



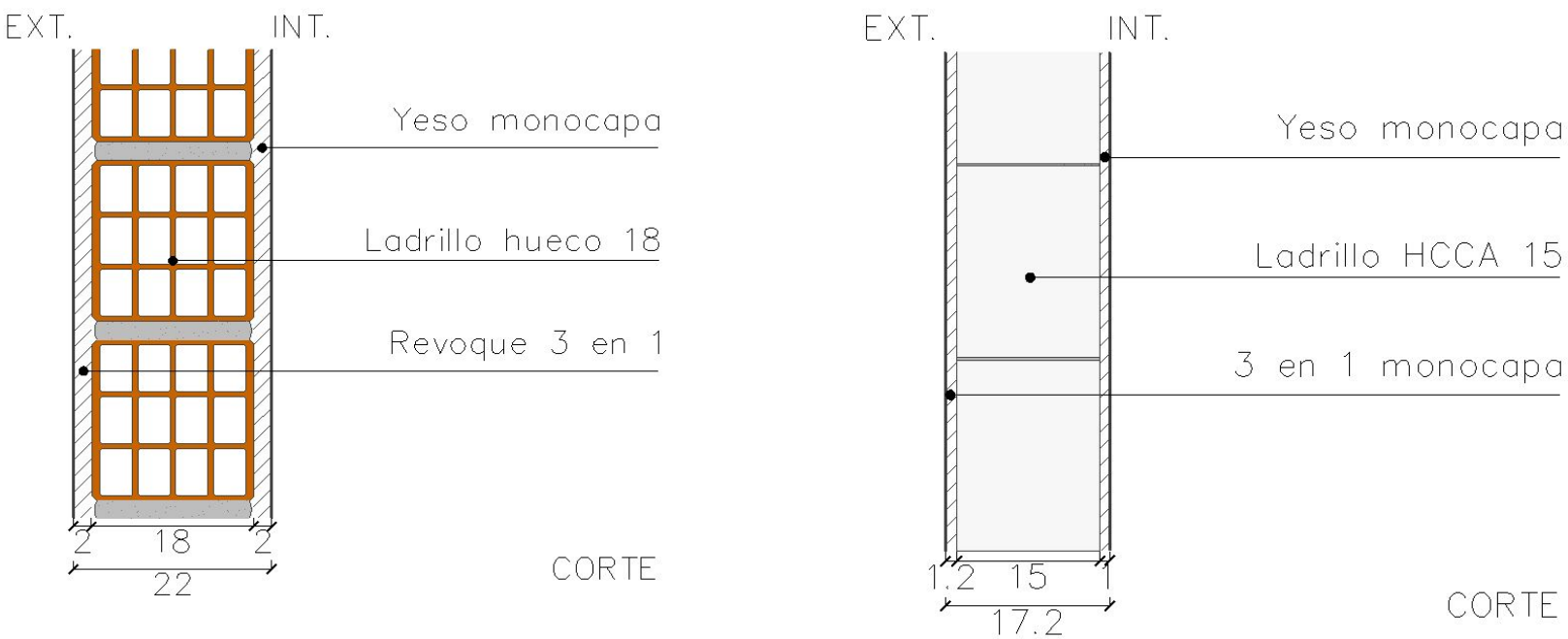
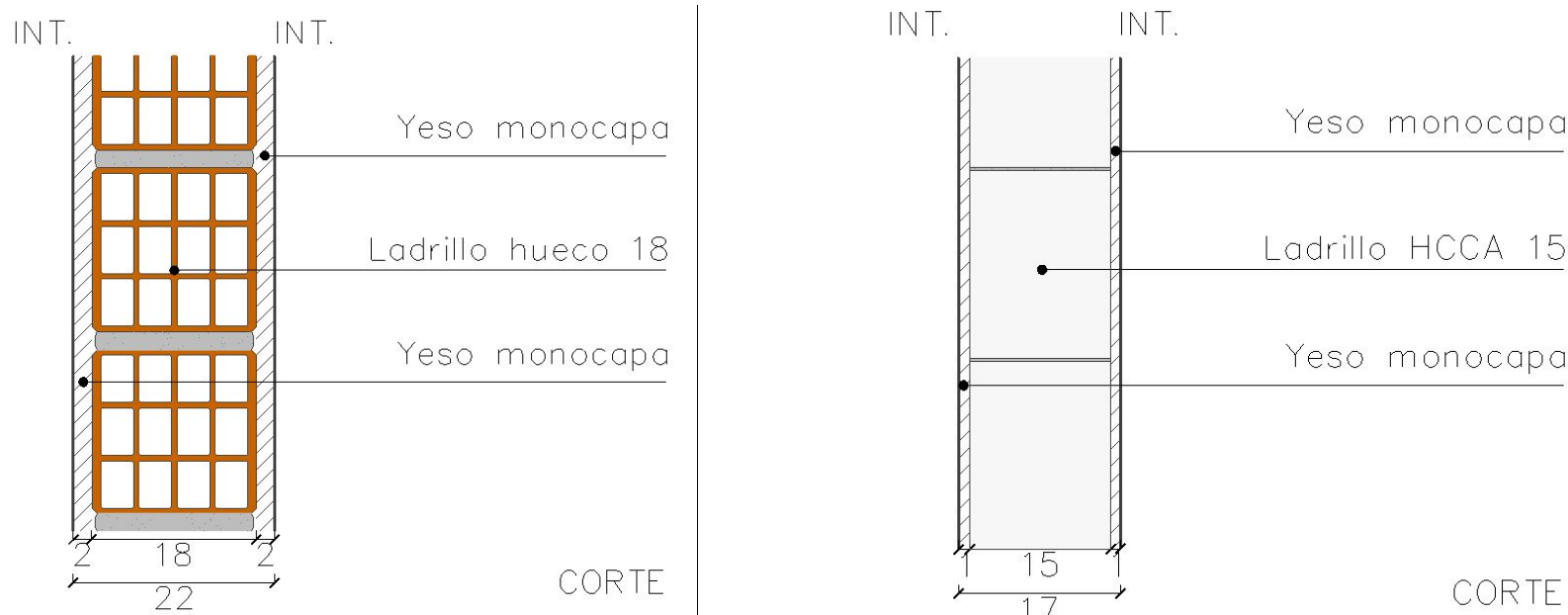
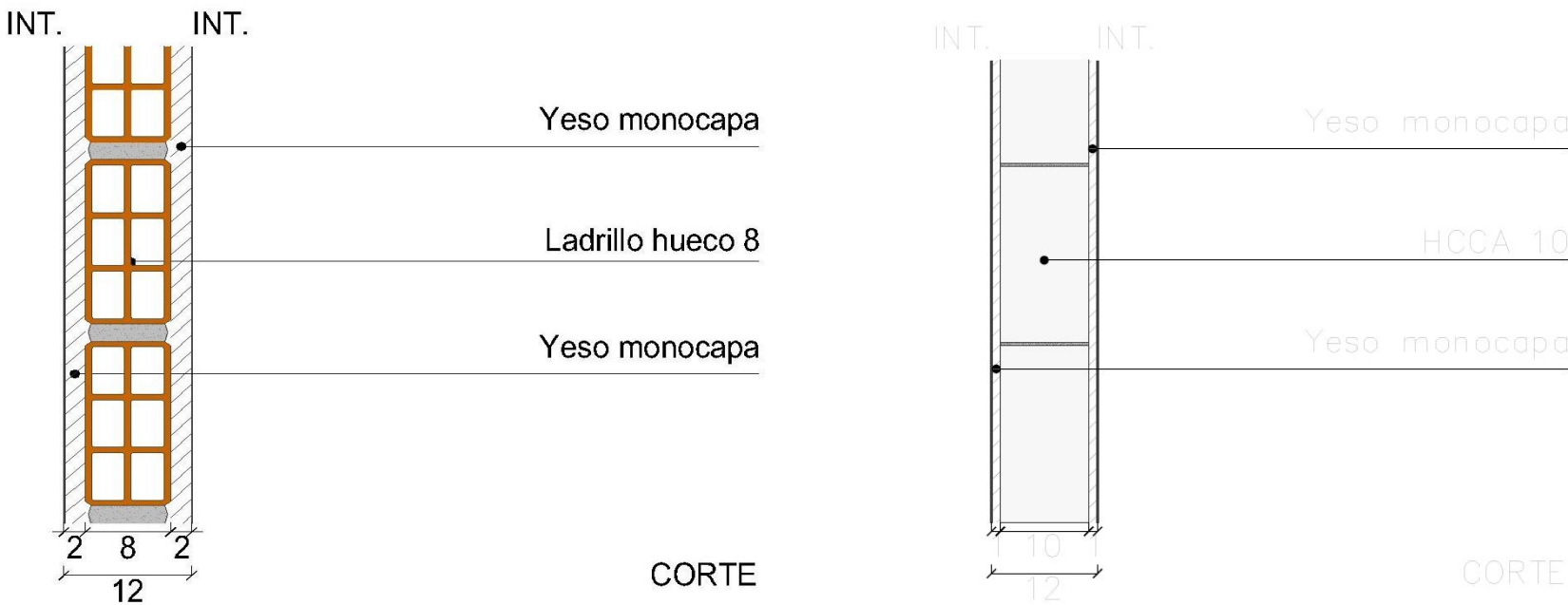
BRIMAX

Edificio Tipo 2.000m²

Julio 2020

**Edificio PH
1884 m2
edificados.**





	LHC 8cm	Brimax 10cm
Peso x m2 terminado	107 kg	76 kg
K termico (W/m2*K)	2	0,94
Atenuacion acustica	38 db	38db
Yeso	2cm x lado	1cm x lado (Max)

	LHC 18cm	Brimax 15cm
Peso x m2 terminado	165 kg	104 kg
K termico (W/m2*K)	1,54	0,69
Atenuacion acustica	41 db	41 db
Yeso	2cm x lado	1cm x lado (max)

	LHC 18cm	Brimax 15cm
Peso x m2 terminado	189 kg	121 kg
K termico (W/m2*K)	1,57	0,69
Atenuacion acustica	42 db	42 db
3 en 1	2cm x lado	1.2cm x lado

LADRILLO HUECO CERÁMICO			
INTERIOR	Ladrillo Hueco 8cm NP	842 m2	68 Pallets
	Ladrillo Hueco 18cm NP	619 m2	110 Pallets
PERIMETRO	Ladrillo Hueco 18cm NP	1.022 m2	182 Pallets
CONSUMIBLES			
Cemento Albañilería x 40kg		8 Ton	190 bolsas
Arena			31 m3
Yeso Proyectado x 35kg		79 Ton	2.254 bolsas
3 en 1 exterior x 30kg		45 Ton	1.499 bolsas
Agua necesaria			36 m3
DESPERDICIOS			
Volumen de desperdicios		15%	32 Ton
FLETES			
Volquetes necesarios		60 m3	12 Volquetes
Fletes para ladrillos			8,6 Camiones
Fletes para adhesivo			1,4 Camiones
Fletes para yeso			2,8 Camiones
Fletes para 3 en 1			1,6 Camiones
DATOS FÍSICOS			
Sup. ocup. por muro (Revestimientos incluídos)		462 m2	
Peso Total de muros (Junta y revestimientos incluídos)		399 Ton	
Superficie cubierta edificio		1.884 m2	
Ratio superficie/volumen		25%	

HCCA BRIMAX			
INTERIOR	Ladrillos macizos 10cm	842 m2	47 Pallets
	Ladrillos macizos 15cm	619 m2	52 Pallets
PERIMETRO	Ladrillos macizos 15cm	1.022 m2	85 Pallets
CONSUMIBLES			
Adhesivo para HCCA x 30kg		10 Ton	344 bolsas
Yeso Proyectado x 35kg		39 Ton	1.127 bolsas
3 en 1 exterior x 30kg		27 Ton	899 bolsas
Agua necesaria			21 m3
DESPERDICIOS			
Volumen de desperdicios		5%	8 Ton
FLETES			
Volquetes necesarios		25 m3	5 Volquetes
Fletes para ladrillos			8,0 Camiones
Fletes para adhesivo			0,4 Camiones
Fletes para yeso			1,4 Camiones
Fletes para 3 en 1			1,0 Camiones
DATOS FÍSICOS			
Sup. ocup. por muro (Revestimientos incluídos)		382 m2	
Peso Total de muros (Junta y revestimientos incluídos)		252 Ton	
Superficie Cubierta edificio		1.884 m2	
Superficie ocupada por muros		20%	



Reducción de 147 Ton de peso en muros
Permite alcanzar ahorros en hormigón en el orden del 2,5% y del 6%



Recupero de 80m2 superficie habitable



60% menos de residuo = 35m3 menos



42% menos de consumo de agua = 15m3 ahorrados



11 Fletes menos involucrados - Reducción del 40%



Reducción del 50% en volúmenes de yeso, 40% menos de revestimiento exterior y 85% menos en volúmenes de adhesivo



50% más de aislamiento térmico.



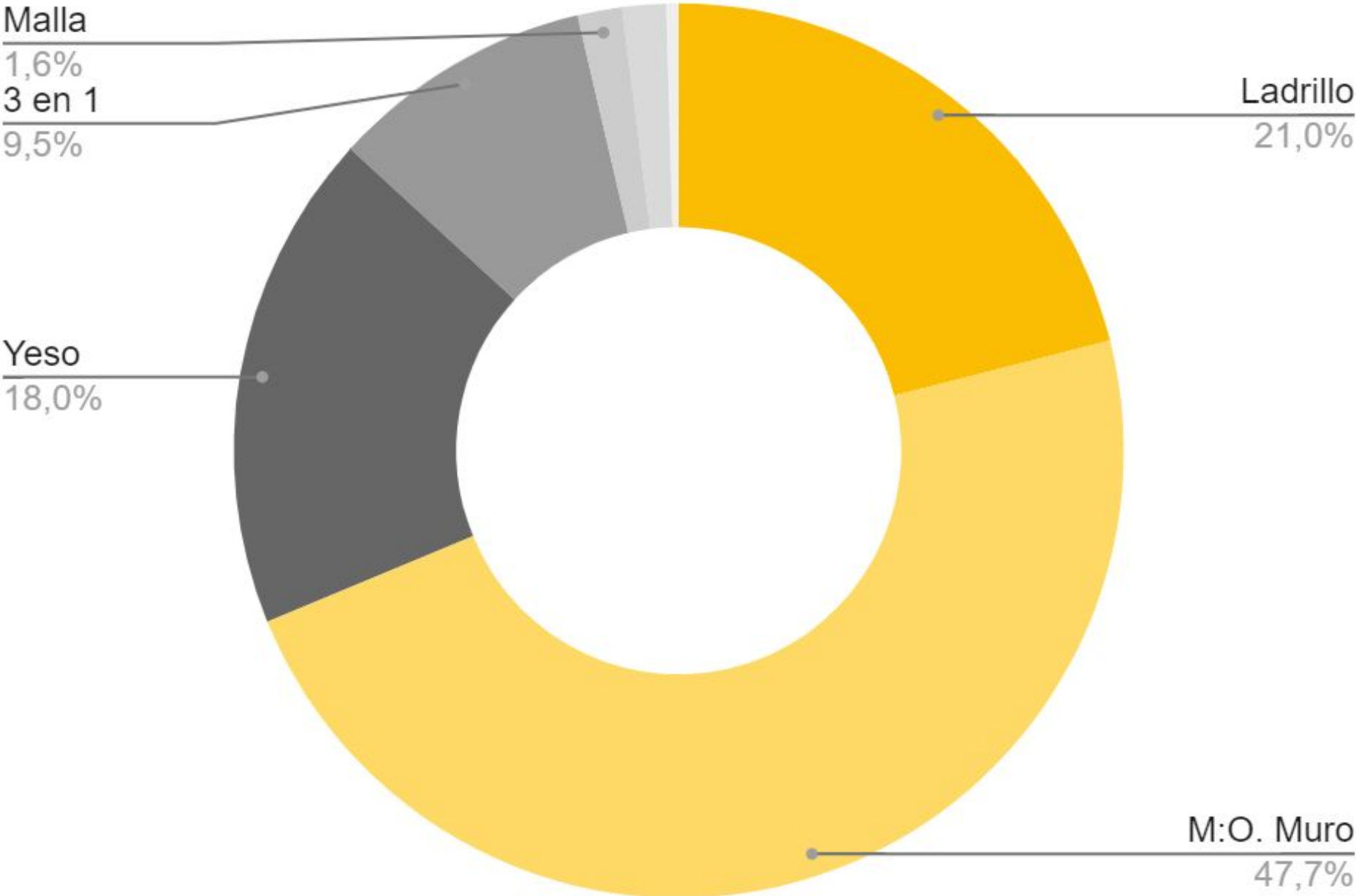
10 veces más impermeable que el ladrillo cerámico
Permite ahorrar los revoques hidrófugos en locales húmedos aplicando la cerámica en forma directa

BRIMAX

Ladrillo Hueco					
Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	
Ladrillos Huecos 8cm	Pallet	68	\$3.392	\$230.683	u\$s 1.728
Ladrillos Huecos 18cm	Pallet	292	\$3.046	\$889.420	u\$s 6.662
Desperdicio	Gl	15%	\$1.120.104	\$168.016	u\$s 1.259
Subtotal Ladrillos			\$1.288.119	u\$s 9.649	
M.O. LH 8cm	m2	842 m2	\$350	\$294.710	u\$s 2.208
M.O. LH 18cm	m2	1.641 m2	\$544	\$893.464	u\$s 6.693
Mortero LH	Gl	1	\$97.876	\$97.876	u\$s 733
Barras de acero Ø6mm	Ton	0,39	\$69.090	\$27.121	u\$s 203
Subtotal mampuesto			\$2.601.291	u\$s 19.485	
Yeso monocapa	Ton	79 Ton	\$14.000	\$1.104.320	u\$s 8.272
M.O. Yeso	m2	3.944 m2	\$327	\$1.288.417	u\$s 9.651
Revestimiento 3 en 1	Ton	45 Ton	\$13.000	\$584.584	u\$s 4.379
M.O. 3 en 1	m2	1.022 m2	\$436	\$445.153	u\$s 3.334
Malla de fibra de vidrio	m2	33 Rollos	\$3.000	\$99.000	u\$s 742
Subtotal Muro terminado			\$6.122.765	u\$s 45.863	
Volquetes	Un	12	\$3.000	\$36.000	u\$s 270
Fletes distribuidor	Un	15	\$2.000	\$30.000	u\$s 225
Subtotal Muro terminado + Beneficios			\$6.188.765	u\$s 46.358	
Hormigón (20cm esp. promedio)	m3	377	\$5.700	\$2.147.760	u\$s 16.088
Acero (80kg/m3 cuantia promedio)	Ton	30,1	\$69.090	\$2.082.649	u\$s 15.600
Total Obra Ladrillo Hueco			\$10.419.174	u\$s 78.046	

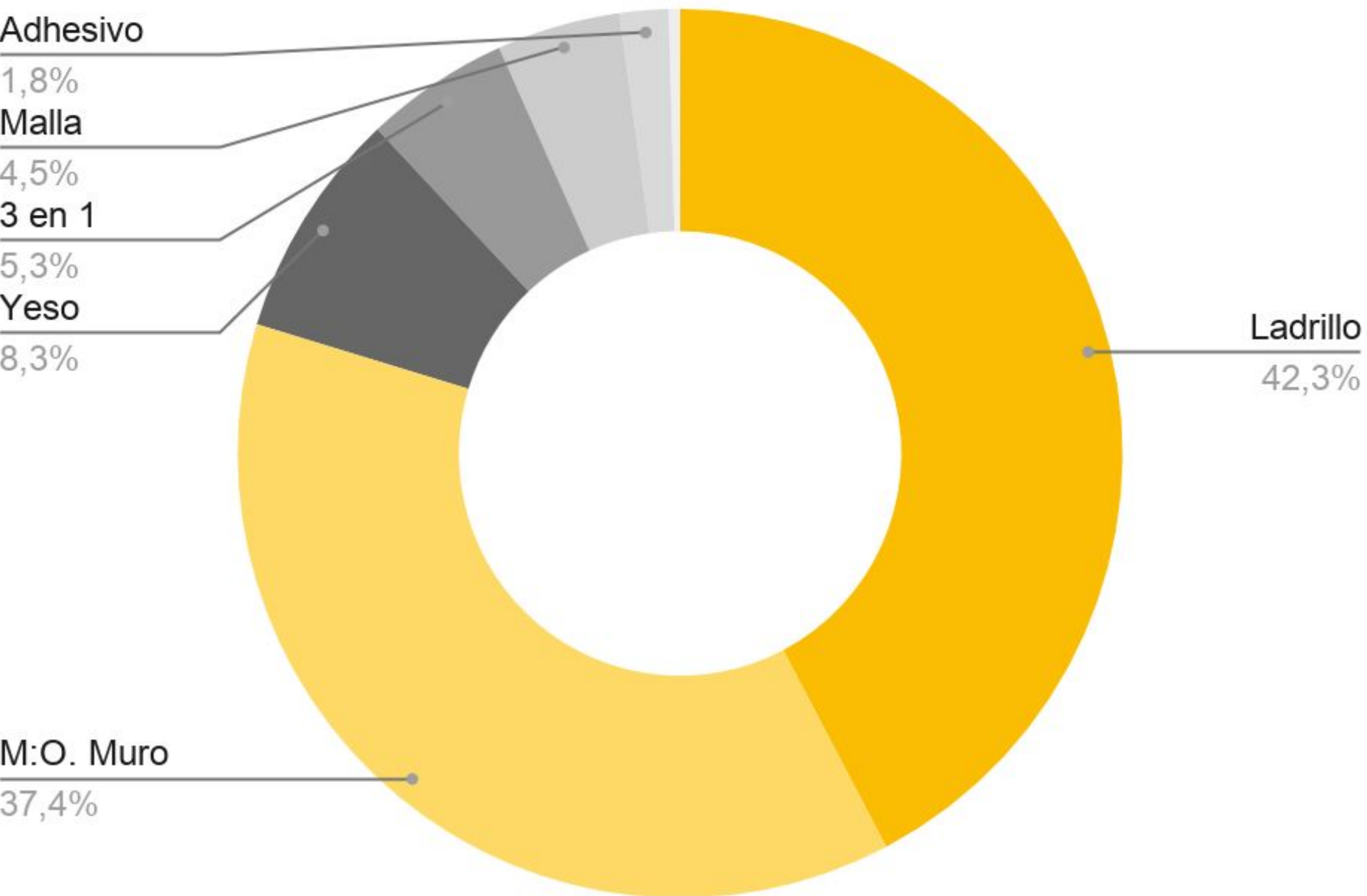
Ladrillo HCCA					
Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Ratio HCCA / LH
Ladrillos HCCA 10cm	Pallet	47	\$14.043	\$659.998	u\$s 4.944
Ladrillos HCCA 15cm	Pallet	137	\$14.703	\$2.014.345	u\$s 15.089
Desperdicio	Gl	5%	\$2.674.342	\$133.717	u\$s 1.002
Subtotal Ladrillos			\$2.808.059	u\$s 21.034	2,18
M.O. HCCA 10cm	m2	842 m2	\$222	\$187.074	u\$s 1.401
M.O. HCCA 15cm	m2	1.641 m2	\$343	\$563.465	u\$s 4.221
Adhesivo HCCA	Gl	1	\$118.369	\$118.369	u\$s 887
Barras de acero Ø6mm	Ton	0,39	\$69.090	\$27.121	u\$s 203
Subtotal mampuesto			\$3.704.090	u\$s 27.746	1,42
Yeso monocapa	Ton	39 Ton	\$14.000	\$552.160	u\$s 4.136
M.O. Yeso	m2	3.944 m2	\$326,68	\$1.288.417	u\$s 9.651
Revestimiento 3 en 1	Ton	27 Ton	\$13.000	\$350.750	u\$s 2.627
M.O. 3 en 1	m2	1.022 m2	\$435,57	\$445.153	u\$s 3.334
Malla de fibra de vidrio	m2	100 Rollos	\$3.000	\$300.000	u\$s 2.247
Subtotal Muro terminado			\$6.640.570	u\$s 49.742	1,08
Volquetes	Un	5	\$3.000	\$15.000	u\$s 112
Fletes distribuidor	Un	11	\$2.000	\$22.000	u\$s 165
Subtotal Muro terminado + Beneficios			\$6.677.570	u\$s 50.019	1,08
Hormigón (20cm esp. promedio)	m3	367	\$5.700	\$2.094.066	u\$s 15.686
Acero (80kg/m3 cuantia promedio)	Ton	28,3	\$69.090	\$1.957.690	u\$s 14.664
Total Obra HCCA			\$10.729.326	u\$s 80.369	1,03

Ladrillo Hueco - Incidencias por rubro



Base 1,00

Muro HCCA - Incidencias por rubro



Base 1,08

Ladrillo Hueco Cerámico				Ladrillo de HCCA		
Sup. Cubierta	1884 m2			Sup. Cubierta	1884 m2	
Precio por m2	\$55.000	u\$s 412		Precio por m2	\$55.277	u\$s 414
Costo Total	\$103.620.000	u\$s 776.180		Costo Total	\$104.141.887	u\$s 780.089
Muros LH	\$6.122.765	u\$s 45.863		Muros HCCA	\$6.640.570	u\$s 49.742
Ratio Muro / costo	5,91%			Ratio Muro / costo	6,38%	

Valores a Julio 2020 para zona centro de país. Cotización TC \$134 = u\$s1
Costo de construcción no incluye incidencia de terreno, que se estima en entre u\$s 250 a 300 por m2
Indicador de costo de construcción de Colegio de Arq. Provincia de Santa Fe - Junio 2020 + 1,8% de ajuste CAC - 10,5% de IVA



BRIMAX

	Valor inicial	Ahorro	Valor ahorrado	Valor unitario	Total	
Hormigón (20cm esp. promedio)	377 m3	2,50%	9,4 m3	\$5.700	\$53.694	u\$s 440
Acero (80kg/m3 cuantia promedio)	30 Ton	6,00%	1,8 Ton	\$119.380	\$215.915	u\$s 1.770
Volquetes	12	58%	7	\$3.000	\$21.000	u\$s 172
Fletes distribuidor	26	42%	11	\$1.500	\$16.500	u\$s 135
Yeso monocapa	79 Ton	50%	39 Ton	\$15.000	\$591.600	u\$s 4.849
Revoque 3 en 1	45 Ton	40%	18 Ton	\$13.000	\$233.584	u\$s 1.915
Total Ahorros directos					\$1.132.293	u\$s 9.281
Superficie edificada					1.884	
Ahorro directo por superficie (1)					\$ 601,01 /m2	u\$s 5 /m2
Superficie habitable	1.422 m2	5,63%	80 m2	u\$s 1500,00 /m2	\$14.641.098,00	u\$s 120.009 /m2
Recupero por superficie (2)					\$ 7.771 /m2	u\$s 64 /m2
Ahorro final (1) + (2) = (3)					\$ 8.372 /m2	u\$s 69 /m2

Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	
Ladrillos HCCA 10cm	Pallet	47	\$14.043	\$656.877	u\$s 5.384
Ladrillos HCCA 15cm	Pallet	137	\$14.703	\$2.010.669	u\$s 16.481
Desperdicio HCCA	Gl	5%	\$2.667.546	\$133.377	u\$s 1.093
M.O. HCCA 10cm	m2	842 m2	\$222	\$187.074	u\$s 1.533
M.O. HCCA 15cm	m2	1.641 m2	\$343	\$563.465	u\$s 4.619
Adhesivo HCCA	Gl	1	\$118.369	\$118.369	u\$s 970
			Total HCCA	\$3.669.832	u\$s 30.081
Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	
Ladrillos Huecos 8cm	Pallet	68	\$3.415	\$232.372	u\$s 1.905
Ladrillos Huecos 18cm	Pallet	292	\$2.953	\$861.359	u\$s 7.060
Desperdicio LH	Gl	15%	\$1.093.731	\$164.060	u\$s 1.345
M.O. LH 8cm	m2	842 m2	\$350	\$294.710	u\$s 2.416
M.O. LH 18cm	m2	1.641 m2	\$544	\$893.464	u\$s 7.323
Mortero LH	Gl	1	\$97.876	\$97.876	u\$s 802
			Total Ladrillo Hueco	\$2.543.840	u\$s 20.851

Costo HCCA (4)	\$3.669.832	u\$s 30.081
Costo Ladrillo Hueco (5)	\$2.543.840	u\$s 20.851
Diferencia	- \$1.125.992	-u\$s 9.229
Ahorros Directos	\$1.132.293	u\$s 9.281
Subtotal	\$6.302	u\$s 52
Recupero de superficie	\$14.641.098,00	u\$s 120.009
Total	\$14.647.399,65	u\$s 120.061

