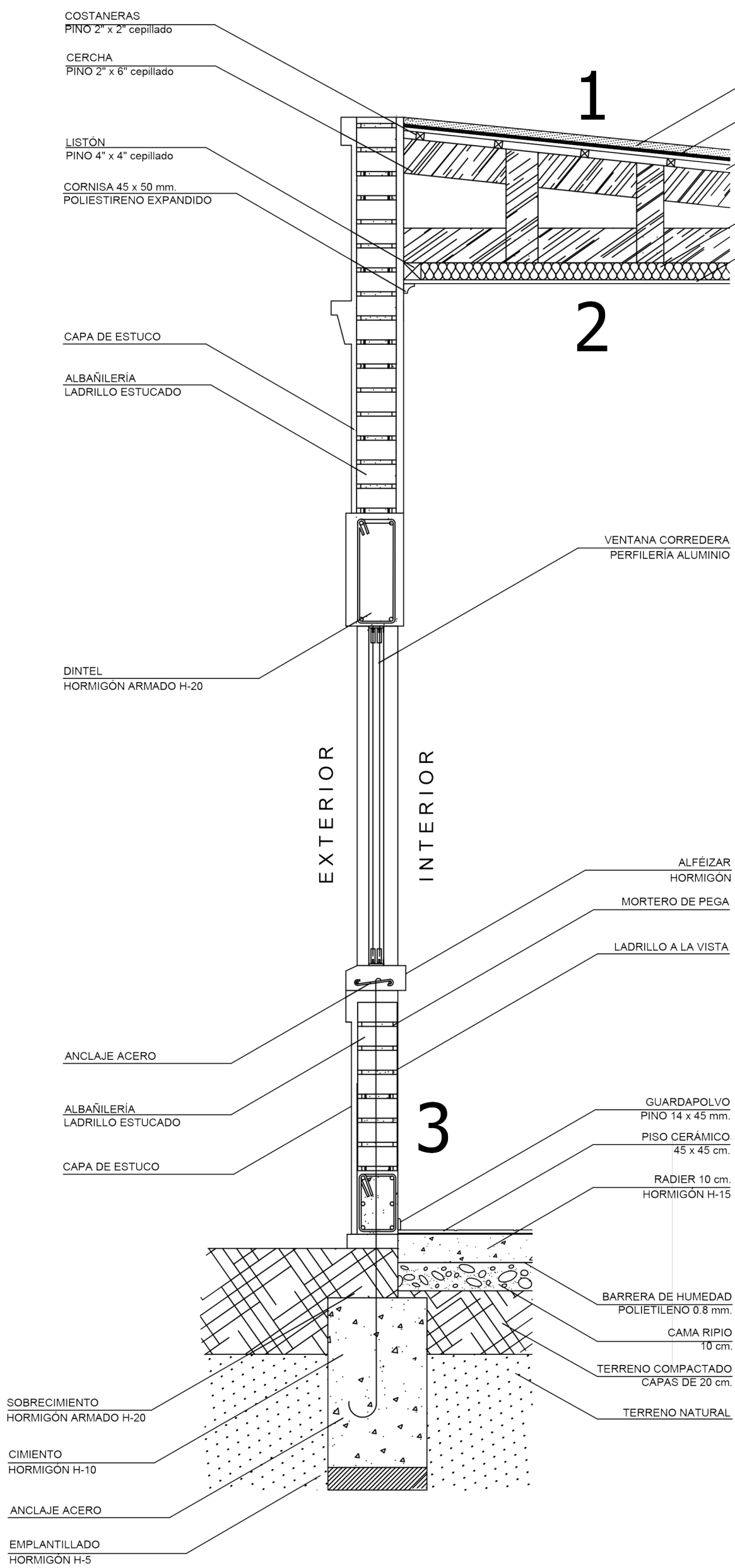


TRANSMITANCIA TÉRMICA
VIVIENDA



ELEVACIÓN FACHADA NORTE VIVIENDA 1
ESC. 1 : 1 0 0



1

CUBIERTA
PLANCHA DE ZINC e=10 mm.
AISLACIÓN TÉRMICA
LANA MINERAL e=50 mm.
PLANCHA YESO CARTON
e=10 mm.
AISLACIÓN TÉRMICA Y ACÚSTICA
LANA MINERAL e=50 mm.
PLANCHA YESO CARTON
e=10 mm.

2

COSTANERAS
PINO 2" x 2" cepillado
CERCHA
PINO 2" x 6" cepillado
LISTÓN
PINO 4" x 4" cepillado
CORNISA 45 x 50 mm.
POLIESTIRENO EXPANDIDO
CAPA DE ESTUCCO
ALBAÑILERÍA
LADRILLO ESTUCADO

VENTANA CORREDERA
PERFILERA ALUMINIO

DINTEL
HORMIGÓN ARMADO H-20

EXTERIOR

INTERIOR

ALFEIZAR
HORMIGÓN
MORTERO DE PEGA
LADRILLO A LA VISTA

ANCLAJE ACERO

ALBAÑILERÍA
LADRILLO ESTUCADO
CAPA DE ESTUCCO

GUARDAPOLVO
PINO 14 x 45 mm.
PISO CERÁMICO
45 x 45 cm.
RADIER 10 cm
HORMIGÓN H-15
BARRERA DE HUMEDAD
POLIETILENO 0.8 mm.
CAMA RIPIO
10 cm
TERRENO COMPACTADO
CAPAS DE 20 cm
TERRENO NATURAL

SOBRECIMIENTO
HORMIGÓN ARMADO H-20
CIMENTO
HORMIGÓN H-10
ANCLAJE ACERO
EMPLANTILLADO
HORMIGÓN H-5

$$RT = \frac{1}{U} = 0.17 + 1.67 + 0.05 = 1.89$$

$$\frac{1}{1.89} = 0.53 = U$$

1

Poliestireno expandido 55mm/
yeso cartón 12,5 mm

$$RT = \frac{1}{U} = R_{si} + \sum \frac{e}{\lambda} + R_{se}$$

$$RT = \frac{1}{0.6} = 0.10 + \sum \frac{1.65}{\lambda} + 0.10$$

$$RT = \frac{1}{1.85} = 0.54 = U$$

2

ELEMENTO HORIZONTAL

Lana mineral 50 mm /
yeso cartón 10 mm

$$RT = \frac{1}{U} = 0.12 + 0.53 + 0.05 = 0.7$$

$$\frac{1}{0.7} = 1.42 = U$$

3

ELEMENTO VERTICAL

Ladrillo 15 cm / capa de
estuco cara exterior e= 2 cm

	soluciones constructivas	Transmitancia Térmica (W/m² °C)	Espesor (m)	Conductividad Térmica (W/m² °C)	Resistencia Térmica (W/m² °C)	Densidad (kg/m³)	Calor Específico (J/kg K)
1	Poliestireno expandido 55mm/ yeso cartón 12,5 mm	0.60	0.068	0.044	1.67	15	1200
2	Lana mineral 50 mm / yeso cartón 10 mm	0.61	0.06	0.040	1.65	30	1050
3	Ladrillo 15 cm / capa de estuco e= 2 cm	1.87	0.180	0.493	0.53		750

TABLA 1

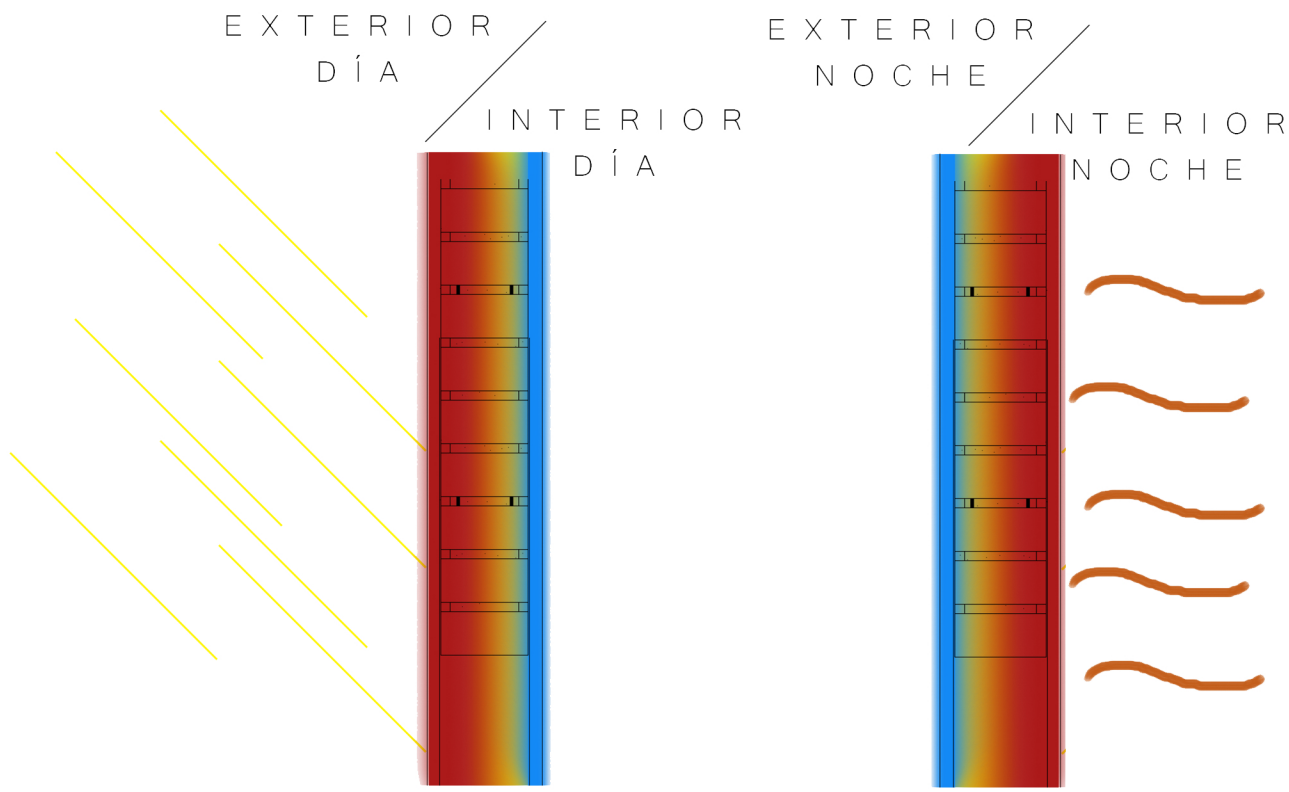
ZONA	TECHUMBRE		MUROS		PISOS VENTILADOS	
	U W/m²K	Rt m²K/W	U W/m²K	Rt m²K/W	U W/m²K	Rt m²K/W
1	0,84	1,19	4,0	0,25	3,60	0,28
2	0,60	1,67	3,0	0,33	0,87	1,15
3	0,47	2,13	1,9	0,53	0,70	1,43
4	0,38	2,63	1,7	0,59	0,60	1,67
5	0,33	3,03	1,6	0,63	0,50	2,00
6	0,28	3,57	1,1	0,91	0,39	2,56
7	0,25	4,00	0,6	1,67	0,32	3,13

TABLA 3

ZONA	VENTANAS		
	% Máximo de Superficie Vidriada Respecto a Paramentos Verticales de la Envolvente		
	Vidrio Monolítico (b)	DVH Doble Vidriado Hermético (c)	
		3.6 W/m²K ≥ U> 2.4 W/m²K (a)	U ≤ 2.4 W/m²K
1	50%	60%	80%
2	40%	60%	80%
3	25%	60%	80%
4	21%	60%	75%
5	18%	51%	70%
6	14%	37%	55%
7	12%	28%	37%

Tabla 4 - Transmitancia térmica lineal, según aislación del piso considerado

Aislación del piso o radier	Resistencia térmica total, R_T	Transmitancia térmica lineal, K_ℓ
	m² x °C/W	W/(m x K)
Corriente	0,15 - 0,25	1,4
Medianamente aislado	0,26 - 0,60	1,2
Aislado	> 0,60	1,0



CAPTA LA MAYOR CANTIDAD DE CALOR Y SE TRANSIERE DURANTE EL DIA
PARA SER LIBERADA EN LA NOCHE AL INTERIOR DE LA VIVIENDA.

CUADRO RESUMEN TRANSMITANCIA TÉRMICA

ENVOLVENTE VERTICAL	ENVOLVENTE HORIZONTAL	ENVOLVENTE TRANSPARENTE
Paredes de ladrillo de 15cm. De espesor con capa de estuco de espesor 2cm. U=1,42 W/m²k	Plancha de zinc e=10mm. Con aislamiento térmico de lana mineral e=50mm. + plancha yeso cartón e=10mm. U=0,54 W/m²k	Vidrio simple con marcos metálicos. U= 5,8 W/m²k
	Piso medianamente aislado U=1,2 W/m²k	% superficie vidriada respecto a parámetros verticales de la envolvente = 5,71%

DE ACUERDO A LOS DATOS QUE SE DESPRENDEN DEL PRESENTE ANÁLISIS, SE CONCLUYE QUE ES NECESARIO REPLANTEAR EL USO DE ALGUNOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS, YA QUE LOS MATERIALES EMPLEADOS ACTUALMENTE NO AYUDAN A ALCANZAR EL CONFORT TÉRMICO DE FORMA PASIVA EN LA VIVIENDA.

