



# Paneles SIP – Construcción Eficiente y Sostenible

## MANUAL DE ENSAMBLAJE



### **Objetivo:**

Este curso tiene como objetivo brindar a los participantes un conocimiento práctico y teórico sobre los paneles SIP (Structural Insulated Panels) y sus ensamblajes.

Este curso está diseñado para arquitectos, ingenieros, constructores, estudiantes y cualquier persona interesada en aprender sobre los paneles SIP y su aplicación en la construcción eficiente y sostenible.

[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



## 2. Tipos de Paneles y espesores.



### OSB /OSB PROTEC LP APA

Panel térmico estructural de alta eficiencia, calidad y gran resistencia a los agentes climáticos, fuertes impactos y movimientos sísmicos. Este panel posee doble cara, cada una de ellas es de tablero OSB con certificación "APA"; en su núcleo una plancha de

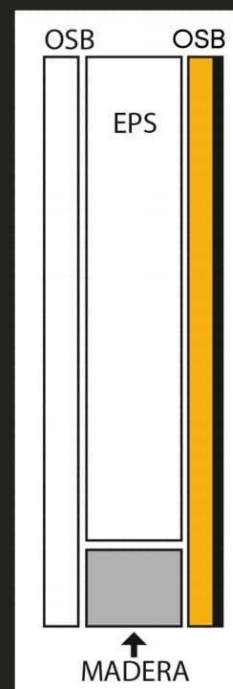
poliestireno de alta densidad, todo unido con adhesivo de poliuretano de alta resistencia. Nuestros paneles poseen un excelente desempeño de uso habitacional por sus propiedades físico-mecánicas demostradas a lo largo de su vida útil.

|   | Dimensiones Placas OSB/OBS |                 |
|---|----------------------------|-----------------|
| 1 | Alto                       | 122 mt          |
| 2 | Ancho                      | 244 mts         |
| 3 | Espesor OSB                | 9,5 mm /11,1 mm |

| Usos y dimensiones |      |      |       |       |            |
|--------------------|------|------|-------|-------|------------|
| Espesor Eps        | 50mm | 70mm | 100mm | 125mm | Ó más      |
| Madera             | 2x2" | 2x3" | 2x4"  | 2x5"  | Hasta 2x8" |



|   | Calidad Eps |          |
|---|-------------|----------|
| 1 | Standard    | 15 kg/m3 |
| 2 | Pro         | 20 kg/m3 |
| 3 | Mega        | 25 kg/m3 |
| 4 | Premium     | 30 kg/m3 |



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



## OSB/SMARTPANEL

Los paneles SmartPanel son tableros que revisten y estructuran la vivienda de manera conjunta para su rápida instalación, con cara interna y externa. Incluye solución para uniones de cada panel, prescindiendo de cadenas y uniones. La cara exterior de estos paneles está lista para que el cliente pueda

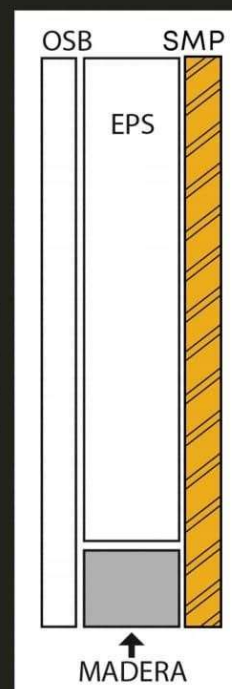
aplicar terminaciones de fachada en color y pintura según su necesidad, sobre su terminación texturizada de cedro natural. Poseen alta resistencia a condiciones climáticas, vientos, lluvia, nieve y exposición solar, se instalan fácil y destaca su extrema durabilidad.

| Dimensiones Placas OSB/SmartPanel |                    |                 |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| 1                                 | Alto               | 122 mt          |
| 2                                 | Ancho              | 244 mts         |
| 3                                 | Espesor OSB        | 9,5 mm /11,1 mm |
| 4                                 | Espesor SmartPanel | 11,1 mm         |

| Usos y dimensiones |      |      |       |       |            |
|--------------------|------|------|-------|-------|------------|
| Espesor Eps        | 50mm | 70mm | 100mm | 125mm | Ó más      |
| Madera             | 2x2" | 2x3" | 2x4"  | 2x5"  | Hasta 2x8" |



| Calidad Eps |          |          |
|-------------|----------|----------|
| 1           | Standard | 15 kg/m3 |
| 2           | Pro      | 20 kg/m3 |
| 3           | Mega     | 25 kg/m3 |
| 4           | Premium  | 30 kg/m3 |



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



## OSB / TERCiado RANURADO

Con nuestro panel ranurado podrás realizar todo tipo de tareas de construcción para INTERIOR de manera simple y con componentes de calidad. Este tipo de panel es ideal para trabajos de revestimiento de muros entregando calidez.

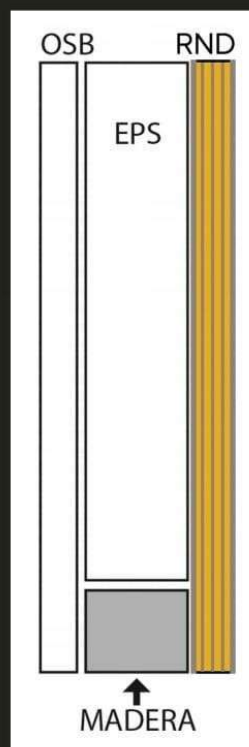
Su montaje es de fácil y rápida instalación, ya que encaja perfectamente cada panel y solo tendrás que pegarlas entre sí. Clave especificar que sus propiedades son solo para separación de interiores que no sean de carácter estructural.

| Dimensiones Placas OSB/SmartPanel |                     |                 |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1                                 | Alto                | 122 mt          |
| 2                                 | Ancho               | 244 mts         |
| 3                                 | Espesor OSB         | 9,5 mm /11,1 mm |
| 4                                 | Espesor T. Ranurado | 12 mm           |

| Usos y dimensiones |      |      |       |       |            |
|--------------------|------|------|-------|-------|------------|
| Espesor Eps        | 50mm | 70mm | 100mm | 125mm | Ó más      |
| Madera             | 2x2" | 2x3" | 2x4"  | 2x5"  | Hasta 2x8" |



| Calidad Eps |          |          |
|-------------|----------|----------|
| 1           | Standard | 15 kg/m3 |
| 2           | Pro      | 20 kg/m3 |
| 3           | Mega     | 25 kg/m3 |
| 4           | Premium  | 30 kg/m3 |



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



## OSB/TECHSHIELD

Los paneles SIP con terminación TechShield, son de uso habitacional, para muros y techos, formando parte importante del sistema C.E.A. (Construcción Energética Antisísmica). Se comportan igual

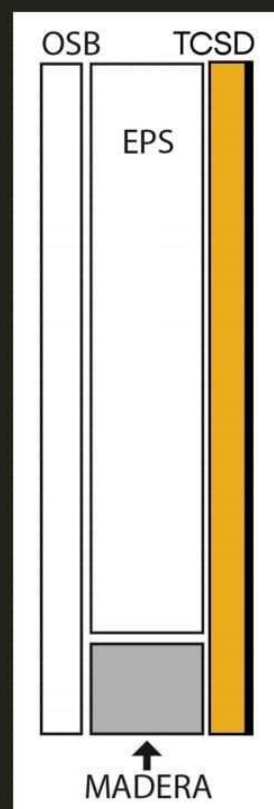
LP OSB estructural y además reflejan el 97% de radiación infrarroja, reduciendo la temperatura en el interior de la vivienda. Con esta tecnología disminuye la ganancia de calor en muros y techos.

|   | Dimensiones Placas OSB/SmartPanel |                 |
|---|-----------------------------------|-----------------|
| 1 | Alto                              | 122 mt          |
| 2 | Ancho                             | 244 mts         |
| 3 | Espesor OSB                       | 9,5 mm /11,1 mm |
| 4 | Espesor P.TechShield              | 11.1 mm         |

| Usos y dimensiones |      |      |       |       |            |
|--------------------|------|------|-------|-------|------------|
| Espesor Eps        | 50mm | 70mm | 100mm | 125mm | Ó más      |
| Madera             | 2x2" | 2x3" | 2x4"  | 2x5"  | Hasta 2x8" |

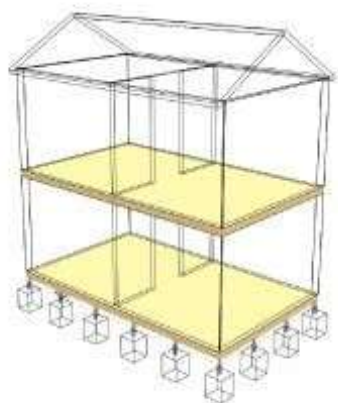


|   | Calidad Eps |          |
|---|-------------|----------|
| 1 | Standard    | 15 kg/m3 |
| 2 | Pro         | 20 kg/m3 |
| 3 | Mega        | 25 kg/m3 |
| 4 | Premium     | 30 kg/m3 |



[www.cedsuministros.cl](http://www.cedsuministros.cl)

+56988462494  
Temuco – Chile



Placas horizontales: Losas



Placas verticales: Muros



Placas inclinadas: Cubierta

Es importante tener en cuenta que cada proyecto de instalación de paneles SIP puede tener requisitos específicos y variaciones según el diseño, el clima y otras consideraciones locales. Por lo tanto, es recomendable consultar las pautas y recomendaciones del fabricante del panel SIP específico que estás utilizando, así como seguir las normativas de construcción locales.



✓ ***Técnicas de corte y manipulación de los paneles SIP.***

Cuando se trata de cortar y manipular paneles SIP (paneles estructurales aislantes), hay algunas técnicas y consideraciones clave a tener en cuenta. A continuación, te brindo información sobre las técnicas de corte y manipulación de los paneles SIP:

- A. Herramientas adecuadas: Utiliza herramientas adecuadas para el corte de los paneles SIP. Se recomienda el uso de una sierra circular equipada con una hoja de dientes finos y con punta de carburo. Evita el uso de sierras de vaivén, ya que pueden causar desgarros y dañar el recubrimiento de los paneles.
- B. Medidas precisas: Toma medidas precisas antes de hacer cualquier corte en los paneles SIP. Utiliza un lápiz o un marcador para marcar la línea de corte en el panel. Asegúrate de medir y marcar cuidadosamente para evitar errores y minimizar el desperdicio de material.
- C. Corte: Al cortar los paneles SIP, coloca el panel con el lado decorativo hacia abajo y asegúralo de manera estable. Luego realiza el corte siguiendo la línea marcada. Aplica una presión suave pero constante mientras guías la sierra a lo largo de la línea de corte. Evita aplicar demasiada fuerza, ya que esto puede dañar la superficie del panel.
- D. Manipulación adecuada: Cuando se manipulan los paneles SIP, es importante utilizar métodos seguros para evitar daños. Asegúrate de contar con suficiente personal para ayudar con la manipulación, ya que los paneles pueden ser grandes y pesados. Utiliza equipos de elevación adecuados, como carretillas de mano o de horquilla, para mover los paneles con cuidado y evitar lesiones.
- E. Advertencia de seguridad: Al cortar paneles SIP, asegúrate de llevar protección adecuada para los ojos y los oídos, como gafas de seguridad y protectores auditivos. Además, asegúrate de seguir las instrucciones del fabricante del panel y las prácticas de seguridad recomendadas durante todo el proceso de corte y manipulación.

Es importante tener en cuenta que los paneles SIP pueden variar en términos de composición y recubrimiento superficial, por lo que siempre es aconsejable consultar las recomendaciones y pautas del fabricante específico del panel respecto al corte y la manipulación adecuados.



### ➤ Paso a Paso

- ✓ Medición y marcado: Antes de realizar cualquier corte en los paneles SIP, es importante tomar medidas precisas y marcar la línea de corte en el panel. Utiliza una cinta métrica o una regla para medir con precisión y un lápiz o marcador para marcar claramente la línea de corte.
- ✓ Verificación de las medidas: Una vez que hayas marcado la línea de corte, verifica nuevamente las medidas para asegurarte de que sean correctas. Esto te ayudará a evitar errores y a lograr un ajuste preciso en la instalación.
- ✓ Tipo de corte: El tipo de corte dependerá del diseño y los requisitos del proyecto. Los cortes más comunes en los paneles SIP incluyen cortes rectos, cortes en ángulo y cortes para aberturas de puertas y ventanas. Asegúrate de entender qué tipo de corte se requiere antes de proceder.
- ✓ Herramientas de corte: Para cortar los paneles SIP, se recomienda utilizar una sierra circular equipada con una hoja de dientes finos y con punta de carburo. También hay sierras específicamente diseñadas para cortar paneles SIP disponibles en el mercado. Estas herramientas aseguran un corte limpio y preciso.
- ✓ Corte preciso.

## 1. Ensamble

Aquí hay algunos pasos generales a tener en cuenta al ensamblar paneles SIP con madera:

- a) Preparación: Asegúrate de tener todas las herramientas y materiales necesarios, como paneles SIP, madera contrachapada u orientada al azar (OSB), clavos o tornillos, adhesivo estructural, si es necesario, y herramientas como sierras, taladros, etc.
- b) Diseño y medidas: Planifica el diseño y las dimensiones de tu estructura antes de comenzar a ensamblar los paneles SIP. Esto te ayudará a determinar cómo deben cortarse los paneles y cómo se conectarán entre sí.
- c) Corte de los paneles: Utiliza herramientas adecuadas para cortar los paneles SIP en las dimensiones deseadas. Es importante seguir las instrucciones del fabricante y usar medidas de seguridad adecuadas.
- d) Unión de los paneles: Los paneles SIP generalmente se unen entre sí con clavos o tornillos. Distanciados 20 cm, se recomiendan medidas de tornillos tipo CRS 6 x 1 5/8. También se puede aplicar adhesivo estructural en las juntas para agregar mayor

[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

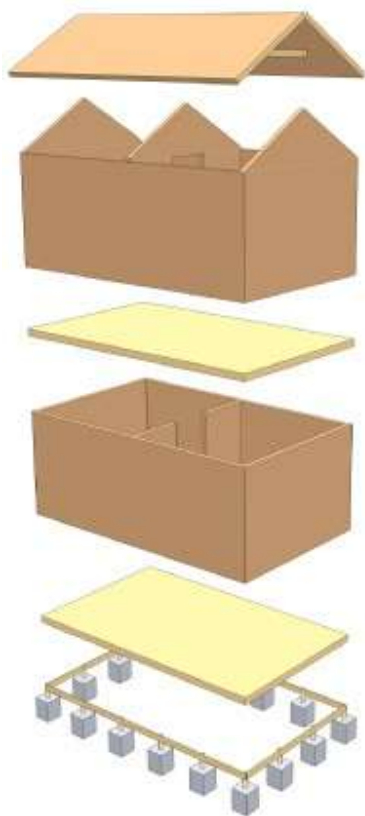
+56988462494

Temuco – Chile



resistencia. Sigue las recomendaciones del fabricante para la unión adecuada de los paneles.

- e) Reforzamiento de las uniones: Para mejorar aún más la resistencia de los paneles SIP, considera agregar refuerzos estructurales adicionales, como placas de refuerzo de madera, ángulos metálicos o adhesivos de refuerzo.



Cubierta apoyada en una viga de cumbrera y en los muros laterales

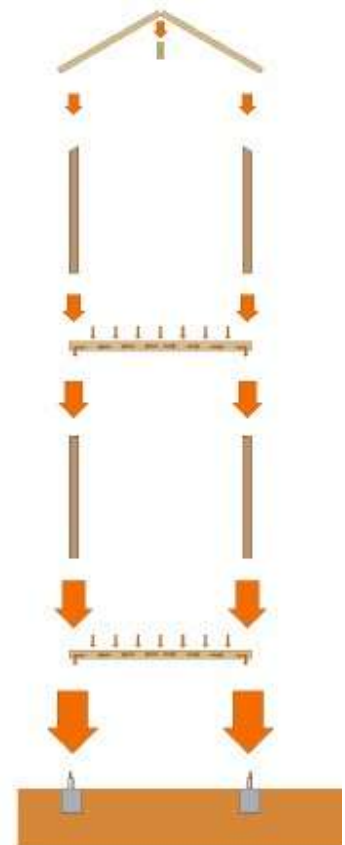
Muros formando encuentros en "L" o "T", con frontones para dar pendiente a la cubierta. Todos apoyados sobre la losa

Losa apoyada sobre muros de 1º Piso

Muros formando encuentros en "L" o "T", y apoyados sobre la losa

Losa apoyada sobre envigado o fundación corrida

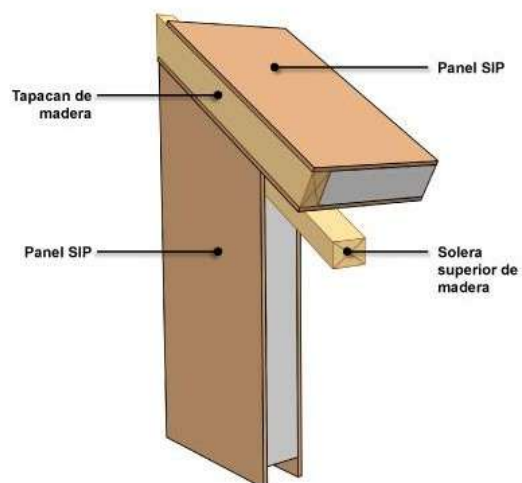
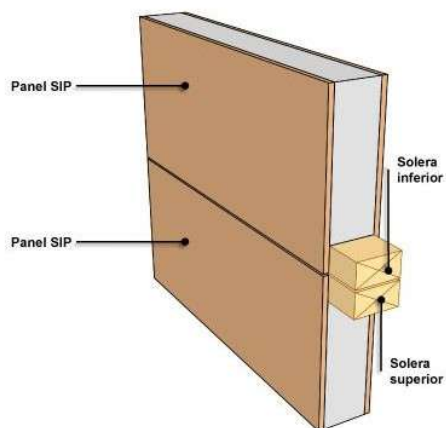
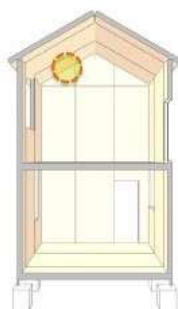
Fundaciones aisladas con envigado o Fundaciones corridas



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

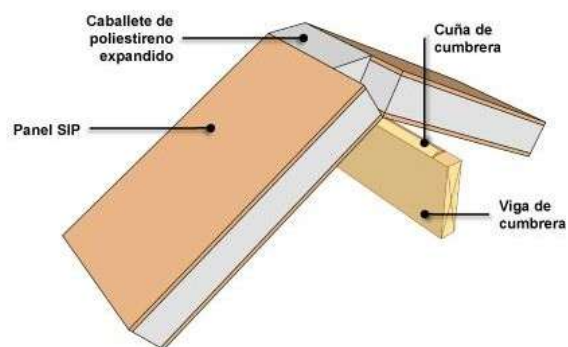
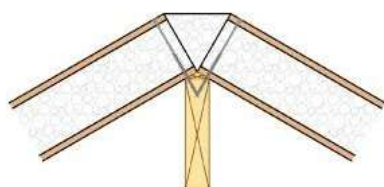
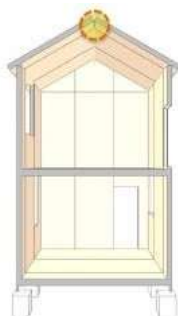
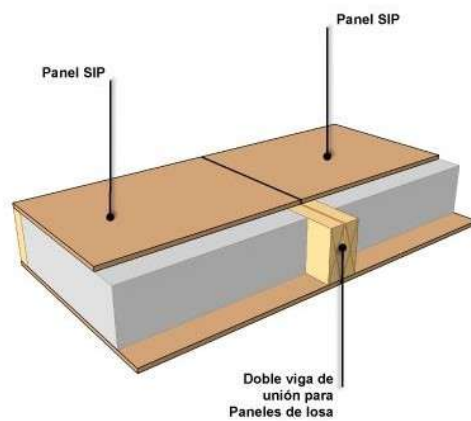
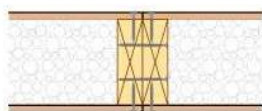
Temuco – Chile



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

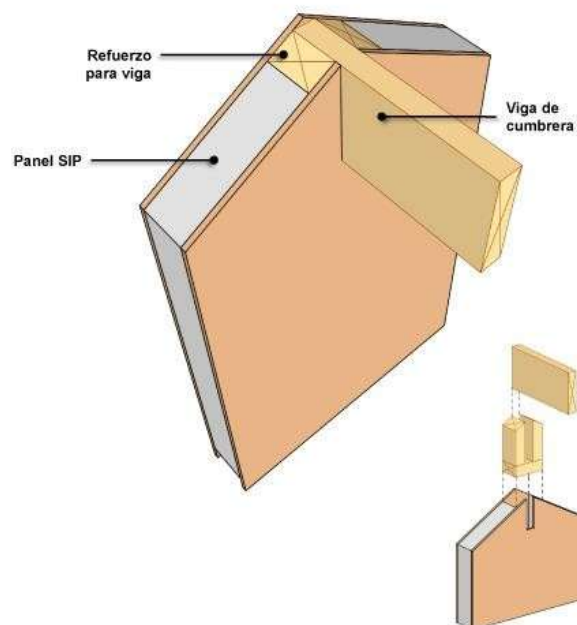
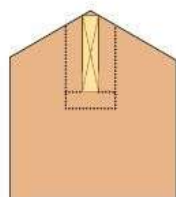
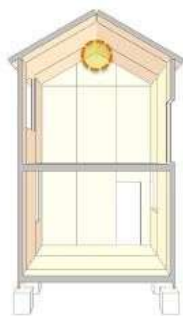
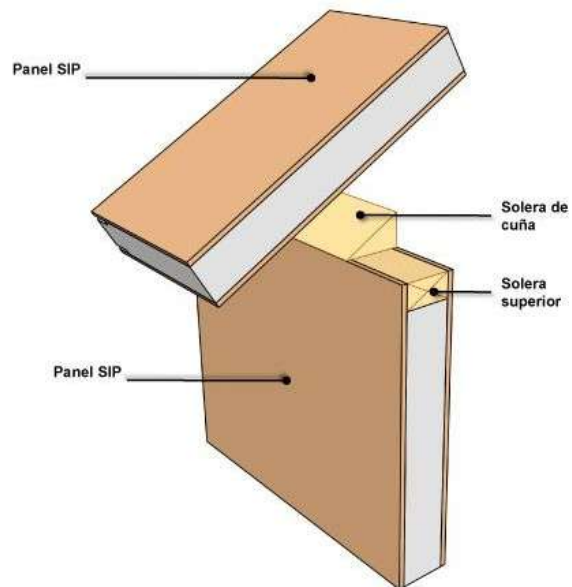
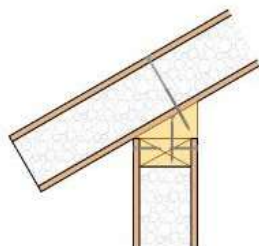
Temuco – Chile



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

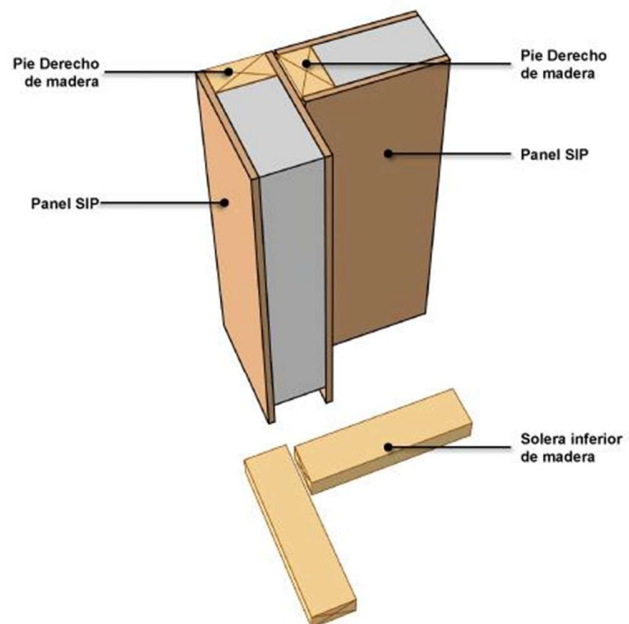
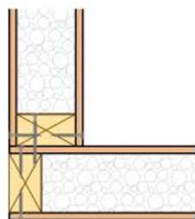
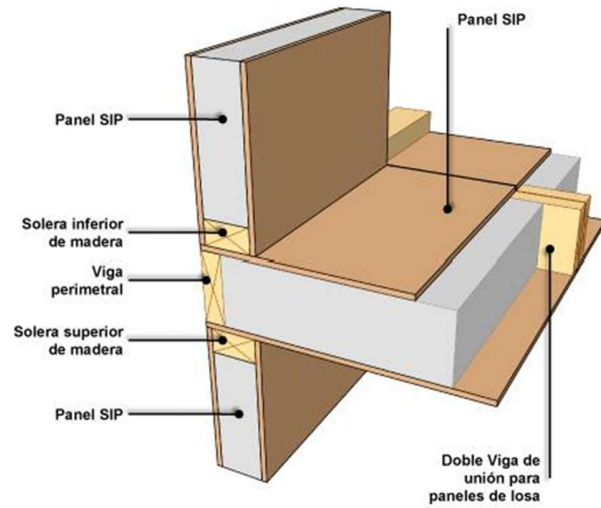
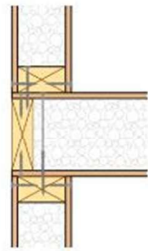
Temuco – Chile



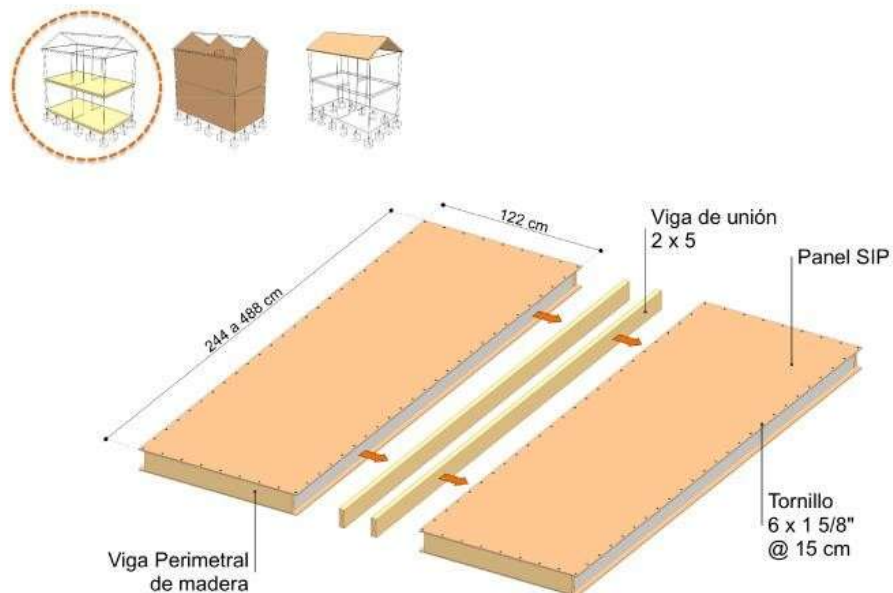
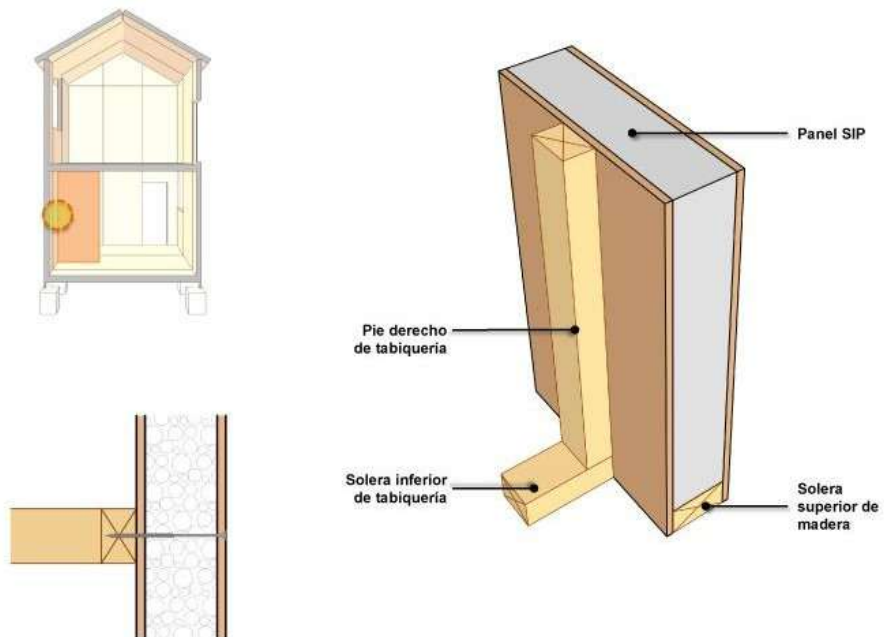
[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



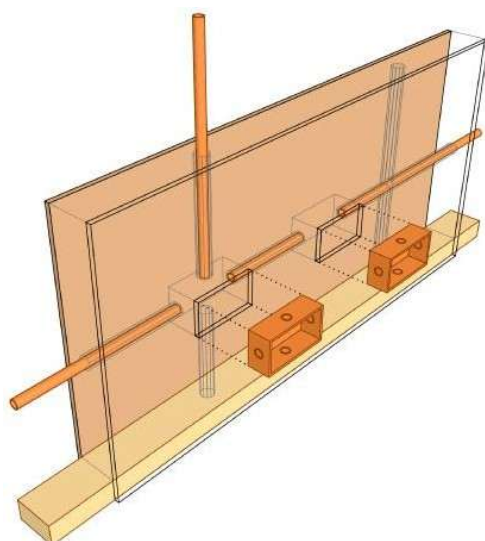
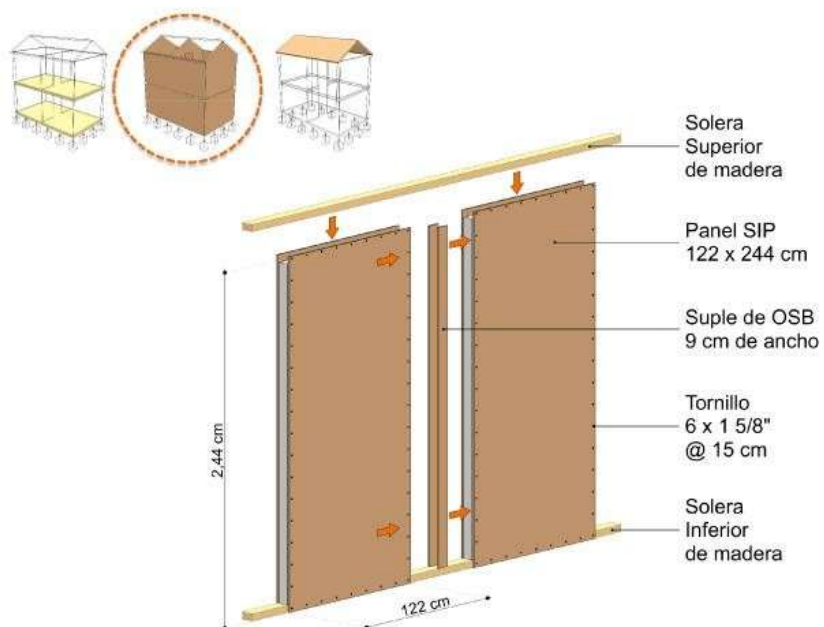
Temuco – Chile



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

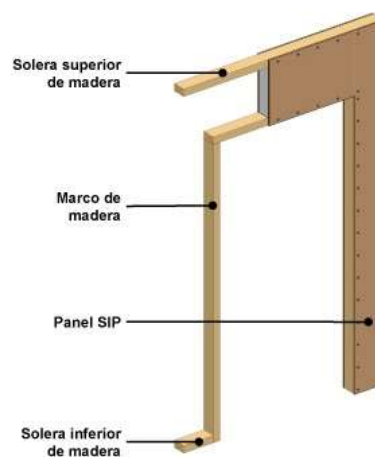
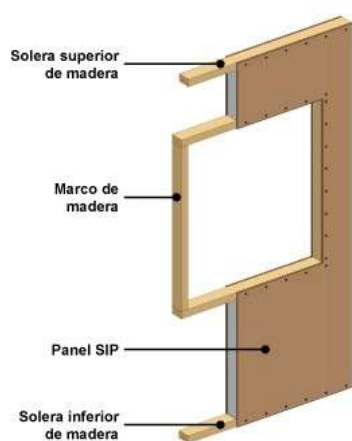
Temuco – Chile



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



Recuerda siempre consultar las instrucciones específicas del fabricante de los paneles SIP que estés utilizando, ya que pueden variar ligeramente según la marca y el tipo de panel.



## **2. Técnicas de sellado y acabado de las juntas entre paneles.**

El sellado de juntas con espuma de poliuretano es una práctica común al trabajar con paneles SIP (Structural Insulated Panels). Aquí te menciono algunas técnicas para realizar este sellado de manera efectiva:

- a. Preparación: Antes de comenzar, asegúrate de que las superficies estén limpias y libres de polvo y grasa. Limpia bien las juntas y asegúrate de que estén secas antes de aplicar la espuma de poliuretano.

[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile

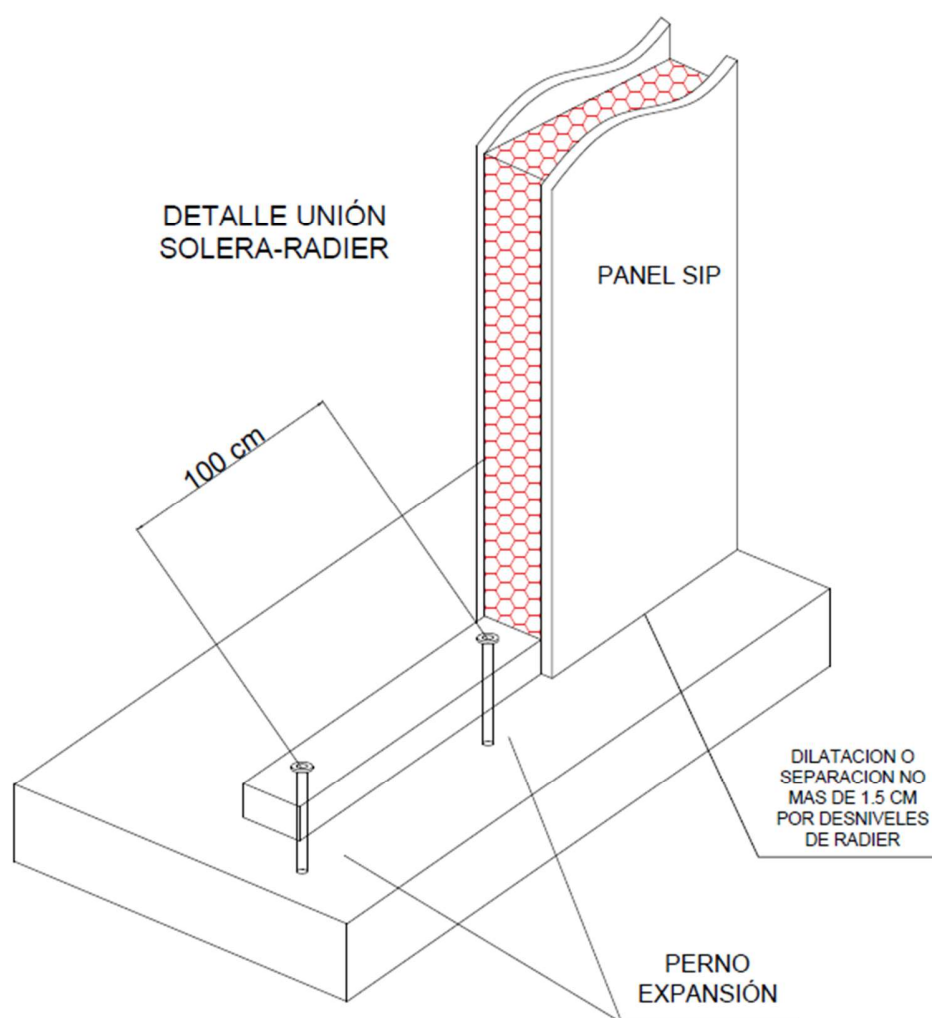


- b. Selección del tipo de espuma: Existen espumas de poliuretano específicamente diseñadas para sellar juntas en paneles SIP. Asegúrate de elegir una espuma de calidad que sea compatible con el material de los paneles y cumpla con las especificaciones del fabricante.
- c. Aplicación precisa: Utiliza una pistola aplicadora de espuma para controlar la cantidad de espuma que se aplica en las juntas. Realiza líneas continuas y uniformes a lo largo de las juntas, evitando dejar espacios vacíos o exceso de espuma.
- d. Relleno completo de las juntas: Asegúrate de que la espuma de poliuretano llene por completo las juntas y se adhiera tanto a los paneles SIP como a los refuerzos estructurales internos. Esto ayudará a proporcionar un sello hermético y evitará la infiltración de aire o humedad.
- e. Control del exceso de espuma: La espuma de poliuretano tiende a expandirse después de ser aplicada. Si hay exceso de espuma, puedes utilizar una herramienta como un cuchillo o una sierra para cortarlo y obtener una superficie uniforme.
- f. Tiempo de curado: La espuma de poliuretano requiere un tiempo de curado para que se endurezca y se adhiera correctamente. Sigue las instrucciones del fabricante para saber cuánto tiempo debe transcurrir antes de realizar cualquier trabajo adicional en las juntas selladas.

Es importante tener en cuenta que el sellado de juntas con espuma de poliuretano en paneles SIP puede variar según las especificaciones del fabricante de los paneles y las recomendaciones del fabricante de la espuma de poliuretano. Además, asegúrate de seguir las medidas de seguridad adecuadas al manipular y aplicar la espuma de poliuretano.



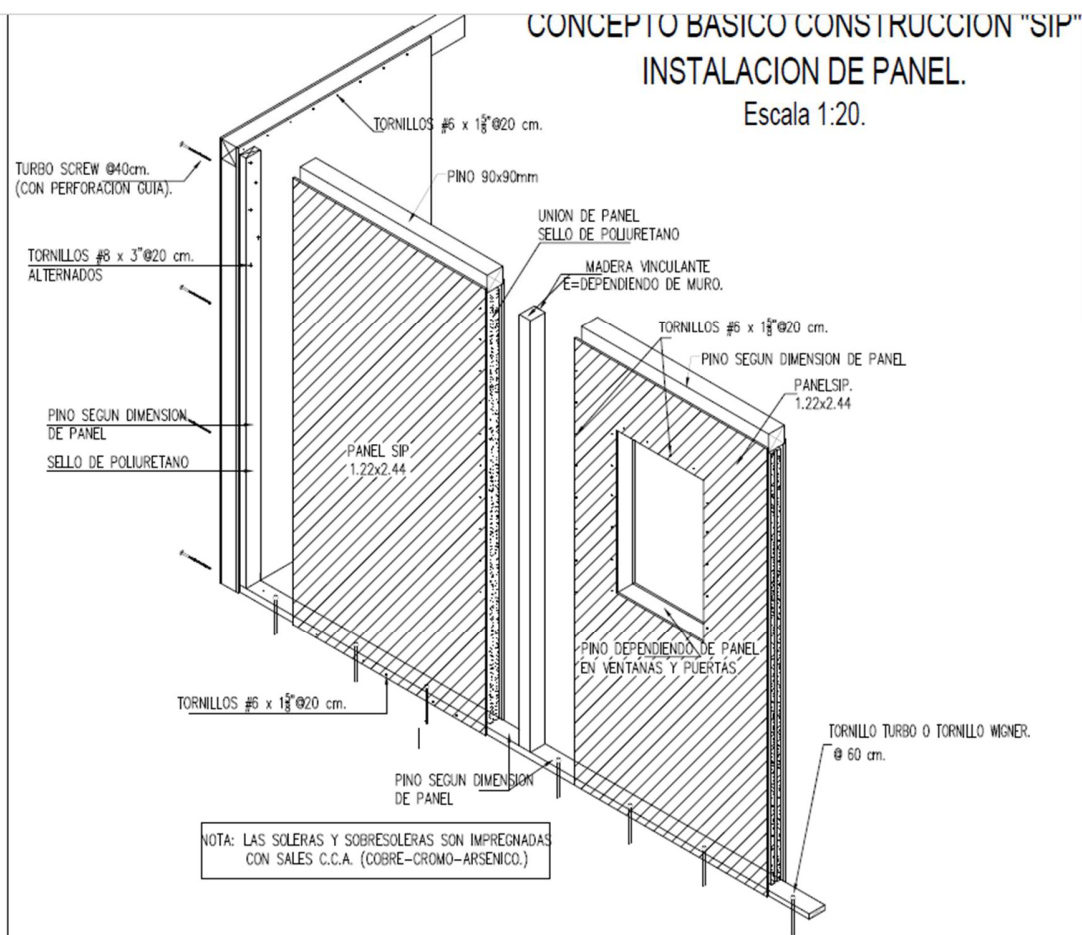
## DETALLES TIPO



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



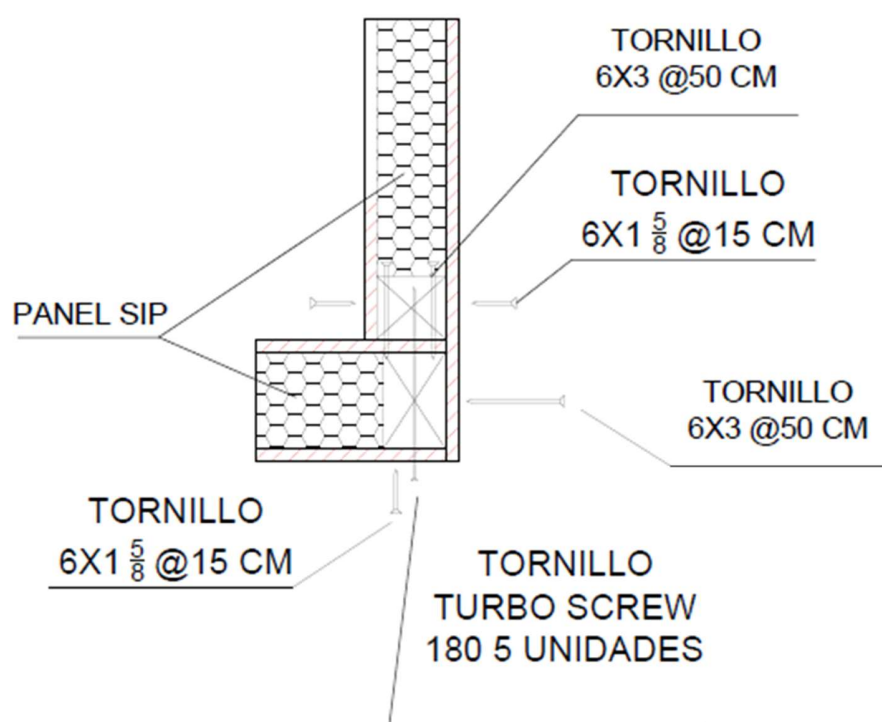
[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



## DETALLE UNIÓN EN L



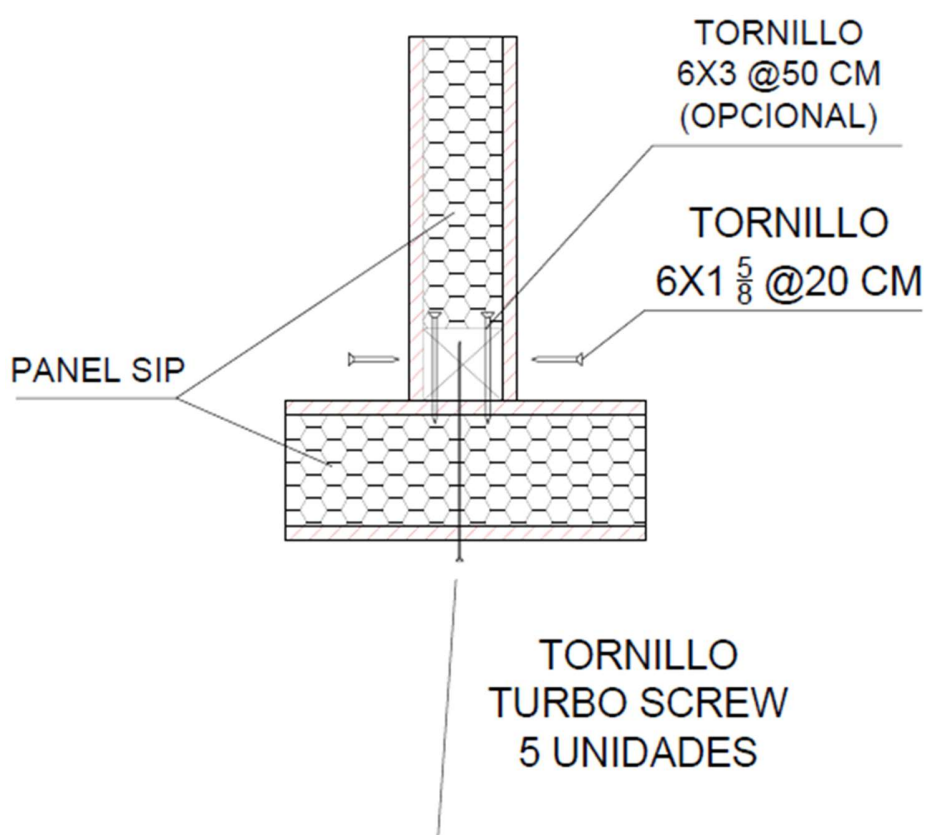
[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile

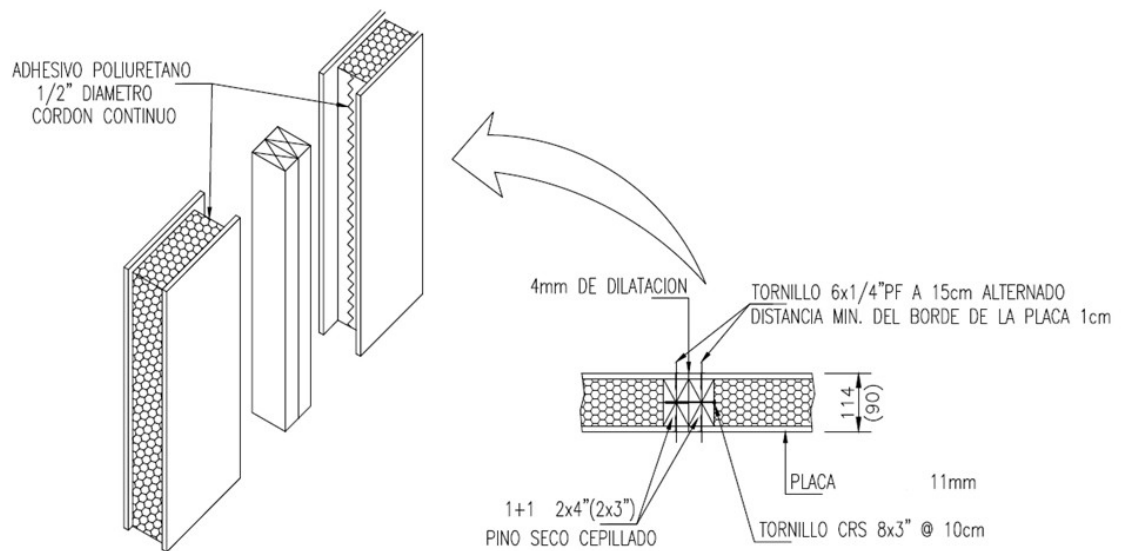
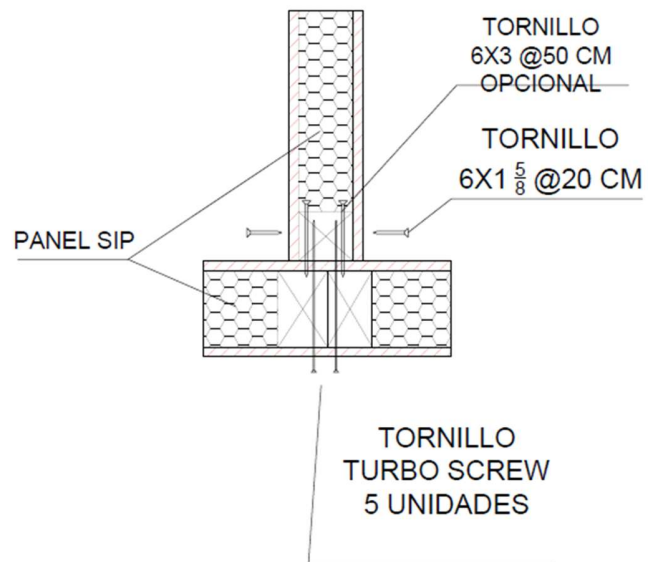


## DETALLE TIPO 1 UNIÓN EN T





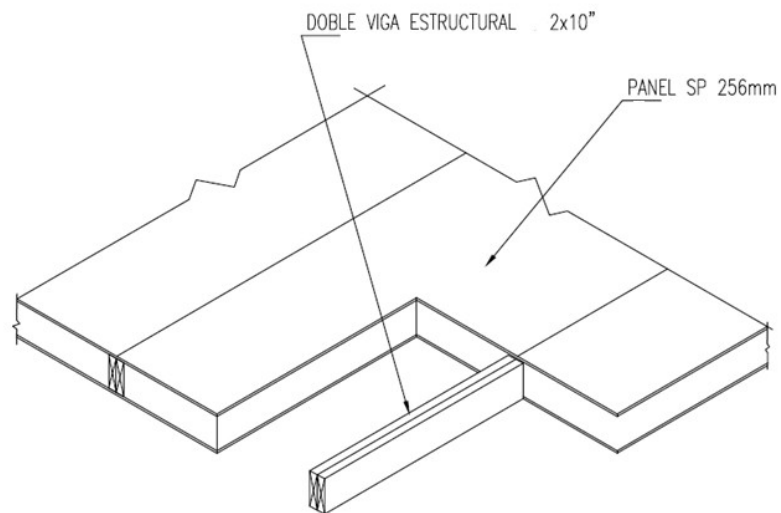
## DETALLE TIPO 2 UNIÓN EN T



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile

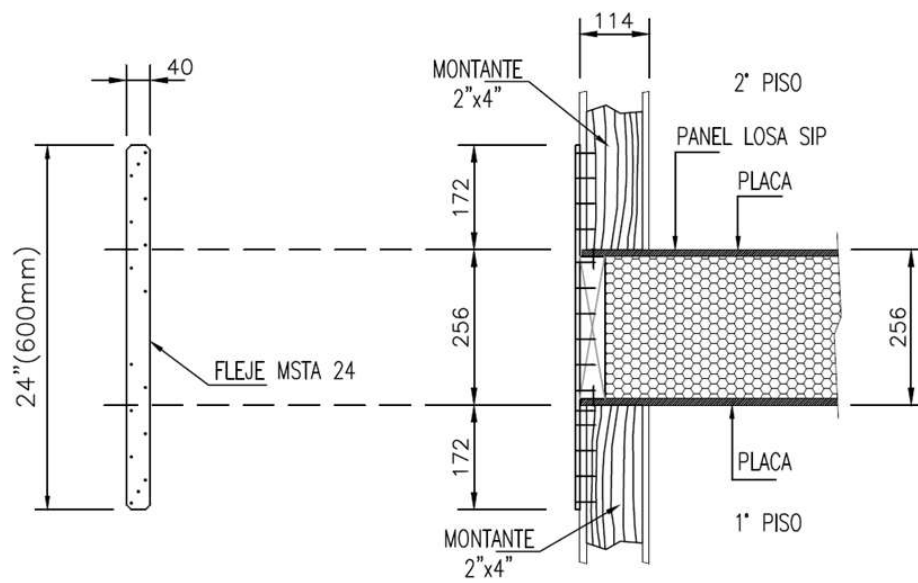


DETALLE CONEXION VIGA DE PISO

[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

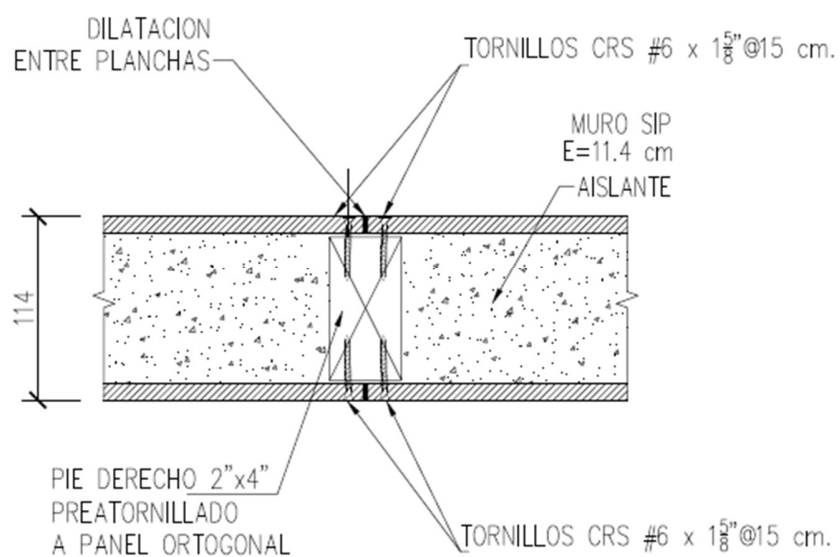
Temuco – Chile



[www.cdcsuministros.cl](http://www.cdcsuministros.cl)

+56988462494

Temuco – Chile



## DETALLE UNION PANELES MUROS SIP CON PIE DERECHO.

uministros Fabrica de  
Paneles SIP



temuco - Chile