ESTRATEGIAS E ILUMINACIÓN

SIN AISLACIÓN EN SU ENVOLVENTE

MUROS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN MARCOS RÍGIDOS POR LAS FACHADAS

MUROS EXTERIORES DE ALBAÑILERÍA

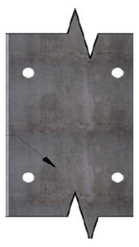
ANTEPECHO DE ASBESTO CEMENTO Y LISTONES MADERA Y YESO CARTÓN

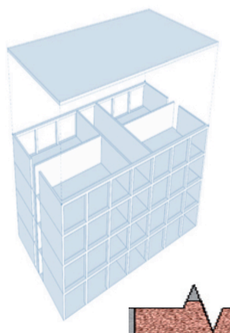
VENTANAS DE MARCOS METALICOS Y VIDRIO SIMPLE

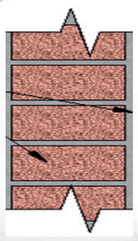
LOSA EN CUBIERTA DE 4 PISO

LOSA EN PISO

MUROS INTERIORES TABIQUERÍA LIVIANA





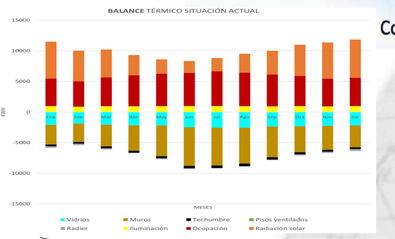


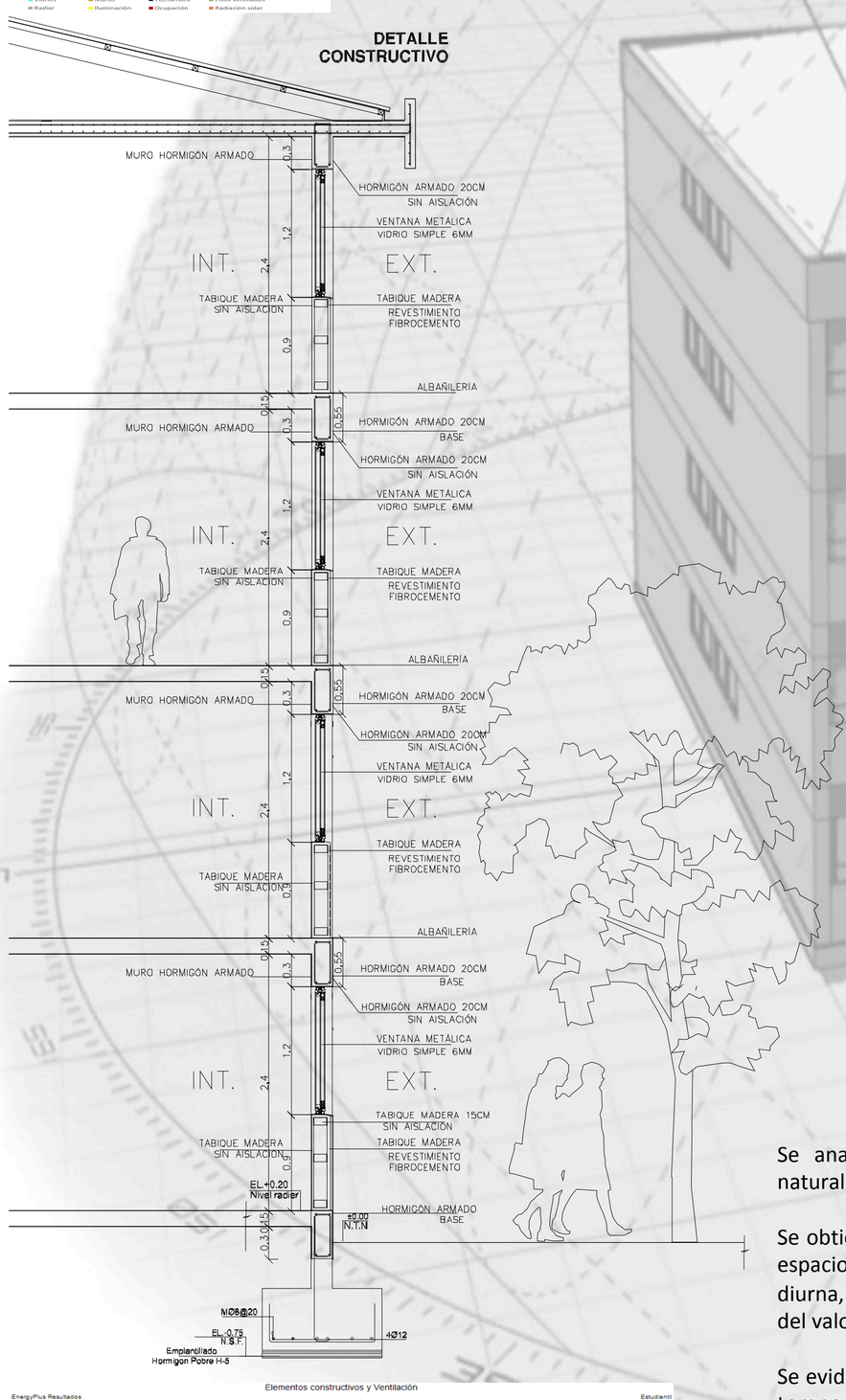
EXIGENCIA DE CONFORT
TEMPERATURA: 20º C

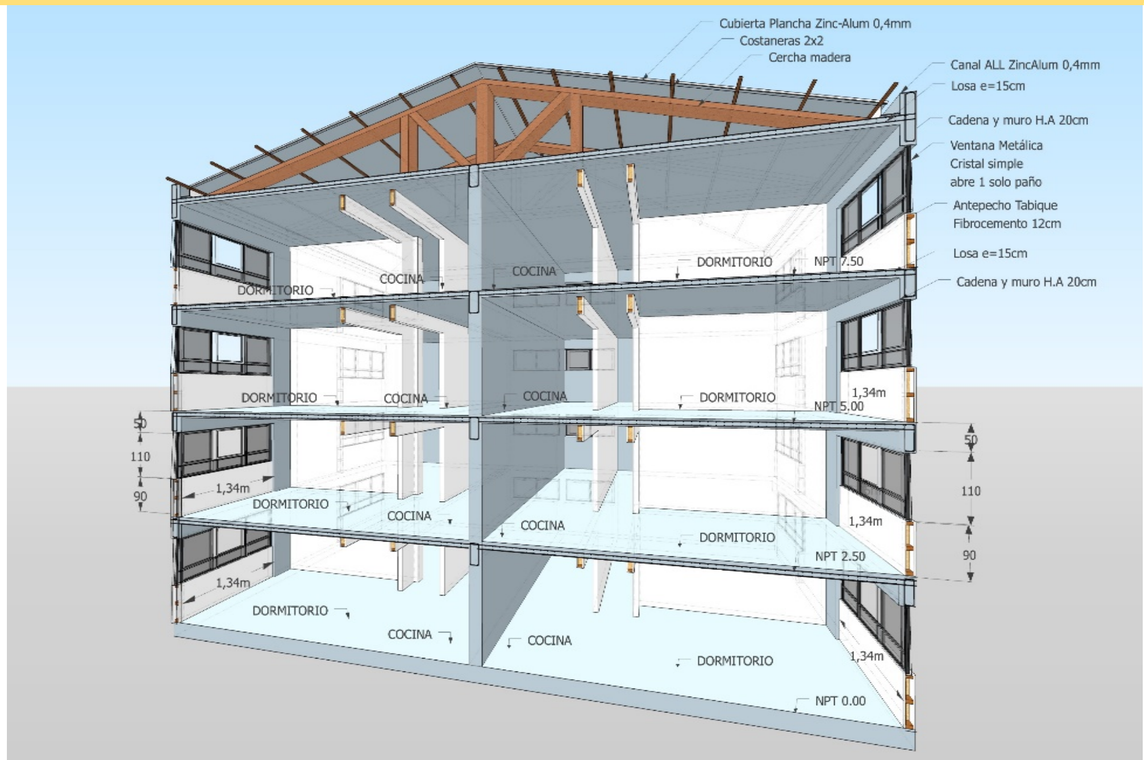
EXIGENCIA
TECHUMBRE: U= 0,38 W/m2K
MUROS: U= 1,70 W/m2K
PISO: U= 0,60 W/m2K

CASO BASE
TECHUMBRE: U= 3,27 W/m2K
MUROS: U= 2,89 W/m2K
PISO: U= W/m2K

Constructivo en 3D, elaboración propia







Elemento	Material	Espesor	Conductividad (W/m-k)	Densidad (kg/m3)	R (m2-K/W)	U (W/m2-k)		U Caso Base	Exigencia Térmica	Conclusión
Muro 1 Albañileria Confinada	Rse	-	-	-	0,05					
	ladrillo	140mm	0,500	1920	0,280	1 / 0,45	2,222			
	Rsi	-	-	-	0,12					
Muro 2 Tabique Madera	Rse	-	-	-	0,05					
	Pino 20% Humedad	76,2m	0,14	419	0,544					
	Yeso cartón	10mm	0,25	700	0,040	1 /0,754	1,26	2,89 W/M2K	1,7 W/m2K	Los valores U calculados en los muros existentes (caso base), no cumplen con la reglamentación térmica. Se requiere mejorar aislación
	RsI	-	-	-	0,12					
Muro 3 Hormigón Armado	Rse				0,05					
	Hormigón armado	200	1,63	2400	0,123	1 /0,301	3,42			
	Rsi	-	-	-	0,12					
Ventana	Rse				0,05					
	Vidrio simple monolitico	6mm	1,20	2500	0,005	1 / 0,175	5,714	5,714W/m2K	0,38 W/m2K	Idem. No cumple
	Rsi				0,12					
Techo Losa Hormigón	Rse				0,05					
	Hormigón	150	1,63	2400	0,004	1 / 0,144	3,27	3,27 W/m2K	0,38 W/m2K	Idem. No cumple
	Rsi				0,090					
Piso	Rse				0,05					
	Hormigón	150	1,63	2400	0,004	1 / 0,144	6,94	2,85 W/m2K	0,60 W/m2K	Idem. No cumple
	Rsi				0,090					

CASO 01 - ENVOLVENTE CON AISLACIÓN INTERIOR POLIGYP 30MM

El caso 01 de analisis incorpora un sistema de aislación térmica poligyp 30mm en muros por el interior.

El analisis arroja que es una solución económica, pero no recomendable, ya que al aplicar aislación por el interior no se logran eliminar los **puentes térmicos** que son los puntos más frios de la fachada por donde se pierde la mayor parte de la energía que usamos en calefacción.

La humedad por condensación por puentes térmicos en zonas frías persisten e incluso aumenta su riesgo, especialmente en cuartos humedos como cocina, no mejorando las condiciones de habitabilidad ni reduciendo la demanda energetica.

Esta es una problematica recurrente en proyectos PPPF que a pesar de tener aislación interior y cumplir con el valor U, persiste la humedad por condensación y falta de ventilación.

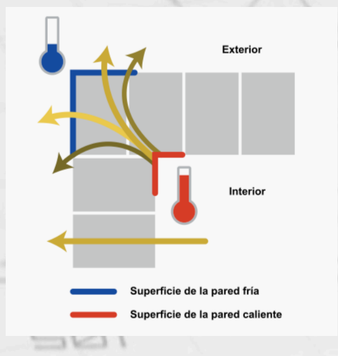
Si el material se humedece no funcionara correctamente y lamentablemente primero debe existir el habito del usuario de ventilar correctamente su vivienda

Resultando necesario aplicar una imprimación antihumedad o barrera de vapor sobre la cara caliente del aislante. Esta solución requiere comprobar en cada caso en particular la posibilidad de aparición de humedad intersticial por condensación.

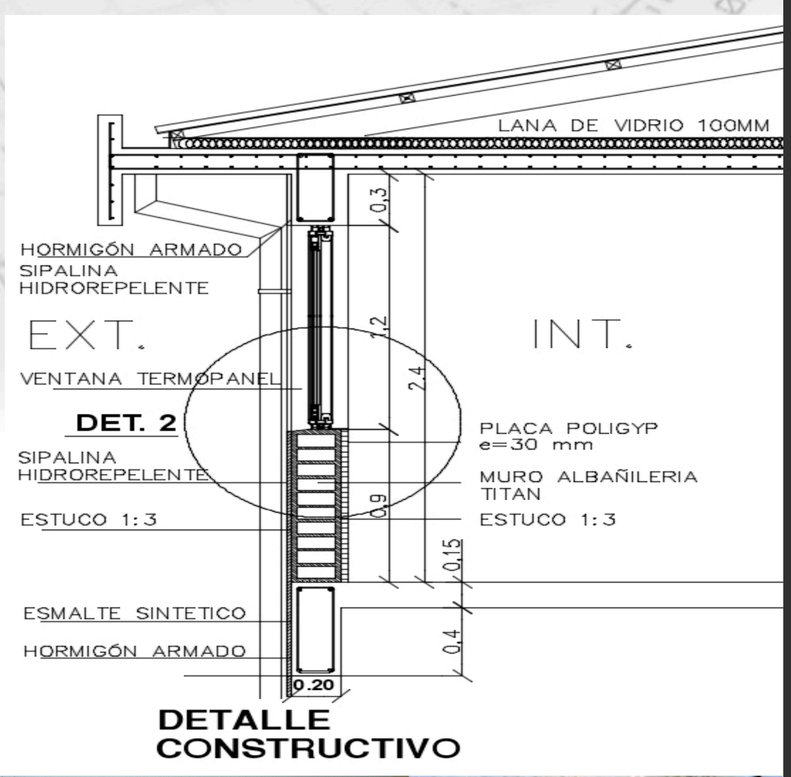
Se analiza los niveles de iluminación, luz natural para los usuarios del edificio.

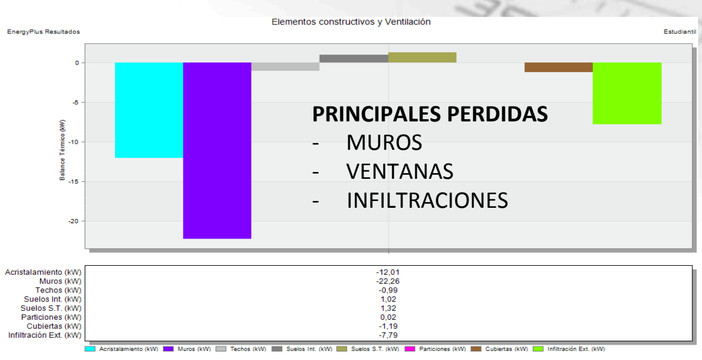
Se obtiene que un 75% del área habitable en espacios ocupados recibe suficiente luz diurna, logrando una iluminancia por arriba del valor limite de confort.

Se evidencia una diferencia significativa entre temperatura e iluminación interior por captación solar entre los departamentos del norte y sur, mientras que en los departamentos de oriente y poniente puede llegar a ocurrir mayor calentamiento en verano.



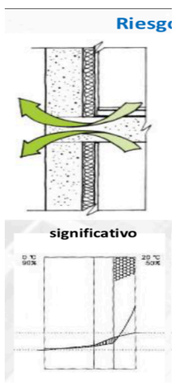
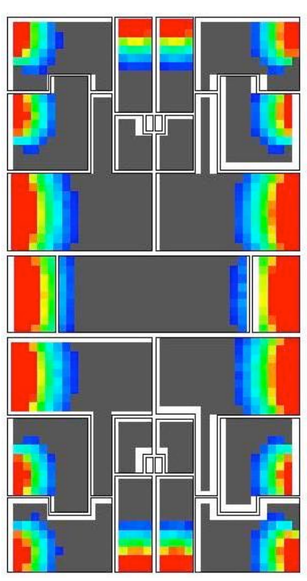
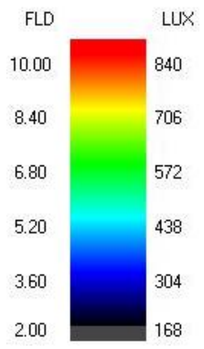
PUENTES TERMICOS ESQUINA





21 de diciembre a las 16:00pm (de 13:00 a 18:00 recibe radiación solar por el oeste

21 de diciembre a las 8:00am (de 7:00 a 11:00 recibe radiación solar por el este



ILUMINACIÓN