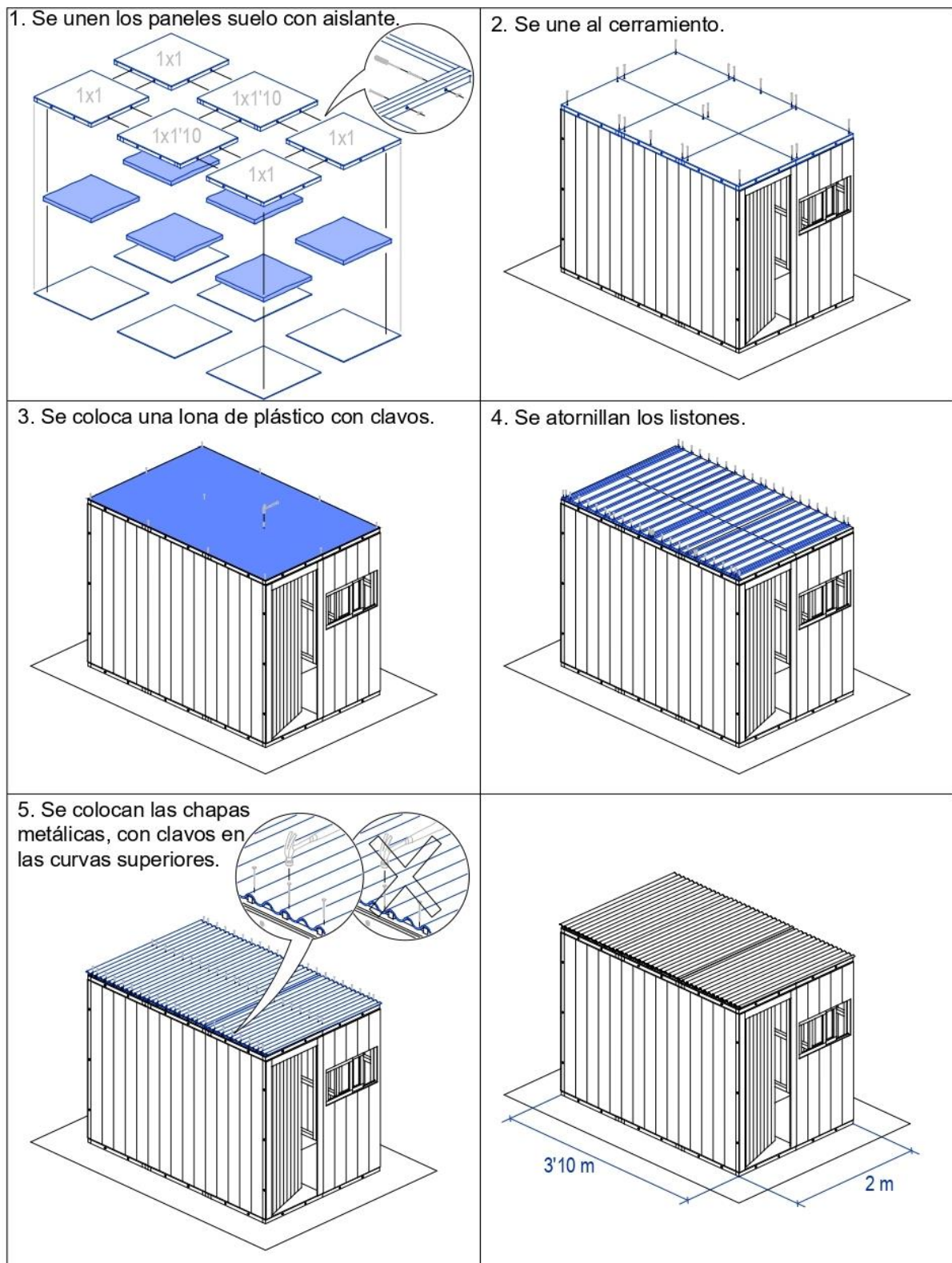


Fig. 11: Sistema de montaje de la cubierta del “kit de la persona aislada”

**CONSTRUCCIÓN DE LOS INTERIORES.** Sistema de montaje

Se debe de rellenar el espacio interior del bastidor de los paneles, con material de aislamiento tipo lana de oveja o similar, y después recubrir toda la superficie interior con un lona, que irá clavada sobre el bastidor de los paneles. El suelo también debe recubrirse de lona y se debe ejecutar primero que la ejecución de las paredes. Es necesario que la lona del suelo suba 15 cms sobre el bastidor de los paneles.

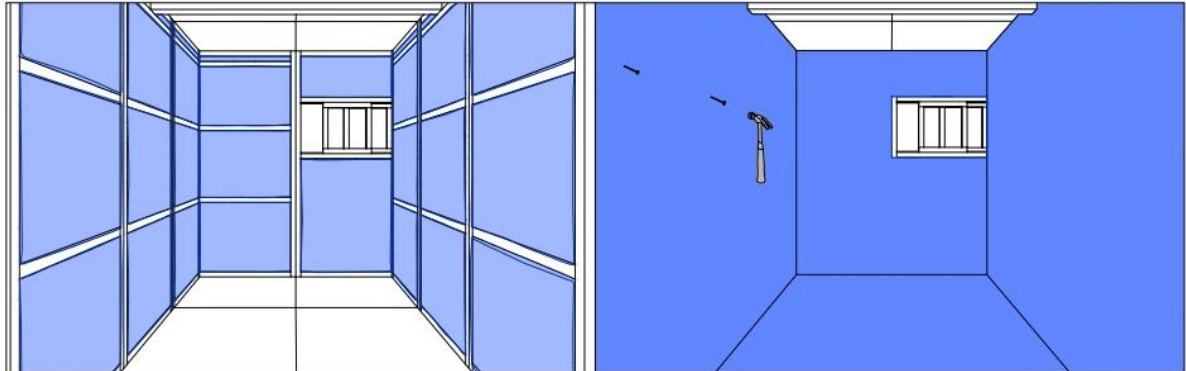


Fig. 12: Sistema de montaje de los interiores del "kit de la persona aislada".

**VARIACIONES DEL KIT DE LA PERSONA AISLADA:**

- Interior. Esta variante del kit no contiene ni suelo, ni cubierta, ni paneles de ventanas y se añade unos listones para llegar a la altura de la partición deseada, si fuese necesario.

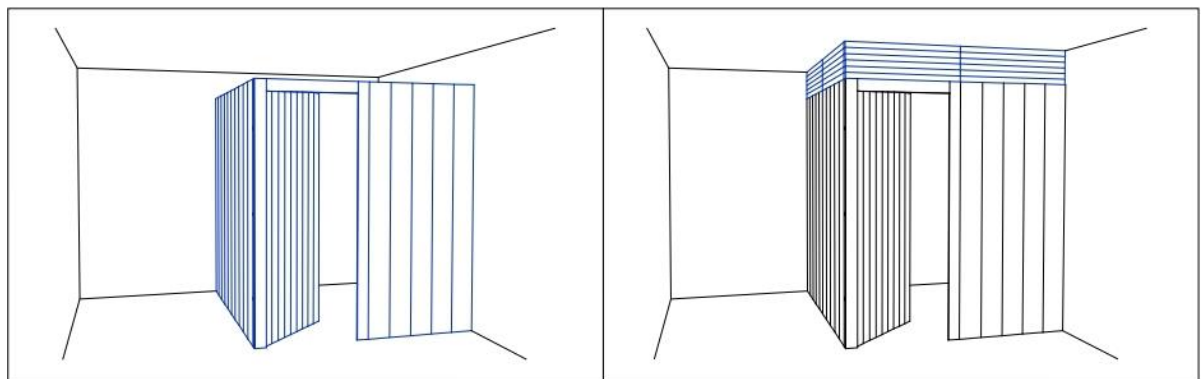


Fig. 13: Variante interior del "kit de la persona aislada".

- Para dos personas: esta variante permite aumentar el espacio interior a nueve metros cuadrados, espacio mínimo para garantizar el aislamiento de dos personas en un solo cuarto.

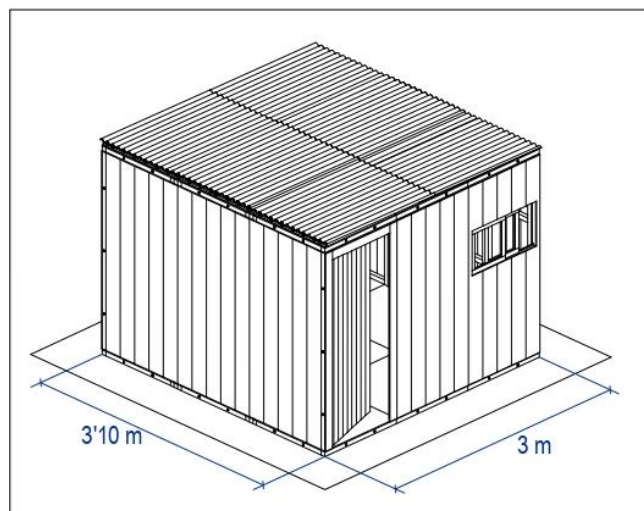


Fig. 14: Variante para dos personas, del "kit de la persona aislada".



**SOLUCION 4: VARIANTE DEL “KIT DE PERSONA AISLADA” PARA DOS PERSONAS.**

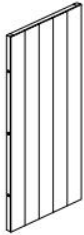
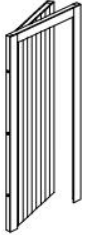
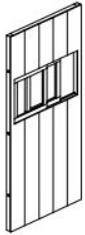











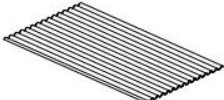
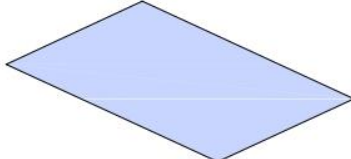
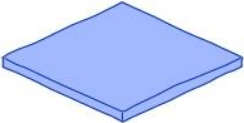


|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Panel opaco tipo 02</p>  <p>x 9</p>                                                                                        | <p>Panel puerta</p>  <p>x 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Panel ventana</p>  <p>x 2</p>                                                                                                                             |
| <p>Paneles suelo</p>  <p>x 6</p>  <p>x 3</p> | <p>Paneles cubierta</p>  <p>x 6</p>  <p>x 6</p>  <p>x 3</p>  <p>x 3</p> | <p>Listón suelo 0'9m</p>  <p>x 18</p> <p>Listón suelo 1m</p>  <p>x 24</p> |
| <p>Viga de 3 metros</p>  <p>x 1</p>                                                                                         | <p>Listón cubierta 1,5</p>  <p>x 6</p> <p>Listón cubierta 1,6</p>  <p>x 40</p>                                                                                                                                                        | <p>Chapa de 1'10 x 1'60 metros</p>  <p>x 6</p>                                                                                                             |
| <p>Plástico</p>  <p>2'10 x 24</p>                                                                                           | <p>Aislante local (lana)</p>  <p>2'10 x 22</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Clavos</p>  <p>Tomillos y tuercas</p>                              |

Fig. 15: Componentes de la variante para dos personas, del “kit de la persona aislada”.

## REFERENCIAS

Transitional settlement displaced populations. Tom Corsellis and Antonella Vitale, Oxfam. University of Cambridge, 2005. [www.settleproject.org](http://www.settleproject.org).

<https://www.ifrc.org/PageFiles/95884/D.01.06.%20Transitional%20Settlement%20Displaced%20Populations%20OXFAM%20and%20Shelter%20Centre.pdf>

Guía para la prevención y respuesta a la pandemia de COVID-19 en Albergues, Centros de Acogida y Hoteles. Versión II / 30 Marzo 2020. UNHCR.

<https://www.sheltercluster.org/sites/default/files/200330%20Guia%20COVID19%20en%20albergues%2C%20centros%20de%20acogida%20y%20hoteles%20-%20Generico%20-%20Version%20II%20.pdf>

ICHaB - ETSAM  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid  
Avenida Juan de Herrera, 4 CP: 28040 Madrid  
Oficina SX4 Primer sótano. Edificio antiguo.  
+34 91 067 48 61 [www.ichab.es](http://www.ichab.es) [info@ichab.es](mailto:info@ichab.es)

