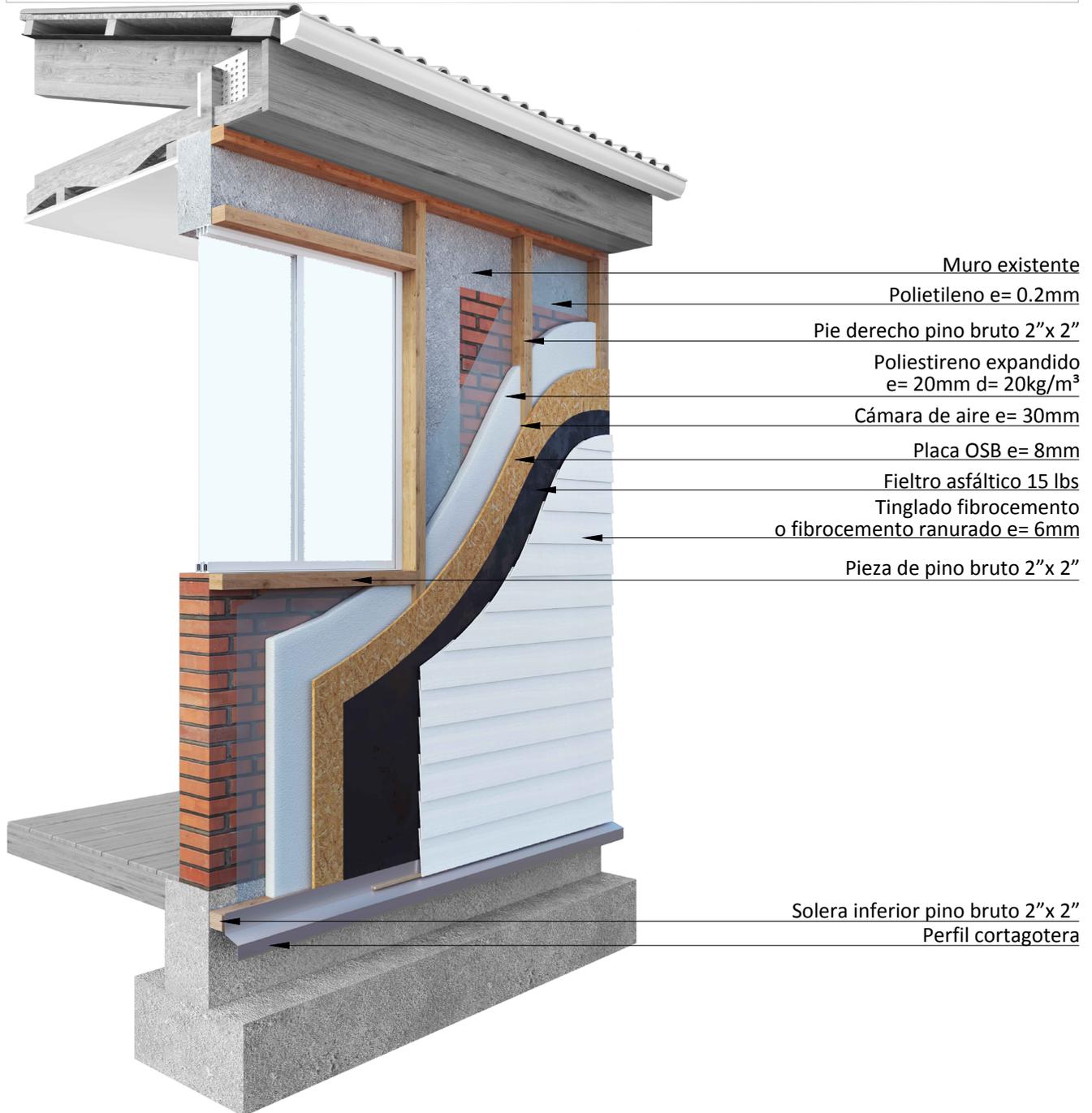


# M2

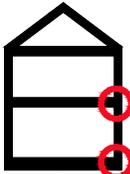
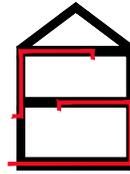
## SISTEMA DE AISLACIÓN TÉRMICA EXTERIOR ESTRUCTURA DE MADERA CON POLIESTIRENO EXPANDIDO SOBRE MURO ALBAÑILERÍA

### DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Muro de albañilería existente al cual se afianza por la cara exterior una estructura de madera conformada por una solera inferior, solera superior y pie-derechos de pino bruto de escuadría 2"x2", entre los cuales se incorpora Poliestireno expandido o EPS de espesor 20 mm y densidad 20 Kg/m<sup>3</sup>. Como revestimiento de terminación se considera la instalación de tinglado o placa de fibrocemento y pintura.



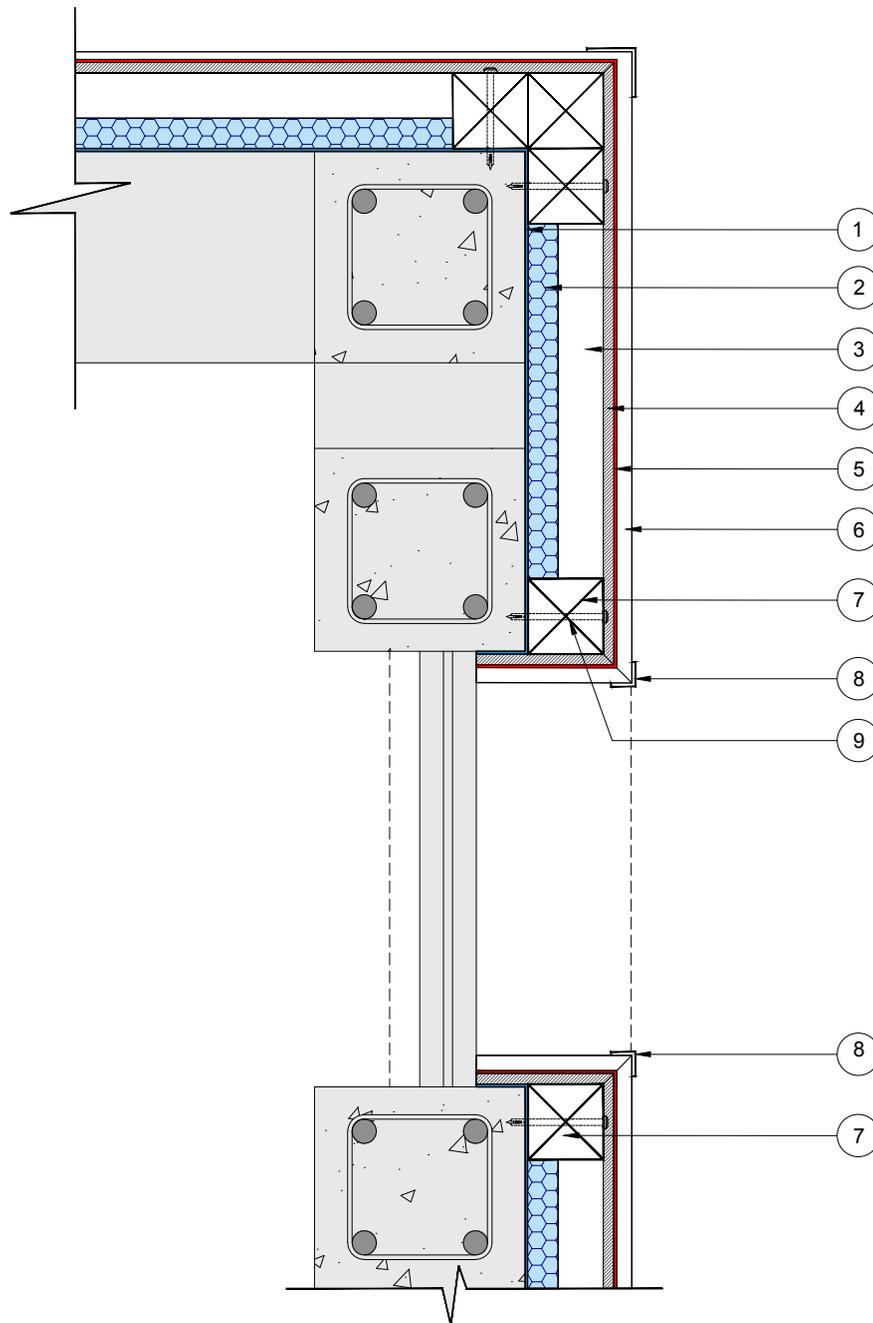
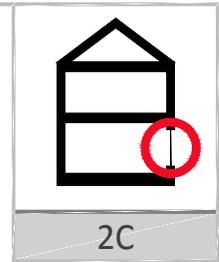
### SIMBOLOGIA, singularidades tipo, según clase de construcción de la OGUC

MATERIALIDAD						
	ENCUENTRO PISO – SOBRECIMIENTO – MURO	ENCUENTRO CIELO – MURO – CUBIERTA	ENCUENTRO VENTANA – MARCO – MURO	ENCUENTRO PUERTA – MARCO – MURO	PERFORACIONES INSTALACIONES	PERFORACIONES ARTEFACTOS
HORMIGON	1A	1B	1C	1D	E	F
ALBAÑILERIA	2A	2B	2C	2D		
LIVIANA	3A	3B	3C	3D		

## DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1:5

Vista en planta de la solución constructiva.



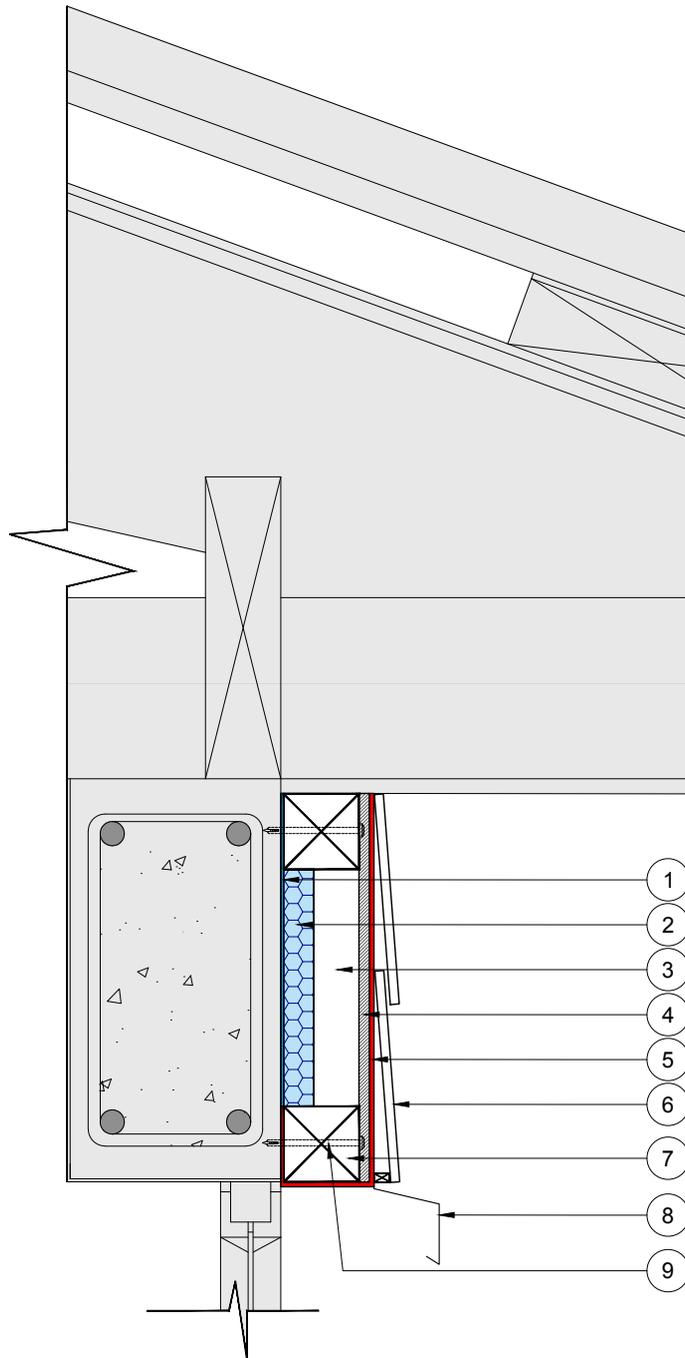
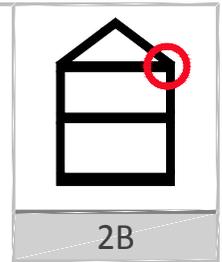
N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m <sup>3</sup> )	$\lambda$ (W/mK)	N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m <sup>3</sup> )	$\lambda$ (W/mK)
1	Polietileno	0,0002							
2	Poliestireno Expandido	0,02	20	0,0384					
3	Cámara de aire	0,03							
4	Placa OSB	0,008	648	0,23					
5	Fieltro asfáltico 15lbs	0,0001							
6	Tinglado fibrocemento	0,006	920	0,22					
7	Pie derecho pino 2"x 2"								
8	Perfil esquinero	0,0001							
9	Clavo acero inoxidable HPS								

TRANSMITANCIA TERMICA	0.8	W/m <sup>2</sup> K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TERMICA	1.25	m <sup>2</sup> K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

## DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1:5

Corte constructivo de la solución.

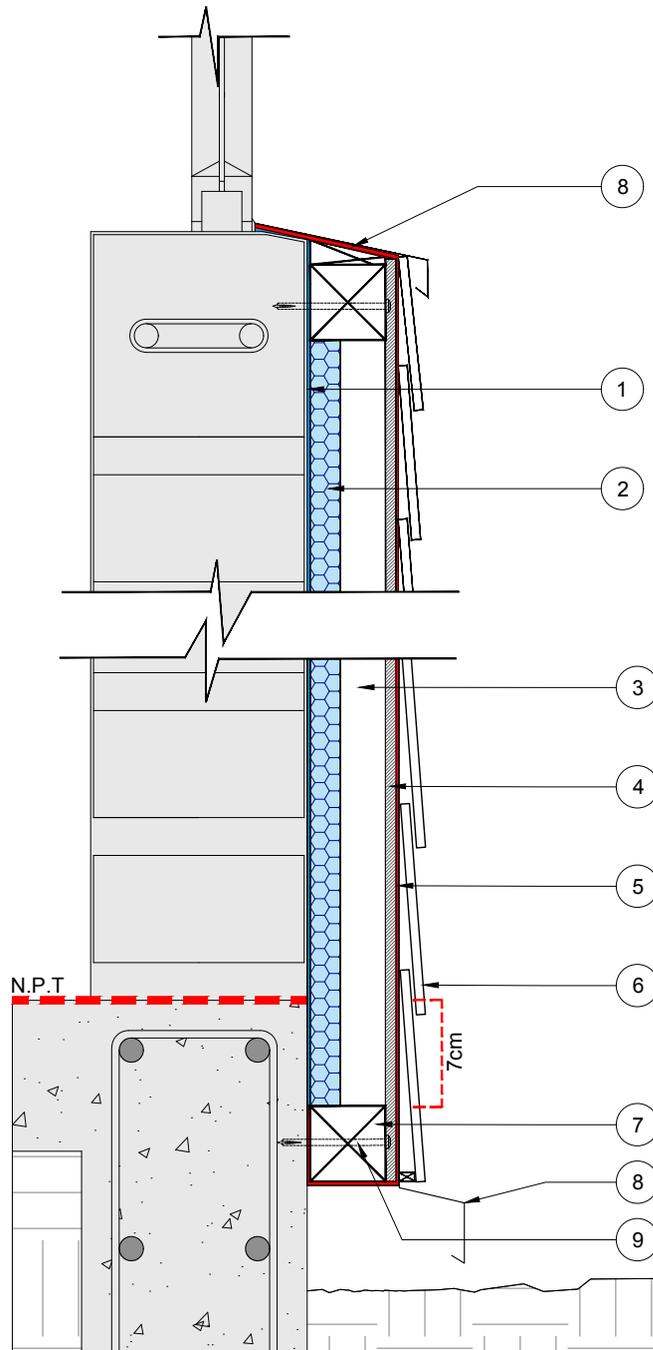


N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m <sup>3</sup> )	λ (W/mK)	N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m <sup>3</sup> )	λ (W/mK)
1	Polietileno	0,0002							
2	Poliestireno Expandido	0,02	20	0,0384					
3	Cámara de aire	0,03							
4	Placa OSB	0,008	648	0,23					
5	Filtro asfáltico 15lbs	0,0001							
6	Tinglado fibrocemento	0,006	920	0,22					
7	Dintel pino 2" x 2"								
8	Perfil cortagotera	0,0001							
9	Clavo acero inoxidable HPS								

TRANSMITANCIA TÉRMICA	0.8	W/m <sup>2</sup> K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TÉRMICA	1.25	m <sup>2</sup> K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

## DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1:5



2C

2A

**NOTA:**

El sistema de aislación térmica exterior deberá traspasar en 7cm como mínimo la línea de unión entre el muro y sobrecimiento.

N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m <sup>3</sup> )	λ (W/mK)	N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m <sup>3</sup> )	λ (W/mK)
1	Poliétileno	0,0002							
2	Poliestireno Expandido	0,02	20	0,0384					
3	Cámara de aire	0,03							
4	Placa OSB	0,008	648	0,23					
5	Fieltro asfáltico 15lbs	0,0001							
6	Tinglado fibrocemento	0,006	920	0,22					
7	Solera inferior pino 2"x 2"								
8	Perfil cortagotera	0,0001							
9	Clavo acero inoxidable HPS								

TRANSMITANCIA TERMICA	0.8	W/m <sup>2</sup> K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TERMICA	1.25	m <sup>2</sup> K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PROCEDIMIENTO

### 1. LIMPIEZA SUPERFICIE DE FACHADAS.

Se deberá realizar un hidrolavado de cada fachada antes de la instalación del sistema. En caso de existir irregularidades en el muro éstas deberán ser reparadas con morteros hasta obtener una superficie lisa y homogénea.

### 2. INSTALACIÓN DE POLIETILENO SOBRE MURO EXISTENTE.

Finalizado el proceso de limpieza y secado de las superficies de fachadas se procederá a realizar la instalación de una lámina de **polietileno de espesor 0.2 mm.**, adherida a la cara exterior del muro de albañilería, la cual se deberá afianzar mediante cinta adhesiva de doble contacto. Esta lámina deberá quedar afianzada entre el muro y la estructura de soporte del material aislante térmico.

**El polietileno deberá ser instalado de manera horizontal y continua con respecto al muro con traslape mínimo de 15 cm., del pliego superior sobre el inferior.**

### 3. INSTALACIÓN ESTRUCTURA DE SOPORTE DEL MATERIAL AISLANTE TÉRMICO.

Posteriormente se procederá a instalar sobre el muro una estructura de soporte del material aislante térmico, compuesta por una solera inferior de pino bruto de escuadría 2"x 2" afianzada al sobrecimiento y distanciada a 7 cm., como mínimo del nivel de piso terminado y una solera superior de pino bruto de 2"x 2" afianzada sobre la cadena del muro existente. De manera intermedia se instalarán pie derechos de pino bruto de 2"x 2" cada 60 cm a eje. Toda la estructura se fijará al muro con clavos de acero inoxidable y anclaje plástico de impacto HPS-1 R. cada 60 cm a eje.

### 4. COLOCACIÓN MATERIAL AISLANTE : POLIESTIRENO EXPANDIDO.

Antes de iniciar la instalación del material aislante el I.T.O. deberá revisar y aprobar la partida de poliestireno expandido o EPS verificando que éste cumpla fielmente con las especificaciones técnicas de espesor, densidad y calidad del material aislante mediante la revisión de su etiquetado. La calidad estará referida a que el material aislante debe estar limpio, seco y plano.

Finalizada la instalación de la estructura de soporte sobre el muro existente se realizará la instalación de planchas de **Poliestireno expandido o EPS de espesor 20 mm y densidad 20 kg/m3**, instaladas de forma vertical entre pies derechos afianzadas a tope. **Toda la superficie entre cada pie derecho deberá quedar totalmente cubierta por el material aislante y éste deberá cubrir y traspasar en 7cm., la línea de unión entre el muro y sobrecimiento.**

El I.T.O. deberá verificar que no existan aberturas ni huecos sin material aislante. En caso de existir será necesario rellenar estas aberturas con el mismo material.

**La solución constructiva considera la conformación de una cámara de aire de espesor 30 mm entre la capa de material aislante térmico y la placa de OSB.**

### 5. TERMINACIÓN EXTERIOR.

Finalizada la instalación del material aislante se procederá a cerrar la estructura mediante una placa de OSB 2440 x 1220 x 8 mm., afianzada a los pie derechos del muro mediante clavos tipo pallet o estriado de 2", cada 60 cm., a eje. Entre placas de OSB se deberá dejar una separación mínima de 3mm., (junta de dilatación). Esta junta debe ser sellada con sellador de poliuretano. La cara rugosa del panel debe quedar hacia el exterior. Sobre la placa de OSB se deberá instalar la barrera de humedad y viento consistente en fieltro asfáltico 15 lbs, afianzado a la placa de OSB mediante corchetes o clavos. El fieltro asfáltico debe instalarse siempre de manera horizontal con respecto al muro, con traslape mínimo de 10 cm., con pliego superior sobre el inferior. De esta manera se asegura el escurrimiento de agua evitando que ingrese a la estructura del muro.

#### 5.1 INSTALACIÓN REVESTIMIENTO EXTERIOR.

Como revestimiento exterior del sistema se utilizará tinglado de fibrocemento o plancha de fibrocemento ranurado de 6mm de espesor cuya fijación se realizará mediante tornillos autoavellanantes tipo Philips N°6 x 1 ¼", con rosca gruesa. Se debe considerar como terminación de esta partida, el 100% de pintura en base a un hidrorrepelente con tonalidad similar a la madera o un esmalte al agua en dos manos.

Antes de la instalación del revestimiento se le deberá dar una primera mano de protección y tinte por ambos lados de cada tabla. Además se deberá instalar un perfil cortagotera de acero galvanizado en el borde inferior de la placa OSB, el cual evitará la entrada de agua hacia el interior de la estructura. Todo el revestimiento de fibrocemento deberá quedar separado del nivel de tierra a lo menos 15cm.

##### 5.1.1 TRATAMIENTO DE JUNTAS.

Todo el revestimiento de fibrocemento debe quedar con dilatación de 3mm en uniones de tope entre tablas y en esquinas o marcos de puertas o ventanas. Esta separación se puede sellar con poliuretano o silicona acrílica en caso de que el revestimiento solo tenga una capa de protección. Si el revestimiento tiene color incorporado se recomienda instalar una protección de juntas (trozos de fieltro o de membrana hidrófuga) detrás de las uniones de tope y mantener la dilatación sin sellarla.

##### 5.1.2 FORROS Y HOJALATERÍA.

Como elemento de terminación esta partida considera la instalación de forros y hojalatería en todos los remates del revestimiento exterior tales como:

- Perfil de inicio** o perfil cortagotera instalado como primera pieza del tinglado de fibrocemento.
- Perfil de término** instalado como remate del tinglado en la parte superior del muro.
- Perfil cortagotera** que debe ser instalado en la línea inferior de todas las ventanas.
- Botaguas** en ventanas y puertas.
- Esquinero interior y exterior** instalado en el encuentro vertical exterior de dos muros.
- Sobremarcos** instalados en el perímetro de puertas y ventanas.

DETALLES PROCESO CONSTRUCTIVO

ESQUEMA DE INSTALACIÓN ESTRUCTURA DE MADERA SOBRE MURO DE ALBAÑILERÍA

