ANEXOS

ANEXO A: Datos de entrada

En la tabla de la página siguiente (tabla A.1) se muestran los datos de los puntos de consumo de la comunidad de Son Zapote, en la que se realizó el estudio más amplio. Para cada punto se describe:

- Su posición, referenciada a partir de coordenadas UTM.
- El nombre que en cada vivienda proporcionaron como responsable de la familia.
- La demanda diaria de energía, en Wh/dia.
- La demanda de potencia, en W.
- La energía generada por cada tipo de turbina en un día en ese punto, en Wh/dia. En este caso se muestran sólo las cinco turbinas comerciales. En el caso de la energía solar no es necesario ya que se asume la misma irradiación en todos los puntos, es decir, se genera la misma energía.

Para cada comunidad se crearon tablas idénticas a ésta, a fin de poder introducirlas en el algoritmo heurístico como datos de entrada. El nombre del cabeza de familia sólo se tomó a nivel estadístico. Para los puntos de no consumo sería la misma tabla pero sin demanda de energía y potencia.

i	Coordenadas UTM			Cabeza de familia	Demanda	Demanda	Energía generada por las turbinas				
	x	y	z		energía	potencia	EA1	EA2	EA3	EA4	EA5
0	621985	1379930	402	Pedro Pascual Vargas Mejías	340	175	71	145	529	5934	17679
1	621985	1379929	402	Benny Vargas	280	160	71	145	532	5948	17718
2	621992	1379912	402	Luis Noel	220	145	74	153	562	6274	18586
3	621943	1379866	409	Maximino Vargas	240	150	271	721	1849	10633	28263
4	622007	1379922	402	Jaime Mejías	200	140	77	162	589	6321	18567
5	621998	1379923	402	Gilberto Vargas	180	135	74	148	548	6110	18104
6	621999	1379950	403	José Mercé López	280	160	79	170	595	6222	18485
7	622698	1380412	427	Mercedes	220	145	255	682	1775	9879	27230
8	622764	1380343	451	Israel	240	150	589	1627	3274	13564	33989
9	622847	1380311	456	José Artol	200	140	301	808	2079	11674	31362
10	622852	1380297	455	Manuel Mejías	220	145	258	677	1816	10984	29910
11	622863	1380290	455	Ibrahim Mejías	200	140	263	693	1847	11068	30082
12	622863	1380259	453	Carmelo Mejías	240	150	277	729	1885	11121	30110
13	622929	1380254	456	Antonio González López	240	150	384	1033	2449	12611	33211
14	622969	1380242	458	Pablo	180	135	455	1238	2784	13362	34644
15	622878	1380217	455	Gerardo Mejías	220	145	490	1340	2904	13581	34986
16	622859	1380208	455	Ruben Mejías	180	135	548	1501	3132	13992	35658
17	622844	1380199	455	Agustín González González	240	150	622	1723	3452	14688	36934
18	622837	1380183	456	Juan Pablo González López	180	135	751	2112	4036	16016	39521
19	622836	1380345	462	Gilberto González	160	130	614	1696	3548	15066	38003
20	622708	1380453	429	Yader	180	135	400	1096	2570	11334	29978
21	622609	1380390	427	Maximino González	280	160	227	597	1627	9005	24737
22	622602	1380370	425	Rosa Vargas	200	140	222	581	1589	8518	23329
23	622585	1380386	433	Alejo González	240	150	271	723	1907	9975	26899
24	622565	1380365	433	Antonio González	240	150	301	805	2066	10068	26764
25	622553	1380393	441	Alejandro González	220	145	367	997	2471	11707	30721
26	622508	1380450	449	Pablo Artol	220	145	392	1066	2605	12458	32819
27	622520	1380479	453	Fernanda González	200	140	375	1022	2518	12279	32542
28	622408	1380492	445	María Inés González	220	145	268	712	1901	10471	28392
29	622346	1380428	424	Isabel González	280	160	101	236	770	7164	20885
30	622330	1380380	416	Yaquemi González	220	145	107	255	803	6830	19537
31	622324	1380376	415	Catalina Mejías	280	160	104	241	764	6666	19137
32	622305	1380377	412	Gregoria Álvarez	220	145	90	205	666	6301	18356
33	622293	1380368	409	Elena Mejías	220	145	74	164	562	5910	17471
34	622280	1380355	407	Ana Arquín / Carlos	260	155	58	118	430	5436	16438
35	622279	1380338	404	Seferino González Ortega	240	150	38	66	279	4847	15115
36	622291	1380323	403	Isidro Vargas	260	155	19	25	140	4137	13468
37	622264	1380338	403	Heliodoro Mejías	220	145	41	74	304	4945	15373
38	622228	1380431	411	Silvio González	2650	440	27	44	205	4427	14301
39	622155	1380416	417	José del Carmen	240	150	52	101	386	5458	16803
40	622136	1380382	416	Carla Mejías	2650	440	68	145	515	5984	17948
41	622198	1380381	407	Juan Polán	220	145	58	118	427	5408	16477
42	622204	1380368	405	Vicente González	240	150	63	132	471	5537	16773
43	622205	1380355	404	Marcial Mejías González	220	145	63	134	479	5597	16956
44	622192	1380356	404	Jenara González	160	130	66	145	504	5707	17236
45	622198	1380334	402	Miguel Rostral	220	145	66	142	504	5734	17364
46	622179	1380326	402	Ignacio Rostral	180	135	77	173	584	6041	18093

	Coordenadas UTM			Cabeza de familia	Demanda	Demanda	Energía generada por las turbinas				
I	x	y	z		energía	potencia	EA1	EA2	EA3	EA4	EA5
47	622112	1380283	407	Juan González	200	140	115	285	811	7055	20595
48	621945	1380311	442	Bartolo Jarquín	240	150	362	978	2389	11890	31233
49	621945	1380317	442	Agna González	200	140	342	923	2285	11636	30704
50	621925	1380485	457	Eleuterio Jarquín	280	160	521	1430	2953	12756	32307
51	621955	1380528	460	Ariel Dávila	200	140	463	1263	2641	12038	30953
52	621969	1380534	461	Elvis Dávila	200	140	474	1296	2690	12129	31115
53	621963	1380541	462	Eugenia Treminio Durán	220	145	474	1296	2690	12134	31134
54	621946	1380551	462	Aniceto Jarquín	340	175	474	1290	2682	12118	31121
55	621950	1380564	464	Ervin Jarquín	180	135	479	1310	2715	12195	31274
56	621977	1380545	463	Wilter Jarquín	200	140	485	1326	2740	12266	31397
57	621991	1380547	464	Jacinto Dávila	220	145	499	1364	2805	12422	31701
58	621987	1380558	465	Cruz Jarquín Mejías	260	155	507	1392	2849	12537	31951
59	621972	1380557	464	Etoel Mejías	180	135	493	1351	2778	12351	31567
60	621967	1380572	466	Cruz Jarquín	220	145	499	1362	2803	12438	31784
61	621976	1380585	468	Simón Pedro Jarquín	280	160	512	1400	2874	12663	32288
62	621964	1380613	470	Jenarqui Jarquín Dávila	260	155	490	1337	2786	12570	32241
63	621950	1380644	472	Ángel Mejías	240	150	455	1236	2644	12337	31951
64	621989	1380608	471	Rafael Antonio González	220	145	534	1463	2995	13066	33222
65	622015	1380608	474	Crecencio Mejías	220	145	592	1633	3266	13707	34485
66	622024	1380595	473	Cipriano	160	130	603	1671	3312	13773	34534
67	622007	1380579	469	Pablino Mejías	2650	440	553	1521	3068	13140	33227
68	622025	1380570	469	Rosita Mejías	220	145	575	1586	3167	13329	33553
69	622016	1380569	469	Raúl Mejías	200	140	559	1537	3093	13159	33222
70	622017	1380549	466	Secundino Mejías Álvarez	240	150	529	1452	2959	12800	32447
71	622038	1380535	465	Juanuno Jarquín	180	135	534	1468	2992	12816	32403
72	622044	1380553	468	Juan González	200	140	578	1592	3175	13252	33288
73	622053	1380574	472	José Romero	220	145	641	1789	3463	13970	34748
74	622058	1380587	474	Justo Mejías	340	175	690	1937	3688	14515	35836
75	622067	1380565	471	Saba	240	150	647	1808	3471	13890	34499
76	622068	1380564	470	Gregorio Mejías	180	135	647	1805	3466	13868	34430
77	622076	1380569	471	Benigno Mejías	240	150	679	1904	3603	14181	35027
78	622068	1380623	480	Jerónima	180	135	737	2074	3934	15321	37718
79	622119	1380617	482	Cruz Vargas	200	140	915	2655	4742	17022	40792
80	622102	1380534	462	Guiotildo Mejías	2650	440	545	1504	2964	12307	31071
81	622383	1380549	450	Roe Mejías	180	135	236	619	1701	10077	27866
82	622575	1380388	436	David	300	165	301	814	2093	10581	28266
83	622539	1380373	439	Iglesia	1000	600	373	1011	2490	11507	29981
84	622090	1380060	405	Arlin López	220	145	605	1671	3468	13948	34879
85	622094	1380039	403	Carmelo López González	240	150	647	1792	3633	14175	35104
86	622094	1380028	402	José Deuvesio López	240	150	592	1638	3395	13718	34260
87	622059	1380072	414	Lino González	300	165	584	1611	3493	14249	35784

Tabla A.1 – *Datos de los puntos de consumo de la comunidad de Son Zapote*

ANEXO B: Soluciones propuestas

En las siguientes tablas se muestran los resultados numéricos completos de las comunidades del Jocote y el Roblar. Se detallarán los siguientes parámetros:

- Coste de la solución
- Número de microrredes
- Número usuarios en microrred
- Número usuarios individuales
- Coste generadores solares
- Número generadores solares
- Potencia generadores solares
- Energía generadores solares
- Coste generadores eólicos
- Número generadores eólicos
- Potencia generadores eólicos
- Energía generadores eólicos
- Longitud conductores

El Jocote Cable – Barato Comerciales

					DEMANDA	
					1	1.5
EL JOCOTE	PRODUCCIÓN	COMERCIALES	0.5	Coste de la solución	21968	33554
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	28	28
				Coste generadores solares	13786	20272
				Número generadores solares	[53, 0, 2, 1, 0, 0]	[81, 1, 1, 0, 1, 0]
				Potencia generadores solares	4235	6270
				Energía generadores solares	7800	11700
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1	Coste de la solución	21968	32847
				Número de microrredes	0	1
				Número usuarios en microrred	0	5
				Número usuarios individuales	28	23
				Coste generadores solares	13786	12804
				Número generadores solares	[53, 0, 2, 1, 0, 0]	[67, 1, 1, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	4235	4180
				Energía generadores solares	7800	9510
				Coste generadores eólicos	0	4900
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 1, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	1000
				Energía generadores eólicos	0	5415
				Longitud conductores	0	441
			1.5	Coste de la solución	21879	30572
				Número de microrredes	1	1
				Número usuarios en microrred	5	10
				Número usuarios individuales	23	18
				Coste generadores solares	2600	8748
				Número generadores solares	[46, 0, 1, 0, 0, 0]	[54, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	2860	2970
				Energía generadores solares	6556	6570
				Coste generadores eólicos	8752	6200
				Número generadores eólicos	[2, 0, 0, 0, 0]	[1, 0, 1, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	800	1400
				Energía generadores eólicos	3394	8355
				Longitud conductores	441	565

El Jocote – Cable Barato Artesanales

					DEMANDA	
					1	1.5
EL JOCOTE	PRODUCCIÓN	ARTESANALES	0.5	Coste de la solución	21195	30378
				Número de microrredes	1	1
				Número usuarios en microrred	8	14
				Número usuarios individuales	20	14
				Coste generadores solares	7618	8430
				Número generadores solares	[39, 0, 1, 0, 0, 0]	[40, 1, 1, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	2475	2695
				Energía generadores solares	5620	6180
				Coste generadores eólicos	2800	5600
				Número generadores eólicos	[0, 1, 0]	[0, 2, 0]
				Potencia generadores eólicos	900	1800
				Energía generadores eólicos	4330	8745
				Longitud conductores	508	751
			1	Coste de la solución	20750	30278
				Número de microrredes	0	2
				Número usuarios en microrred	0	17
				Número usuarios individuales	28	11
				Coste generadores solares	10210	5670
				Número generadores solares	[55, 0, 1, 0, 0, 0]	[35, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	3355	1925
				Energía generadores solares	7300	3960
				Coste generadores eólicos	2800	8400
				Número generadores eólicos	[0, 1, 0]	[0, 3, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	2700
				Energía generadores eólicos	2650	10965
				Longitud conductores	0	706
			1.5	Coste de la solución	18969	24798
				Número de microrredes	1	2
				Número usuarios en microrred	19	26
				Número usuarios individuales	9	2
				Coste generadores solares	2916	972
				Número generadores solares	[18, 0, 0, 0, 0, 0]	[6, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	990	330
				Energía generadores solares	2160	720
				Coste generadores eólicos	5600	5600
				Número generadores eólicos	[0, 2, 0]	[0, 2, 0]
				Potencia generadores eólicos	1800	1800
				Energía generadores eólicos	7790	14205
				Longitud conductores	551	1098

El Jocote – Cable Caro Comerciales

					DEMANDA	
					1	1.5
EL JOCOTE	PRODUCCIÓN	COMERCIALES	0.5	Coste de la solución	21968	33554
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	28	28
				Coste generadores solares	13786	20272
				Número generadores solares	[53, 0, 2, 1, 0, 0]	[81, 1, 1, 0, 1, 0]
				Potencia generadores solares	4235	6270
				Energía generadores solares	7800	11700
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1	Coste de la solución	21968	33491
				Número de microrredes	0	1
				Número usuarios en microrred	0	5
				Número usuarios individuales	28	23
				Coste generadores solares	13786	12804
				Número generadores solares	[53, 0, 2, 1, 0, 0]	[67, 1, 1, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	4235	4180
				Energía generadores solares	7800	9510
				Coste generadores eólicos	0	4900
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 1, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	1000
				Energía generadores eólicos	0	5415
				Longitud conductores	0	441
			1.5	Coste de la solución	21968	29582
				Número de microrredes	0	1
				Número usuarios en microrred	0	26
				Número usuarios individuales	28	2
				Coste generadores solares	13786	972
				Número generadores solares	[53, 0, 2, 1, 0, 0]	[6, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	4235	330
				Energía generadores solares	7800	720
				Coste generadores eólicos	0	12000
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 0, 1, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	3200
				Energía generadores eólicos	0	14205
				Longitud conductores	0	855

El Jocote – Cable Caro Artesanales

					DEMANDA	
					1	1.5
EL JOCOTE	PRODUCCIÓN	ARTESANALES	0.5	Coste de la solución	21936	31475
				Número de microrredes	1	1
				Número usuarios en microrred	8	14
				Número usuarios individuales	20	14
				Coste generadores solares	7618	8430
				Número generadores solares	[39, 0, 1, 0, 0, 0]	[40, 1, 1, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	2475	2695
				Energía generadores solares	5620	6180
				Coste generadores eólicos	2600	5600
				Número generadores eólicos	[0, 1, 0]	[0, 2, 0]
				Potencia generadores eólicos	900	1800
				Energía generadores eólicos	4330	8745
				Longitud conductores	508	751
			1	Coste de la solución	20750	31308
				Número de microrredes	0	1
				Número usuarios en microrred	0	5
				Número usuarios individuales	28	23
				Coste generadores solares	10210	11502
				Número generadores solares	[55, 0, 1, 0, 0, 0]	[71, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	3355	3905
				Energía generadores solares	7300	8226
				Coste generadores eólicos	2800	6720
				Número generadores eólicos	[0, 1, 0]	[0, 1, 1]
				Potencia generadores eólicos	0	1800
				Energía generadores eólicos	2650	6699
				Longitud conductores	0	94
			1.5	Coste de la solución	20302	26401
				Número de microrredes	0	2
				Número usuarios en microrred	0	26
				Número usuarios individuales	28	2
				Coste generadores solares	8586	972
				Número generadores solares	[53, 0, 0, 0, 0, 0]	[6, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	2915	330
				Energía generadores solares	6516	720
				Coste generadores eólicos	4200	5600
				Número generadores eólicos	[1, 1, 0]	[0, 2, 0]
				Potencia generadores eólicos	1220	1800
				Energía generadores eólicos	3434	14205
				Longitud conductores	0	1098

El Roblar – Cable Barato Comerciales

					DEMANDA	
					1	1.5
EL ROBLAR	PRODUCCIÓN	COMERCIALES	0.5	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1.5	Coste de la solución	25920	41298
				Número de microrredes	0	1
				Número usuarios en microrred	0	5
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	20898
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[129, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7095
				Energía generadores solares	11040	14760
				Coste generadores eólicos	0	1300
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[1, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	400
				Energía generadores eólicos	0	1800
				Longitud conductores	0	216

El Roblar – Cable Barato Artesanales

					DEMANDA	
					1	1.5
EL ROBLAR	PRODUCCIÓN	ARTESANALES	0.5	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0]	[0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0]	[0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1.5	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0]	[0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0

El Roblar – Cable Caro Comerciales

					DEMANDA	
					1	1.5
EL ROBLAR	PRODUCCIÓN	COMERCIALES	0.5	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1.5	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0, 0, 0]	[0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0

El Roblar – Cable Caro Artesanales

					DEMANDA	
					1	1.5
EL ROBLAR	PRODUCCIÓN	ARTESANALES	0.5	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0]	[0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0]	[0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0
			1.5	Coste de la solución	25920	41376
				Número de microrredes	0	0
				Número usuarios en microrred	0	0
				Número usuarios individuales	48	48
				Coste generadores solares	15552	23328
				Número generadores solares	[96, 0, 0, 0, 0, 0]	[144, 0, 0, 0, 0, 0]
				Potencia generadores solares	5280	7920
				Energía generadores solares	11040	16560
				Coste generadores eólicos	0	0
				Número generadores eólicos	[0, 0, 0]	[0, 0, 0]
				Potencia generadores eólicos	0	0
				Energía generadores eólicos	0	0
				Longitud conductores	0	0