

#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DOCTORADO EN ARQUITECTURA Y URBANISMO Línea: Hábitat, energía y medio ambiente



#### **UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DOCTORADO EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

Línea: Acondicionamiento Ambiental, Eficiencia Energética y TIC en la Edificación

# METODOLOGÍA DE CÁLCULO SIMPLIFICADO PARA EL CONSUMO ENERGÉTICO EN ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS RESIDENCIALES EN CLIMA TEMPLADO

TOMO II

Tesis doctoral presentada por

#### **GABRIELA REUS NETTO**

ante la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad de Sevilla

para acceder al grado académico de

#### DOCTOR EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

Dirección de tesis en cotutela:

Director: Dr. Ing. Arq. Jorge Daniel Czajkowski - UNLP Codirectora: Dra. María del Pilar Mercader Moyano - US

Diciembre de 2018, La Plata - Argentina

### Contenido

LISTA DE FIGURAS	V
LISTA DE TABLAS	VII
ANEXO I	9
ANEXO II	18
ANEXO III	294

### Lista de figuras

	Figura 1: Implantación de la parcela de estudio. Elaboración propia adaptada de Google Maps.	295
	Figura 2: Implantación del Caso II en Revit. Elaboración propia	295
	Figura 3: Planta tipo del Caso II modelada en Revit. Elaboración propia.	296
	Figura 4: Volumetría del Caso II modelado en Revit. Elaboración propia.	296
	Figura 5: Espacios y zonas térmicas creados según los ambientes de cada departamento.	
Ela	aboración propia	297
	Figura 6: Espacios creados para el plano 01. Elaboración propia.	297
	Figura 7: Ruta realizada para exportar el modelo de Revit a Design Builder. Elaboración propia	. 298
	Figura 8: Volumetría importada de Revit a la interfaz de Design Builder. Elaboración propia	298
	Figura 9: Materiales creados a partir de materiales existentes en la biblioteca de Design Builde	r.
Ela	aboración propia	300
	Figura 10: Características del Muro I - Ladillo hueco 15cm. Elaboración propia	301
	Figura 11: Características del Muro II – Muro doble de ladillo hueco 12cm. Elaboración propia.	302
	Figura 12: Características del Muro III - Muro doble de ladillo hueco 12cm + poliestireno	
ex	pandido. Elaboración propia	303
	Figura 13: Características del Muro IV - Ladillo hueco 15cm + lana de vidrio. Elaboración propia	à.
•••		304
	Figura 14: Características del Muro V - Ladillo hueco 15cm + EIFS. Elaboración propia	305
	Figura 15: Características del Techo I - Losa de hormigón 15cm. Elaboración propia	306
	Figura 16: Características del Techo II - Losa de hormigón 15cm + fibra de vidrio. Elaboración	
pr	onia	307

	Figura 17: Características del Techo III - Losa de hormigón 15cm + fibra de vidrio. Elaboración	
pro	opia	. 308
	Figura 18: Características del Techo IV - Losa de hormigón 15cm + poliestireno expandido.	
Ela	boración propia	. 309
	Figura 19: Características del Techo V - Losa de hormigón 15cm + fibra de vidrio. Elaboración	
pro	opia	. 310
	Figura 20: Características asignadas a las carpinterías del modelo. Elaboración propia	. 311
	Figura 21: Template para dormitorios. Elaboración propia	. 313
	Figura 22: <i>Template</i> para estar comedor. Elaboración propia	. 315
	Figura 23: <i>Template</i> para cocina - área de servicio. Elaboración propia	. 318
	Figura 24: Template para baño. Elaboración propia	. 320
	Figura 25: Template para iluminación. Elaboración propia.	. 321
	Figura 26: Template HVAC condicionado. Elaboración propia	. 325
	Figura 27: Template HVAC no condicionado. Elaboración propia	. 325
	Figura 28: Configuración de localidades a partir del archivo climático EPW. Elaboración propia	. 328
	Figura 29: Asignación de Escenarios de Cálculo según la localidad analizada. Elaboración propi	a.
		. 328
	Figura 30: Configuraciones de cálculo. Elaboración propia.	. 329
	Figura 31: Resultados. Elaboración propia	. 329

### Lista de tablas

Tabla 1: Muestra de ciudades seleccionadas segun población y requerimiento	os de grados dia de
invierno y verano. Elaboración propia	16

#### Anexo I

#### SELECCIÓN DE LAS LOCALIDADES DE ESTUDIO

En el siguiente Anexo se exhiben las ciudades existentes en Argentina, Brasil, Chile, España y México con una población superior a 200.000 habitantes, su latitud, longitud, grados día de refrigeración y calefacción.

La información sobre densidad poblacional se recolectó a partir de los censos realizados por cada país, y los valores de los grados día correspondientes a cada localidad se calcularon mediante la temperatura media de cada ciudad considerando una base de 18 grados.

Para Argentina las normales climatológicas se obtuvieron en la página web del Servicio Meteorológico Nacional (2017), a partir de las normales climatológicas comprendidas entre los años 1981 - 2010. Para Brasil, en la página web del Instituto Nacional de Meteorología (2009) a partir de los datos registrados entre los años de 1961 - 1990. Para Chile los datos se extrajeron del documento Estadística climatología Tomo I, Tomo II, y Tomo III de la Dirección Meteorológica de Chile, los cuales compilan los datos históricos correspondientes al período de los años 1970 a 2000 de gran parte de las localidades del país (Dirección Meteorológica de Chile 2011a) (Dirección Meteorológica de Chile 2011b) (Dirección Meteorológica de Chile 2011c). En España las variables se obtuvieron a partir de la Guía resumida del clima en España, para los períodos de 1981-2010, 1971-2000 y 1961-1990 (Agencia Estatal de Meteorología 2012). Para México los datos se obtuvieron en los archivos Normales Climatológicas por Estado para los períodos de 1951-2010, 1971-2000 y 1981-2010 (Servicio Meteorológico Nacional 2018).

Los valores de los grados día correspondientes a cada localidad se calcularon mediante la temperatura media de cada ciudad considerando una base de 18 grados (Ministry of construction 1990).

País	N	Ciudad	Provincia	Población	Latitud	Longitud	GD ref	GD cal
	1	Buenos Aires	Buenos Aires	2.890.150	-34.35	-58.22	732	771
	2	Córdoba	Córdoba	1.429.604	-31.25	-65.11	705	714
	3	Rosario	Santa Fe	1.400.000	-32.57	-60.39	642	957
	4	La Plata	Buenos Aires	699.523	-34.56	-57.57	525	1050
	5	San Miguel de Tucumán	Tucumán	694.327	-26.49	-65.13	318	982
	6	Mar del Plata	Buenos Aires	664.892	-38	-57.33	141	1293
	7	Salta	Salta	535.303	-24.47	-65.24	48	1405
	8	Santa Fe	Santa Fe	500.068	-31.38	-6.42	428	284
	9	San Juan	San Juan	471.389	-31.32	-68.32	306	1562
	10	Lanús	Buenos Aires	459.263	-34.42	-58.24	855	982
	11	Corrientes	Corrientes	352.646	-27.29	-58.49	1308	192
	12	Bahía Blanca	Buenos Aires	299.101	-38.43	-62.16	656	1537
	13	Pilar	Buenos Aires	296.826	-34.27	-58.55	855	982
	14	San Isidro	Buenos Aires	292.878	-34.28	-58.31	855	982
	15	Resistencia	Chaco	291.720	-27.27	-58.59	1715	331
	16	Guaymallén	Mendoza	280.880	-32.54	-68.47	415	1520
∢	17	Posadas	Misiones	275.028	-27.22	-55.53	1732	267
Z	18	Vicente López	Buenos Aires	274.082	-34.31	-58.29	855	982
ARGENTINA	19	Santiago del Estero	Santiago del Estero	252.192	-27.47	-64.16	1311	450
٩	20	Paraná	Entre Ríos	247.863	-31.44	-60.31	738	750
	21	Merlo	Buenos Aires	244.168	-34.39	-58.43	855	982
	22	José Clemente Paz	Buenos Aires	232.030	-34.31	-58.46	855	982
	23	Neuquén	Neuquén	231.780	-38.57	-68.02	373	2050
	24	San Salvador de Jujuy	Jujuy	231.229	-24.11	-65.17	48	1405
	25	Quilmes	Buenos Aires	230.810	-34.43	-58.16	855	982
	26	Banfield	Buenos Aires	223.898	-34.45	-58.23	855	982
	27	Formosa	Formosa	222.226	-26.11	-58.1	1973	252
	28	La Rioja	La Rioja	215.000	-29.24	-66.51	1368	621
	30	Catamarca	Catamarca	210.000	-28.28	-65.46	1440	531
	31	San Luis	San Luis	204.019	-33.16	-66.21	751	1236
	32	Mendoza	Mendoza	115.041	-32.53	-68.5	415	1520
	33	Santa Rosa	La Pampa	103.241	-36.37	-64.17	771	1286
	34	Río Gallegos	Santa Cruz	97.742	-51.38	-69.14	0	4060
	35	Ushuaia	Tierra del Fuego	56.956	-54.48	-68.18	0	5184
	36	Viedma	Río Negro	52.789	-40.48	-63	418	1490
	37	Rawson	Chubut	31.787	-43.18	-65.06	217	2096
	38	Santiago	Santiago	5.631.839	-33.27	-70.4	201	1375
	39	Concepción	Biobío	848.023	-36.5	-73.03	0	1490
	40	Valparaíso	Valparaíso	824.006	-30.02	-71.36	0	1434
CHILE	41	Temuco	Araucanía	460.824	-38.45	-72.4	0	1334
_ ბ	42	La Serena	Coquimbo	412.586	-29.54	-71.15	378	575
	43	Antofagasta	Antofagasta	380.695	-23.38	-70.24	198	657
		Iquique	Tarapacá	278.250	-20.13	-70.1	373	180
1	44 45	Rancagua	O'Higgins	276.527	-34.09	-70.44	46	2933

País	N	Ciudad	Provincia	Población	Latitud	Longitud	GD ref	GD cal
	46	Puerto Montt	Los Lagos	266.200	-41.28	-72.56	10	3590
	47	Talca	Maule	264.842	-35.26	-71.4	187	2029
	48	Copiapó	Atacama	234.561	-27.22	-70.19	453	435
CHILE	49	Arica	Arica y Parinacota	210.936	-18.28	-70.18	79	434
ᆼ	50	Gran Chillán	Biobío	204.180	-36.36	-72.07	265	1614
	51	Valdivia	Los Ríos	154.445	-39.48	-73.14	18	2407
	52	Punta Arenas	Magallanes	123.401	-53.09	-70.55	0	4918
	53	Coyhaique	Aysén del General	63.567	-45.34	-72.04	1	4651
	54	Ciudad de México	Ciudad de México	8.851.080	19.25	-99.08	195	330
	55	Ecatepec	Estado de México	1.658.865	19.36	-99.03	176	634
	56	Tijuana	Baja California	1.559.683	32.31	-117.01	402	657
	57	Puebla	Puebla	1.539.859	19	-97.53	156	429
	58	Guadalajara	Jalisco	1.494.134	20.39	-103.21	717	360
	59	León	Guanajuato	1.436.733	21.07	-101.4	756	189
	60	Juárez	Chihuahua	1.328.017	31.44	-106.29	996	1473
	61	Zapopan	Jalisco	1.243.538	20.43	-103.23	767	112
	62	Monterrey	Nuevo León	1.130.960	25.4	-100.18	1388	237
	63	Nezahualcóyotl	Estado de México	1.109.363	19.24	-98.59	246	705
	64	Chihuahua	Chihuahua	809.232	28.38	-106.05	461	1464
	65	Naucalpan de Juárez	Estado de México	792.211	19.28	-99.14	176	634
	66	Mérida	Yucatán	777.615	20.58	-89.37	2893	0
	67	San Luis Potosí	San Luis Potosí	722.772	22.08	-100.58	384	694
	68	Aguascalientes	Aguascalientes	722.250	21.87	-102.29	359	495
	69	Hermosillo	Sonora	715.061	29.05	-110.57	1404	516
	70	Saltillo	Coahuila	709.671	25.26	-101	1010	644
8	71	Mexicali	Baja California	689.775	32.39	-115.28	1510	728
MÉXICO	72	Culiacán Rosales	Sinaloa	675.773	24.48	-107.23	2053	13
Σ	73	Guadalupe	Nuevo León	673.616	25.4	-100.15	1010	644
	74	Acapulco de Juárez	Guerrero	673.479	16.51	-99.52	2829	0
	75	Tlalnepantla Baz	Estado de México	653.410	19.32	-99.13	176	634
	76	Cancún	Quintana Roo	628.306	21.09	-86.5	2993	0
	77	Santiago de Querétaro	Querétaro	626.495	20.35	-100.23	232	671
	78	Chimalhuacán	Estado de México	612.383	19.26	-98.57	246	705
	79	Torreón	Coahuila	608.836	25.32	-103.26	783	645
	80	Morelia	Michoacán	597.511	19.46	-101.11	756	86
	81	Reynosa	Tamaulipas	589.466	26.01	-98.14	1813	382
	82	Tlaquepaque	Jalisco	575.942	20.39	-103.19	767	112
	83	Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	537.102	16.45	-93.06	2222	2
	84	Victoria	Durango	518.709	24.01	-104.4	366	893
	85	Toluca de Lerdo	Estado de México	489.333	19.17	-99.39	176	634
	86	López Mateos	Estado de México	489.160	19.33	99.17	1742	118
	87	Cuautitlán Izcalli	Estado de México	484.573	19.39	-99.15	176	634
	88	Apodaca	Nuevo León	467.157	25.47	-100.11	1010	644
	89	Heroica Matamoros	Tamaulipas	449.815	25.52	-97.3	2014	.continua

País	N	Ciudad	Provincia	Población	Latitud	Longitud	GD ref	GD cal
	90	San Nicolás de los GatzaGGarza	Nuevo León	443.273	25.45	-100.17	1010	644
	91	Veracruz	Veracruz	428.323	19.11	-96.09	1785	35
	92	Jalapa	Veracruz	424.755	19.29	-96.48	1785	35
	93	Tonalá	Jalisco	408.759	20.37	-103.14	767	112
	94	Mazatlán	Sinaloa	381.583	23.13	-106.25	1823	21
	95	Irapuato	Guanajuato	380.941	20.4	-101.21	331	456
	96	Nuevo Laredo	Tamaulipas	373.725	27.29	-99.3	1583	541
	97	Xico	Estado de México	356.352	19.25	-97	1785	35
	98	Villahermosa	Tabasco	353.577	17.59	-92.55	2020	15
	99	General Escobedo	Nuevo León	352.444	25.47	-100.09	1010	644
	100	Celaya	Guanajuato	340.387	20.31	-100.48	232	671
	101	Cuernavaca	Morelos	338.650	18.55	-99.14	711	90
	102	Tepic	Nayarit	332.863	21.3	-104.53	1290	34
	103	Ixtapaluca	Estado de México	322.271	19.19	-98.52	246	705
	104	Victoria	Tamaulipas	305.155	23.44	-99.08	919	435
	105	Obregón	Sonora	298.625	27.29	-109.56	1781	207
	106	Tampico	Tamaulipas	297.284	22.15	-97.52	2424	20
	107	Nicolás Romero	Estado de México	281.799	19.37	-99.18	176	634
	108	Ensenada	Baja California	279.765	31.51	-116.36	837	676
	109	San Francisco Coacalco	Estado de México	277.959	19.38	-99.05	176	634
MÉXICO	110	Santa Catarina	Nuevo León	268.347	25.41	-100.27	1010	644
Æ	111	Uruapan	Michoacán	264.439	19.25	-102.03	1045	40
	112	Gómez Palacio	Durango	257.352	25.33	-103.29	783	645
	113	Los Mochis	Sinaloa	256.613	25.47	-108.59	2026	2026
	114	Pachuca de Soto	Hidalgo	256.584	20.06	-98.45	685	494
	115	Oaxaca de Juárez	Oaxaca	255.029	17.05	-96.45	959	167
	116	Graciano Sánchez	San Luis Potosí	255.015	22.11	-100.56	384	694
	117	Tehuacán	Puebla	248.716	18.27	-97.23	296	708
	118	Ojo de Agua	Estado de México	242.272	19.4	-99	246	705
	119	Coatzacoalcos	Veracruz	235.983	18.9	-94.26	2641	0
	120	San Francisco de Campeche	Campeche	220.389	19.51	-90.31	2986	0
	121	Monclova	Coahuila	215.271	26.54	-101.25	1010	744
	122	La Paz	Baja California Sur	215.178	24.08	-110.18	2451	7
	123	Heroica Nogales	Sonora	212.533	31.19	-110.56	957	1353
	124	Buenavista	Estado de México	206.081	19.36	-99.1	176	634
	125	Puerto Vallarta	Jalisco	203.342	20.4	-105.16	2179	0
	126	Tapachula	Chiapas	202.672	14.54	-92.16	3056	0
	127	Chilpancingo	Guerrero	187.251	17.33	-99.3	1885	0
	128	Guanajuato	Guanajuato	171.709	21.01	-101.15	288	660
	129	Chetumal	Quintana Roo	151.243	18.3	-88.18	2857	0
	130	Zacatecas	Zacatecas	138.152	23.18	-102.42	307	837
	131	Colima	Colima	132.273	19.14	-103.43	1429	10
	132	Tlaxcala	Tlaxcala	89.795	19.18	-98.14	246	705

País	N	Ciudad	Provincia	Población	Latitud	Longitud	GD ref	GD cal
	133	São Paulo	São Paulo	12.038.175	-23.3	-46.37	1489	103
	134	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	6.498.837	-22.54	-43.12	1679	47
	135	Brasília	Distrito Federal	2.977.216	-15.47	-47.52	2040	1
	136	Salvador	Bahia	2.938.092	-12.58	-38.3	2645	0
	137	Fortaleza	Ceará	2.609.716	-3.46	-38.35	3102	0
	138	Belo Horizonte	Minas Gerais	2.513.451	-18.53	-43.56	1514	33
	139	Manaus	Amazonas	2.094.391	-3.06	-60.01	3387	0
	140	Curitiba	Paraná	1.893.997	-25.25	-49.16	243	681
	141	Recife	Pernambuco	1.625.583	-8.03	-34.52	2823	0
	142	Porto Alegre	Rio Grande do Sul	1.481.019	-30.01	-51.13	894	372
	143	Goiânia	Goiás	1.448.639	-16.4	-49.15	2256	0
	144	Belém	Pará	1.446.042	-1.27	-48.3	3139	0
	145	Guarulhos	São Paulo	1.337.087	-23.28	-46.32	1489	103
	146	Campinas	São Paulo	1.173.370	-16.4	-49.15	2256	0
	147	São Luís	Maranhão	1.082.935	-2.31	-44.18	3107	0
	148	São Gonçalo	Rio de Janeiro	1.044.058	-22.49	-43.03	1679	47
	149	Maceió	Alagoas	1.021.709	-9.39	-35.44	2640	0
	150	Duque de Caxias	Rio de Janeiro	886.917	-22.47	-43.18	1679	47
	151	Natal	Rio Grande do Norte	877.662	-5.47	-35.12	2963	0
	152	Campo Grande	Mato Grosso do Sul	863.982	-20.26	-54.38	2366	42
	153	Teresina	Piauí	847.430	-5.05	-42.48	3271	0
BRASIL	154	São Bernardo do Campo	São Paulo	822.242	-23.41	-46.33	1489	103
	155	João Pessoa	Paraíba	801.718	-7.05	-34.5	2881	0
	156	Nova Iguaçu	Rio de Janeiro	797.435	-22.45	-43.27	1679	47
	157	Santo André	São Paulo	712.749	-23.39	-46.32	1489	103
	158	Osasco	São Paulo	696.382	-23.31	-46.47	1489	103
	159	São José dos Campos	São Paulo	695.992	-23.1	-45.53	1526	52
	160	Jaboatão dos Guararapes	Pernambuco	691.125	-8.06	-35	2823	0
	161	Ribeirão Preto	São Paulo	674.405	-21.1	-47.48	1698	54
	162	Uberlândia	Minas Gerais	669.672	-18.55	-48.16	2086	0
	163	Contagem	Minas Gerais	653.800	-19.55	-44.03	1430	48
	164	Sorocaba	São Paulo	652.481	-23.3	-47.27	1407	128
	165	Aracaju	Sergipe	641.523	-10.54	-37.04	2695	0
	166	Feira de Santana	Bahia	622.639	-12.16	-38.58	2645	0
	167	Cuiabá	Mato Grosso	585.367	-15.35	-56.05	2900	0
	168	Joinville	Santa Catarina	569.645	-26.18	-48.5	1286	153
	169	Juiz de Fora	Minas Gerais	559.636	-21.45	-43.21	1203	113
	170	Londrina	Paraná	553.393	-23.18	-51.09	1674	117
	171	Aparecida de Goiânia	Goiás	532.135	-16.49	-49.14	2256	0
	172	Porto Velho	Rondônia	511.219	-8.45	-54.14	2788	0
	173	Ananindeua	Pará	510.834	-1.21	-48.22	3139	0
	174	Niterói	Rio de Janeiro	497.883	-22.55	-43.06	1679	47

País	N	Ciudad	Provincia	Población	Latitud	Longitud	GD ref	GD cal
	175	Belford Roxo	Rio de Janeiro	494.141	-22.45	-43.23	1679	47
	176	Serra	Espírito Santo	494.109	-20.07	-40.18	2098	0
	177	Campos dos Goytacazes	Rio de Janeiro	487.186	-21.45	-41.19	1981	0
	178	Vila Velha	Espírito Santo	479.664	-20.19	-47.17	1730	32
	179	Caxias do Sul	Rio Grande do Sul	479.236	-29.1	-51.1	1033	469
	180	Florianópolis	Santa Catarina	477.798	-27.35	-48.32	942	183
	181	Macapá	Amapá	465.495	0.02	-51.03	2845	0
	182	São João de Meriti	Rio de Janeiro	460.541	-22.48	-43.22	1679	47
	183	Mauá	São Paulo	457.696	-23.4	-46.27	1489	103
	184	São José do Rio Preto	São Paulo	446.649	-20.49	-49.22	2343	0
	185	Santos	São Paulo	434.359	-23.56	-46.19	1489	103
	186	Mogi das Cruzes	São Paulo	429.321	-23.31	-46.11	1489	103
	187	Betim	Minas Gerais	422.354	-19.58	-44.11	1430	48
	188	Diadema	São Paulo	415.180	-23.41	-46.37	1489	103
	189	Campina Grande	Paraíba	407.754	-7.13	-35.52	2637	0
	190	Jundiaí	São Paulo	405.740	-23.11	-46.53	1489	103
	191	Maringá	Paraná	403.063	-23.25	-51.56	1674	117
	192	Montes Claros	Minas Gerais	398.288	-16.54	-43.51	2027	0
	193	Carapicuíba	São Paulo	394.465	-23.31	-46.5	1489	103
	194	Piracicaba	São Paulo	394.419	-22.43	-47.38	1513	94
	195	Olinda	Pernambuco	390.144	-8	-34.51	2881	0
BRASIL	196	Cariacica	Espírito Santo	384.621	-20.15	-40.25	2098	0
BR,	197	Rio Branco	Acre	377.057	-9.59	-67.48	3544	0
	198	Anápolis	Goiás	370.875	-16.19	-48.57	1998	0
	199	Bauru	São Paulo	369.368	-22.88	-49.03	1744	70
	200	Vitória	Espírito Santo	359.555	-20.19	-40.2	2098	0
	201	Caucaia	Ceará	358.164	-3.44	-38.39	3102	0
	202	São Vicente	São Paulo	357.989	-23.57	-46.23	1489	103
	203	Itaquaquecetuba	São Paulo	356.774	-23.29	46.2	1208	62
	204	Caruaru	Pernambuco	351.686	-8.16	-35.58	2520	0
	205	Vitória da Conquista	Bahia	346.069	-14.51	-40.5	2007	0
	206	Franca	São Paulo	344.704	-20.32	-47.24	1730	0
	207	Blumenau	Santa Catarina	343.715	-26.54	-49.04	975	138
	208	Pelotas	Rio Grande do Sul	343.651	-31.46	-52.2	975	554
	209	Canoas	Rio Grande do Sul	342.634	-29.55	-51.1	1033	469
	210	Ponta Grossa	Paraná	341.130	-25.05	-50.09	408	492
	211	Petrolina	Pernambuco	337.683	-9.23	-40.3	2768	0
	212	Boa Vista	Roraima	326.419	-7.15	-36.14	2419	0
	213	Ribeirão das Neves	Minas Gerais	325.846	-19.46	-44.05	1430	48
	214	Paulista	Pernambuco	325.590	-21.49	-49.12	1430	48
	215	Uberaba	Minas Gerais	325.279	-19.44	-44.55	1809	154
	216	Cascavel	Paraná	316.226	-24.57	-53.27	1489	103
	217	Guarujá	São Paulo	313.421	-23.57	-46.15	1526	52
	218	Taubaté	São Paulo	305.174	-23.01	-45.33	1489	.continua

País	N	Ciudad	Provincia	Población	Latitud	Longitud	GD ref	GD cal
	219	Praia Grande	São Paulo	304.705	-24	-46.24	887	358
	220	São José Pinhais	Paraná	302.759	-25.32	-49.12	1513	94
	221	Limeira	São Paulo	298.701	-22.33	-47.24	1679	47
	222	Petrópolis	Rio de Janeiro	298.158	-22.3	-43.1	1679	47
	223	Santarém	Pará	294.447	-2.25	-54.43	3159	0
	224	Camaçari	Bahia	292.074	-12.41	-38.19	2645	0
	225	Mossoró	Rio Grande do Norte	291.937	-5.11	-37.2	3446	0
	226	Suzano	São Paulo	288.056	-23.32	-46.13	1489	103
	227	Palmas	Tocantins	279.856	-10.11	-48.2	3314	0
	228	Governador Valadares	Minas Gerais	279.665	-18.51	-41.56	1961	0
	229	Santa Maria	Rio Grande do Sul	277.309	-29.41	-53.48	759	462
	230	Taboão da Serra	São Paulo	275.948	-23.36	-46.35	1489	103
	231	Gravataí	Rio Grande do Sul	273.742	-29.56	-50.59	1001	358
	232	Várzea Grande	Mato Grosso	271.339	-15.38	-56.07	2900	11
	233	Sumaré	São Paulo	269.522	-22.49	-47.16	1513	94
	234	Juazeiro do Norte	Ceará	268.248	-7.12	-39.18	2894	0
	235	Marabá	Pará	266.932	-5.22	-49.07	3017	0
	236	Barueri	São Paulo	264.935	-23.3	-46.52	1489	103
	237	Embu das Artes	São Paulo	264.448	-23.38	-46.51	1489	103
	238	Foz do Iguaçu	Paraná	263.915	-25.32	-54.35	1844	182
	239	Volta Redonda	Rio de Janeiro	263.659	-22.31	-44.06	1280	114
SIL	240	Ipatinga	Minas Gerais	259.324	-19.28	-32.13	2472	0
BRASIL	241	Imperatriz	Maranhão	253.873	-5.31	-47.28	2979	0
	242	Viamão	Rio Grande do Sul	252.872	-30.04	-51.01	1179	409
	243	Novo Hamburgo	Rio Grande do Sul	249.113	-29.4	-51.07	1033	469
	244	Parnamirim	Rio Grande do Norte	248.623	-5.54	-35.15	2963	0
	245	São Carlos	São Paulo	243.765	-22.01	-47.53	1513	94
	246	Macaé	Rio de Janeiro	239.471	-22.22	-41.47	2185	0
	247	Magé	Rio de Janeiro	236.319	-22.39	-43.02	1679	47
	248	São José	Santa Catarina	236.029	-27.36	-48.37	1242	169
	249	Indaiatuba	São Paulo	235.367	-23.05	-47.13	1407	128
	250	Colombo	Paraná	234.941	-25.17	-49.13	887	358
	251	Sete Lagoas	Minas Gerais	234.221	-19.27	-44.14	1430	48
	252	Cotia	São Paulo	233.696	-23.36	-46.55	1489	103
	253	Marília	São Paulo	233.639	-22.12	-49.56	1744	70
	254	Divinópolis	Minas Gerais	232.945	-20.08	-44.53	1125	102
	255	Arapiraca	Alagoas	232.671	-9.45	-36.39	2449	0
	256	Americana	São Paulo	231.621	-22.44	-47.19	1513	94
	257	Itaboraí	Rio de Janeiro	230.786	-22.44	-42.51	1911	18
	258	São Leopoldo	Rio Grande do Sul	229.678	-29.45	-51.08	1033	469
	259	Araraquara	São Paulo	228.664	-21.47	-48.1	1905	39
	260	Jacareí	São Paulo	228.214	-23.18	-45.57	1526	52
	261	Itapevi	São Paulo	226.488	-23.32	-46.56	1489	103
	262	Presidente Prudente	São Paulo	223.749	-22.07	-51.23	2062	55
•	•	•	•					.continua

1988   274   Criciúma   Santa Catarina   209.153   -28.4   -49.22   792   252   275   Itajaí   Santa Catarina   208.958   -26.54   -48.4   1286   153   276   Alvorada   Rio Grande do Sul   207.392   -29.59   -51.05   1033   469   277   Sobral   Ceará   203.682   -3.4   -40.14   3285   0   278   Cabo S Agostinho   Pernambuco   202.636   -8.17   -35.02   2520   0   279   Rio Claro   São Paulo   201.473   -22.24   -47.33   1513   94   280   Madrid   Madrid   3182 981   40.25   -3.41   580   243: 281   Barcelona   Cataluña   1620 809   41.22   2.10   531   1300   282   Valencia   Valenciana   787 808   39.28   -0.22   652   1336   283   Sevilla   Andalucía   689 434   37.23   -5.59   1086   103: 284   Zaragoza   Aragón   664 938   41.39   -0.53   555   2114   285   Málaga   Andalucía   569 002   36.43   -4.25   799   848   286   Murcia   Murcia   443 243   37.59   -1.07   857   1014   287   Palma   Islas Baleares   406 492   39.34   2.38   762   673   288   Las Palmas   Canarias   377 650   28.07   -15.06   674   109   289   Bilbao   País Vasco   345 110   43.15   -2.57   286   172: 290   Alicante   Valenciana   329 988   38.20   -0.28   768   934   294   Gijón   Asturias   272 365   43.32   -5.42   148   188!   295   Hospitalet   Cataluña   257 349   41.21   2.05   531   1300   296   Vitoria-Gasteiz   País Vasco   246 976   42.50   -2.40   463   1847   299   Elche   Valenciana   228 675   38.16   -0.41   768   934   300   Oviedo   Asturias   220 301   43.21   -5.50   148   188!   301   Terrasa   Cataluña   216 428   41.33   2.00   531   1300   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murc	País	N	Ciudad	Provincia	Población	Latitud	Longitud	GD ref	GD cal
Page		263	Maracanaú	Ceará	223.188	-3.52	-38.38	3102	0
Page		264	Itabuna	Bahia	220.386	-14.47	-39.16	2277	0
Page		265	Juazeiro	Bahia	220.253	-9.24	-40.3	2768	0
Page		266	Hortolândia	São Paulo	219.039	-22.51	-47.13	1513	94
Page		267	Rondonópolis	Mato Grosso	218.899	-16.28	-54.38	2502	0
Table   Part		268	Santa Luzia	Minas Gerais	217.610	-19.46	-43.51	1329	61
272   Itapemirim   Espírito Santo   210.325   -20.5   -41.05   1690   0   273   Chapecó   Santa Catarina   209.553   -27.05   -52.03   648   387   274   Criciúma   Santa Catarina   209.553   -27.05   -52.03   648   387   275   Itajaí   Santa Catarina   209.153   -28.4   -49.22   792   252   275   Itajaí   Santa Catarina   208.958   -26.54   -48.4   1286   153   276   Alvorada   Rio Grande do Sul   207.392   -29.59   -51.05   1033   469   277   Sobral   Ceará   203.682   -3.4   -40.14   3285   0   278   Cabo S Agostinho   Pernambuco   202.636   -8.17   -35.02   2520   0   279   Rio Claro   São Paulo   201.473   -22.24   -47.33   1513   94   280   Madrid   Madrid   3182 981   40.25   -3.41   580   243: 281   Barcelona   Cataluña   1620 809   41.22   2.10   531   1300   282   Valencia   Valenciana   787 808   39.28   -0.22   652   1336   283   Sevilla   Andalucía   689 434   37.23   -5.59   1086   1032   284   Zaragoza   Aragón   664 938   41.39   -0.53   555   2114   285   Málaga   Andalucía   569 002   36.43   -4.25   790   848   286   Murcia   Murcia   443 243   37.59   -1.07   857   1014   287   Palma   Islas Baleares   406 492   39.34   2.38   762   673   288   289   Bilbao   País Vasco   345 110   43.15   -2.57   286   172: 289   Bilbao   País Vasco   345 110   43.15   -2.57   286   172: 289   291   Córdoba   Andalucía   325 916   37.53   -4.46   975   128: 299   Vigo   Galicia   292 986   42.14   -8.43   288   173: 299   126   Córdoba   Andalucía   257 349   41.21   2.05   531   1300   299   126   Córdoba   Andalucía   227 365   43.32   -5.42   148   1885   296   Vitoria-Gasteiz   País Vasco   246 976   42.50   -2.40   463   184: 299   Elche   Valenciana   228 675   38.16   -0.41   768   934   299   Elche   Valenciana   228 675   38.16   -0.41   768   934   300   Oviedo   Asturias   226 377   37.10   -3.36   872   1511   299   Elche   Valenciana   228 675   38.16   -0.41   768   934   300   302   Badalona   Cataluña   215 848   41.26   2.14   531   1300   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58	_ [	269	Dourados		215.486	-22.13	-54.48	2314	78
272   Itapemirim   Espírito Santo   210.325   -20.5   -41.05   1690   0	tASI	270	Cabo Frio	Rio de Janeiro	212.289	-22.52	-42.01	1911	0
273   Chapecó   Santa Catarina   209.553   -27.05   -52.03   648   387   274   Criciúma   Santa Catarina   209.153   -28.4   -49.22   792   252   275   Itajaí   Santa Catarina   208.958   -26.54   -48.4   1286   153   276   Alvorada   Rio Grande do Sul   207.392   -29.59   -51.05   1033   469   277   Sobral   Ceará   203.682   -3.4   -40.14   3285   0   278   Cabo S Agostinho   Pernambuco   202.636   -8.17   -35.02   2520   0   279   Rio Claro   São Paulo   201.473   -22.24   -47.33   1513   94   280   Madrid   Madrid   3182.981   40.25   -3.41   580   243: 281   Barcelona   Cataluña   1620.809   41.22   2.10   531   1300   282   Valencia   Valenciana   787.808   39.28   -0.22   652   1336   283   Sevilla   Andalucía   689.434   37.23   -5.59   1086   103: 284   Zaragoza   Aragón   664.938   41.39   -0.53   555   2114   285   Málaga   Andalucía   569.002   36.43   -4.25   790   848   286   Murcia   Murcia   443.243   37.59   -1.07   857   1014   287   Palma   Islas Baleares   406.492   39.34   2.38   762   673   288   Las Palmas   Canarias   377.650   28.07   -15.06   674   109   289   Bilbao   País Vasco   345.110   43.15   -2.57   286   172: 290   Alicante   Valenciana   329.988   38.20   -0.28   768   934   291   Córdoba   Andalucía   299.715   41.39   -4.43   42.50   262: 293   Vigo   Galicía   292.986   42.14   -8.43   288   173: 294   Gijón   Asturias   272.365   43.32   -5.42   148   188: 295   Hospitalet   Cataluña   257.349   41.21   2.05   531   1300   299   120   Circio   Andalucía   232.770   37.10   -3.36   872   1510   299   Elche   Valenciana   228.675   38.16   -0.41   768   934   300   Oviedo   Asturias   220.301   43.21   -5.50   148   188: 300   302   Badalona   Cataluña   216.428   41.33   2.00   531   1300   303   Cartagena   Murcia   214.177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murcia	88	271	Rio Verde	Goiás	212.237	-18.55	-54.5	2357	0
274   Criciúma   Santa Catarina   209.153   -28.4   -49.22   792   252   275   Itajaí   Santa Catarina   208.958   -26.54   -48.4   1286   153   276   Alvorada   Rio Grande do Sul   207.392   -29.59   -51.05   1033   469   277   Sobral   Ceará   203.682   -3.4   -40.14   3285   0   278   Cabo S Agostinho   Pernambuco   202.636   -8.17   -35.02   2520   0   279   Rio Claro   São Paulo   201.473   -22.24   -47.33   1513   94   280   Madrid   Madrid   3 182.981   40.25   -3.41   580   243: 281   Barcelona   Cataluña   1 620.809   41.22   2.10   531   1300   282   Valencia   Valenciana   787.808   39.28   -0.22   652   1336   283   Sevilla   Andalucía   689.434   37.23   -5.59   1086   103: 284   Zaragoza   Aragón   664.938   41.39   -0.53   555   2114   285   Málaga   Andalucía   569.002   36.43   -4.25   790   848   286   Murcia   Murcia   443.243   37.59   -1.07   857   1014   287   Palma   Islas Baleares   406.492   39.34   2.38   762   673   288   Las Palma   Canarias   377.650   28.07   -15.06   674   109   289   Bilbao   País Vasco   345.110   43.15   -2.57   286   172: 289   290   Alicante   Valenciana   329.988   38.20   -0.28   768   934   294   Gijón   Asturias   272.365   43.32   -5.42   148   188!   295   Hospitalet   Cataluña   257.349   41.21   2.05   531   1300   296   Vitoria-Gasteiz   País Vasco   246.976   42.50   -2.40   463   1847   299   Elche   Valenciana   228.675   38.16   -0.41   768   934   299   Elche   Valenciana   228.675   38.16   -0.41   768   934   300   Oviedo   Asturias   220.301   43.21   -5.50   148   188!   301   Terrasa   Cataluña   216.428   41.33   2.00   531   1300   303   Cartagena   Murcia   214.177   37.36   -0.58   835   661   303   Cartagena   Murc		272	Itapemirim	Espírito Santo	210.325	-20.5	-41.05	1690	0
275   Itajaí   Santa Catarina   208.958   -26.54   -48.4   1286   153   276   Alvorada   Rio Grande do Sul   207.392   -29.59   -51.05   1033   469   277   Sobral   Ceará   203.682   -3.4   -40.14   3285   0   278   Cabo S Agostinho   Pernambuco   202.636   -8.17   -35.02   2520   0   279   Rio Claro   São Paulo   201.473   -22.24   -47.33   1513   94   40.25   -3.41   580   243: 281   Barcelona   Cataluña   1.620.809   41.22   2.10   531   1300   282   Valencia   Valenciana   787.808   39.28   -0.22   652   1336   283   Sevilla   Andalucía   689.434   37.23   -5.59   1086   103: 284   Zaragoza   Aragón   664.938   41.39   -0.53   555   2114   285   Málaga   Andalucía   569.002   36.43   -4.25   790   848   286   Murcia   Murcia   443.243   37.59   -1.07   857   1014   287   Palma   Islas Baleares   406.492   39.34   2.38   762   673   288   Las Palmas   Canarias   377.650   28.07   -15.06   674   109   289   Bilbao   País Vasco   345.110   43.15   -2.57   286   172: 290   Alicante   Valenciana   329.988   38.20   -0.28   768   934   291   Córdoba   Andalucía   325.916   37.53   -4.46   975   128: 294   Gijón   Asturias   272.365   43.32   -5.42   148   188: 295   Hospitalet   Cataluña   257.349   41.21   2.05   531   1300   299   Elche   Valenciana   228.675   38.16   -0.41   768   934   299   Elche   Valenciana   228.675   38.16   -0.41   768   934   300   Oviedo   Asturias   220.301   43.21   -5.50   148   188: 300   303   Cartagena   Murcia   214.177   37.36   -0.58   835   661   303   303   Cartagena   Murcia   214.177   37.36   -0.58   835   661   303   303   Cartagena   Murcia   214.177   37.36   -0.58   835   661   303   303   Cartagena   Murcia   214.177   37.36   -0.58   835   661		273	Chapecó	Santa Catarina	209.553	-27.05	-52.03	648	387
276		274	Criciúma	Santa Catarina	209.153	-28.4	-49.22	792	252
277   Sobral   Ceará   203.682   -3.4   -40.14   3285   0		275	Itajaí	Santa Catarina	208.958	-26.54	-48.4	1286	153
278   Cabo S Agostinho   Pernambuco   202.636   -8.17   -35.02   2520   0		276	Alvorada	Rio Grande do Sul	207.392	-29.59	-51.05	1033	469
279   Rio Claro   São Paulo   201.473   -22.24   -47.33   1513   94		277	Sobral	Ceará	203.682	-3.4	-40.14	3285	0
Nadrid   Madrid   3 182 981   40.25   -3.41   580   243:		278	Cabo S Agostinho	Pernambuco	202.636	-8.17	-35.02	2520	0
Section		279	Rio Claro	São Paulo	201.473	-22.24	-47.33	1513	94
Valencia   Valenciana   787 808   39.28   -0.22   652   1336		280	Madrid	Madrid	3 182 981	40.25	-3.41	580	2431
Name		281	Barcelona	Cataluña	1 620 809	41.22	2.10	531	1300
Aragón   664 938   41.39   -0.53   555   2114		282	Valencia	Valenciana	787 808	39.28	-0.22	652	1336
Nation		283	Sevilla	Andalucía	689 434	37.23	-5.59	1086	1035
Nurcia		284	Zaragoza	Aragón	664 938	41.39	-0.53	555	2114
Palma		285	Málaga	Andalucía	569 002	36.43	-4.25	790	848
Second País Vasco   345 110   43.15   -2.57   286   172   289   290   Alicante   Valenciana   329 988   38.20   -0.28   768   934   291   Córdoba   Andalucía   325 916   37.53   -4.46   975   128   292   Valladolid   Castilla y León   299 715   41.39   -4.43   420   262   293   Vigo   Galicia   292 986   42.14   -8.43   288   173   294   Gijón   Asturias   272 365   43.32   -5.42   148   188   295   Hospitalet   Cataluña   257 349   41.21   2.05   531   1300   296   Vitoria-Gasteiz   País Vasco   246 976   42.50   -2.40   463   184   297   La Coruña   Galicia   244 099   43.22   -8.23   135   1498   298   Granada   Andalucía   232 770   37.10   -3.36   872   1510   299   Elche   Valenciana   228 675   38.16   -0.41   768   934   300   Oviedo   Asturias   220 301   43.21   -5.50   148   188   301   Terrasa   Cataluña   216 428   41.33   2.00   531   1300   302   Badalona   Cataluña   215 848   41.26   2.14   531   1300   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   305   3		286	Murcia	Murcia	443 243	37.59	-1.07	857	1014
País Vasco   345 110   43.15   -2.57   286   172.50   290   Alicante   Valenciana   329 988   38.20   -0.28   768   934   291   Córdoba   Andalucía   325 916   37.53   -4.46   975   128.50   292   Valladolid   Castilla y León   299 715   41.39   -4.43   420   262.50   293   Vigo   Galicia   292 986   42.14   -8.43   288   173.50   294   Gijón   Asturias   272 365   43.32   -5.42   148   188.50   295   Hospitalet   Cataluña   257 349   41.21   2.05   531   130.50   296   Vitoria-Gasteiz   País Vasco   246 976   42.50   -2.40   463   184.50   297   La Coruña   Galicia   244 099   43.22   -8.23   135   149.50   298   Granada   Andalucía   232 770   37.10   -3.36   872   151.50   299   Elche   Valenciana   228 675   38.16   -0.41   768   934   300   Oviedo   Asturias   220 301   43.21   -5.50   148   188.50   301   Terrasa   Cataluña   216 428   41.33   2.00   531   130.50   302   Badalona   Cataluña   215 848   41.26   2.14   531   130.50   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661   303   203   204   205   2		287	Palma	Islas Baleares	406 492	39.34	2.38	762	673
Alicante   Valenciana   329 988   38.20   -0.28   768   934		288	Las Palmas	Canarias	377 650	28.07	-15.06	674	109
291   Córdoba   Andalucía   325 916   37.53   -4.46   975   1282   292   Valladolid   Castilla y León   299 715   41.39   -4.43   420   2623   293   Vigo   Galicia   292 986   42.14   -8.43   288   1733   294   Gijón   Asturias   272 365   43.32   -5.42   148   1885   295   Hospitalet   Cataluña   257 349   41.21   2.05   531   1306   296   Vitoria-Gasteiz   País Vasco   246 976   42.50   -2.40   463   1847   297   La Coruña   Galicia   244 099   43.22   -8.23   135   1498   298   Granada   Andalucía   232 770   37.10   -3.36   872   1516   299   Elche   Valenciana   228 675   38.16   -0.41   768   934   300   Oviedo   Asturias   220 301   43.21   -5.50   148   1885   301   Terrasa   Cataluña   216 428   41.33   2.00   531   1306   302   Badalona   Cataluña   215 848   41.26   2.14   531   1306   303   Cartagena   Murcia   214 177   37.36   -0.58   835   661		289	Bilbao	País Vasco	345 110	43.15	-2.57	286	1721
292   Valladolid   Castilla y León   299 715   41.39   -4.43   420   2623		290	Alicante	Valenciana	329 988	38.20	-0.28	768	934
293         Vigo         Galicia         292 986         42.14         -8.43         288         1733           294         Gijón         Asturias         272 365         43.32         -5.42         148         1885           295         Hospitalet         Cataluña         257 349         41.21         2.05         531         1300           296         Vitoria-Gasteiz         País Vasco         246 976         42.50         -2.40         463         1847           297         La Coruña         Galicia         244 099         43.22         -8.23         135         1498           298         Granada         Andalucía         232 770         37.10         -3.36         872         1510           299         Elche         Valenciana         228 675         38.16         -0.41         768         934           300         Oviedo         Asturias         220 301         43.21         -5.50         148         1885           301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300		291	Córdoba	Andalucía	325 916	37.53	-4.46	975	1282
295         Hospitalet         Cataluña         257 349         41.21         2.05         531         1300           296         Vitoria-Gasteiz         País Vasco         246 976         42.50         -2.40         463         1847           297         La Coruña         Galicia         244 099         43.22         -8.23         135         1498           298         Granada         Andalucía         232 770         37.10         -3.36         872         1510           299         Elche         Valenciana         228 675         38.16         -0.41         768         934           300         Oviedo         Asturias         220 301         43.21         -5.50         148         1889           301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661	Ϋ́Α	292	Valladolid	Castilla y León	299 715	41.39	-4.43	420	2623
295         Hospitalet         Cataluña         257 349         41.21         2.05         531         1300           296         Vitoria-Gasteiz         País Vasco         246 976         42.50         -2.40         463         1847           297         La Coruña         Galicia         244 099         43.22         -8.23         135         1498           298         Granada         Andalucía         232 770         37.10         -3.36         872         1510           299         Elche         Valenciana         228 675         38.16         -0.41         768         934           300         Oviedo         Asturias         220 301         43.21         -5.50         148         1889           301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661	PAÍ	293	Vigo	Galicia	292 986	42.14	-8.43	288	1733
296         Vitoria-Gasteiz         País Vasco         246 976         42.50         -2.40         463         1847           297         La Coruña         Galicia         244 099         43.22         -8.23         135         1498           298         Granada         Andalucía         232 770         37.10         -3.36         872         1510           299         Elche         Valenciana         228 675         38.16         -0.41         768         934           300         Oviedo         Asturias         220 301         43.21         -5.50         148         1885           301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661	ES	294	Gijón	Asturias	272 365	43.32	-5.42	148	1885
297         La Coruña         Galicia         244 099         43.22         -8.23         135         1498           298         Granada         Andalucía         232 770         37.10         -3.36         872         1510           299         Elche         Valenciana         228 675         38.16         -0.41         768         934           300         Oviedo         Asturias         220 301         43.21         -5.50         148         1885           301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661		295	Hospitalet	Cataluña	257 349	41.21	2.05	531	1300
298         Granada         Andalucía         232 770         37.10         -3.36         872         1510           299         Elche         Valenciana         228 675         38.16         -0.41         768         934           300         Oviedo         Asturias         220 301         43.21         -5.50         148         1885           301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661		296	Vitoria-Gasteiz	País Vasco	246 976	42.50	-2.40	463	1847
299         Elche         Valenciana         228 675         38.16         -0.41         768         934           300         Oviedo         Asturias         220 301         43.21         -5.50         148         1885           301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661		297	La Coruña	Galicia	244 099	43.22	-8.23	135	1498
300         Oviedo         Asturias         220 301         43.21         -5.50         148         1885           301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661		298	Granada	Andalucía		37.10	-3.36	872	1510
301         Terrasa         Cataluña         216 428         41.33         2.00         531         1300           302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661		299	Elche	Valenciana	228 675	38.16	-0.41	768	934
302         Badalona         Cataluña         215 848         41.26         2.14         531         1300           303         Cartagena         Murcia         214 177         37.36         -0.58         835         661		300	Oviedo	Asturias	220 301	43.21	-5.50	148	1885
303 Cartagena Murcia 214 177 37.36 -0.58 835 661		301	Terrasa	Cataluña	216 428	41.33	2.00	531	1300
		302	Badalona	Cataluña	215 848	41.26	2.14	531	1300
204   Andalusía   242.045   2042   007   074   502		303	Cartagena	Murcia	214 177	37.36	-0.58	835	661
304 Jerez Andalucia 212 915 36.42 -6.07 874 533		304	Jerez	Andalucía	212 915	36.42	-6.07	874	533
305 Sabadell Cataluña 209 931 41.32 2.06 531 1300		305	Sabadell	Cataluña	209 931	41.32	2.06	531	1300
306 Móstoles Madrid 206 589 40.20 -3.52 580 2433		306	Móstoles	Madrid	206 589	40.20	-3.52	580	2431
307 S Cruz de Tenerife Canarias 203 692 28.28 -16.15 682 107  Tabla 1: Muestra de ciudades seleccionadas según población y requerimientos de grados día de invierno y vera						l	l .		107

Tabla 1: Muestra de ciudades seleccionadas según población y requerimientos de grados día de invierno y verano. Elaboración propia.

### Anexo II

#### ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA APLICADA

En el siguiente Anexo se exhiben las preguntas realizadas a los habitantes del Caso II, con el fin de conocer los hábitos de ocupación y el nivel de confort térmico interior percibido por ellos.

La estructura de la encuesta aplicada se dividió en 2 secciones introductorias y 5 secciones enfocadas en el contenido.

La sección 1 - Diagnóstico de la vivienda, corresponde al texto visible en el cuerpo del correo electrónico que recibe el usuario junto a la invitación a participar de la encuesta, haciendo mención a la identificación del alcance de la encuesta, el público al que se dirige, y el tiempo estimado para su realización.

La Sección 2 - Propósito de la encuesta, especifica porque la realización de este cuestionario a los usuarios del Caso III es indispensable para el desarrollo de la presente tesis, con el objetivo de generar seguridad en los entrevistados y aumentar su participación.

La sección 3 - Percepción del confort, se centra en identificar la opinión del usuario respecto los niveles de confort térmico que promueve el edificio considerando dos situaciones de uso. La primera cuando el usuario emplea apenas soluciones de acondicionamiento pasivo, y la segunda cuando utiliza artefactos de climatización.

La sección 4 - Características de ocupación, busca conocer aquellos hábitos de uso y ocupación de la vivienda que influencian en la sensación del confort térmico del usuario, así como la preferencia de vestimenta de los habitantes del hogar.

La sección 5 - Equipos de climatización y ventilación, se centra en identificar las preferencias de los usuarios en al momento de climatizar la vivienda, busca conocer el tipo del artefacto utilizado, la frecuencia de uso, si se ventila naturalmente la vivienda, y si se aplican estrategias pasivas para optimizar el confort.

La sección 6 - Materiales originales o modificados, busca comprender si las condiciones de confort internas pueden verse alteradas por la sustitución o aplicación de algún material diferente a los originales, es decir que influya significativamente en el desempeño térmico de la vivienda.

La sección 7 - Orientación y altura de la vivienda, busca identificar si la vivienda evaluada posee una posición desfavorable o privilegiada en relación a la orientación solar, a los vientos, así como saber si posee el piso y el techo protegido o expuesto al exterior.

A continuación se registran las respuestas obtenidas para los 54 casos.

#### **ENCUESTA N°01**

08/01/2019

Diagnóstico de la vivienda

#### Diagnóstico de la vivienda

Encuesta de confort térmico percibido por usuarios. Edificio de aplicación: Residencial - Criciúma SC

El tiempo estimado para completar las respuestas es de 08 minutos.

#### Propósito de la encuesta

Estimado usuario.

Tengo el agrado de dirigirme a usted mediante la presente a fin de informarle acerca del trabajo de investigación que realizo en el Laboratorio de Arquitectura y Hábitat Sustentable de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata desde el año de 2014.

El tema desarrollado se centra en la elaboración de una metodología de cálculo simplificada para estimar el consumo energético de viviendas en altura situadas en países con clima templado. El sur de Brasil posee una variedad de ciudades que se insertan en dicho clima, así como localidades del norte de Argentina, Chile, México, sur de España y Portugal.

La elección del residencial se fundamentó en que (i) nací y me formé en Criciúma, (ii) el edificio consiste en un modelo representativo del parque edilicio residencial construido en la ciudad, así como en Brasil y en los países de la región, (iii) tuve la oportunidad de realizar una auditoría energética en un departamento situado en la Torre A, y (iv) el Residencial posee un número significativo de usuarios, permitiendo comprender mejor la sensación del confort térmico percibido.

Como mencionado anteriormente se ha realizado una auditoría energética en una unidad funcional situada en el tercer piso de la Torre A con el fin de poder medir los consumos energéticos de gas y electricidad para que dicha vivienda se encontrara en condiciones de confort. Así mismo se registraron las temperaturas y la humedad interior, variables que influencian directamente el confort térmico percibido. Estas mediciones han servido para ajustar el modelo computacional y realizar simulaciones energéticas estimando el cambio de los materiales en la fachada del edificio y verificando la variación del confort en las viviendas.

Entretanto, a pesar de que esta etapa haya sido necesaria para la evolución del la tesis doctoral, los datos obtenidos son válidos para evaluar una unidad funcional específica. El confort térmico es percibido de diferentes formas por las personas, variando por ejemplo en función de la edad de cada individuo, del sexo, de la vestimenta, y de la actividad que desempeña en el momento. La presente encuesta busca conocer la percepción del confort térmico de todos los usuarios del Residencial resultados coherentes y representativos de la variedad de personas que ocupan el edificio.

Lo invito a responder la encuesta preparada y espero que no resulte cansadora.

Toda la información aquí registrada tiene fin académico sin cualquier relación con empresas, constructoras y terceros. La utilización de os datos obtenidos será preservada en anonimato y referida siempre como: grupo de usuarios colaboradores.

Mg. Arq. Gabriela Reus Netto Becaria doctoral CONICET Laboratorio de Arquitectura y Hábitat Sustentable | LAyHS - FAU - UNLP Departamento de Construcciones Arquitectónicas I JETSA - US

Linkedin | https://www.linkedin.com/in/gabriela-reus-netto-7a135437/

Diagnóstico de la vivienda

#### Percepción de confort

El confort térmico puede ser definido como un estado donde el individuo se siente cómodo en un ambiente, es decir que no siente calor ni frío, sino que está confortable con la temperatura, la humedad, y la circulación del viento en dicho ambiente.

Una vez que un individuo sienta calor es natural que tienda a abrir las ventanas, encender el ventilador, el aire acondicionado buscando disminuir la temperatura y la humedad del ambiente, a medida que aumenta la circulación del viento. Así como en una situación inversa tiende a disminuir la circulación del aire, la humedad, y aumentar la temperatura mediante el uso de una estufa eléctrica, calefactor y hasta mismo con el ingreso de la radiación directa al ambiente.

Con base en lo mencionado, por favor, seleccione la opción correspondiente para las diferentes estaciones del año.

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde el punto de vista térmico? \*

	No, es muy fria	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					
Invierno	$\checkmark$				
Primavera y otoño		~			

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					
Invierno					
Primavera y otoño					

Diagnóstico de la vivienda

#### Características de ocupación

El confort térmico es percibido de diferentes formas y varía en función de diferentes aspectos para cada individuo. La edad, el sexo, el metabolismo, la vestimenta, y la actividad que una persona realiza, son ejemplos de factores que describen el porqué dos personas pueden ocupar un mismo ambiente y necesitar diferentes condiciones para alcanzar el bien estar desde el punto de vista térmico.

Identificar los horarios picos de ocupación en la vivienda y las actividades desempeñadas permite al especialista estimar la producción de calor interna por parte de los habitantes y prever posibilidades de sobrecalentamiento en verano, así como analizar si es posible contribuir al confort en invierno. La preferencia de vestimenta indica la capacidad de los usuarios en adaptarse el clima exterior y la consecuente necesidad de ingreso del aire caliente en invierno, o expulsar el aire caliente hacia el exterior en verano.

Con base en lo mencionado, por favor, seleccione las opciones correspondiente para cada integrante del hogar, así como para las horas de uso de los ambientes.

#### Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				
Mujer			$\checkmark$	
Niño				~
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico				~

Diagnóstico de la vivienda

#### Qué actividade o grupo de actividades realiza generalmente cada persona? \*

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Hacer ejercicios, bailar | 4 - Dormir

	1+4	1+2+4	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$			
Mujer					
Niño					$\checkmark$
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					$\checkmark$
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

Se observa: Ropa liviana - Remera, short, piyama y similares, ya que el confort térmico se complementa con el uso de aire acondicionado y calefacción | Ropa adaptada a la estación - Remera, short, suéter, buzos, vaqueros y similares, ya que el confort térmico se complementa con el arropamiento.

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			
Empleado doméstico			~

Diagnóstico de la vivienda

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		$\checkmark$			
Dormitorio 2					
Dormitorio 3					~
Estar comedor		$\checkmark$			
Cocina	$\checkmark$				
Área de servicio					
Baño principal		$\checkmark$			
Baño suite	~				

#### Equipos de climatización y ventilación

Los equipos de climatización corresponden a aquellos artefactos que usamos para resfriar y calentar el ambiente, como por ejemplo el aire acondicionado y el ventilador para el verano, y el calefactor y la estufa para el invierno. Instintivamente también abrimos las ventanas cuando deseamos que el aire fresco circule em el ambiente y la cerramos para evitar que el calor salga.

Con base en lo mencionado, por favor, seleccione sus preferencias de climatización para las diferentes estaciones del año.

#### Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano		$\checkmark$				
Invierno						
Primavera y oto	ño 🗌		~			

Diagnóstico de la vivienda

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización	n
durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno						~
Primavera y otoño			~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					$\checkmark$	
Invierno						$\checkmark$
Primavera y otoño						

Se utiliza alguna (s) estrategia (s) para optimizar el confort térmico de la vivienda durante al año? \*

- Se usa el ventilador para refrescar la vivienda en verano
- Se abren las ventanas para refescar la vivienda en verano
- Se dejan las cortinas cerradas para disminuir la sensación de calor en verano
- Se usa el preparo de la comida para dejar la vivienda más cálida en invierno
- Se dejan las ventanas cerradas y las cortinas abiertas para disminuir la sensación de frío en invierno
- Se usa ropa más abrigada en invierno

Diagnóstico de la vivienda

#### Materiales originales o modificados

Los materiales empleados en la construcción de un edificio responden de diferentes formas a la incidencia directa de la radiación solar del viento y de la Illuvia. Conocer quáles son los materiales presentes en la

	piso o cielorra				
	izado una refacci				
	ilizado una refacc		iesto los mate	eriales original	es
No, la vivie	enda no ha sido re	efaccionada			
Por favor, in	dique el carác	ter de la refo	rma realiza	ıda.	
	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro			~		
Carpintería					$\checkmark$
Piso	$\checkmark$				
Cieloraso	$\checkmark$				
	ribir los nuevo s) y el ambien				el (los)
Foi uma reforma					

Diagnóstico de la vivienda

#### Orientación y altura de la vivienda

Conocer la orientación de la vivienda respecto el sol y al entorno del edificio permite estimar las posibles ganancias y pérdidas de energía que puede tener una vivienda hacia el exterior, tanto en invierno como en verano. La altura respecto la torre construida indica las mayores posibilidades de incidencia de viento y de la radiación solar durante el año.

Co	n cuál número termina su departamento? *
0	01
•	02
0	03
0	04
0	05
0	06
Cu	ál es el piso de su departamento? *
0	01
0	02
0	03
•	04
0	05
0	06
0	07
0	08
0	09
0	10
0	11
0	12

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

#### **ENCUESTA N°02**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					$\checkmark$
Invierno					
Primavera y otoño					

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			$\checkmark$		
Invierno			$\overline{\mathbf{Z}}$		
Primavera y otoño			~		

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

Hombre  <		Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Niño	Hombre				~
Hombre 2  Mujer 2	Mujer				
Mujer 2	Niño				~
	Hombre 2				~
Empleado doméstico	Mujer 2				~
	Empleado doméstico				

## Qué actividade o grupo de actividades realiza generalmente cada persona? \*

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					~
Mujer					
Niño					
Hombre 2					
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

Se observa: Ropa liviana - Remera, short, piyama y similares, ya que el confort térmico se complementa con el uso de aire acondicionado y calefacción | Ropa adaptada a la estación - Remera, short, suéter, buzos, vaqueros y similares, ya que el confort térmico se complementa con el arropamiento.

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			~
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas horas diarias (aproximadamente)	cada ambiente se encuentra
ocupado? *	

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		~			
Dormitorio 2		~			
Dormitorio 3					$\checkmark$
Estar comedor	$\checkmark$				
Cocina	~				
Área de servicio	~				
Baño principal	~				
Baño suite	~				

## Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno					$\checkmark$	
Primavera y oto	ño 🔲					

# Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno						
Primavera y otoño						~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la	ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					~	
Invierno					$\checkmark$	
Primavera y otoño						
Se utiliza alg	ante al ai				confort téri	mico de la
Se apren las	ventanas pai	a refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensad	ción de calor en v	erano	
Se usa el prej	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali.	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	1
No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

Por favor, indíque el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro			$\checkmark$		
Carpinteria					
Piso					
Cieloraso	~				

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Papel de parede, porcelanato e gesso

Со	n cuál número termina su departamento?*	
0	01	
0	02	
0	03	
0	04	
•	05	
0	06	
Cu	ál es el piso de su departamento? *	
0	01	
0	02	
0	03	
0	04	
0	05	
0	06	
0	07	
0	08	
0	09	
0	10	
0	11	

#### **ENCUESTA N°03**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					~
Invierno			$\checkmark$		
Primavera y otoño		$\checkmark$			

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			$\checkmark$		
Invierno			$\checkmark$		
Primavera y otoño			~		

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer			~	
Niño		~		
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

## Qué actividade o grupo de actividades realiza generalmente cada persona? \*

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					
Niño					
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					$\checkmark$
Empleado doméstico					

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

Se observa: Ropa liviana - Remera, short, piyama y similares, ya que el confort térmico se complementa con el uso de aire acondicionado y calefacción | Ropa adaptada a la estación - Remera, short, suéter, buzos, vaqueros y similares, ya que el confort térmico se complementa con el arropamiento.

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer			
Niño	$\checkmark$		
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas horas diarias	(aproximadamente)	cada	ambiente :	se encuentra
ocupado? *				

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal				~	
Dormitorio 2					
Dormitorio 3		$\checkmark$			
Estar comedor			$\overline{\mathbf{v}}$		
Cocina		$\checkmark$			
Área de servicio					
Baño principal		~			
Baño suite	~				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano	$\checkmark$	~				
Invierno	$\checkmark$					
Primavera y ot	oño					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			$\checkmark$	$\checkmark$		
Invierno		$\checkmark$	~			
Primavera y otoño	o 🔲					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	hay necesidad de ventilar	Prefiero manteneria cerrada
Verano			~			
Invierno		$\overline{\mathbf{v}}$				
Primavera y otoño			$\checkmark$			
Se utiliza alg vivienda dura			ia (s) para c	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para re	frescar la	vivienda en verar	10		
Se abren las v	ventanas para	refescar l	a vivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerrad	las para di	sminuir la sensad	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la com	nida para d	lejar la vivienda r	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cerra	das y las	cortinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada e	en invierno	ı			
			en los mate o de la vivie	eriales prese enda? *	entes en el	muro,
Sí, he rea	alizado una i	refacciór	y he modifica	ido los materia	les originales	
O No, he re	alizado una	refacció	n pero he repu	uesto los mate	riales original	es
O No, la viv	ienda no ha	sido ref	accionada			
Por favor, ir	ndique el	carácte	er de la refo	rma realiza	da.	
	He cambi revestim	ado el	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	~			$\checkmark$		

Carpintería

Cieloraso

Piso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Colocamos cerâmico, gesso no teto e papel de parde nos quartos. Cortinas em todos as janelas.

Со	n cuál número termina su departamento?
0	01
0	02
0	03
0	04
0	05
•	06
Cu	ál es el piso de su departamento? *
0	01
0	02
0	03
0	04
0	05
0	06
0	07
0	08
0	09
0	10
0	11

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					
Invierno					
Primavera y otoño					

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			<b>~</b>		
Invierno			$\overline{\mathbf{Z}}$		
Primavera y otoño			~		

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer				
Niño				~
Hombre 2				
Mujer 2			~	
Empleado doméstico				~

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					
Niño					$\checkmark$
Hombre 2		~			
Mujer 2		$\sim$			
Empleado doméstico					~

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2	$\checkmark$		
Mujer 2	$\overline{\checkmark}$		$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas horas diarias	(aproximadamente)	cada	ambiente	se encuentr	a
ocupado? *					

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		~			
Dormitorio 2		~			
Dormitorio 3		$\checkmark$			
Estar comedor			$\overline{\mathbf{v}}$		
Cocina			~		
Área de servicio		~			
Baño principal		~			
Baño suite	~				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y oto	ño 🔲					~

# Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					~	
Invierno		$\checkmark$	$\checkmark$			
Primavera y otoño						~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					$\checkmark$	
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para c	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	ienda en verar	10		
Se abren las v	ventanas pai	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	oaro de la co	omida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fri	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una i	refacción y h	ne modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	i
No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					~
Carpintería		$-\Box$			
Piso					~
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Não foi mudado

Con cuál número termina su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O3
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09
O 10
O 11

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					$\checkmark$
Invierno					
Primavera y otoño		$\checkmark$			

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			$\checkmark$		
Invierno		$\checkmark$			
Primavera y otoño			~		

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer			~	
Niño				~
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer		$ \mathbf{Z} $	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hora ocupado? *	s diarias (	aproxima	damente)	cada ambie	ente se er	ncuentra
осириис.	0.5	2		4	8 N	lo compone la vivienda
Dormitorio principa	1	$\checkmark$	1			
Dormitorio 2		$\checkmark$	1			
Dormitorio 3		$\checkmark$	1			
Estar comedor		$\checkmark$	ĺ			
Cocina		~	1			
Área de servicio	~		[			
Baño principal			1			
Baño suite			Ţ			
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	tización s	e usa (n) en	la viviend	
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno						$\checkmark$
Primavera y oto	ño 🔲		$\checkmark$			
Cuál el tiemp durante el dí	•				e climatiz	zación
	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno						$\checkmark$
Primavera v otoño	0					

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano			$\checkmark$			
Invierno						
Primavera y otoñ	• 🔲					
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para c	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para	refrescar la vivi	enda en verar	10		
Se abren las	ventanas pai	ra refescar la vi	ivienda en ver	ano		
Se dejan las	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	omida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, p				The second secon	ntes en el r	nuro,
<ul><li>Sí, he reali</li></ul>	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ro he repue	esto los materia	ales originales	3

Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

No, la vivienda no ha sido refaccionada

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	$\checkmark$		~		
Carpintería					
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Teto e paredes do banheiro e cozinha - área de serviço

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
• 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09
● 10
O 11

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					$\checkmark$
Invierno					
Primavera y otoño		$\checkmark$			

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			$\checkmark$		
Invierno			$\checkmark$		
Primavera y otoño			$\checkmark$		

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			~	
Mujer			~	
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	~		
Mujer	$\checkmark$		
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

Cuantas hoi ocupado? *	ras diarias	(aproxim	adament	e) cada aml	oiente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	ipal					
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						~
Estar comedor						
Cocina						
Área de servicio	~	E				
Baño principal						
Baño suite	ightharpoons					
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	itización s	se usa (n) er	n la vivien	
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	$\checkmark$					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

Primavera y otoño

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno			~			
Primavera y otoño	o 🗌		~			

Con que frecuencia abre l	as ventanas	para aprovechar	la ventilación
natural durante el día, seg	jún la época	del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano				$\sim$		
Invierno						$\checkmark$
Primavera y otoño	b []					
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para o	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	ienda en veran	10		
Se abren las	ventanas pai	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las o	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prej	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
Sí, he realiz	zado una r	refacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	3
O No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			
0.54						

Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro					
Carpintería					$\checkmark$
Piso					$\sim$
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Gesso no teto
Con cuál número termina su departamento?*
● 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
0 02
O 03
O 04
O 05
● 06
O 07
O 08
O 09

10

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					~
Invierno					
Primavera y otoño					

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			$\checkmark$		
Invierno			$\overline{\mathbf{Z}}$		
Primavera y otoño			~		

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre		~	~	
Mujer			$\checkmark$	
Niño	~		~	
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\checkmark}$				
Mujer					
Niño					
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico			$\checkmark$		

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer		$\checkmark$	
Niño		ightharpoons	
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas horas diarias	(aproximadamente)	cada	ambiente	se encuentra
ocupado? *				

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		~			
Dormitorio 2		~			
Dormitorio 3		$\checkmark$			
Estar comedor			~		
Cocina			~		
Área de servicio		$\checkmark$			
Baño principal		~			
Baño suite	~				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~				$\checkmark$	
Primavera y oto	ño 🗌					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			$\checkmark$			
Invierno			~			
Primavera y otoño						~

Con	que frecuencia	abre las v	ventanas	para a	provechar l	a ventilación
natu	ral durante el d	ía, según	la época	del año	?*	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					~	
Invierno					~	
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para o	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la viv	ienda en veran	10		
Se abren las v	ventanas pa	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	oaro de la co	omida para deja	ar la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una i	refacción y h	ne modificad	o los materiale	s originales	
O No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	
No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

### Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro					
Carpintería					
Piso					
Cieloraso	~				

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

O apartamento foi todo reformado.

Co	Con cuál número termina su depa	rtamento? *
0	01	
0	02	
0	03	
0	04	
0	05	
0	06	
Cu	Cuál es el piso de su departament	0?*
0	01	
0	02	
0	03	
0	04	
0	05	
0	06	
0	07	
0	08	
0	09	
0	) 10	
0	) 11	

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					$\checkmark$
Invierno		$\checkmark$			
Primavera y otoño					~

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					
Invierno			$\checkmark$		
Primavera y otoño			~		

Hombre   Mujer   Niño   Hombre 2   Mujer 2   Empleado doméstico		Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Niño  Hombre 2  Mujer 2	Hombre			$\checkmark$	
Hombre 2  Mujer 2	Mujer			~	
Mujer 2	Niño				~
	Hombre 2				$\checkmark$
Empleado doméstico	Mujer 2				$\checkmark$
	Empleado doméstico	$\checkmark$			

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico			$\checkmark$		

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer		$ \mathbf{Z} $	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas horas	s diarias (ap	roximadam	ente) cada a	mbiente s	se encuentra
ocupado?*					
	0.5	2	4	8	No compone

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		$\checkmark$			
Dormitorio 2		~			
Dormitorio 3		$\checkmark$			
Estar comedor			$\overline{\mathbf{v}}$		
Cocina		$\checkmark$			
Área de servicio	~				
Baño principal		~			
Baño suite	$\checkmark$				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y oto	ño 🔲		~			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					$\checkmark$	
Invierno			~			
Primavera y otoño	o 🗌		~			

Con	que frecuenci	a abre las v	entanas/	para a	provechar l	a ventilación
natu	ral durante el	día, según l	la época	del año	>? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						~
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza algı vivienda dura —	nte al a	ño? *			confort tér	mico de la
Se usa el vent	ilador para i	refrescar la vivi	enda en veran	10		
Se abren las v	entanas pai	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las c	ortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	aro de la co	omida para deja	ar la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa m	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
<ul><li>Sí, he realiz</li></ul>	ado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he reali	zado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	3
No, la vivier	nda no ha	sido refaccio	onada			
Por favor, ind	ique el d	carácter d	e la refori	ma realizad	a.	
		Here	amhiado el			No han sido

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	$\checkmark$		~		
Carpintería					~
Piso					~
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Coood o paper de parsad.	
Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O3	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					$\checkmark$
Invierno					
Primavera y otoño					

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			$\checkmark$		
Invierno			$\checkmark$		
Primavera y otoño			$\checkmark$		

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer				
Niño				~
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				~

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$	
Mujer			
Niño			$\overline{\mathbf{v}}$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

Cuantas horas	diarias (ap	oroximadam	ente) cada a	mbiente s	se encuentra
ocupado? *					
	0.5	2	4	8	No compone

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal	~				
Dormitorio 2					
Dormitorio 3		$\checkmark$			
Estar comedor					
Cocina		$\checkmark$			
Área de servicio					
Baño principal		~			
Baño suite	~				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y oto	ño 🔲					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno			~	~		
Primavera y otoño						~

Con que frecuencia abre	las ventanas p	oara aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, seg	gún la época d	lel año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano			$\checkmark$			
Invierno			$\checkmark$			
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura	ante al ai	ño?*			confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	enda en verar	10		
Se abren las	ventanas pai	a refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
Sí, he realiz	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	esto los materia	ales originales	S
No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					$\checkmark$
Carpintería					<b>~</b>
Piso					~
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Со	n cuál número termina	su departamento?*
0	01	
0	02	
0	03	
•	04	
0	05	
0	06	
Cu	ál es el piso de su depa	artamento?*
0	01	
0	02	
0	03	
0	04	
0	05	
0	06	
0	07	
0	08	
0	09	
0	10	
0	11	

Não mudamos

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					$\checkmark$
Invierno		$\checkmark$			
Primavera y otoño					~

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			$\checkmark$		
Invierno			$\checkmark$		
Primavera y otoño			$\checkmark$		

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			~	
Mujer				~
Niño				~
Hombre 2				
Mujer 2				~
Empleado doméstico				~

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					~
Niño					
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer			$\checkmark$
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas ho	ras diarias	(aproxim	nadament	e) cada amb	oiente se	encuentra
	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princ	ipal 🔽					
Dormitorio 2			/			
Dormitorio 3						~
Estar comedor						
Cocina			/			
Área de servicio	~					
Baño principal						
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) ar el año? *	rtefacto (s)	de clima	atización s	se usa (n) er	ı la vivien	
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

Primavera y otoño

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno			~			
Primavera y otoño	o 🗌		~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					$\checkmark$	
Invierno						
Primavera y otoño				$\checkmark$		
Se utiliza alg vivienda dura	inte al ai	ño? *			confort tér	mico de la
		efrescar la vivi				
Se abren las v	entanas par	a refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	oaro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fri	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he realiz	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	s originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	3
No, la vivie	nda no ha	sido refaccio	onada			

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro			$\checkmark$		
Carpintería					~
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Eu coloquei porcelanato na cozinha e no banheiro. Gesso no apartamento e cortinas.

Con cuál número termina su departamento?*
O1
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09
O 10
11

#### **ENCUESTA N°11**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desd
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Sí, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Sí, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					~
Invierno					
Primavera y otoño		~			

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			$\checkmark$		
Invierno		$\overline{\checkmark}$			
Primavera y otoño		~			

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer	~		~	
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$	
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

Cuantas horas	s diarias (ap	oroximadam	ente) cada a	ambiente se	encuentra
ocupado?*					
	0.5	2	4	0	No compone

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		$\checkmark$			
Dormitorio 2					
Dormitorio 3					
Estar comedor					
Cocina		$\checkmark$			
Área de servicio	~				
Baño principal		~			
Baño suite	~				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

or arro.	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno						~
Primavera y oto	ño 🔲		~			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			$\checkmark$			
Invierno						
Primavera y otoño	)   [		~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventila	ación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						$\overline{\mathbf{v}}$
Primavera y otoño				$\checkmark$		
Se utiliza alg vivienda dura	ante al ai				confort téri	mico de la
		ra refescar la vi				
Se dejan las o	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la co	omida para deja	ar la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cer	radas y las con	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
Sí, he realiz	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	rò he repue	sto los materia	ales originales	S
No, la vivie	nda no ha	sido refaccio	onada			
Por favor, inc	dique el c	carácter d	e la refori	ma realizad	a.	

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro					
Carpintería					$\checkmark$
Piso					$\sim$
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *
Não .
Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
O 04
05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
03
O 04
O 05
O 06
O 07

08

09

O 10

O 11

#### **ENCUESTA N°12**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fría	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Sí, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano					
Invierno	$\checkmark$				
Primavera y otoño					

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fría	Aún se siente un poco fría	Sí, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano			~		
Invierno			$\checkmark$		
Primavera y otoño			~		

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			~	
Mujer			~	
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico	~			

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					
Niño					V
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas horas diarias	(aproximadamente)	cada	ambiente	se encuentr	a
ocupado? *					

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal					
Dormitorio 2			~		
Dormitorio 3					~
Estar comedor			$\checkmark$		
Cocina		$\overline{\checkmark}$			
Área de servicio					
Baño principal		~			
Baño suite	~				

## Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	$\checkmark$				$\checkmark$	
Primavera y oto	ño 🗌		~			

# Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					$\checkmark$	
Invierno	~		~			
Primavera y otoño			~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilaci	ón
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero manteneria cerrada
Verano						
Invierno						~
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura	ante al ai				confort tér	mico de la
		a refescar la vi				
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prej	oaro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las con	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
<ul><li>Sí, he realiz</li></ul>	ado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he reali	zado una	refacción pe	ró he repue	sto los materia	ales originales	S
No, la vivie	nda no ha	sido refaccio	onada			

### Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro	$\checkmark$		$\checkmark$	~	
Carpintería					$\overline{\mathbf{v}}$
Piso					~
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (l	os)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *	

Con cuál número te	rmina su depa	artamento?*	
O1			
O 02			
O 03			
O 04			
O 05			
O 06			
Cuál es el piso de s	u departamen	to? *	
O 01			
O 02			
O 03			
O 04			
O 05			
O 06			
O 07			
O8			
<b>o</b> 09			
O 10			
O 11			

			ESTA N°13	V-2-1114-1	9
			usa el aire aco que la viviend		
el punto de v	ista térmico?				
	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	B		E		
Invierno					
Primavera y otoňo		0			E
Haciendo uso	o del aire acc	ondicionad	do, de la calet	acción, o de	e la estufa,
considera qu	e la vivienda	alcanza e	el confort térn	nico desead	0?*
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continúa mu calúrosa
Verano					D
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño	0			0	
Oue persons	se ocupan la	vivienda v	y durante cuá	l (cuáles) ne	oríodo (s)
durante el di		vivienda	y durante cua	r (cuales) pe	illodo (s)
	Matuti	no \	/espertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				~	
Mujer	~			$\checkmark$	
Niño					~
Hombre 2					
Mujer 2					~

Empleado doméstico

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer	$\checkmark$		
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas horas diarias	(aproximadamente)	cada	ambiente	se encuentr	a
ocupado? *					

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal					
Dormitorio 2		~			
Dormitorio 3					~
Estar comedor			$\overline{\checkmark}$		
Cocina		$\checkmark$			
Área de servicio					
Baño principal		~			
Baño suite	~				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

ei alio? *	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	$\checkmark$					
Primavera y o	otoño 🗍					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno	~					
Primavera y otoño	0 🔲					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno					$\overline{\mathbf{v}}$	
Primavera y otoño	о <u>П</u>			$\checkmark$		
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para c	ptimizar el	confort téri	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	ienda en verar	10		
Se abren las	ventanas pai	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensad	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frío	o en invierno
Se usa ropa r	más abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el m	nuro,
Sí, he reali	zado una i	refacción y h	ne modificad	o los materiale	s originales	
No, he real	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	
O No, la vivie	enda no ha	sido refacci	onada			
Por favor, inc	dique el	carácter d	le la refori	ma realizad	a.	
		Hec	amhiado el			No han sido

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro	~				
Carpintería					
Piso					
Cieloraso					~

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Papel de parede.	_
Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O7	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

B		The state of the s	STA N°14		Ca.
Descartando calefacción, y					
el punto de vi			que la viviell	uu ea comorti	able deade
	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnir la ventano se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	B		<b>D</b>		0
Invento			-		
Рптачега у окрћо		0		(1)	(0)
Haciendo uso considera que		alcanza e		mico desead	
Verano					D
Invierno					
Primavera y otono				Θ.	8
Que persona durante el día			durante cuá	ál (cuáles) pe	eríodo (s) No ocupa la vivienda
Hombre				~	
Mujer				~	
Niño					~
Hombre 2					~
	_			П	<b>F</b>
Mujer 2					~

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					V
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas horas diarias	(aproximadamente)	cada	ambiente	se encuentr	a
ocupado? *					

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		$\checkmark$			
Dormitorio 2	~				
Dormitorio 3					~
Estar comedor					
Cocina		$\overline{\mathbf{v}}$			
Área de servicio	~				
Baño principal	$\overline{\mathbf{v}}$				
Baño suite	~				

## Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

o. a	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~				$\checkmark$	
Primavera y oto	ño 🗌					~

# Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			$\checkmark$			
Invierno			~			
Primavera y otoño	)   []					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					~	
Invierno						
Primavera y otoño	· 🗆					
Se utiliza alg vivienda dura	ante al a				confort tér	mico de la
Se abren las	ventanas pai	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensad	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fri	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una i	refacción y h	ne modificad	o los materiale	es originales	
O No, he real	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	i
O No, la vivie	enda no ha	sido refacci	onada			
Por favor, inc	diaue el	carácter d	e la refori	ma realizad	a.	

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortínas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	$\overline{\mathbf{Z}}$				
Carpintería					~
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Reforma	
Con cuál número termina su depa	rtamento?*
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
06	
Cuál es el piso de su departament	o?*
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
10	
O 11	

#### **ENCUESTA N°15**

Descartando calefacción, el punto de v	y/o la estufa	a, considera		엄마 강성에 세계 시계되었다. 경제다		2)
	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abri la ventana se mantiene el	No, es muy calurosa	

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado?

Invemo

Primavera y otoňo

	Continúa muy fria	Aun se siente un poob fris	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					D
Invierno	EL	100		口	D
Primavera y otofio			Ð		

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer				
Niño			~	
Hombre 2		~		
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer	$\checkmark$				
Niño					
Hombre 2	$\checkmark$				
Mujer 2					~
Empleado doméstico					

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		ightharpoons	
Mujer		$\checkmark$	
Niño			
Hombre 2			
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico	~		

Cuantas horas diarias	(aproximadamente)	cada ambiente s	se encuentra
ocupado? *			

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal			~		
Dormitorio 2					
Dormitorio 3					
Estar comedor					
Cocina		$\checkmark$			
Área de servicio					
Baño principal		~			
Baño suite	~				

## Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

or and .	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno						~
Primavera y oto	ño 🔲		~			

# Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno						~
Primavera y otoño				~		

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

Verano Invierno Primavera y otoño						
Primavera y otoño						
Se utiliza algi vivienda dura	nte al ai	ño? *			confort téri	mico de la
Se usa el vent						
Se abren las v						
Se dejan las c	ortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	aro de la co	mida para deja	ar la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	en invierno
Se usa ropa m	nás abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he realiz	ado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he reali	zado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	
No, la vivier	nda no ha	sido refacci	onada			
Por favor, inc	lique el (	carácter d	e la refori	ma realizad	a.	

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro					$\checkmark$
Carpintería					
Piso					
Cieloraso					

	el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *
Con cuál número	o termina su departamento?*
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
05	
O 06	
Cuál es el piso d	le su departamento? *
01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

#### ENCUESTA N°16

calefacción, y			que la viviend	la es conforta	able desde
er punto de vio	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abri la ventuna se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			Ð		<b>2</b>
Inverto					10
Primavera y otoňo	D		O.		0
Haciendo uso considera que				nico desead	
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño				•	
Que personas durante el día			durante cuá espertino	l (cuáles) pe	ríodo (s)  No ocupa la vivienda
Hombre			~	~	
Mujer				~	
Niño					$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$	~	
Mujer 2			$\checkmark$	~	
Empleado domésti			-		-

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					
Niño					$\checkmark$
Hombre 2		~			
Mujer 2		$\sim$			
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2		$\checkmark$	
Mujer 2		$\checkmark$	$\checkmark$
Empleado doméstico			

No se utilizan artefactos de climatización

Toda la noche 00-08hs

Todo el día

24hs

	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal			/			
Dormitorio 2			/			
Dormitorio 3			/			
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina				$\checkmark$		
Área de servicio						
Baño principal			/			
Baño suite	~					
Cuál (es) artef el año? * Aire	facto (s)	de clima	atización s Ventilador	se usa (n) er Calefacción	la vivien Estufa eléctrica	da duranto  No se utiliza  artefactos d  climatizació
Verano	$\checkmark$					
Invierno	~					

Noche

19-00hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Tarde

13-18hs

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la vent	ilación
natural durante el día, según la época del año? *	

		Tarde 3-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						$\checkmark$
Invierno						ightharpoons
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura			s) para (	optimizar el	confort téi	rmico de la
Se usa el vent	tilador para refre	scar la vivier	nda en vera	no		
Se abren las v	ventanas para rel	fescar la vivi	enda en ve	rano		
Se dejan las c	ortinas cerradas	para dismin	uir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la comida	a para dejar	la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cerrada	s y las cortin	nas abiertas	para disminuir la	sensación de fr	ío en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada en i	invierno				
Ha realizado carpintería, p				•	ntes en el	muro,
Sí, he realiz	zado una refac	cción y he	modificad	do los materiale	es originales	
No, he real	izado una refa	cción per	he repu	esto los materia	ales originale	s
O No, la vivie	nda no ha sido	o refaccior	nada			
Por favor, inc	lique el car	ácter de	la refor	ma realizad	a.	
	He cambiado revestimiento	el revestir parte	nbiado el miento y de la uctura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro		L				
Carpintería			1			
Piso			1			

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Porcelanato no ap

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
O 04
05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
• 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09
O 10
O 11

#### **ENCUESTA N°17**

Descartando los n	nomentos en que usa el a	ire acondicionado, la
calefacción, y/o la	estufa, considera que la	vivienda es confortable desde
el punto de vista te	érmico? *	
	Öl saher navtene in	P) and tuge of

	No es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si es confortable	S), con usar el ventilador y abrir la ventana se mantilere el confort	No, as muy calurosa
Verario			E	D.	8
Inverto			17		(0)
Primavera y otoňo	D				(2)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continua muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un paco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno	(1)				D
Primavera y otoňo			123	<b>E</b>	

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			~	
Mujer			~	
Niño				~
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer	$\checkmark$				
Niño					$\checkmark$
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico			$\checkmark$		

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

No se utilizan artefactos de

climatización

	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal			/			
Dormitorio 2				$\checkmark$		
Dormitorio 3						
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina			/			
Área de servicio			/			
Baño principal			/			
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) arte el año? * Aire	facto (s) e frío/calor	de clima	atización s Ventilador	se usa (n) er Calefacción	la vivien Estufa eléctrica	No se utilizar artefactos de
Verano						climatizaciór
Invierno						~
Primavera y otoño		П		П		П

Noche

19-00hs

Toda la noche

00-08hs

Todo el día

24hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Tarde

13-18hs

Con que frecuencia abre	las ventanas pa	ara aprovechar la	ventilación
natural durante el día, seç	gún la época del	l año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						
Primavera y otoño	0 🔲					
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para o	ptimizar el	confort téri	mico de la
Se usa el ven	tilador para	refrescar la vivi	ienda en veran	10		
Se abren las	ventanas pa	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las	cortinas cerri	adas para dism	ninuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	omida para deja	ar la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
Sí, he reali	zado una i	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
O No, he real	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	3
No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	$\overline{\mathbf{v}}$		$\checkmark$		
Carpintería					~
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Móveis nos quartos e cozinha, porcelanato na cozinha e banheiro e gesso.

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 03
O 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09
O 10
11

#### **ENCUESTA N°18**

Descartando los momentos en que usa	el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que	e la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *	

	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			0		
Invento					
Primavera y otoňo	D	0	0	~	10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			~	
Mujer				~
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				~

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					$\checkmark$
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer			$\checkmark$
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

No se utilizan

artefactos de

climatización

as diarias	(aproxim	nadamento	e) cada aml	oiente se	encuentra
0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
al 🔽					
					~
			$\overline{\mathbf{v}}$		
		/			
$\checkmark$					
efacto (s)	de clima	atización s	se usa (n) er	ı la vivien	da durante
Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
		~			
~					
	o.5  al  al  al  al  al  al  al  al  al  a	o.5  al  al  al  al  al  al  al  al  al  a	o.5 2  al	o.5 2 4  al	efacto (s) de climatización se usa (n) en la vivien

durante el día, según la época del año? \*

Tarde

13-18hs

Noche

19-00hs

Toda la noche

00-08hs

Todo el día

24hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Con que	frecuencia	abre las	ventanas	para	aprovechar	la ventilación
natural d	urante el di	a, según	la época	del ai	ño? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero manteneria cerrada
Verano						
Invierno						$\overline{\mathbf{v}}$
Primavera y otoño						
	inte al ai		enda en veran	o	confort téri	mico de la
				ión de calor en v nás cálida en invi		
Se dejan las v			tinas abiertas p	oara disminuir la :	sensación de frío	o en invierno
Ha realizado carpintería, p					ntes en el i	muro,
Sí, he realiz	ado una re	efacción y h	e modificad	o los material	es originales	
No, he realiz	zado una i	efacción pe	ro he repue	sto los materi	ales originale	s
No, la vivien	ida no ha	sido refaccio	onada			
Por favor, ind	ique el c	arácter d	e la reforr	ma realizad	a.	Talk Look and o

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					
Carpintería					<b>/</b>
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los	:)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *	

Cor	n cuál número termina su departamento? *
0	01
•	02
0	03
0	04
0	05
0	06
Cua	ál es el piso de su departamento? *
0	01
0	02
0	03
0	04
0	05
0	06
0	07
0	08
0	09
0	10

#### **ENCUESTA N°19**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			<b></b>		
Invierno				0	
Primavera y otoňo	D	0	O		(0)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano	1.7				0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoňo			~	Θ.	8

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer			~	
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				$\overline{\mathbf{v}}$
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				~

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer	$\checkmark$		
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hora ocupado? *	as diarias	(aproxima	adamente	e) cada aml	oiente se	encuentra
	0.5	2		4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	oal	<				
Dormitorio 2			]	~		
Dormitorio 3			]			~
Estar comedor			)	~		
Cocina		~	1			
Área de servicio	~		1			
Baño principal		~				
Baño suite			)			
Cuál (es) art	tefacto (s)	de climat	ización s	e usa (n) er	n la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno	~					
Primavera y otoŕ	ĭo 🔲		~			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					$\checkmark$	
Invierno	~		~			
Primavera y otoño			~			

Con que frecuencia abre	las ventanas p	oara aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, se	gún la época d	lel año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					$\checkmark$	
Invierno					~	
Primavera y otoño	0 [					
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para d	optimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para r	efrescar la vivi	enda en vera	no		
Se abren las	ventanas par	a refescar la v	ivienda en ve	rano		
Se dejan las o	cortinas cerra	das para dism	inuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas ceri	adas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
Sí, he reali.	zado una r	efacción y h	e modificad	do los materiale	es originales	
O No, he real	izado una	refacción pe	ero he repu	esto los materia	ales originale	S
No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			
Por favor, inc	dique el d	carácter d	e la refor	ma realizad	a.	
	He cambia revestimi	ado el reves ento par	ambiado el stimiento y te de la tructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro						
Carpintería						~

Piso

Cieloraso

	los nuevos materiales empleados, así como el (los) el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *
Con cuál núme	ro termina su departamento?*
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
<b>o</b> 06	
Cuál es el piso	de su departamento? *
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	

09

O 10

11

		LINCOL	:STA N°20		
Descartando calefacción, y					
el punto de vi			444 14 1111-121	-4 -5 -5/1/5/1/	
	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy caturosa
Verano			Ð		<b>2</b>
Invento					
Primavera y otoňo	D		12		0
Haciendo uso considera que					
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fría	Si, es confortable	Aun se siente e un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno					D
Primavera y otoño				Θ.	
Que persona durante el día		vivienda y	durante cuá	il (cuáles) pe	ríodo (s)
	Matutir	no V	espertino/	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				$\checkmark$	
Mujer				~	
Niño			$\checkmark$		
Hombre 2					
Mujer 2					
Empleado domés	tico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	~				
Mujer					
Niño					
Hombre 2	$\checkmark$				
Mujer 2					~
Empleado doméstico					

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>✓</b>		
Mujer			
Niño			
Hombre 2			
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

No se utilizan artefactos de

climatización

Cuantas hora ocupado? *	as diarias	(aproxim	nadament	e) cada aml	biente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	al			~		
Dormitorio 2				~		
Dormitorio 3						
Estar comedor						
Cocina						
Área de servicio						
Baño principal						
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) art	efacto (s)	de clima	atización s	se usa (n) er	n la vivien	da durante
el año? *	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	$\checkmark$					
Primavera y otoñ	0					
Cuál el tiemp	o promec	lio de us	o de los a	rtefactos d	le climati	zación

durante el día, según la época del año? \*

Tarde

13-18hs

Noche

19-00hs

Toda la noche Todo el día

24hs

00-08hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación	n
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano			$\checkmark$			
Invierno		~				
Primavera y otoño	o []	$\overline{\mathbf{z}}$	~			

Se utiliza alguna (s) estrategia (s) para optimizar el confort térmico de la vivienda durante al año? \*

- Se usa el ventilador para refrescar la vivienda en verano
- Se abren las ventanas para refescar la vivienda en verano
- Se dejan las cortinas cerradas para disminuir la sensación de calor en verano
- Se usa el preparo de la comida para dejar la vivienda más cálida en invierno
- Se dejan las ventanas cerradas y las cortinas abiertas para disminuir la sensación de frío en invierno
- Se usa ropa más abrigada en invierno

Ha realizado algún cambio en los materiales presentes en el muro, carpintería, piso o cielorraso de la vivienda? \*

- Sí, he realizado una refacción y he modificado los materiales originales
- No, he realizado una refacción pero he repuesto los materiales originales
- No, la vivienda no ha sido refaccionada

### Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro			~		
Carpintería					$\checkmark$
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Papel de parede e gesso nos quartos. Cortinas e cerâmico no apartamento.

Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
● 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

#### **ENCUESTA N°21**

Descartando los m	omentos en que usa el	aire acondicionado, la
calefacción, y/o la	estufa, considera que la	a vivienda es confortable desde
el punto de vista té	rmico? *	
	Si con cerrar la	Si con usar el

	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si es confortable	Si, con usar el ventilador y abni la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			Ð	0	
Inverto			- D		0
Primavera y otoňo	D	0	0		

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				~
Mujer				
Niño				~
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				~

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					~
Mujer	$\checkmark$				
Niño					
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hora	as diarias	(aproxim	nadamente	e) cada aml	oiente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	oal					
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						~
Estar comedor	$\overline{\mathbf{v}}$					
Cocina	$\checkmark$					
Área de servicio	~	0				
Baño principal	$\overline{\mathbf{v}}$					
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) art	tefacto (s)	de clima	ntización s	e usa (n) er	n la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno	$\checkmark$					
Primavera y otoŕ	io 🗌					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno			~			
Primavera y otoño	)   [					~

Con que frecuencia abre	las ventanas pa	ra aprovechar la	ventilación
natural durante el día, se	gún la época del	l año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						$\checkmark$
Invierno						
Primavera y otoño	o 🗀					
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para	optimizar el	confort té	rmico de la
Se usa el ven	tilador para refre	scar la vivie	enda en vera	ino		
Se abren las	ventanas para re	fescar la viv	vienda en ve	erano		
Se dejan las d	cortinas cerradas	para dismi	nuir la sensa	ación de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la comid	a para deja	r la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cerrada	is y las cort	inas abiertas	s para disminuir la	sensación de fi	fo en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada en	inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el	muro,
Sí, he reali.	zado una refa	cción y he	e modifica	do los materiale	es originales	
O No, he real	izado una refa	acción pei	ro he repu	esto los materia	ales originale	es
O No, la vivie	nda no ha sid	o refaccio	nada			
Por favor, inc	dique el car	ácter de	e la refoi	rma realizad	a.	
	He cambiado revestimiento	el revest	mbiado el timiento y e de la ructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro						
Carpintería						~
Piso						~

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Eu botei gesso, só na sa	E	Ξu	botei	gesso,	SÓ	na	sa	la
--------------------------	---	----	-------	--------	----	----	----	----

Con cuál número termina su departamento?*	
O1	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
11	

### ENCUESTA N°22

Descartando calefacción, y					
el punto de vi			que la vivient	aa ca comont	able deade
	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		Ð	Ū.	2
Inverto	2				0
Primavera y otoňo	D		O.		00
Haciendo uso considera que					
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aun se siente e un poco calurosa	Continua mu calurosa
Verano					D
Invierno	$(\square)$				D
Primavera y otoňo			Ð		8
Que persona durante el día		ı vivienda y	durante cuá	il (cuáles) pe	ríodo (s)
	Matuti	no V	espertino/	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				~	
Mujer				~	
Niño			$\checkmark$		
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$	
Empleado domést	tico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	~				
Mujer					
Niño					
Hombre 2	$\checkmark$				
Mujer 2					~
Empleado doméstico			$\overline{\checkmark}$		

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	✓		
Mujer		$\checkmark$	
Niño			
Hombre 2			
Mujer 2			~
Empleado doméstico	$\overline{\mathbf{v}}$		

Cuantas horas diarias	(aproximadamente)	cada an	nbiente se	encuentra
ocupado? *				

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal			~		
Dormitorio 2					
Dormitorio 3					
Estar comedor					
Cocina		$\checkmark$			
Área de servicio					
Baño principal		~			
Baño suite	~				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y oto	ño 🔲		~			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					$\checkmark$	
Invierno						
Primavera y otoño		<b>/</b>	~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						
Primavera y otoño	· 🗆				$\checkmark$	
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para o	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para r	efrescar la vivi	enda en verar	10		
Se abren las	ventanas par	ra refescar la vi	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	ndas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	i,
O No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

### Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro					
Carpintería					$\checkmark$
Piso					
Cieloraso					$\checkmark$

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Foi trocado o revestimento do piso e das paredes em quase todo o apartamento.

Con cuál número termina su departamento? *
O1
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
● 05
O 06
O 07
○ 08
O 09
O 10
O 11

#### **ENCUESTA N°23**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			0		0
Invierno			10		
Primavera y otoňo		0	0		C

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					D
Invierno	EL	<b>2</b>			D
Primavera y otoňo			Ð		

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer			~	
Niño				~
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				~

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	~		
Mujer	$\checkmark$		
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

Cuantas horas	diarias (ap	roximadam	ente) cada a	ambiente s	se encuentra
ocupado? *					
	0.5	2	4	8	No compone

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		<b>~</b>			
Dormitorio 2			~		
Dormitorio 3					~
Estar comedor		~			
Cocina		$\checkmark$			
Área de servicio	~				
Baño principal		~			
Baño suite	~				

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

or arro.	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno						~
Primavera y oto	ño 🔲		~			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno						$\checkmark$
Primavera y otoño		~	~			

Con que frecuencia abre las ventanas para apro	ovechar la ventilación
natural durante el día, según la época del año?	*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					$\checkmark$	
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura	nte al año	?*			confort té	rmico de la
E. (1)	tilador para refr					
Se abren las	ventanas para r	efescar la v	ivienda en ve	erano		
Se dejan las d	cortinas cerrada	s para dism	inuir la sens	ación de calor en y	erano	
Se usa el prep	oaro de la comi	da para deja	ar la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cerrad	as y las cor	tinas abiertas	s para disminuir la	sensación de fr	ío en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada er	inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el	muro,
Sí, he realiz	zado una refa	acción y h	e modifica	do los materiale	es originales	
No, he real	izado una ref	acción pe	ero he repu	esto los materia	ales originale	s
No, la vivie	nda no ha sid	do refacci	onada			
Por favor, inc	dique el ca	rácter d	e la refo	rma realizad	a.	
	He cambiado revestimien	el reves to par	ambiado el stimiento y te de la tructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro						

Carpinteria

Cieloraso

Piso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *

Móveis e piso do apartamento
Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
● 03
O 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
● 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09

O 10

O 11

#### **ENCUESTA N°24**

Descartando los mo	mentos en que usa el :	aire acondicionado, la
calefacción, y/o la es el punto de vista térr	The first of the second of the second of the second	vivienda es confortable desde
	Si, con cerrar la	Si, con usar el

	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			0		
Invento					
Primavera y otoňo	D	0	0	~	10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fría	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				
Mujer			$\checkmark$	
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$	
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

Cuantas hoi ocupado? *	ras diarias	(aproxim	nadamento	e) cada amb	oiente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	ipal					
Dormitorio 2	$\checkmark$					
Dormitorio 3						~
Estar comedor		8				
Cocina						
Área de servicio	~					
Baño principal	$\checkmark$					
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	ntización s	e usa (n) er	ı la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno	~					
Primavera y oto	oño 🗍					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno				~		
Primavera y otoño	o 🗌					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la v	ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano			$\overline{\mathbf{Z}}$			
Invierno						~
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura		?*			confort tér	mico de la
	ventanas para					
Se dejan las d	cortinas cerrada	as para dism	inuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	oaro de la com	ida para deja	ar la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cerra	das y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada e	n inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el i	muro,
Sí, he realiz	ado una ref	acción y h	e modificad	do los materiale	es originales	
No, he reali	zado una re	facción pe	rò he repue	esto los materia	ales originale	s
No, la vivier	nda no ha si	do refaccio	onada			
Por favor, ind	lique el ca	ırácter d	e la refor	ma realizad	a.	
	He cambiad revestimier	o el reves	ambiado el stimiento y te de la tructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales

Muro

Piso

Carpintería

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Não foram mudados
Con cuál número termina su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
● 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
• 07
O 08
O 09

10

### ENCUESTA N°25

			usa el aire acc		
el punto de v			que la viviend	da es conforta	able desde
	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	B	0	0		0
Invierno					
Primavera y otoňo		0			(0)
Haciendo uso considera que					
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aun se siente e un poco calurosa	Continúa mu calurosa
Verano					0
Invierno	(11)				D
Primavera y otoño				8	8
Que persona durante el dí		ı vivienda y	/ durante cuá	il (cuáles) pe	ríodo (s)
	Matuti	no V	espertino/	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				$\checkmark$	
Mujer					
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$	
Empleado domés	stico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer					
Niño					<b>~</b>
Hombre 2					~
Mujer 2		$\sim$			
Empleado doméstico					$\checkmark$

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2		$\checkmark$	
Empleado doméstico			

No se utilizan

artefactos de

climatización

	0.5	-	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal						
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						~
Estar comedor						
Cocina				~		
Área de servicio						
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) artef	facto (s)	de clima	atización s	se usa (n) er	ı la vivien	da durante
el año? *	e frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano	$\checkmark$					
Invierno	~					

durante el día, según la época del año? \*

Tarde

13-18hs

Noche

19-00hs

Toda la noche

00-08hs

Todo el día

24hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Con que frecuencia abre las ventanas para aprove	echar la ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						
Primavera y otoňo						
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para c	ptimizar el	confort téri	mico de la
Se usa el ven	tilador para	refrescar la vivi	ienda en verar	10		
Se abren las	ventanas pa	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensad	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	oaro de la co	omida para deja	ar la vivienda r	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali:	zado una i	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	esto los materia	ales originales	3
O No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro			~		
Carpintería					~
Piso					~
Cieloraso					

	y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *
Gesso	
Con cuál nún	nero termina su departamento?*
O 01	
02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el pis	so de su departamento? *
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
08	

09

10

0 11

Descartando	los moment	os en que i	usa el aire aco	ondicionado I	a
			que la viviend		
el punto de v			T T ST ST ST ST ST	an an activity	
	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		Ð		<b>2</b>
Invento	2				0
Primavera y otoňo	D		O.		(0)
Haciendo uso considera qu		alcanza e		nico desead	
Verano					0
Invierno					D
Primavera y otoño				Θ.	
Que persona durante el d		ı vivienda y	durante cuá	il (cuáles) pe	
	Matuti	ino V	'espertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre					<
Hombre Mujer					
Mujer					
Mujer Niño					

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					~
Mujer					
Niño					
Hombre 2					
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

ocupado? *	0.5				0	No compone
	0.5		2	4	8	la vivienda
Dormitorio princip	al 🔲		/			
Dormitorio 2			~			
Dormitorio 3						~
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina			/			
Área de servicio	~					
Baño principal			/			
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) art	efacto (s)	de clima	atización s	e usa (n) er	ı la vivien	da durante
el año? *					F-1.44	No se utilizan
A	ire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y otoñ	0 🗸			П		

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno			~			
Primavera y otoño	)   [		~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura  Se usa el vent	nte al a				confort tér	mico de la
Se abren las v	entanas pai	a refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	oaro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en ínvi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fri	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he realiz	zado una i	refacción y h	ne modificad	o los materiale	s originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	esto los materia	ales originales	6
O No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro		$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	
Carpintería					$\checkmark$
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Usei gesso, madeira, e cerâmica.

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
• 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09
O 10
O 11

### **ENCUESTA N°27**

Descartando los mom	entos en que usa el	aire acondicionado, la
calefacción, y/o la est	ufa, considera que la	a vivienda es confortable desde
el punto de vista térmi	co? *	
	Carrier Services	

	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			<b>3</b>		
Inverto				0	
Primavera y otoňo	D	0	O		10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					D
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer				~
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer					
Niño					
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer			$\checkmark$
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxim	adamente	e) cada amb	oiente se	encuentra
	0.5	2		4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	pal				~	
Dormitorio 2			4			
Dormitorio 3						~
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina		V	2			
Área de servicio	~	E				
Baño principal			2			
Baño suite	~					
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	tización s	e usa (n) er	n la vivien	da durante
o. a	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y oto	ño 🔽					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					$\checkmark$	
Invierno			~			
Primavera y otoño	)   [		~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno			П			
Primavera y otoño						~
Se utiliza alg	ante al ai				confort tér	mico de la
= ct (x .)						
Se abren las	ventanas pai	ra refescar la vi	ivienda en ver	ano		
Se dejan las	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	más abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, p	•				ntes en el r	nuro,
<ul><li>Sí, he reali:</li></ul>	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	3
No, la vivie	nda no ha	sido refaccio	onada			

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	$\checkmark$		~		
Carpintería					~
Piso					~
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Troquei o teto porque tinha mofo e coloquei adesivo na cozinha

Con cuál número termina su departamento?*	
● 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
• 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

### **ENCUESTA N°28**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			<b>3</b>		2
Inverto					
Primavera y otoňo	D	0	0		(0)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					D
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer				
Niño	~		<b>/</b>	
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer	$\checkmark$				
Niño	~				
Hombre 2					~
Mujer 2					
Empleado doméstico			$\checkmark$		

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$	
Mujer		$\checkmark$	
Niño		$\overline{\mathbf{Z}}$	
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxim	adamente	e) cada aml	biente se	encuentra
	0.5	2		4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	oal	V				
Dormitorio 2						
Dormitorio 3		~	2			
Estar comedor						
Cocina			J	~		
Área de servicio			2			
Baño principal		V	2			
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) art	tefacto (s)	de clima	tización s	se usa (n) ei	n la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y otoi	ño 🗌		$\checkmark$			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					$\checkmark$	
Invierno	~		~			
Primavera y otoño	o 🔲		~			

Con que frecuencia abre	las ventanas	para aprovechar	la ventilación
natural durante el día, se	gún la época	del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano			$\checkmark$			
Invierno			$\overline{\mathbf{v}}$			
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para c	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el vent	tilador para i	efrescar la viv	ienda en verar	10		
Se abren las v	ventanas pai	a refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	ortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensa	ción de calor en y	erano	
Se usa el prep	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p	•				ntes en el r	nuro,
Sí, he realiz	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	esto los materia	ales originales	3
O No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

# Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					$\checkmark$
Carpintería					~
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *

Gesso	
Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
• 09	
O 10	
O 11	

Descartando I	os moment	os en que u	isa el aire aco	ondicionado.	а
calefacción, y					
el punto de vis	sta térmico?				
	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano.			D.		2
Inveno					
Primavera y otoňo	D	0			10
Haciendo uso considera que				Aun se siente	
		tar pacco mis		calurosa	- Contained
Verano	1_1				- U
Invierno	Ш				
Primavera y otoño					0
Que personas durante el día		vivienda y	durante cuá	il (cuáles) pe	ríodo (s)
	Matuti	no V	espertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre					~
Mujer	$\checkmark$			$\checkmark$	
Niño					$\checkmark$
Hombre 2					
Mujer 2					~
Empleado domésti	ico				100

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					~
Mujer					
Niño					
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			~
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hora ocupado? *	as diarias	(aproxim	adamente	e) cada amb	oiente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	al 🔲					
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						
Estar comedor						
Cocina			2			
Área de servicio						
Baño principal						
Baño suite	$\overline{\mathbf{v}}$					
Cuál (es) art	efacto (s)	de clima	itización s	e usa (n) er	ı la vivien	da durante
el año? *	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno					~	
Primavera y otoř	io 🗌					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno	~		~			
Primavera y otoño	o 🔲					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

		Tarde 3-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	hay necesidad de ventilar	mantenerla cerrada
Verano					~	
Invierno					~	
Primavera y otoñ	o 🗌					
Se utiliza alg vivienda dura		The state of the s	s) para	optimizar el	confort té	rmico de la
Se usa el ver	itilador para refre	scar la vivier	nda en vera	ino		
Se abren las	ventanas para re	fescar la vivi	ienda en ve	rano		
Se dejan las	cortinas cerradas	para dismin	uir la sensa	ación de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la comida	a para dejar	la vivienda	más cálida en invi	ierno	
Se dejan las	ventanas cerrada	s y las cortir	nas abiertas	s para disminuir la	sensación de fr	fo en invierno
Se usa ropa	más abrigada en	invierno				
Ha realizado carpintería, <sub>l</sub>					ntes en el	muro,
Sí, he reali	zado una refa	cción y he	modifica	do los materiale	es originales	
No, he rea	lizado una refa	acción per	o he repu	esto los materia	ales originale	s
No, la vivie	enda no ha sid	o refaccior	nada			
Por favor, in	dique el car	ácter de	la refo	rma realizad	a.	
	He cambiado revestimiento	el revesti parte	nbiado el miento y de la uctura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro						$\checkmark$
Carpintería						~

Piso

Cieloraso

	os nuevos materiales empleados, así como el (los) el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *
Con cuál número	o termina su departamento?*
O 01	
02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso d	le su departamento? *
01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

### **ENCUESTA N°30**

Descartando los momen calefacción, y/o la estufa el punto de vista térmico	a, considera	병원 (교육하다 ) 상당은 (기계를 보기된		
No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se	Si es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se	No, es muy

	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		Ð		2
Invento					
Primavera y otořic	D		O.		(0)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				$\checkmark$
Mujer				
Niño				~
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					~
Mujer					
Niño					
Hombre 2					
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			~
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxim	nadamento	e) cada amb	piente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	pal 🔽					
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina						
Área de servicio	~					
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	ntización s	se usa (n) er	ı la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
raidealia		and the				

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

Primavera y otoño

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			$\checkmark$			
Invierno			~			
Primavera y otoño	)   []					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						~
Primavera y otoño	0 🔲					$\overline{\mathbf{Z}}$
Se utiliza alg vivienda dura	ALCOHOLD STATE OF THE PARTY OF		ia (s) para c	optimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la	vivienda en verar	10		
Se abren las	ventanas par	ra refescar l	la vivienda en ver	ano		
Se dejan las	cortinas cerra	adas para d	isminuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para (	dejar la vivienda r	más cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las	cortinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviem	0			
			o en los ma so de la vivi	teriales pres ienda? *	sentes en e	l muro,
Si, he re	ealizado un	a refaccio	ón y he modific	ado los materi	ales originale	S
O No, he r	ealizado u	na refacc	ión pero he rep	ouesto los mate	eriales origina	les
O No, la vi	ivienda no	ha sido re	efaccionada			
Por favor,	indique (	el carác	ter de la ref	orma realiza	ada.	
		mbiado el stimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro	1	~				
Carpinteria						
Piso						

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Colocamos cortinas e móveis nos quartos, e gesso no apartamento

Con cuál número termina su departamento?*
• 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O3
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09
O 10
O 11

		ENCUE	STA N*31		
			isa el aire aco que la viviend		
	ista térmico?		1732 380 300 400 400		
	No, es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abor la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			Ð		<b>2</b>
Inverto	2		- 0		
Primavera y otoňo	D		O.		0
Haciendo us	o del aire acc	ondicionac	lo, de la cale	facción, o de	e la estufa,
considera qu	e la vivienda	alcanza e	l confort térn	nico desead	lo? *
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno					D
Primavers y otoño					
Que person durante el d		vivienda y	durante cuá	l (cuáles) pe	eríodo (s)
	Matutii	no V	espertino/	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				$\checkmark$	
Mujer	~			$\checkmark$	
Niño					~
Hombre 2					
Mujer 2					

Empleado doméstico

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$	
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxim	nadamente	e) cada aml	oiente se	encuentra
	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	pal				<b>~</b>	
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						
Estar comedor						
Cocina						
Área de servicio						
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	ntización s	se usa (n) er	n la vivier	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y oto	ño 🔽					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno	$\checkmark$		~			
Primavera y otoño	o 🔲		~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano				$\checkmark$		
Invierno						
Primavera y otoń	io 🗌					
Se utiliza alç	ante al a	ño? *			confort tér	mico de la
		refrescar la vivi ra refescar la v				
Se dejan las	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el pro	eparo de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa	más abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería,	•				ntes en el r	muro,
<ul><li>Sí, he real</li></ul>	izado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he rea	lizado una	refacción pe	ro he repue	sto los materia	ales originale	S
No, la vivie	enda no ha	sido refeccio	opodo			

Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					$\checkmark$
Carpinteria					
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Colocamos gesso nos cômodos

Con cuál número termina su departa	mento?*
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento?	*
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
08	
O 09	
O 10	
O 11	

		ENCU	ESTA N°32		
	y/o la estufa	, considera	usa el aire aco que la vivieno		
	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		<b></b>		<b>2</b>
Inverso	-		- 0		
Primavera y otořio	D	0	0		101
Haciendo uso considera qu					
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aun se siente e un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno					D
Primavera y otoňo				Θ.	
Que persona durante el d		ı vivienda <u>y</u>	y durante cuá	il (cuáles) pe	ríodo (s)
	Matuti	ino \	/espertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				~	
Mujer				$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$		

Hombre 2

Mujer 2

Empleado doméstico

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer	$\checkmark$				
Niño				~	
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					$\checkmark$
Empleado doméstico			$\checkmark$		

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$	
Mujer			
Niño			
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

No se utilizan

artefactos de

climatización

Cuantas horocupado? *	ras diarias	(aproxim	adament	e) cada amb	oiente se	encuentra
	0.5	2	27	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princ	ipal		]	<b>~</b>		
Dormitorio 2			]	$\checkmark$		
Dormitorio 3						
Estar comedor				$   \overline{} $		
Cocina			]	<b>V</b>		
Área de servicio		5				
Baño principal						
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) ar el año? *	rtefacto (s)	de clima	tización s	e usa (n) er	ı la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno	~				~	
Primavera y oto	oño 🔲		~			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización

Noche

19-00hs

Toda la noche

00-08hs

Todo el día

24hs

durante el día, según la época del año? \*

Tarde

13-18hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación	
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada	
Verano			~				
Invierno							
Primavera y oto	ño 🗌	V	~				
Se utiliza al vivienda du	rante al a				confort tér	mico de la	1
I		ra refescar la v					
Se dejan las	s cortinas cem	adas para dism	inuir la sensad	ción de calor en v	erano		
Se usa el pr	reparo de la co	omida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno		
Se dejan las	s ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno	
Se usa ropa	ı más abrigada	a en invierno					
Ha realizad carpintería,					ntes en el r	nuro,	
Sí, he rea	lizado una i	refacción y h	e modificad	o los materiale	es originales		
No, he rea	alizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	3	
No, la vivi	enda no ha	sido refacci	onada				
Por favor, in	ndique el	carácter d	e la refori	ma realizad	a.		

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro	~				
Carpintería	$\checkmark$				
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *
ok.

	************
Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
10	
O 11	

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	B		0		. 0
Invierno			-		0
Primavera y otoňo	D	0		CI	10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fría	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				<u></u>
Primavera y otoño					

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer			~	
Niño				$\checkmark$
Hombre 2		~	~	
Mujer 2		$\checkmark$	~	
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					
Niño					$\checkmark$
Hombre 2		$\checkmark$			
Mujer 2		$\checkmark$			
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	✓		
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2	$\checkmark$		
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

No se utilizan

artefactos de

climatización

	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		[		$\checkmark$		
Dormitorio 2			<b>~</b> ]			
Dormitorio 3			<b>~</b>			
Estar comedor		[		$\overline{\mathbf{v}}$		
Cocina		[		$\checkmark$		
Área de servicio			~			
Baño principal			<b>~</b>			
Baño suite	~	[				
Cuál (es) arte	facto (s)	de clima	atización s	se usa (n) er	ı la vivien	da durante
el año? * Air	e frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno					$\checkmark$	
		-				

durante el día, según la época del año? \*

Tarde

13-18hs

Noche

19-00hs

Toda la noche

00-08hs

Todo el día

24hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ve	entilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura		2	(s) para (	optimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para refr	escar la vivie	enda en vera	no		
Se abren las	ventanas para r	efescar la vi	vienda en ve	rano		
Se dejan las d	cortinas cerrada	is para dismi	nuir la sensa	ición de calor en v	rerano	
Se usa el prep	oaro de la comi	da para deja	r la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cerrad	las y las cort	inas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada er	n inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	muro,
Sí, he realiz	zado una refa	acción y he	e modificad	do los materiale	es originales	
No, he real	izado una re	facción pe	ro he repu	esto los materia	ales originale	s
No, la vivie	nda no ha si	do refaccio	onada			
Por favor, inc	dique el ca	rácter de	e la refor	ma realizad	a.	
	He cambiado revestimien	to part	mbiado el timiento y e de la ructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales

Muro

Piso

Carpintería

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (lo	os)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *	

Só o teto - gesso

Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
● 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
● 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

Descartando los momer calefacción, y/o la estuf el punto de vista térmico	a, considera		
	Si, bon cerrar la ventana y abrir	Si, con usar el ventilador y abnr	No. es muy

	No, es muy fria	ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	ventilador y abri la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			0		2
Inverso			- 0		0
Primavera y otoňo	D		0,		10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno	(1)				D
Primavera y otoňo			123	<b>E</b>	

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				~
Mujer				
Niño				~
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				$\checkmark$

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					~
Mujer					
Niño					
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			~

No se utilizan artefactos de climatización

Toda la noche 00-08hs

Todo el día

24hs

	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal			/			
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						~
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina						
Área de servicio	~					
Baño principal						
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) arte el año? *	facto (s)	de clima	atización s			da durante
Air	e frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	artefactos de climatización
Verano						
Invierno						~
Primavera y otoño		$\Box$				

Noche 19-00hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Tarde

13-18hs

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	hay necesidad de ventilar	Prefiero I mantenerla cerrada
Verano						$\checkmark$
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza algı vivienda dura	4 14	The second secon	(s) para	optimizar el	confort té	rmico de la
Se usa el vent	ilador para refr	escar la vivi	enda en vera	ano		
Se abren las v	entanas para r	efescar la vi	vienda en ve	erano		
Se dejan las c	ortinas cerrada	s para dism	inuir la sens:	ación de calor en v	erano	
Se usa el prep	oaro de la comi	da para deja	r la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cerrad	as y las cort	inas abiertas	s para disminuir la	sensación de f	río en invierno
Se usa ropa m	nás abrigada er	ninviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el	muro,
Sí, he realiz	ado una refa	acción y h	e modifica	do los materiale	es originales	
No, he reali	zado una re	facción pe	ro he repu	esto los materia	ales originale	es
No, la vivier	nda no ha si	do refaccio	onada			
Por favor, ind	lique el ca	rácter d	e la refo	rma realizad	a.	
	He cambiado revestimien	oel reves to part	mbiado el timiento y te de la ructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro			$\checkmark$	~		
Carpintería						~

Piso

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Sim, papel de parede, adesivos, móveis embutidos, cerâmico, e cortinas.

Con cuál número termina su departamento?*	
● 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
● 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		<b>0</b>		2
Inveno			- 0		
Primavera y otoňo	D	0	0		10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fría	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano	127				D
Invierno	Ш				D
Primavers y otoño					

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer			~	
Niño	~		~	
Hombre 2				
Mujer 2				✓
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	~				
Mujer					
Niño					
Hombre 2	$\checkmark$				
Mujer 2					~
Empleado doméstico					

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>✓</b>		
Mujer			
Niño			
Hombre 2			
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal		$\checkmark$			
Dormitorio 2		$\checkmark$			
Dormitorio 3					$\checkmark$
Estar comedor			$\overline{\mathbf{Z}}$		
Cocina			$\checkmark$		
Área de servicio		$\checkmark$			
Baño principal		$\checkmark$			
Baño suite	~				

## el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno					$\checkmark$	
Primavera y oto	ño 🔲					~

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					$\checkmark$	
Invierno			~			
Primavera y otoño	)   [					<b>~</b>

Con que frecuencia abre	las ventanas p	oara aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, se	gún la época d	lel año? *	

		Tarde 3-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					$\checkmark$	
Invierno					~	
Primavera y otoño	· []					
Se utiliza alg vivienda dura		The state of the state of	(s) para	optimizar el	confort téi	rmico de la
Se usa el ven	tilador para refre	scar la vivie	enda en vera	no		
Se abren las v	ventanas para re	fescar la vi	vienda en ve	rano		
Se dejan las d	cortinas cerradas	para dismi	nuir la sensa	ación de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la comida	a para deja	r la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cerrada	s y las cort	inas abiertas	para disminuir la	sensación de fr	lo en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada en i	inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el i	muro,
Sí, he realiz	zado una refa	cción y he	e modifica	do los materiale	s originales	
No, he real	izado una refa	icción pe	ro he repu	esto los materia	ales originale	s
No, la vivie	nda no ha side	o refaccio	onada			
Por favor, inc	dique el car	ácter de	e la refor	ma realizad	a.	
	He cambiado revestimiento	el reves part	mbiado el timiento y e de la ructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro						~

Carpintería

Piso

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la re	
Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O3	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
01	
02	
03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
<ul><li>09</li></ul>	
O 10	

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			0		2
Invend			- Q		
Primavera y otoňo	D		O.		10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano	1				D
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre		~	$\checkmark$	
Mujer			~	
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$			
Mujer		ightharpoons			
Niño					$\checkmark$
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxim	adament	e) cada aml	oiente se	encuentra
ocupado:	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	pal					
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						~
Estar comedor						
Cocina						
Área de servicio			2			
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) ar	tefacto (s)	de clima	tización s	se usa (n) er	n la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno	$\checkmark$				$\checkmark$	
Primavera y oto	ño 🗌					

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					~	
Invierno						
Primavera y otoño	0					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno				. [	~	
Primavera y otor	ño 🔲					
Se utiliza alı vivienda dur			(s) para d	optimizar el	confort té	rmico de la
Se usa el ve	ntilador para re	frescar la vivi	enda en vera	no		
Se abren las	s ventanas para	refescar la v	ivienda en vei	rano		
Se dejan las	cortinas cerrad	las para dism	inuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el pro	eparo de la com	nida para deja	ar la vivienda	más cálida en ínvi	erno	
Se dejan las	ventanas cerra	das y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fr	io en invierno
Se usa ropa	más abrigada e	en inviemo				
Ha realizad carpintería,				riales preser nda? *	ntes en el	muro,
Sí, he rea	lizado una re	facción y h	e modificac	do los materiale	es originales	
O No, he rea	alizado una re	efacción pe	ero he repue	esto los materia	ales originale	s
O No, la vivi	enda no ha s	ido refacci	onada			
Por favor, ir	ndique el c	arácter d	e la refor	ma realizad	a.	
	He cambiac revestimie	do el reves into par	ambiado el stimiento y rte de la tructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro				ightharpoons		
Carpinteria						$\checkmark$

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Cortinas e gesso nos quartos	
Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O 03	
• 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
<ul><li>01</li></ul>	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			Ð	0	
Inverto			10		0
Primavera y otoňo	D	0	0	U	

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continua muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno	[]				D
Primavera y otoño			23	Θ.	

	Matutino	Vespertino	Nocturno	la vivienda
Hombre			~	
Mujer			~	
Niño				~
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico	$\checkmark$			

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer	$\checkmark$				
Niño					$\checkmark$
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico			$\checkmark$		

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer		$ \mathbf{Z} $	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

No se utilizan artefactos de

climatización

	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal			/			
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						
Estar comedor			/			
Cocina			7			
Área de servicio	~					
Baño principal						
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) arte el año? * Air	facto (s)	de clima	atización s Ventilador	se usa (n) er Calefacción	la vivien Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de
Verano						climatización
Invierno						~
		-	-			

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Tarde

13-18hs

Noche

19-00hs

Toda la noche Todo el día

24hs

00-08hs

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación
natural durante el día, según la época del año? *

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero manteneria cerrada
Verano					$\checkmark$	
Invierno			П			
Primavera y otoño					$\checkmark$	
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para c	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el vent	tilador para i	refrescar la vivi	enda en verar	10		
Se abren las v	entanas pa	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	oaro de la co	omida para deja	ar la vivienda r	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	a en invierno				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
<ul><li>Sí, he realiz</li></ul>	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he reali	zado una	refacción pe	ero he repue	esto los materia	ales originales	S
No, la vivier	nda no ha	sido refacci	onada			

### Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro			~		
Carpintería					$\checkmark$
Piso					
Cieloraso					~

Puede des	cribin	los nuevos r	nateriales	empleados,	así como e	el (los)
elemento (	(os) y	el ambiente	(s) que ha	sufrido la re	forma? *	

XXX	
Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
● 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

				ondicionado, l	
calefacción, y el punto de vi			que la viviend	da es contorta	able desde
	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventane se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	B		Ð		<b>2</b>
Inverto		<b>E</b>			
Primavera y otoňo	D		O.		0
Haciendo uso considera que					
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aun se siente e un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno	(II)				D
Primavera y otoño				8	8
Que persona durante el día		vivienda y	durante cuá	ál (cuáles) pe	ríodo (s)
	Matuti	no V	espertino/	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre					$\checkmark$
Mujer				$\checkmark$	
Niño					$\checkmark$
Hombre 2					
Mujer 2					
Empleado domés	tico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					~
Mujer					
Niño					
Hombre 2					
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			~
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxim	adamente	e) cada aml	oiente se	encuentra
	0.5	2		4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	pal 🔽					
Dormitorio 2			2			
Dormitorio 3						
Estar comedor				~		
Cocina		V	2			
Área de servicio	~					
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	tización s	e usa (n) er	n la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y oto	ño 🗌					$\checkmark$

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno				~		
Primavera y otoño	0					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

		rde 18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero d manteneria cerrada
Verano						
Invierno					$\overline{\mathbf{v}}$	
Primavera y otoř	io 🔲					
	guna (s) estra ante al año? *		s) para	optimizar el	confort té	rmico de la
Se usa el ve	ntilador para refresca	ar la vivie	nda en vera	ano		
Se abren las	ventanas para refes	scar la vivi	enda en ve	erano		
Se dejan las	cortinas cerradas pa	ara dismin	uir la sens	ación de calor en v	erano	
Se usa el pre	eparo de la comida p	ara dejar	la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se deian las	ventanas cerradas y	v las cortir	nas ahiertas	s nara disminuir la	sensación de f	río en invierno
			ido dolorida	s para alominan la	sensusion de l	no en invento
Se usa ropa	más abrigada en inv	vierno				
	o algún camb piso o cielorra			The second second	ntes en el	muro,
Si, he rea	lizado una refacc	ión y he	modifica	do los materiale	es originales	
O No, he rea	alizado una refac	ción per	o he repu	esto los materia	ales originale	es
O No, la vivi	enda no ha sido r	refaccion	nada			
Por favor, in	idique el carác	cter de	la refo	rma realizad	a.	
	He cambiado el revestimiento	revesti parte	nbiado el miento y e de la uctura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro		Ī				
Carpinteria						
Piso	~					
Cieloraso		T	-			

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (lo	os)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *	

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			<b>3</b>		
Invento					
Primavera y otoňo	D	0	O		10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					D
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer	$\checkmark$		~	
Niño				~
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer	$\checkmark$		
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			~
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

ocupado?*	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principa	al 📗		<b>/</b>			
Dormitorio 2				~		
Dormitorio 3						$\checkmark$
Estar comedor			/			
Cocina			/			
Área de servicio	~					
Baño principal			/			
Baño suite	~					
Cuál (es) arto el año? *	efacto (s)	de clima	atización s Ventilador	se usa (n) en Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y otoñ	o 🔽					
Cuál el tiempo durante el día					e climatiz	ación
	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno			$\checkmark$			
Primavera y otoño		Ä		П		

Con que frecuencia abre	las ventanas p	oara aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, se	gún la época d	lel año? *	

		arde -18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					~	
Invierno					~	
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura		The state of the state of	) para o	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el vent	ilador para refreso	ar la viviend	la en veran	10		
Se abren las v	ventanas para refe	scar la vivier	nda en ver	ano		
Se dejan las d	ortinas cerradas p	ara disminui	ir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la comida	para dejar la	vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cerradas	y las cortina	s abiertas	para disminuir la	sensación de fr	io en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada en in	viemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el i	muro,
Sí, he realiz	zado una refac	ción y he n	nodificad	o los materiale	s originales	
No, he real	zado una refac	ción pero	he repue	sto los materia	ales originale	s
No, la vivie	nda no ha sido	refacciona	ada			
Por favor, inc	lique el cará	cter de l	a refori	ma realizad	a.	
	He cambiado el revestimiento	He camb	iento y le la	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales

Muro

Piso

Cieloraso

Carpintería

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Foi trocado o papel de parede do apartamento e o piso e o gesso do banheiro e da cozinha

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 03
O 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
● 07
O 08
O 09
O 10
O 11

		ENCUE	STA N°40		
Descartando l calefacción, y	/o la estufa,	, considera			
el punto de vis	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventano se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			Ð		0
Inverso			- 5		
Primavera y otoňo	D	0			(0)
Haciendo uso considera que				nico desead	to? *
	Continua may ma	un poco fris	Si, es convocado	calurosa	calurosa
Verano					0
Invierno					D
Primavera y otoño					
Que personas durante el día			durante cuá	ál (cuáles) po	No ocupa
					la vivienda
Hombre				~	
Mujer				~	
Niño			$\checkmark$		
Hombre 2					
Mujer 2					~
Empleado domést	ico		~		

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer	$\checkmark$				
Niño				~	
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico			$\checkmark$		

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer	$\checkmark$		
Niño			
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas ho ocupado? *		(aproxim	nadament	e) cada aml	oiente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princ	cipal					
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						
Estar comedor				$\overline{\mathbf{v}}$		
Cocina				$\checkmark$		
Área de servicio	0					
Baño principal						
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) a el año? *	rtefacto (s)	de clima	ntización s	se usa (n) ei	n la vivien	da durante
or and	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano	$\checkmark$		$\checkmark$			
Invierno	$\checkmark$				$\checkmark$	

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

Primavera y otoño

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					$\checkmark$	
Invierno						
Primavera y otoño	0					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar	la ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano					~	
Invierno		$\checkmark$	~			
Primavera y otoño	0 🔲	$\checkmark$	$\checkmark$			
Se utiliza alg vivienda dura		The second second	(s) para o	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	enda en verar	10		
Se abren las	ventanas par	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las o	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fri	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	a en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
<ul><li>Sí, he reali</li></ul>	zado una i	refacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
O No, he rea	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	i
O No, la vivie	enda no ha	sido refacci	onada			

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					$\checkmark$
Carpintería					~
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (lo	s)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *	

Gesso e madeira no piso

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
● 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
O 09
O 10
O 11

### **ENCUESTA N°41**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			Ð		
Invento	Œ				0
Primavera y otoňo	D	0	0		

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer				~
Niño				$\checkmark$
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	~				
Mujer					~
Niño					
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer			$\checkmark$
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

ocupado? *	as diarias	(aproxim	adamente	e) cada amb	iente se e	encuentra
	0.5	2		4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	oal 🔽		)			
Dormitorio 2		V	3			
Dormitorio 3			]			~
Estar comedor			]	$\checkmark$		
Cocina		~	3			
Área de servicio	~		]			
Baño principal		~				
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) ar	tefacto (s)	de clima	tización s	e usa (n) en	la viviend	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y otoi	ño 🔽					
Cuál el tiemp durante el día					e climatiz	zación
	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno			~			

Primavera y otoño

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura	ante al a	The second second			confort tér	mico de la
Se abren las v	ventanas pai	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las o	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensa	ción de calor en v	rerano	
Se usa el prep	oaro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	más cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fri	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una i	refacción y h	ne modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ero he repue	esto los materia	ales originales	i
No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	$\overline{\mathbf{v}}$				
Carpintería					$\checkmark$
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? \*

Os materiais usados foram porcelanato, painel de madeira e papel de parede.

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
• 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
<b>o</b> 09
O 10
O 11

#### **ENCUESTA N°42**

Descartando los momen calefacción, y/o la estufa el punto de vista térmico	a, considera				2
No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se	Si es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se	No, es muy	

	No, es muy fria	ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	ventilador y abri la ventano se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			<b></b>		
Inverno					
Primavera y otoňo	D	0		~	(0)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			~	
Mujer			~	
Niño				~
Hombre 2			~	
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer					
Niño					~
Hombre 2	~				
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$	
Mujer		$ \checkmark $	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			
Mujer 2			~
Empleado doméstico			~

	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	oal		7			
Dormitorio 2				<b>~</b>		
Dormitorio 3						
Estar comedor				~		
Cocina						
Área de servicio						
Baño principal						
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) art el año? *	tefacto (s)	de clima	itización se	usa (n) er	ı la vivien	
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y otoŕ	io 🔽			П		

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano			$\checkmark$			
Invierno			~			
Primavera y otoño						~

 $\checkmark$ 

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

		Tarde 3-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						
Primavera y otoño					$ \mathbf{Z} $	
Se utiliza alg vivienda dura Se usa el ven		*			confort téi	rmico de la
Se abren las v	ventanas para refe	escar la viv	ienda en ve	rano		
Se dejan las d	cortinas cerradas	para dismir	nuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la comida	para dejar	la vivienda	más cálida en ínvi	erno	
Se dejan las v	entanas cerradas	y las corti	nas abiertas	para disminuir la	sensación de fr	io en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada en ìi	nviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el i	muro,
Sí, he reali	zado una refac	ción y he	modificad	do los materiale	s originales	
No, he real	izado una refa	cción per	o he repu	esto los materia	ales originale	s
No, la vivie	nda no ha sido	refaccio	nada			
Por favor, inc	dique el cara	ácter de	la refor	ma realizad	a.	
	He cambiado e revestimiento	el revesti parte	mbiado el imiento y e de la	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales

Muro

Piso

Carpinteria

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *

São iguais	
Con cuál número termina su departamento?*	
01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
• 09	
O 10	
O 11	

### FNCUESTA N°43

Descertando	les mement	ac on aug	ion al aire acc	andicionada l	
				ondicionado, l da es conforta	
el punto de v				20.00.4.20.97.0	1212,072,22
	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si es confortable	Si, con usar el ventilador y abri la ventano se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	B		Ð		2
Invend					
Primavera y otofio	D	<b>V</b>	O.		(0)
Haciendo uso considera que					
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortabl	Aún se siente e un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno					D
Primavera y otoňo				8	
Que persona durante el dí		ı vivienda y	durante cuá	ál (cuáles) pe	ríodo (s)
	Matuti	no V	espertino espertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				$\checkmark$	
Mujer	$\checkmark$			$\checkmark$	
Niño	~			~	
Hombre 2					
Mujer 2					
Empleado domés	stico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer					
Niño					
Hombre 2					~
Mujer 2					
Empleado doméstico					$\checkmark$

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\checkmark$	
Mujer		$\checkmark$	
Niño		ightharpoons	
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hora ocupado? *	as diarias	(aproxim	nadamente	e) cada amb	iente se e	encuentra
ocupado:	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	oal					
Dormitorio 2				<b>V</b>		
Dormitorio 3						
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina						
Área de servicio	~					
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) art	tefacto (s)	de clima	atización s	e usa (n) en	la viviend	
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y otor	io 🔽					
Cuál el tiemp durante el día					e climatiz	ación
	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					~	
Invierno			~			

Primavera y otoño

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero manteneria cerrada
Verano					~	
Invierno						~
Primavera y otoño	o 🔲			$\checkmark$		
Ē.	ante al ai		enda en veran	0	comort ten	mico de la
				sión de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las con	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fri	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	s originales	

- No, he realizado una refacción pero he repuesto los materiales originales
- No, la vivienda no ha sido refaccionada

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro	$\overline{\mathbf{v}}$		~		
Carpintería					$\checkmark$
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los)	)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *	

Reforma	
Con cuál número termina su departamento?*	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

### FNCUESTA N°44

Descartando	los momant	os en que l	ica al aira ace	ondicionado I	2
calefacción, y					
el punto de vis					
	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abri la ventano se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		Ð		<b>2</b>
Inwemo					
Primavera y otoňo	D		O.		(0)
Haciendo uso considera que					
	Continúa muy fria	Alin se siente	Si, es confortabl	Aun se siente	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno					D
Primavera y otoño	era y otono				
Que persona	s ocupan la	vivienda y	durante cuá	ál (cuáles) pe	ríodo (s)
durante el día	a? *				
	Matuti	no V	espertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				$\checkmark$	
Mujer					$\checkmark$
Niño					$\checkmark$
Hombre 2					
Mujer 2					
Empleado domést	ico				
Hombre 2 Mujer 2	ico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer					$\checkmark$
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer			$\checkmark$
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

No se utilizan artefactos de

climatización

Toda la noche 00-08hs

Todo el día

24hs

	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal			/			
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						~
Estar comedor	$\checkmark$					
Cocina	~					
Área de servicio	~	0				
Baño principal	$\overline{\mathbf{v}}$					
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) arte el año? *	facto (s)	de clima	atización s Ventilador	se usa (n) er Calefacción	la vivien Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de
Verano			~			climatización
Invierno					~	
			EP3		<b>67</b> 2	П

Noche

19-00hs

Mañana

08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Tarde

13-18hs

Con q	ue frecuencia	abre las ve	entanas	para ap	rovechar l	a ventilación
natura	al durante el d	ía, según la	época	del año?	? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano				$\checkmark$		
Invierno						~
Primavera y otoño						$\overline{\mathbf{v}}$
Se utiliza alg vivienda dura	ante al a	ño?*			confort tér	mico de la
The same		refrescar la vivi				
		ra refescar la v				
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensad	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una i	refacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	i
No la vivie	nda no ha	sido refecci	onada			

## Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro			$\checkmark$		
Carpintería					~
Piso					~
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *

Não mudei	
Con cuál número termina su departamento?*	
O1	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso de su departamento? *	
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
11	

#### **ENCUESTA N°45**

omentos en que usa el a estufa, considera que la rmico?	경우 (게), 그리는 맛이 이 모임되었다면 되었다면 뭐야.	
Si, con cerrar la ventana y abrir	Si, con usar el ventilador y abrir	No ex mus

	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventane se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			- 0		1
Invento	(1)				
Primavera y otořio	D	0			(0)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano	1.7				0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					8

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer	$\checkmark$		~	
Niño				~
Hombre 2				~
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					$\checkmark$

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

No se utilizan artefactos de climatización

Toda la noche 00-08hs

Todo el día

24hs

	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principa	d				~	
Dormitorio 2						
Dormitorio 3			/			
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina						
Área de servicio	~					
Baño principal						
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) arte	efacto (s)	de clima	ntización s	se usa (n) er	ı la vivien	da duranto
el año? * ^	ire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utiliza artefactos d climatizació
	~					
Verano						
Verano Invierno	~					_

Noche 19-00hs

Mañana 08-12hs

Verano

Invierno

Primavera y otoño

Tarde

13-18hs

Con que frecuencia abre	las ventanas para	a aprovechar la ventilació	1
natural durante el día, seç	gún la época del	año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza algı vivienda dura			(s) para c	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el vent	ilador para	refrescar la vivi	enda en verar	10		
Se abren las v	entanas pa	ra refescar la vi	ivienda en ver	ano		
Se dejan las c	ortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en y	erano	
Se usa el prep	oaro de la co	omida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa m	nás abrigada	a en invierno				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
Sí, he realiz	zado una i	refacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he reali	zado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	3
O No, la vivier	nda no ha	sido refaccio	onada			
Por favor, inc	lique el	carácter d	e la refori	ma realizad	a.	
		Heica	ambiado el		11	No han sido

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	$\checkmark$		$\checkmark$		
Carpintería					~
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

COZINIA C DANINGIO
Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
O 04
○ 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
O 08
O 09
O 10

11

#### **ENCUESTA N°46**

Descartando los mo	omentos en que usa el	aire acondicionado, la
calefacción, y/o la el punto de vista tér		vivienda es confortable desde
	Si con cerrar la	Si, con usar el

	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			B.		
Invento			- Q		
Primavera y otoňo	D		σ,		10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continua muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno	(1)				D
Primavera y otoño			2	<b>E</b>	

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer			~	
Niño				~
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\overline{\mathbf{v}}$				
Mujer	$\checkmark$				
Niño					
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico			$\checkmark$		

## Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer		$\checkmark$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico	~		

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxin	nadamente	e) cada amb	iente se e	encuentra
	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	pal		<b>~</b> ]			
Dormitorio 2			<b>V</b>			
Dormitorio 3						$\checkmark$
Estar comedor		1	~			
Cocina			~			
Área de servicio	~	1				
Baño principal			~			
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) ar	tefacto (s)	de clima	atización s	e usa (n) en	la viviend	la durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno						$\checkmark$
Primavera y oto	ño 🔲	~	~			
Cuál el tiemp durante el dí					e climatiz	ación
	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						

Invierno

Primavera y otoño

Con q	ue frecuencia	a abre las ve	entanas	para a	aprovechar l	a ventilación
natura	al durante el d	lía, según la	época	del añ	0?*	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						~
Primavera y otoño	0 🗍					
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para o	ptimizar el	confort téri	mico de la
Se usa el ven	itilador para i	efrescar la vivi	enda en veran	0		
Se abren las	ventanas pai	ra refescar la vi	vienda en vera	ano		
Se dejan las	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ır la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas į	para disminuir la	sensación de frío	en invierno
Se usa ropa r	más abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,
<ul><li>Sí, he realiz</li></ul>	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ro he repue	sto los materia	ales originale:	S
No, la vivie	nda no ha	sido refaccio	onada			
Por favor, inc	dique el c	carácter d	e la reforr	ma realizad	a.	

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro			~		
Carpintería					$\checkmark$
Piso					$\checkmark$
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los	3)
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *	

Gesso e cortina em todo o apartamento

Con cuál número termina su departamento? *
O 01
O2
O 03
O 04
O 05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O2
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
○ 08
O 09
O 10
O 11

#### **ENCUESTA N°47**

Descartando los mon	nentos en que usa el	aire acondicionado, la
calefacción, y/o la est	tufa, considera que la	a vivienda es confortable desde
el punto de vista térm	ico? *	

	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			<b>3</b>		
Inverto			- 0		
Primavera y otoňo	D	0	0		(0)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					D
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			~	
Mujer				~
Niño				~
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				$\checkmark$
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer					
Niño					
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer			$\checkmark$
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

ocupado? *						
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principa	al				~	
Dormitorio 2			2			
Dormitorio 3						~
Estar comedor				~		
Cocina			2			
Área de servicio	~	E				
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) art	efacto (s)	de clima	ntización s	e usa (n) en	la viviend	la durante
el año? *	ire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y otoñ	o 🔽					
Cuál el tiemp durante el día					e climatiz	ación
	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizar artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		

Invierno

Primavera y otoño

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilación natural durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno						~
Primavera y otoño	· 🗆			$\checkmark$		
Se utiliza alg vivienda dura Se usa el ven	ante al ai	ño? *	a (s) para		confort té	rmico de la
Se abren las	ventanas pai	a refescar la	a vivienda en v	erano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para di	sminuir la sens	ación de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para d	ejar la vivienda	ı más cálida en învi	erno	
Se dejan las v	ventanas cer	radas y las o	cortinas abierta	s para disminuir la	sensación de fr	io en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p				eriales preser enda? *	ntes en el i	muro,
<ul><li>Sí, he reali</li></ul>	zado una i	refacción y	he modifica	ido los materiale	es originales	
O No, he real	lizado una	refacción	pero he repu	uesto los materia	ales originale	s
O No, la vivie	nda no ha	sido refac	cionada			
Por favor, inc	dique el	carácter	de la refo	rma realizad	a.	
	He cambi	ado el re	cambiado el vestimiento y parte de la	He añadido cortinas	He añadido cortinas con	No han sido modificados, sor los materiales

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro			$\checkmark$		
Carpintería					~
Piso					$\overline{\mathbf{v}}$
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Foi mudado pouca coisa, só o cerâmico dos banheiros.

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
● 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
● 06
O 07
O 08
O 09
O 10
O 11

#### **ENCUESTA N°48**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		B.		2
Invierno					0
Primavera y otoňo	D	0			10

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un podo fría	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavers y otoño					

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer				
Niño		~	<	
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$	
Empleado doméstico		~		

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	~				
Mujer					
Niño	$\checkmark$				
Hombre 2					~
Mujer 2	~				
Empleado doméstico					

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre		$\overline{\mathbf{v}}$	
Mujer		$\checkmark$	
Niño		$\overline{\mathbf{v}}$	
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2		$\checkmark$	
Empleado doméstico			

Cuantas horas o ocupado? *	diarias (ap	oroximadam	ente) cada a	ambiente s	e encuentra
	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio principal			$\checkmark$		

			ia vivienda
Dormitorio principal		<b>~</b>	
Dormitorio 2		$\checkmark$	
Dormitorio 3	$\checkmark$		
Estar comedor		$\overline{\mathbf{v}}$	
Cocina	$\checkmark$		
Área de servicio	$\checkmark$		
Baño principal	$\checkmark$		
Baño suite		П	

# Cuál (es) artefacto (s) de climatización se usa (n) en la vivienda durante el año? \*

	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano	$\checkmark$					
Invierno						
Primavera y	otoño 🔲					~

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano					~	
Invierno				$\checkmark$		
Primavera y otoño						~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno		<b>~</b>				
Primavera y otoño		$\checkmark$				
Se utiliza alg			(s) para o	ptimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	ienda en veran	0		
Se abren las	ventanas pai	ra refescar la v	ivienda en vera	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la co	omida para deja	ar la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fri	o en invierno
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Si, he reali	zado una i	refacción y h	e modificad	o los materiale	s originales	
No, he real	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	
No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

### Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					$\checkmark$
Carpintería					~
Piso					~
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los
elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *

Não foi mudado nada		

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
O 04
05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
• 07
O 08
O 09
O 10
O 11

el punto de v	ista térmico				
	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			Ð		2
Inverto	2		- 0		0
Primavera y otoňo	D	<b>S</b>	O.		(0)
	A. b. C No.	Aun se siente	***	Aun se siente	Continua mu
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable		Continua mu calurosa
Verano	Continua muy fria		Si, es confortable	un paco	THE PROPERTY OF STREET
	Continua muy fria		Si, es confortable	un paca	Continúa mu calurosa
invierno	Continúa muy fria		Si, es confortable	un paca	THE PROPERTY OF STREET
Invierno Primavera y otoño	□ □ as ocupan la	un poce fris	Si, es confortable	calurosa	calurosa
•	□ □ as ocupan la	un poco fría		calurosa	calurosa

Mujer

Niño

Hombre 2

Mujer 2

Empleado doméstico

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer					
Niño					<b>~</b>
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					
Empleado doméstico					

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer		$ \mathbf{Z} $	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxim	nadamente	e) cada amb	oiente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	pal					
Dormitorio 2						
Dormitorio 3			2			
Estar comedor				$\checkmark$		
Cocina						
Área de servicio	~	E				
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	ntización s	e usa (n) er	ı la vivien	da durante
	Aire frîo/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno						$\checkmark$
Primavera y oto	ño		~			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizar artefactos de climatización
Verano			~			
Invierno						$\checkmark$
Primavera y otoño						

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano				$\checkmark$		
Invierno						
Primavera y otoño						
Se utiliza alg vivienda dura		A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	(s) para c	ptimizar el	confort téri	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	ienda en verar	10		
Se abren las	ventanas pai	a refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las o	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensad	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	entanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en inviemo				
Ha realizado carpintería, p	-				ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una i	refacción y h	e modificad	o los materiale	s originales	
No, he real	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	
O No, la vivie	nda no ha	sido refacci	onada			

### Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro	$\checkmark$				
Carpintería					
Piso					
Cieloraso					

	el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? *
Con cuál número	o termina su departamento?*
01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
Cuál es el piso d	e su departamento? *
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
10	
O 11	

#### **ENCUESTA N°50**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No, es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	B		0		0
Inverno			-		0
Primavera y otoňo	D	0		E	(0)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano					0
Invierno	Ш				D
Primavera y otoño				Θ.	

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			~	
Mujer			$\checkmark$	
Niño				~
Hombre 2				~
Mujer 2			~	
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer					
Niño					<b>~</b>
Hombre 2					~
Mujer 2		$\sim$			
Empleado doméstico					$\checkmark$

### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre	<b>~</b>		
Mujer			
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2		$\checkmark$	
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproximadam	nente) cada amb	oiente se	encuentra
	0.5	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	pal	$\checkmark$			
Dormitorio 2		$\checkmark$			
Dormitorio 3		$\checkmark$			
Estar comedor					
Cocina			$\checkmark$		
Área de servicio					
Baño principal		~			
Baño suite	$\checkmark$				
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de climatizaci	ón se usa (n) er	n la vivien	da durante
	Aire frío/calor	Aire frío Ventil	ador Calefacción	Estufa eléctrica	artefactos de climatización
Verano	~				

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

Invierno

Primavera y otoño

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano				$\checkmark$		
Invierno						
Primavera y otoño		<b>~</b>	~			

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la vent	ilación
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						$\checkmark$
Invierno						$\checkmark$
Primavera y otoño	o 🔲					
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para o	ptimizar el	confort téri	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	enda en veran	10		
Se abren las	ventanas pai	ra refescar la vi	vienda en vera	ano		
Se dejan las d	cortinas cerra	adas para dism	inuir la sensac	ción de calor en v	erano	
Se usa el prep	paro de la co	mida para deja	ır la vivienda n	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las v	ventanas cer	radas y las con	tinas abiertas į	para disminuir la	sensación de frío	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, p					ntes en el n	nuro,
Sí, he reali:	zado una r	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales	
No, he real	izado una	refacción pe	ro he repue	sto los materia	ales originales	<b>.</b>
O No, la vivie	nda no ha	sido refaccio	onada			
Por favor, inc	dique el	carácter d	e la reforr	ma realizad	a.	

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					$\checkmark$
Carpintería					~
Piso					~
Cieloraso					

Gesso	mbiente (s) que ha sufrido la reforma? *
Con cuál número te	ermina su departamento?*
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
06	
Cuál es el piso de s	u departamento? *
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
05	
O 06	
O 07	
O 08	
O 09	
O 10	
O 11	

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los)

### ENCUESTA N°51

Descartando calefacción, y el punto de vi	//o la estufa	considera			
	No, es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		D		
Invierno			- 0		
Primavera y otoňo	D		O.		
Haciendo uso considera que					
	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fris	Si, es confortable	Aun se siente e un poco calurosa	Continúa muy calurosa
Verano	.[_]				D
Invierno	$\square$				
Primavera y otoño				Θ.	0
Que persona durante el dí		vivienda y	durante cuá	il (cuáles) pe	ríodo (s)
	Matuti	no V	espertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				~	
Mujer					~
Niño					~
Hombre 2					
Mujer 2					~
Empleado domés	tico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	$\checkmark$				
Mujer					~
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer			$\checkmark$
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\overline{\mathbf{v}}$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hora ocupado? *		(= /		-,		.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	0.5		2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	al 🔽	Į.				
Dormitorio 2		-	~]			
Dormitorio 3		[				~
Estar comedor		1	~			
Cocina		1	~			
Área de servicio	$\checkmark$	[				
Baño principal		1	~			
Baño suite	$\overline{\mathbf{v}}$	[				
Cuál (es) art	efacto (s)	de clima	atización s	se usa (n) en	la viviend	la durante
	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano		<b>~</b>				
Invierno	$\checkmark$					
Primavera y otoñ	o 🔲		$\checkmark$			
Cuál el tiemp durante el día					e climatiz	ación
	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizar artefactos de climatización
Verano				~		

Invierno

Primavera y otoño

Con que frecuencia abre	las ventanas	para aprovechar	la ventilación
natural durante el día, seg	gún la época	del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano						
Invierno					П	$\checkmark$
Primavera y otoño						
Se dejan las co	ilador para i entanas par ortinas cerra	ño? * refrescar la vivi ra refescar la v adas para dism omida para deja	ienda en verar ivienda en ver ninuir la sensad ar la vivienda r	0	erano erno	
Ha realizado a	lgún ca	mbio en lo		•	es en el m	uro,
carpintería, pis				la? ** los materiales	originales	
				to los material		
No, la viviend	la no ha s	ido refaccior	nada			
Por favor, indic	que el ca	arácter de	la reform	a realizada		

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro					$\checkmark$
Carpintería					
Piso					~
Cieloraso					$\checkmark$

	ede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) mento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma? * 
Cor	n cuál número termina su departamento?*
0	01
0	02
0	03
0	04
0	05
•	06
Cuá	il es el piso de su departamento? *
0	01
0	02
0	03
0	04
0	05
•	06
0	07
0	08
0	09
0	10
0	11

#### **ENCUESTA N°52**

Descartando los mo	omentos en que usa el a	aire acondicionado, la
calefacción, y/o la el punto de vista tér		vivienda es confortable desde
	Si con cerrar la	Si, con usar el

	No. es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abrir la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano	D		0		2
Invierno	2		- Q		0
Primavera y otoňo		0	0.		(0)

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continua muy fria	Aun se siente un poco fría	Si, es confortable	Aun se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano					0
Invierno	EL	<b>S</b>		口	D
Primavera y otofio			E)	- 0	

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre			$\checkmark$	
Mujer				
Niño	$\checkmark$		$\checkmark$	
Hombre 2				$\checkmark$
Mujer 2				~
Empleado doméstico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre	~				
Mujer	$\overline{\mathbf{v}}$				
Niño				~	
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer	$\checkmark$		
Niño		$\checkmark$	
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico	~		

ocupado?*	0.5	2	4	8	No compone
					la vivienda
Dormitorio principal			$\checkmark$		
Dormitorio 2					
Dormitorio 3		$\checkmark$			
Estar comedor					
Cocina					
Área de servicio					
Baño principal		$\checkmark$			
Baño suite	ightharpoons				
	acto (s) de	climatizacio	ón se usa (n) er	n la vivien	da durante
el año? *	frío/calor Ai	re frío Ventila	dor Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización

Primavera y otoño	$\checkmark$		
Cuál el tiempo pro durante el día, seg		le climatiz	ación

Verano

Invierno

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno						~
Primavera y otoño						

Con	que frecuenc	ia abre las v	entanas	para a	provechar l	a ventilación
natu	ral durante el	día, según l	a época	del año	0?*	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero manteneria cerrada
Verano					$\checkmark$	
Invierno						$\overline{\mathbf{v}}$
Primavera y oto	oño 🔲					
	lguna (s) es urante al año		(s) para	optimizar el	confort tér	mico de la
Se usa el v	entilador para ref	rescar la vivi	enda en vera	no		
Se abren la	as ventanas para	refescar la v	ivienda en ve	rano		
Se dejan la	as cortinas cerrad	as para dism	inuir la sensa	ción de calor en v	erano	
Se usa el p	oreparo de la com	ida para deja	ar la vivienda	más cálida en invi	erno	
Se dejan la	as ventanas cerra	das y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de fr	o en invierno
Se usa rop	a más abrigada e	n inviemo				
	do algún ca , piso o ciel			riales prese nda? *	ntes en el i	muro,
Sí, he rea	alizado una ref	acción y h	e modificad	do los materiale	es originales	
No, he re	ealizado una re	facción pe	ro he repu	esto los materi	ales originale	s
◯ No, la viv	vienda no ha s	ido refaccio	onada			
Por favor, i	ndique el ca	arácter d	e la refor	ma realizad	a.	
	He cambiad revestimie	o el reves nto par	ambiado el stimiento y te de la tructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales

Muro

Piso

Carpintería

Cieloraso

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Gesso e revestimento cerâmico.

Con	cuál número termina su departamento?*
0 0	
O 0:	
O 0:	3
0 0	4
O 0	5
O	6
Cuál	es el piso de su departamento? *
0 0	1
O 0:	2
O 0:	3
0 0	4
O 0	5
0 0	6
0 0	7
0 0	8
O	
0 1	
( ) 1	1

Description		17.00	STA N 55	and state and a	(4
Descartando calefacción, y					
el punto de vi			que la viviell	uu ea comon	able deade
	No, es muy fria	Si, con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si <sub>i</sub> es confortable	Si, con usar el ventilador y abor la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verario	B		D		2
Invento		22	- 0		
Primavera y otoňo	D		O.		(0)
Haciendo uso considera que					
	Continúa muy fria	Aun se siente un poob fria	Si, es confortabl	Aún se siente e un poco calurosa	Continúa mu calurosa
Verano					0
Invierno					D
Primavera y otono				0	
Que persona durante el día		ı vivienda y	durante cuá	ál (cuáles) pe	eríodo (s)
	Matuti	ino V	espertino/	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				~	
Mujer				~	
Niño					~
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado domés	tico				

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					
Mujer		$\checkmark$			
Niño					
Hombre 2					~
Mujer 2					~
Empleado doméstico					~

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			
Mujer	$\checkmark$		
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	as diarias	(aproxim	adamente	e) cada aml	oiente se	encuentra
	0.5	2		4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princip	oal 🔲	~	2			
Dormitorio 2		~				
Dormitorio 3		~	2			
Estar comedor			2			
Cocina		~	2			
Área de servicio						
Baño principal		V	2			
Baño suite	$\checkmark$					
Cuál (es) ar	tefacto (s)	de clima	tización s	e usa (n) er	n la vivien	da durante
el año? *	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno	~					
Primavera y otoi	ño 🔲					<b>~</b>
محسمالة الكرير	2 10 00 00 00 4	l:	de les e			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizar artefactos de climatización
Verano			$\checkmark$			
Invierno			~			
Primavera y otoño	)   [					~

Con que frecuencia abre las ventanas para aprovechar la ventilaci	ión
natural durante el día, según la época del año? *	

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada	
Verano			$\checkmark$				
Invierno							
Primavera y otoño			~				
Se utiliza alg vivienda dura	ante al ai	ño?*			confort tér	mico de la	
		refrescar la vivi ra refescar la v					
				ción de calor en v más cálida en invi			
				para disminuir la		o en invierno	
Se usa ropa n	nás abrigada	en inviemo					
Ha realizado carpintería, p					ntes en el r	nuro,	
Sí, he reali:	zado una i	efacción y h	e modificad	o los materiale	es originales		
No, he real	No, he realizado una refacción pero he repuesto los materiales originales						
O No la vivia	ndo no ho	sido rofossi	onodo				

Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, sor los materiales originales
Muro	$\checkmark$		$\checkmark$		
Carpintería					~
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Fizemos os móveis sob medida, cortinas e colocamos gesso

Con cuál número termina su departamento?*
O 01
O 02
O 03
O 04
05
O 06
Cuál es el piso de su departamento? *
O 01
O 02
O 03
O 04
O 05
O 06
O 07
08
O 09
O 10
O 11

#### **ENCUESTA N°54**

Descartando los momentos en que usa el aire acondicionado, la
calefacción, y/o la estufa, considera que la vivienda es confortable desde
el punto de vista térmico? *

	No. es muy fria	Si con cerrar la ventana y abrir la cortina se mantiene el confort	Si, es confortable	Si, con usar el ventilador y abnr la ventana se mantiene el confort	No, es muy calurosa
Verano			<b>3</b>		2
Invento				0	
Primavera y otoňo	D	0		~	0

Haciendo uso del aire acondicionado, de la calefacción, o de la estufa, considera que la vivienda alcanza el confort térmico deseado? \*

	Continúa muy fria	Aun se siente un poco fria	Si, es confortable	Aún se siente un poco calurosa	Continua muy calurosa
Verano	127				D
Invierno	(II)				D
Primavera y otoño				Θ.	

Que personas ocupan la vivienda y durante cuál (cuáles) período (s) durante el día? \*

	Matutino	Vespertino	Nocturno	No ocupa la vivienda
Hombre				~
Mujer			$\checkmark$	
Niño				<b>~</b>
Hombre 2				
Mujer 2				~
Empleado doméstico				$\checkmark$

# Qué actividade o grupo de actividades realiza generalmente cada persona? \*

Se observa: 1 - Leer, usar la computadora, mirar tele | 2 - Cocinar, limpiar | 3 - Dormir

	1+3	1+2+3	2	3	No ocupa la vivienda
Hombre					$\checkmark$
Mujer	$\checkmark$				
Niño					~
Hombre 2					$\checkmark$
Mujer 2					$\checkmark$
Empleado doméstico					~

#### Cuál es la vestimenta usual de los habitantes de la vivienda? \*

Se observa: Ropa liviana - Remera, short, piyama y similares, ya que el confort térmico se complementa con el uso de aire acondicionado y calefacción | Ropa adaptada a la estación - Remera, short, suéter, buzos, vaqueros y similares, ya que el confort térmico se complementa con el arropamiento.

	Ropa liviana, independiente de la estación	Ropa adaptada a la estación	No ocupa la vivienda
Hombre			~
Mujer		$\overline{\mathbf{z}}$	
Niño			$\checkmark$
Hombre 2			$\checkmark$
Mujer 2			$\checkmark$
Empleado doméstico			

Cuantas hor ocupado? *	ras diarias	(aproxim	adamente	e) cada amb	oiente se	encuentra
	0.5	2	2	4	8	No compone la vivienda
Dormitorio princi	ipal					
Dormitorio 2						
Dormitorio 3						
Estar comedor						
Cocina						
Área de servicio						
Baño principal						
Baño suite	~					
Cuál (es) ar el año? *	tefacto (s)	de clima	itización s	e usa (n) er	ı la vivien	da durante
ci ano:	Aire frío/calor	Aire frío	Ventilador	Calefacción	Estufa eléctrica	No se utilizan artefactos de climatización
Verano		$\overline{\mathbf{v}}$				
Invierno	$\checkmark$					
Primavera y oto	oño 🗍		~			

Cuál el tiempo promedio de uso de los artefactos de climatización durante el día, según la época del año? \*

	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Todo el día 24hs	No se utilizan artefactos de climatización
Verano						
Invierno			$\checkmark$			
Primavera y otoño						

Con que frecuencia abre	las ventanas p	oara aprovechar l	a ventilación
natural durante el día, seg	gún la época d	lel año? *	

			440			
	Mañana 08-12hs	Tarde 13-18hs	Noche 19-00hs	Toda la noche 00-08hs	Siempre que hay necesidad de ventilar	Prefiero mantenerla cerrada
Verano				$\checkmark$		
Invierno						$\overline{\mathbf{v}}$
Primavera y otoñ	0 🔲					
Se utiliza alg vivienda dura			(s) para c	optimizar el	confort téri	mico de la
Se usa el ven	tilador para i	refrescar la vivi	ienda en verar	10		
Se abren las	ventanas par	ra refescar la v	ivienda en ver	ano		
Se dejan las	cortinas cerra	adas para dism	ninuir la sensad	ción de calor en v	erano	
Se usa el pre	paro de la co	mida para deja	ar la vivienda r	nás cálida en invi	erno	
Se dejan las	ventanas cer	radas y las cor	tinas abiertas	para disminuir la	sensación de frí	o en invierno
Se usa ropa r	nás abrigada	en invierno				
Ha realizado carpintería, <sub>l</sub>	_				ntes en el n	nuro,
Sí, he reali	zado una i	efacción y h	e modificad	o los materiale	s originales	
O No, he rea	lizado una	refacción pe	ero he repue	sto los materia	ales originales	
O No, la vivie	enda no ha	sido refacci	onada			

### Por favor, indique el carácter de la reforma realizada.

	He cambiado el revestimiento	He cambiado el revestimiento y parte de la estructura	He añadido cortinas	He añadido cortinas con blackout	No han sido modificados, son los materiales originales
Muro	$\checkmark$		$\overline{\mathbf{v}}$	$\checkmark$	
Carpintería					$\overline{\mathbf{v}}$
Piso					
Cieloraso					

Puede describir los nuevos materiales empleados, así como el (los) elemento (os) y el ambiente (s) que ha sufrido la reforma?\*

Cortina, papel de adesivo, gesso e porcelanato no apartamento..

Con cuál número	termina su departamento?*
O 01	
O 02	
O 03	
O 04	
O 05	
<b>o</b> 06	
Cuál es el piso de	e su departamento? *
O 01	
<b>o</b> 02	
O 03	
O 04	
O 05	
O 06	
O 07	
○ 08	
O 09	
O 10	
O 11	

## Anexo III

#### CONSTRUCCIÓN DEL MODELO ENERGÉTICO

En el presente Anexo se exhiben las etapas ejecutadas para construir el modelo energético de los Casos de Estudio empleados en las simulaciones energéticas.

Según el apartado 7.1 Construcción del modelo energético, actividades realizadas para construir el modelo se centraron en (I) dibujar el edificio, (II) definir materiales y elementos de la envolvente, (III, IV) asignar las características de ocupación, calefacción, ventilación y refrigeración, y (V) fijar las condiciones de cálculo para cada localidad.

A continuación se detallan los procedimientos realizados usando el Caso II como ejemplo, ya que representa el modelo más complejo. El Caso I ha sido alimentado con las mismas condiciones de ocupación, características de la envolvente edilicia y de los sistemas mecánicos asignados al Caso II, siguiendo el mismo procedimiento de modelaje.

#### ETAPA N°01 - Dibujo del modelo

El modelado de los edificios se realizó a través de un diseño detallado en el software Autodesk Revit - Versión 2016 licencia para estudiante.

A partir de las dimensiones extraídas en el plano del Caso de Estudio II, se inició el modelado del edificio en Revit, respetando la orientación que el edificio real posee en Criciúma (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.y Figura 2).

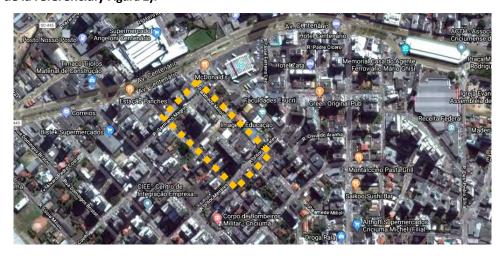


Figura 1: Implantación de la parcela de estudio. Elaboración propia adaptada de Google Maps.

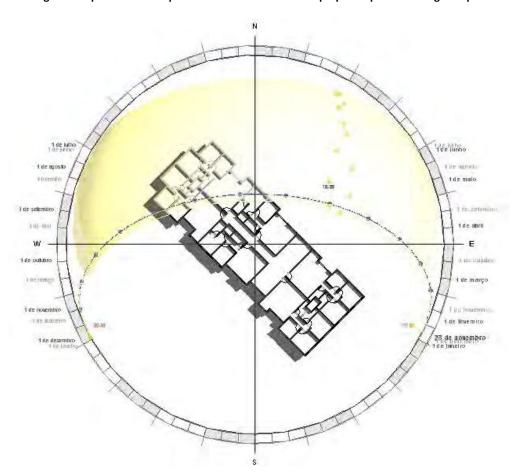


Figura 2: Implantación del Caso II en Revit. Elaboración propia.

El diseño se realizó a través de un modelado conceptual dónde se construyeron los elementos de la envolvente y aquellos de las divisiones internas del edificio, en vez de emplear el diseño a partir de masas. Se modelaron los 6 departamentos por piso y se duplicó la planta tipo hasta alcanzar los 11 niveles del edificio real (Figura 3 y Figura 4). Las capas de cada elemento fueron configuradas en *Design Builder*.

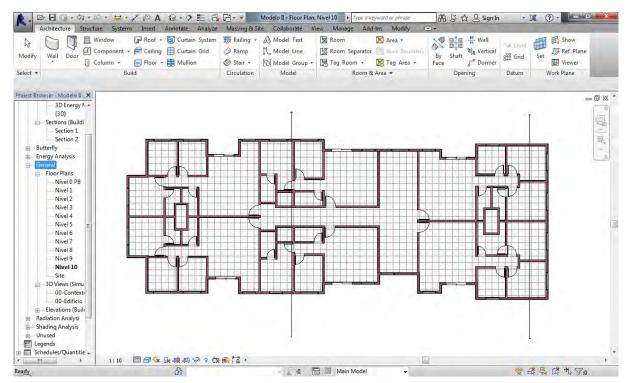


Figura 3: Planta tipo del Caso II modelada en Revit. Elaboración propia.

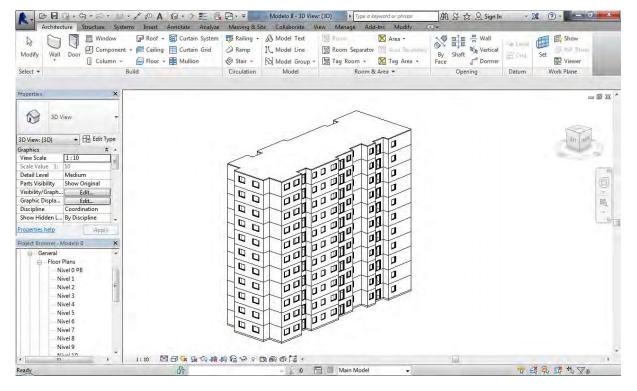


Figura 4: Volumetría del Caso II modelado en Revit. Elaboración propia.

A continuación se adicionaron los espacios y las zonas térmicas para cada departamento debido a la mayor familiaridad con el Revit. Sin embargo, las configuraciones de los espacios y las zonas térmicas se realizaron en *Design Builder* (Figura 5 y Figura 6).

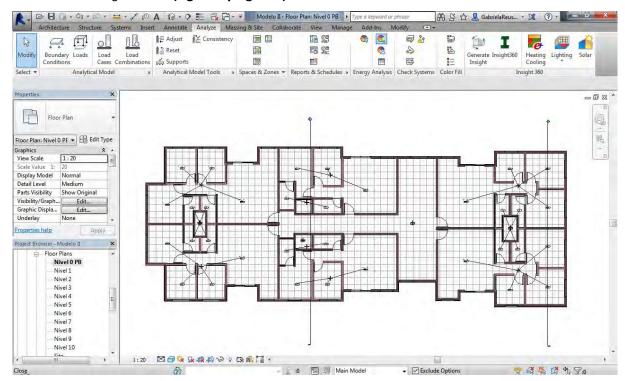


Figura 5: Espacios y zonas térmicas creados según los ambientes de cada departamento. Elaboración propia.

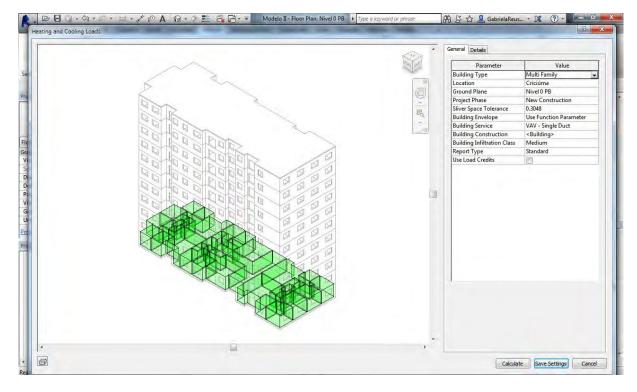


Figura 6: Espacios creados para el plano 01. Elaboración propia.

Una vez concluido el diseño del modelo y la asignación de las zonas térmicas, se exportó el archivo en formato gbXML, compatible con el programa Design Builder (Figura 7).

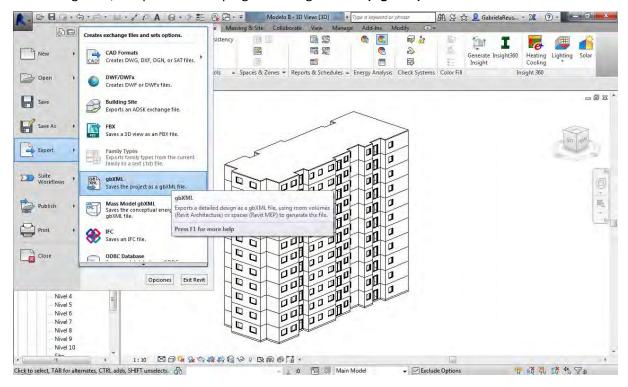


Figura 7: Ruta realizada para exportar el modelo de Revit a Design Builder. Elaboración propia.

Desde la interfaz de Design Builder, se importó el archivo creado por Revit, y se dio continuidad a las modificaciones y configuraciones necesarias para la construcción del modelo energético (Figura 8).

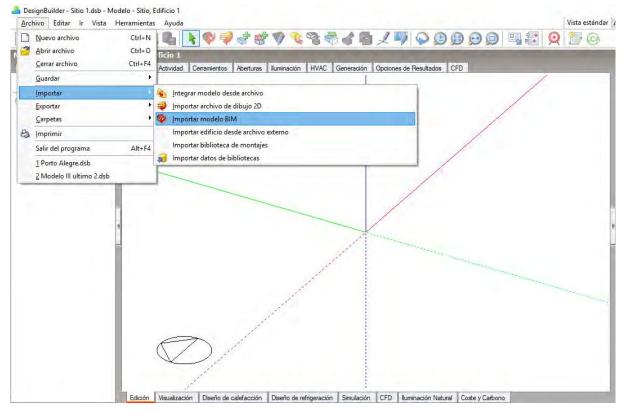
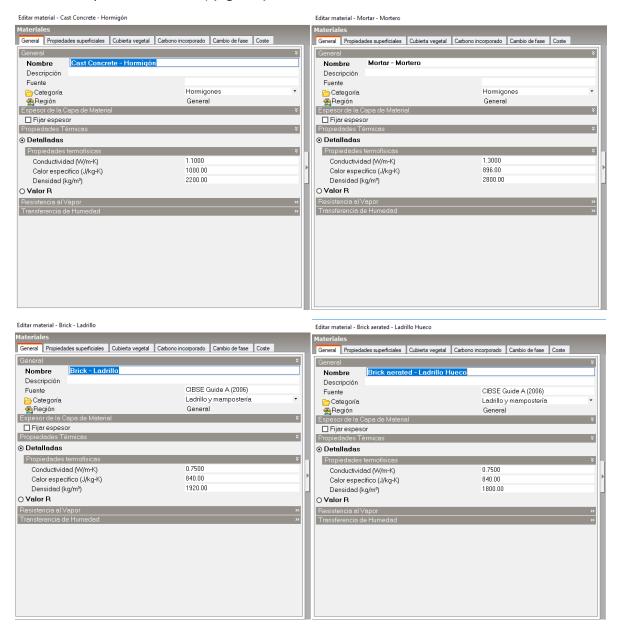


Figura 8: Volumetría importada de Revit a la interfaz de Design Builder. Elaboración propia.

#### ETAPA N°02 - Elementos de la envolvente

En la etapa de diseño de los elementos opacos de la envolvente, se construyeron los materiales para atender a la tipología constructiva de cada elemento definida en el apartado 4.3 Definición de los escenarios de cálculo.

Primeramente se copiaron de la biblioteca de Design Builder los materiales denominados hormigón, ladrillo hueco, mortero, poliestireno expandido y lana de vidrio, con el fin de usar los datos de entrada general definidos por el programa y modificar las características de conductividad térmica y densidad. En las imágenes a seguir se detallan los materiales modificados y los valores asignados para cada característica física, según los valores asignados por la Norma IRAM 11.601 (Instituto Argentino de Normalización y Certificación 2002) (Figura 9).



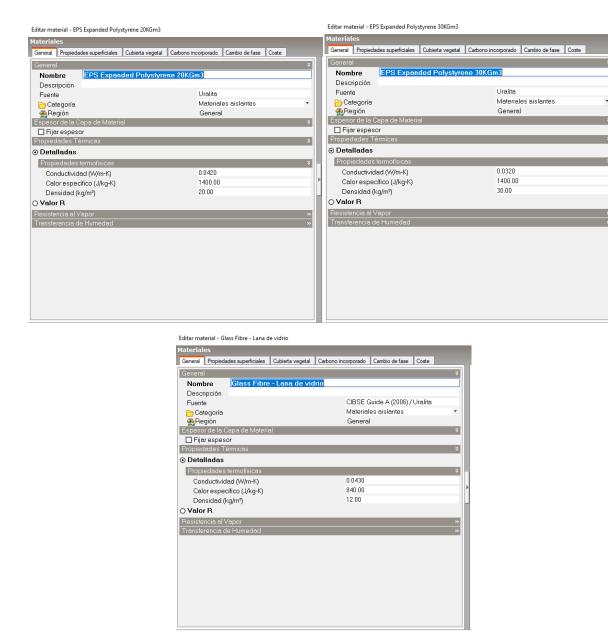
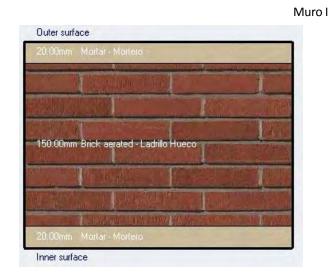
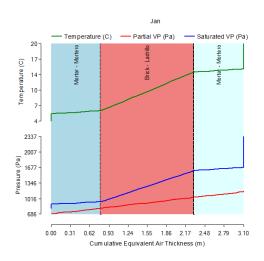


Figura 9: Materiales creados a partir de materiales existentes en la biblioteca de Design Builder. Elaboración propia.

A continuación se elaboraron cinco muros y cinco techos, según las dimensiones especificadas para cada material en el apartado *4.3 Definición de los escenarios de cálculo* (Figura 10 a Figura 19).





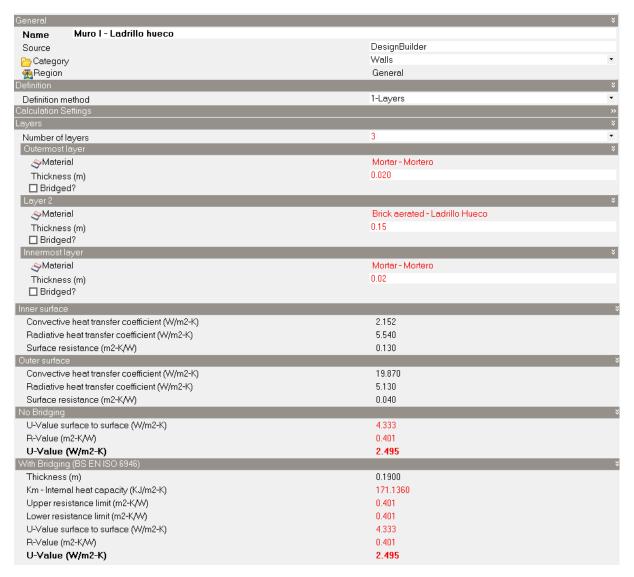
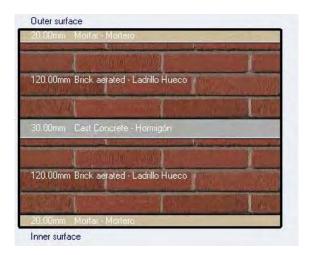
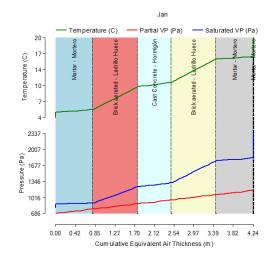


Figura 10: Características del Muro I - Ladillo hueco 15cm. Elaboración propia.

#### Muro II





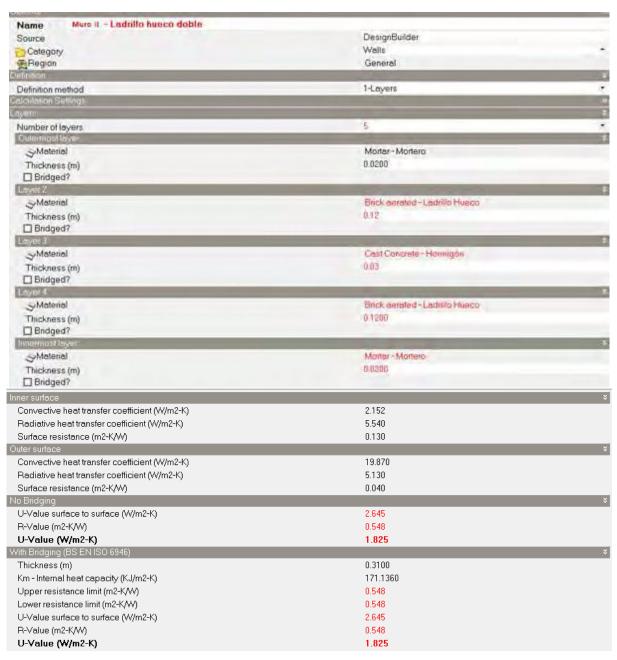
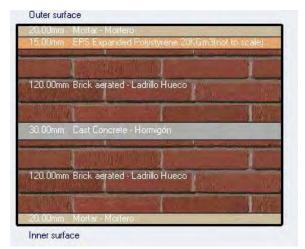
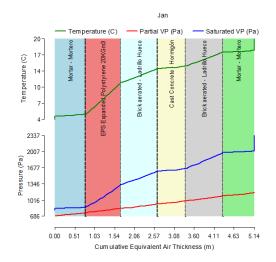


Figura 11: Características del Muro II – Muro doble de ladillo hueco 12cm. Elaboración propia.

#### Muro III





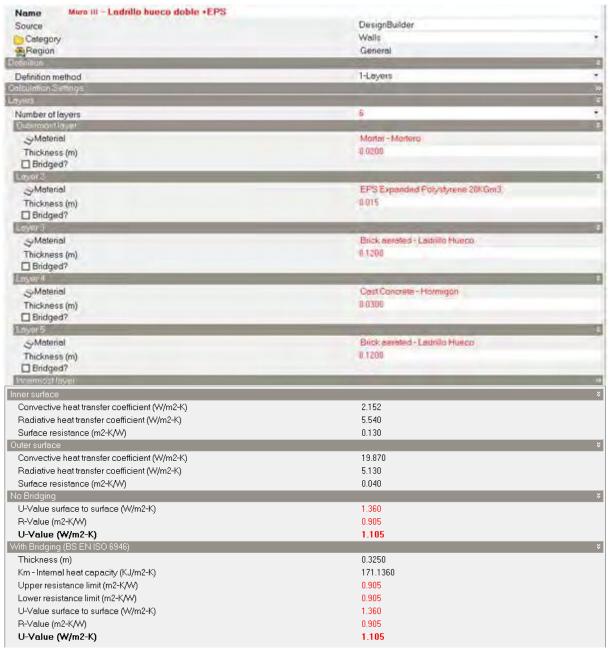
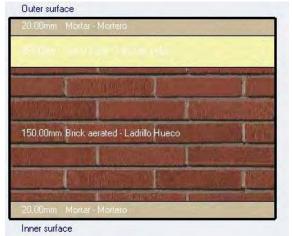
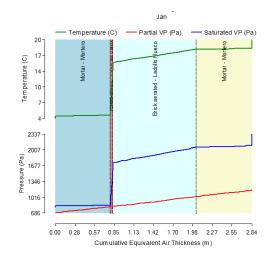


Figura 12: Características del Muro III - Muro doble de ladillo hueco 12cm + poliestireno expandido. Elaboración propia.

#### Muro IV





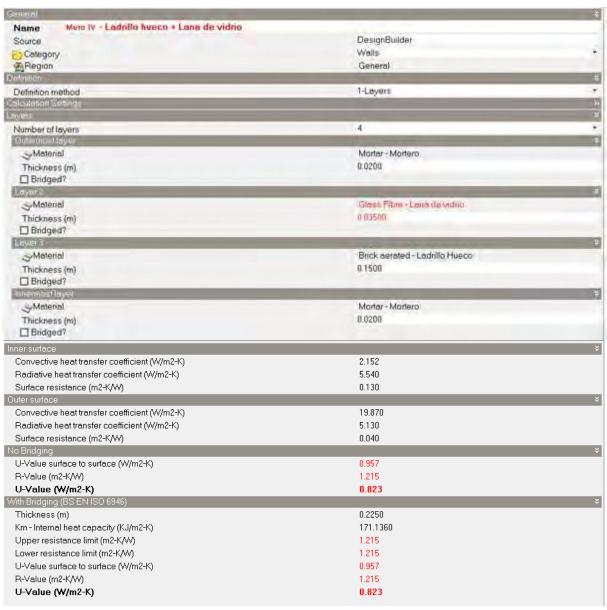
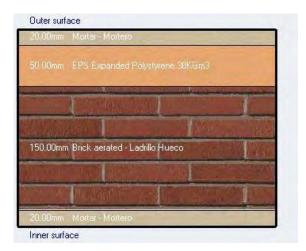


Figura 13: Características del Muro IV - Ladillo hueco 15cm + lana de vidrio. Elaboración propia.

#### Muro V



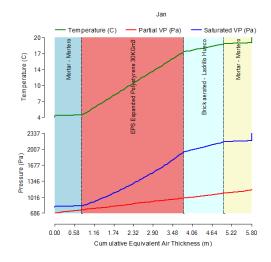




Figura 14: Características del Muro V - Ladillo hueco 15cm + EIFS. Elaboración propia.

#### Techo I Ene Superficie exterior .00mm Plaster Ceiling Tiles(no está a escala) Temperatura (℃) — PV Parcial (Pa) — PV Saturado (Pa) 20 1.00mm Air gap 10mm(no está a escala) 10.00mm Asphalt 1(no está a escala) 17 Temperatura(℃) 14 10 2337 2007 E 1677 1346 1016 686 0.00 100.47 200.94 301.41 401.89 502.36 602.83 703.30 803.77 904.24 1004.72 Superficie interior Espesor de Aire Equivalente Acumulativo (m)

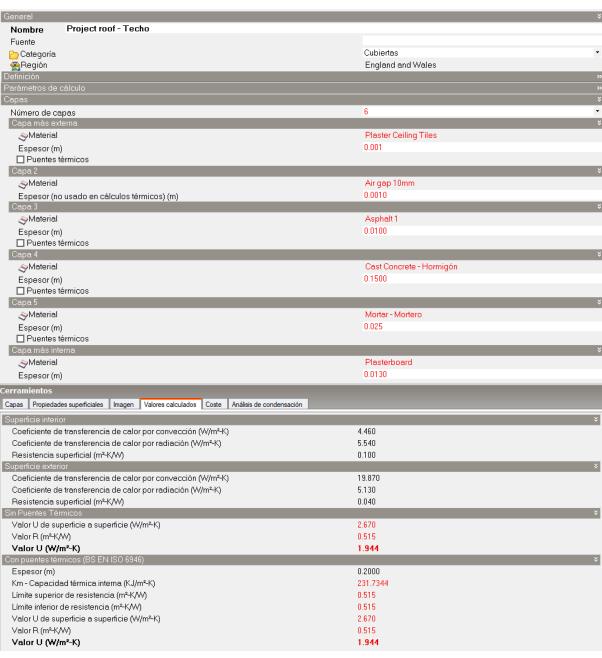
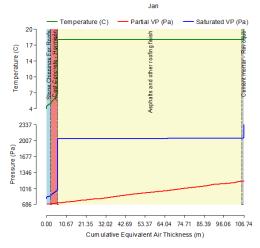


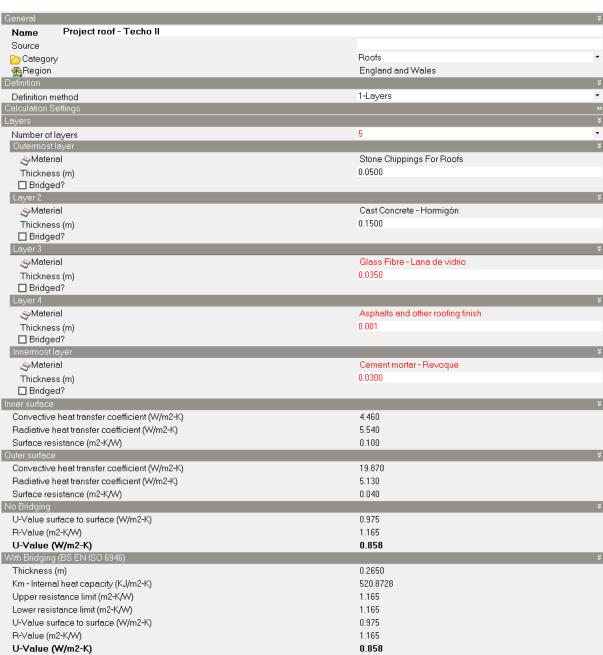
Figura 15: Características del Techo I - Losa de hormigón 15cm. Elaboración propia.

# Outer surface 50.00mm - Stone Chippings For Brooks 150.00mm Cast Concrete - Hormigén

1.00mm Asphalts and other roofing finish(not to scale)

Inner surface

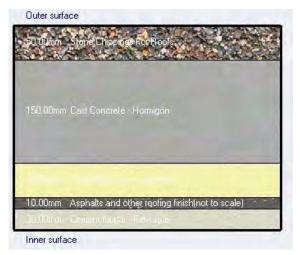


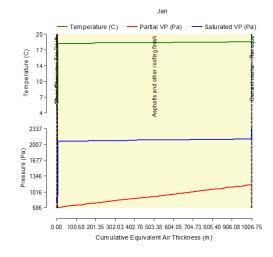


Techo II

Figura 16: Características del Techo II - Losa de hormigón 15cm + fibra de vidrio. Elaboración propia.

#### Techo III





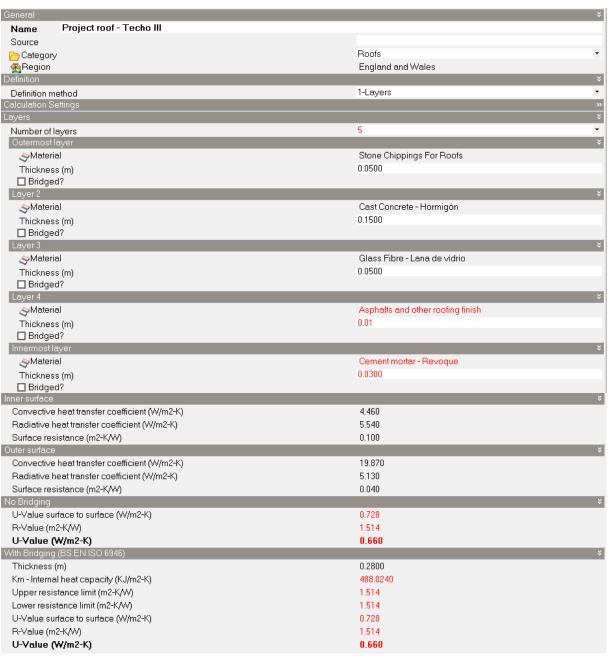
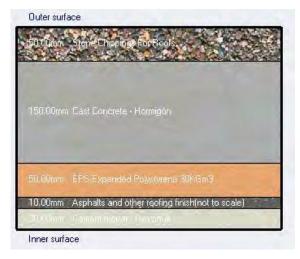
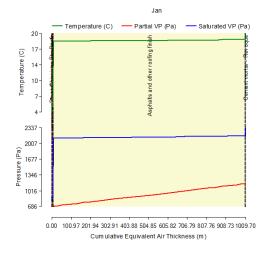


Figura 17: Características del Techo III - Losa de hormigón 15cm + fibra de vidrio. Elaboración propia.

#### Techo IV





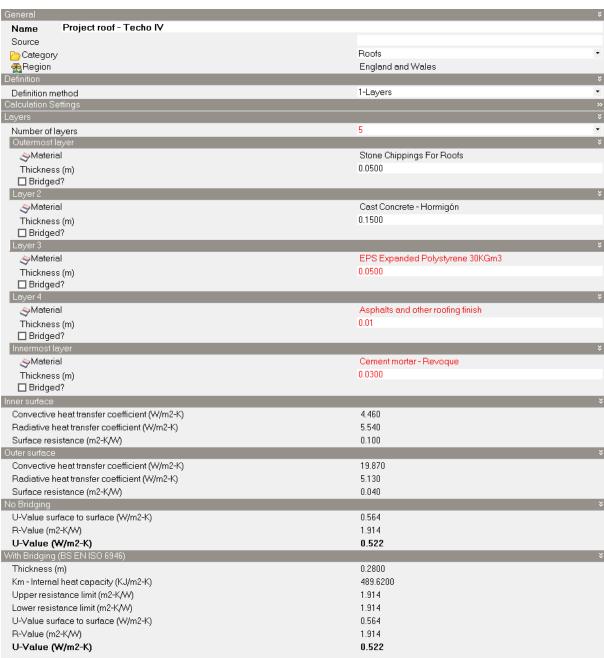
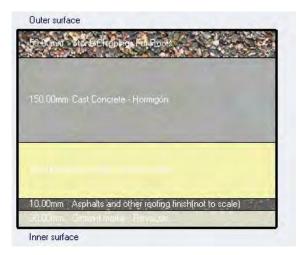
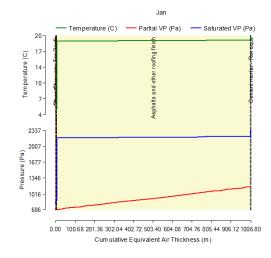


Figura 18: Características del Techo IV - Losa de hormigón 15cm + poliestireno expandido. Elaboración propia.

#### Techo V





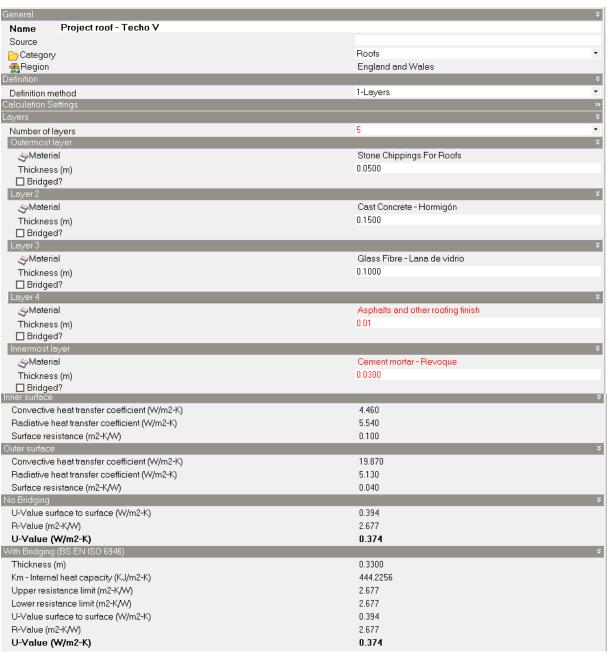


Figura 19: Características del Techo V - Losa de hormigón 15cm + fibra de vidrio. Elaboración propia.

Para las superficies translucidas de la envolvente edilicia, se consideró una carpintería de aluminio con vidrio simple de 3mm, sin protección para todos los Escenarios - al igual que las carpinterías existentes en el edificio analizado (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).

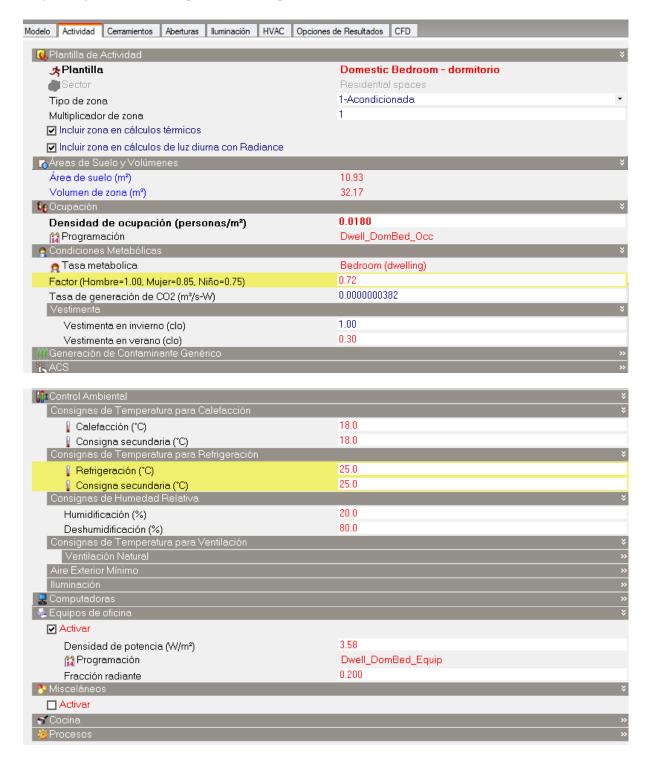
Editar plantilla de acristalamiento - Single glazing - Vidrio simple



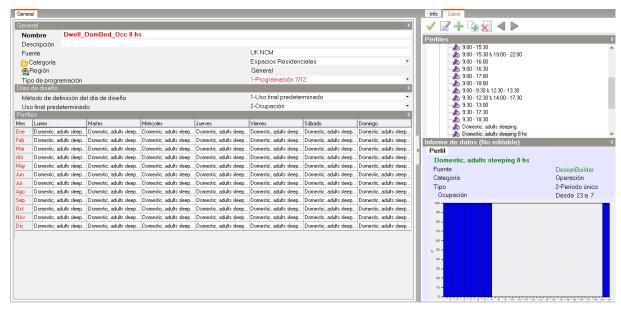
Figura 20: Características asignadas a las carpinterías del modelo. Elaboración propia.

#### ETAPA N°03 - Configuración de ocupación

Posterior a la definición de las características constructivas del modelo, se asignaron los espacios a cada ambiente de cada departamento. Para ellos se construyó un template para cada uno de los ambientes (dormitorio, estar comedor, cocina, baño y área de servicio), en el cual se determinó la densidad ocupacional, las condiciones metabólicas, las consignas de temperatura y humedad en el caso de que el espacio se encuentre condicionado, las cargas de equipos y cocina, bien como los schedules de ocupación y de artefactos (Figura 21 hasta Figura 25).



#### Schedule de ocupación y de equipos - dormitorio



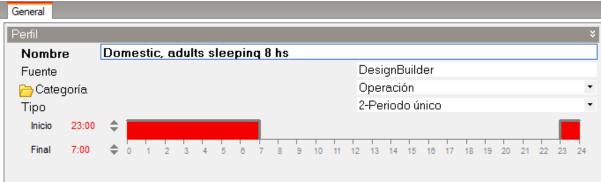
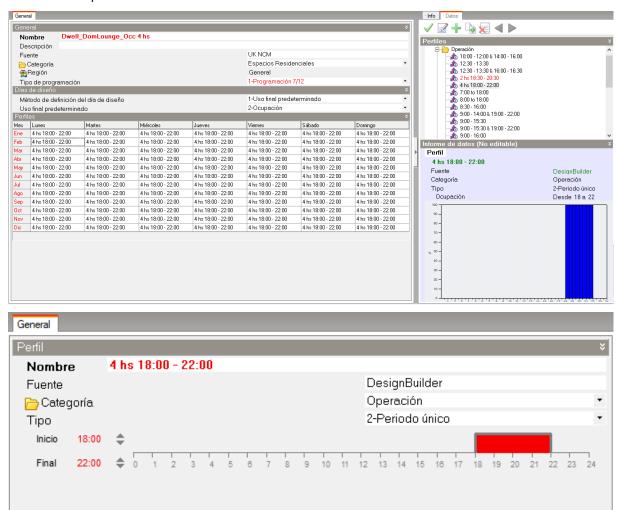


Figura 21: Template para dormitorios. Elaboración propia.

Q Plantilla de Actividad	×
y <mark>Plantilla</mark>	Domestic Lounge - Estar comedor
Sector	Residential spaces
Tipo de zona	1-Acondicionada •
Multiplicador de zona	1
✓ Incluir zona en cálculos térmicos	
✓ Incluir zona en cálculos de luz diurna con Radiance	
🚡 Áreas de Suelo y Volúmenes	¥
Área de suelo (m²)	55.90
Volumen de zona (m³)	164.51
<b>€</b> Ocupación	*
Densidad de ocupación (personas/m²)	0.0350
🎁 Programación	Dwell_DomLounge_Occ 4 hs
🤵 Condiciones Metabólicas	*
👧 Tasa metabolica	Eating/drinking
Factor (Hombre=1.00, Mujer=0.85, Niño=0.75)	0.90
Tasa de generación de CO2 (m³/s-W)	0.000000382
Vestimenta	*
Vestimenta en invierno (clo)	1.00
Vestimenta en verano (clo)	0.30
☐ Generación de Contaminante Genérico  ☐ ACS	» "
I GACO	"
**************************************	*
Consignas de Temperatura para Calefacción	*
Calefacción (°C)	18.0
Consigna secundaria (°C)	18.0
Consignas de Temperatura para Refrigeración	*
Refrigeración (*C)	25.0
Consigna secundaria (*C)	25.0
Consignas de Humedad Relativa	*
Humidificación (%)	20.0
Deshumidificación (%)	80.0
Consignas de Temperatura para Ventilación	»
Aire Exterior Mínimo	»
lluminación	¥
Nivel mínimo de Iluminancia (lux)	150
Dens, de iluminación de tarea y acento (W/m²)	0
Equipos de oficina	<u>"</u>
✓ Activar	·
<del>_</del>	3.90
Densidad de potencia (W/m²) ∰ Programación	Dwell_DomLounge_Equip
Fracción radiante	0.200
Misceláneos	0.200 ***
Cocina	
✓ Activar	
Densidad de potencia (W/m²)	10.00
Programación	Dwell_DomLounge_Equip
Combustible	1-Electricidad
Companie	. 2.25/10/444

#### Schedule de ocupación - estar comedor



#### Schedule de equipos y de cocina - estar comedor

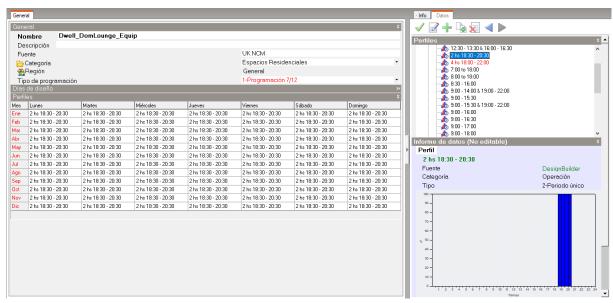
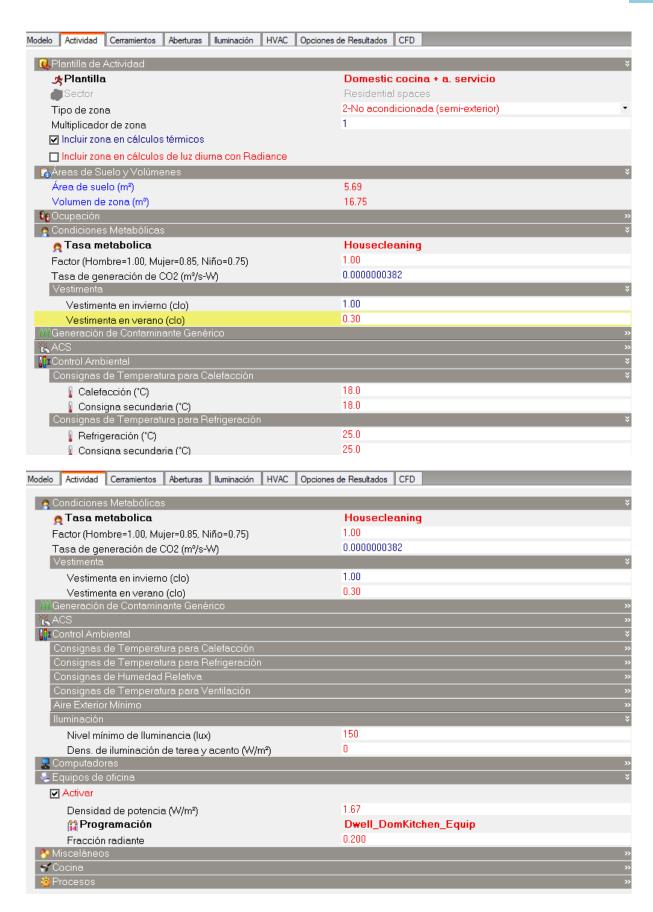
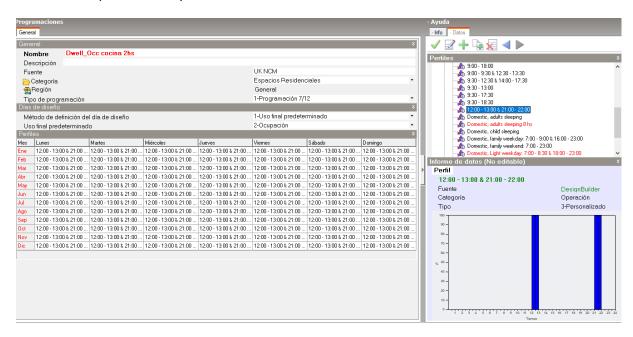
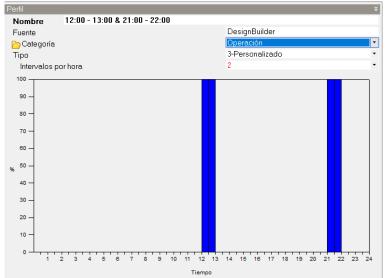


Figura 22: Template para estar comedor. Elaboración propia.

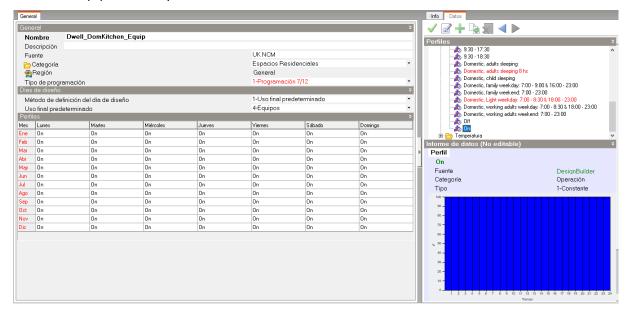


#### Schedule de ocupación - cocina y área de servicio





#### Schedule de equipos – cocina y área de servicio



#### Editar perfil - On

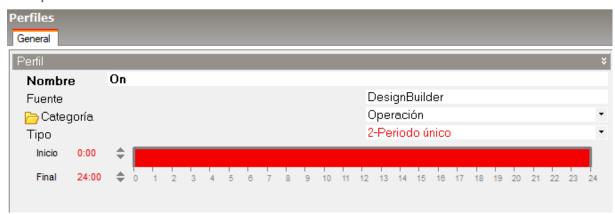
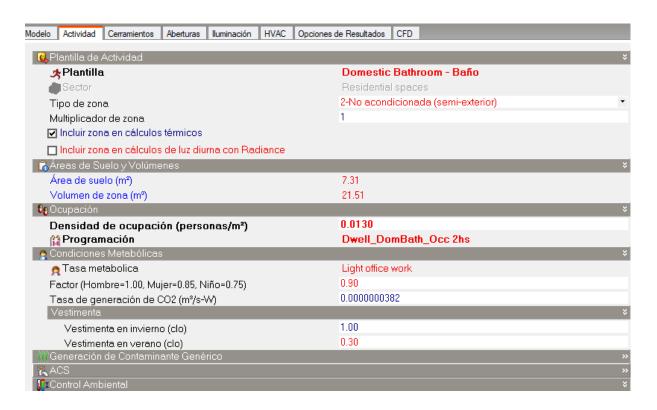
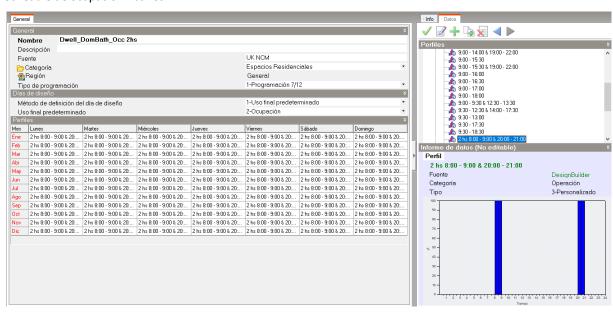
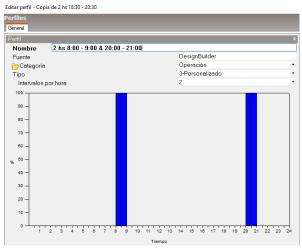


Figura 23: Template para cocina - área de servicio. Elaboración propia.

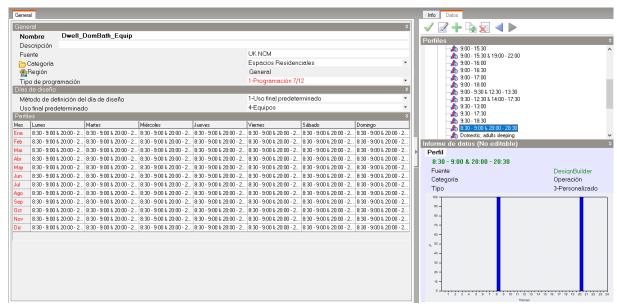


#### Schedule de ocupación - baños





#### Schedule de equipos - baños



Editar perfil - Copia de 12:30 - 13:30 & 16:00 - 16:30

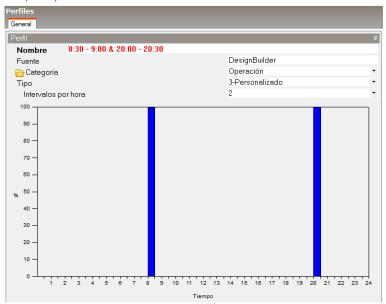


Figura 24: Template para baño. Elaboración propia.

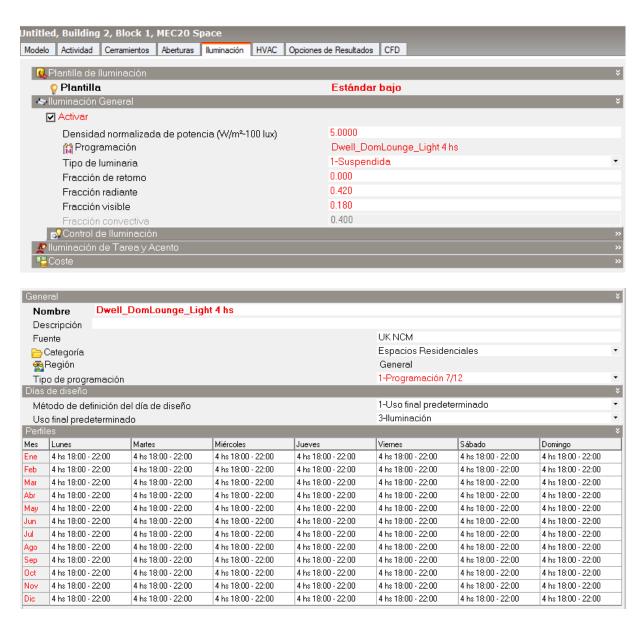
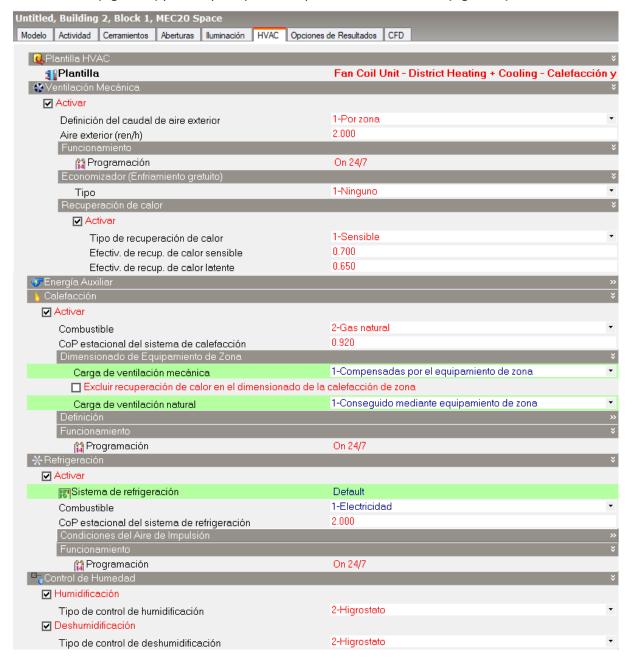
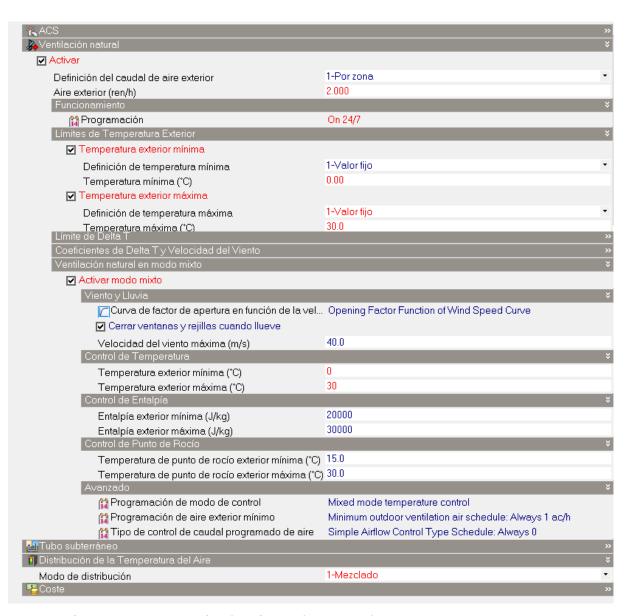


Figura 25: Template para iluminación. Elaboración propia.

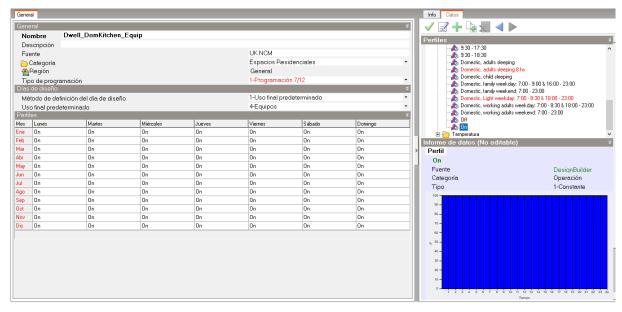
#### ETAPA N°04 - Configuración de HVAC

Para asignar las características de ventilación, calefacción, refrigeración, control de humedad, y distribución de la temperatura del aire a todos los ambientes, se creó un *template* para los espacios condicionados (Figura 26) y un *template* para los espacios no condicionados (Figura 27).

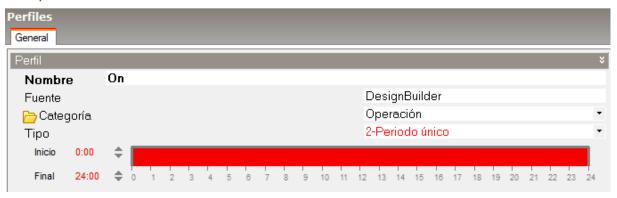




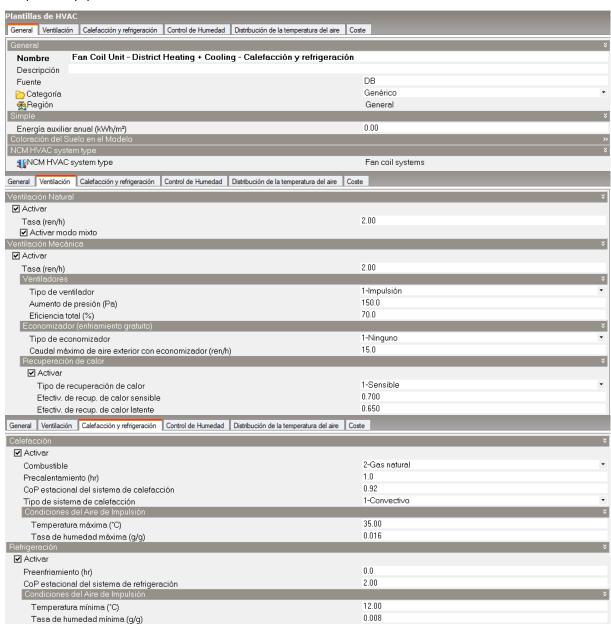
#### Schedule de funcionamiento para calefacción, refrigeración y ventilación



Editar perfil - On



Configuraciones de ventilación, calefacción, refrigeración, control de humedad, y distribución de la temperatura del aire para el equipo de climatización.



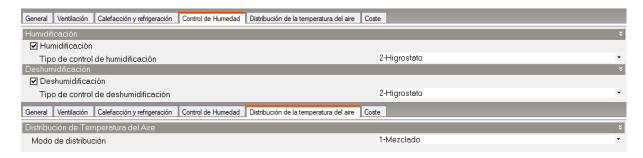


Figura 26: Template HVAC condicionado. Elaboración propia

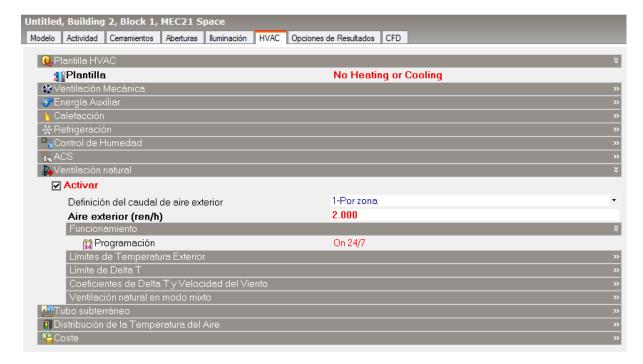
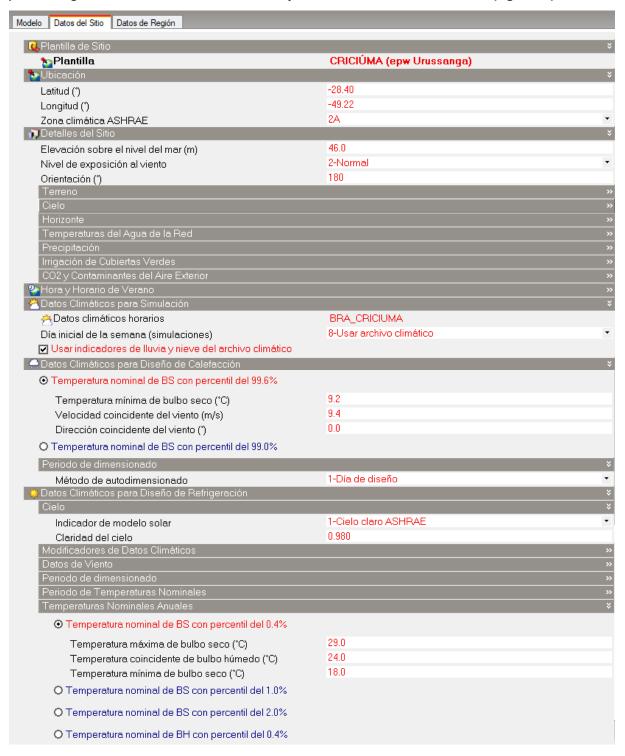
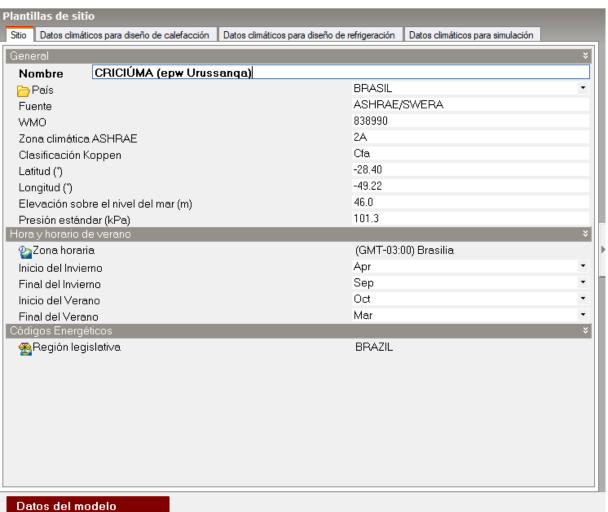


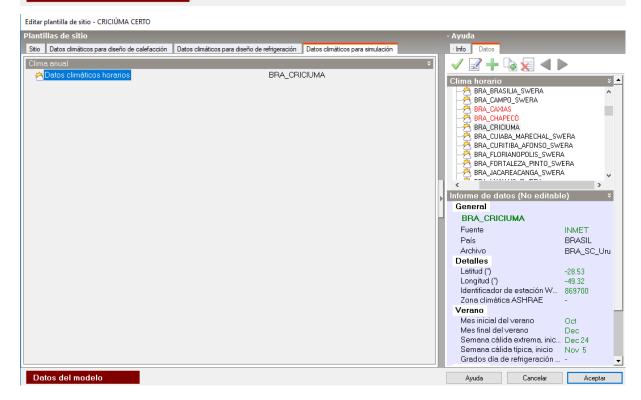
Figura 27: Template HVAC no condicionado. Elaboración propia

#### ETAPA N°05 - Cálculos

Una vez configuradas las características del modelo energético, se asignó la localidad de Criciúma para proceder a la validación del modelo (Figura 28). En la etapa de simulación energética se repitió este procedimiento para cada una de las 42 localidades analizadas, así como también se modificaron los muros y techos según los estándares definidos en 4.3 Definición de los escenarios de cálculo (Figura 29).







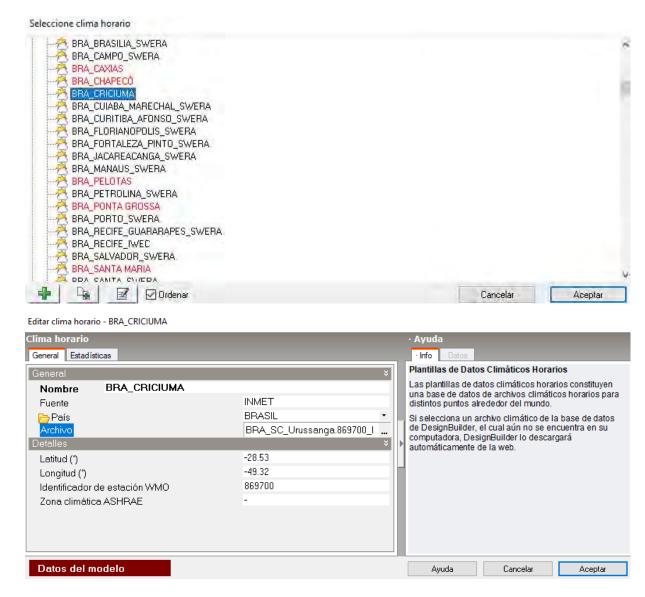


Figura 28: Configuración de localidades a partir del archivo climático EPW. Elaboración propia.

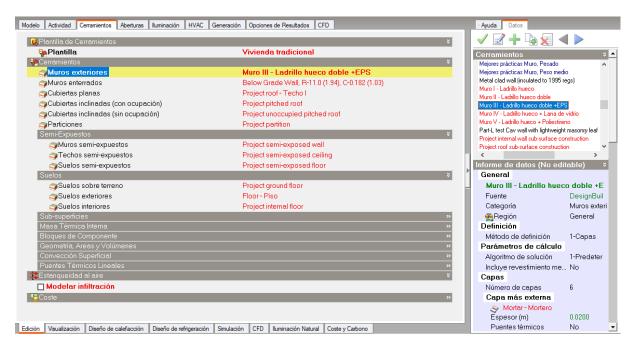


Figura 29: Asignación de Escenarios de Cálculo según la localidad analizada. Elaboración propia.

Para la simulación energética se consideró un período anual, con intervalos mensuales, diarios y horarios (Figura

30). A continuación se exhiben algunos gráficos obtenidos como resultado (Figura 31).

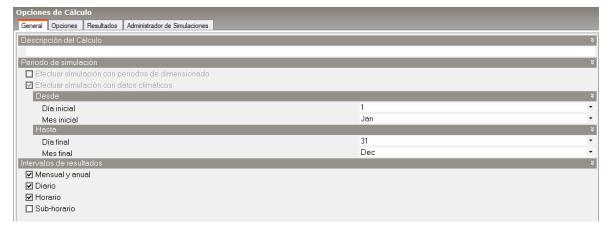


Figura 30: Configuraciones de cálculo. Elaboración propia.

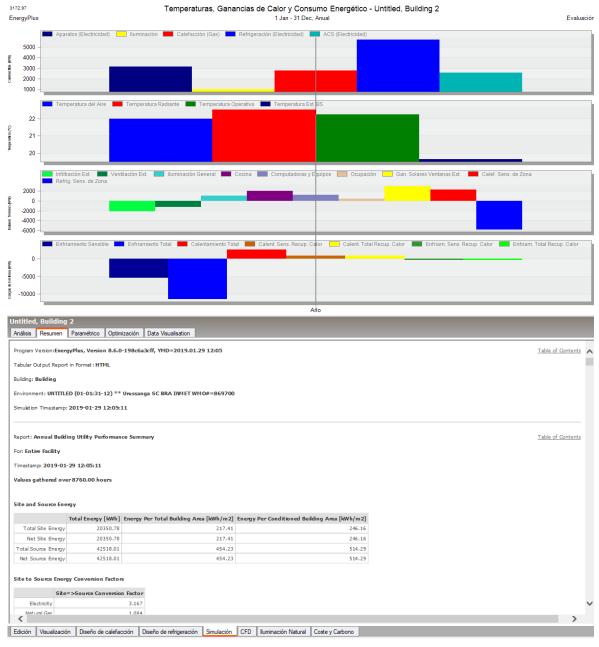


Figura 31: Resultados. Elaboración propia.