



5. Estructura energètica

L'anàlisi de la situació energètica actual al municipi de Son Servera es basa en l'estudi dels diferents fluxos d'energia del municipi i les seves repercussions ambientals i territorials. Per això s'estudien, d'una banda, les infraestructures energètiques del municipi; les entrades i els consums finals per sectors, i els consums de les dependències i serveis municipals. A partir d'aquestes dades s'estudia el flux global d'energia del municipi. D'altra banda, s'estudia també la incorporació d'energies renovables, així com altres possibles mesures que ha adoptat el municipi per a la millora de l'eficiència energètica.

Per a obtenir la informació relativa als consums energètics i distribució en l'àmbit municipal ha calgut recórrer a diverses fonts, atès que no hi ha encara un organisme que reculli aquesta informació de manera sistemàtica per municipi.

Tots els valors de consum energètic s'expressen en Tep (Tones equivalents de petroli) per tal de comparar els diferents consums i finalment fer el balanç global d'energia. La taula 5.1.1. presenta els factors de conversió que s'han utilitzat.

Taula 5.1.1.
Factors de conversió energètica

Electricitat	1 tep = 11.600 kWh	1 kWh = 860 kcal	1.000 kcal/tèrnia	
Gas natural (metà)	1 tep = 10 ⁷ kcal	10.000 kcal/kg GN	9.300 kcal/m ³ (PCI)	0,8 kg/m ³
Gasos líquids del petroli (GLP) (butà i propà)	1 tep = 10 ⁷ kcal	11.300 kcal/kg GLP	23.200 kcal/m ³ (PCI) - propà 28.700 kcal/m ³ (PCI) - butà	2,09 kg/m ³ -propà 2,60 kg/m ³ -butà
Combustibles líquids (gasolls i gasolines)	1 tep = 1.150 litres gas-oil 1 tep = 1.250 litres gasolina 1 tep = 1.240 litres fuel-oil	10.350 kcal/kg gas-oil 10.700 kcal/kg gasolina 9.600 kcal/kg fuel-oil	0,84 kg/litre gas-oil 0,75 kg/litre gasolina	

(PCI : Poder Calorífic Intern)

Font: Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona, 2000

5.1. Inventari d'infraestructures

a) Xarxa de línies d'alta tensió i estacions transformadores

Actualment la distribució d'energia elèctrica al municipi de Son Servera corre a càrrec exclusivament de l'empresa GESA del Grup Endesa. Hi ha quatre circuits d'alta tensió que passen pel municipi: tres de 66 kV i la xarxa que enllaça amb Menorca de 220kV, (figura 5.1.1.).

Quant a les subestacions de transformació, no n'hi ha cap d'important dins el municipi. Les principals subestacions es troben a Manacor.

Figura 5.1.1
Traçat de les línies d'alta tensió i de mitjana



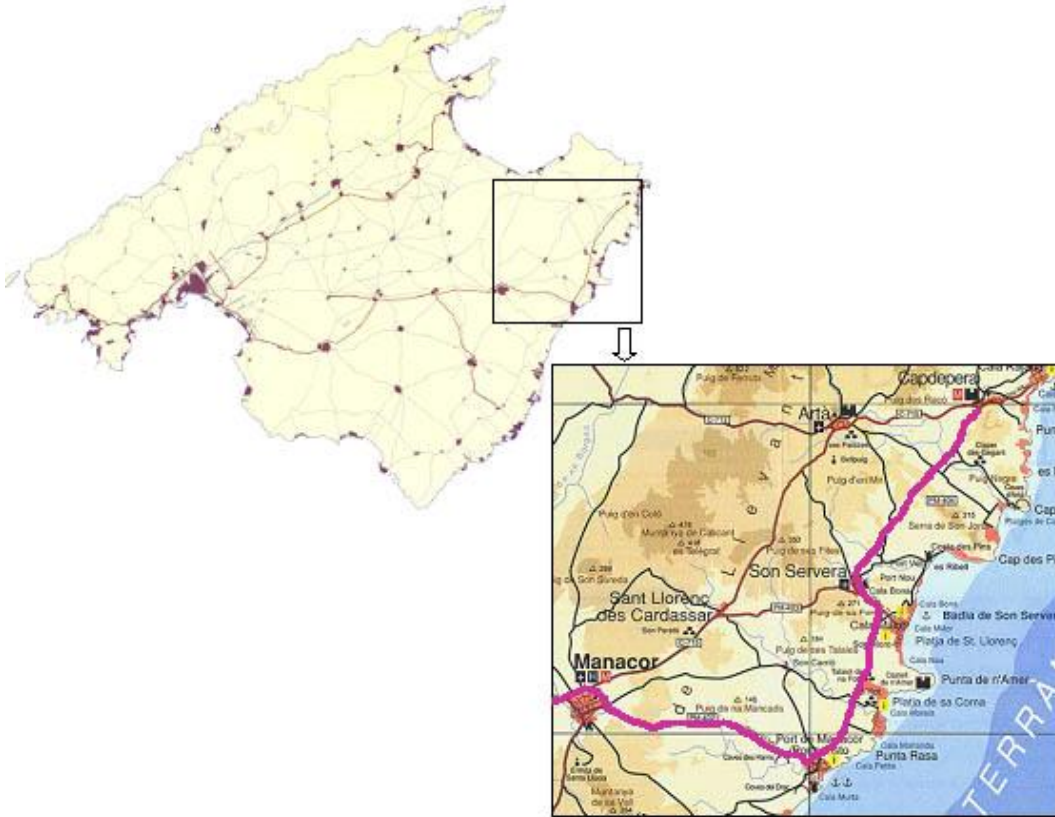
Font: GESA.2001

b) Xarxa de gasoductes

El Pla Director Energètic preveu la construcció d'un gasoducte des de València fins a Mallorca. En un futur es preveu que la zona de Cala Millor s'alimenti de la xarxa Palma-Manacor-Capdepera (figura 5.1.2.).



Figura 5.1.2.
Esquema de la xarxa bàsica de gas natural a l'illa de Mallorca



Font: Pla Director Energètic. 2001

c) Indústries de transformació d'energia

Al municipi de Son Servera no hi ha centrals de producció d'energia. Tota l'energia és importada des de fora del municipi.

d) Punts d'emmagatzematge i distribució de combustibles

Hi ha dues gasolineres dins del municipi i una dins el terme de Sant Llorenç al nucli de Cala Millor (taula 5.1.2.). Pel que fa a altres dipòsits de combustibles, no s'ha pogut obtenir dades.

Taula 5.1.2.
Estacions de subministrament de combustibles líquids

Companyia subministradora	Adreça
SERVERA GALMÉS	C/ Joana Roca, 6 - Son Servera
REPSOL	Crta. de Cala Millor, km 1 - Son Servera
AGUSTÍ ROSSELLÓ	Cala Millor – T.M. Sant Llorenç

Font: Ajuntament de Son Servera. 2002



5.2. Fonts i consums d'energia

En aquest apartat s'estudia el tipus i la quantitat d'energia consumida per sectors, i el consum global d'energia del municipi. S'han obtingut dades dels darrers anys, de manera que es pot fer una valoració de l'evolució del consum energètic.

Cal destacar que l'estudi es basa en els consums finals d'energia. Per tant, no s'han comptabilitzat les pèrdues produïdes en el consum (les quals es considerarien en un balanç d'energia útil), i no es té en compte el recurs primari de l'energia (urani, carbó, aigua, vent, etc.).

Es considera el consum final d'energia, perquè de fet, és on el municipi pot intervenir de manera més directe. Tanmateix cal notar que la producció elèctrica procedeix gairebé en la seva totalitat de la xarxa, i per tant el seu origen és bàsicament de la central tèrmica des Murterar i una petita part de les altres centrals de Sant Joan de Deu i de Son Reus.

5.2.1. Fonts d'energia. Consum total, consum per sectors i evolució

a) Energia elèctrica

- Consum total

Segons dades de la companyia subministradora GESA-ENDESA, el consum total l'any 2.001 va ser de 5.933.857 kWh (4.821,9 tep).

No s'han pogut obtenir dades del nombre i tipus d'abonaments.

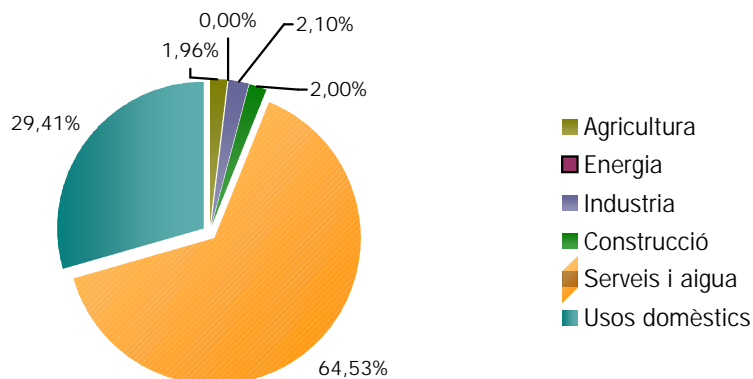
- Consum per sectors

Pel que fa a consum d'energia elèctrica per sectors, només s'ha pogut desglossar en dos sectors, ja que en les dades facilitades per la companyia subministradora, el sector comercial i industrial es troben agregats.

Feta aquesta observació, el consum del sector serveis que englobaria principalment comerços, bars i restaurants i d'allotjaments turístics es pot veure que és molt superior al consum domèstic (vegeu figura 5.2.1.).

Cal destacar que en els darrers anys, el sector hotelier ha millorat l'eficiència energètica, canviant el tipus de tarifa contractada i instal·lant equips centralitzats de climatització, amb una major eficiència energètica.

Figura 5.2.1.
Consum elèctric per sectors, 2001



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per GESA-ENDESA. Àrea Comercial, 2001.

- Evolució del consum

El consum d'energia elèctrica ha augmentat significativament en els darrers anys. Entre els anys 1997 i el 2001 hi ha hagut un increment del 34,4%, tot i que en els darrers dos anys s'observa la tendència a estabilitzar-se (taula 5.2.1 i figura 5.2.2.).

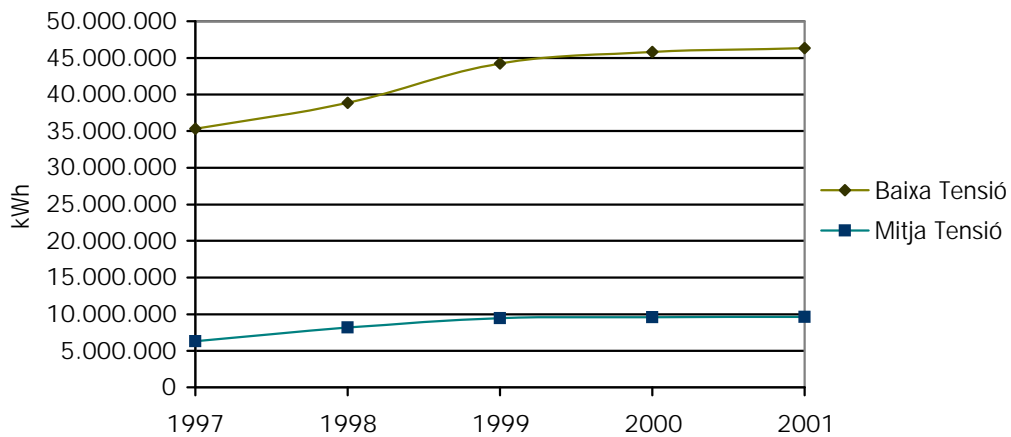
Taula 5.2.1.
Consum d'energia elèctrica. 1997 - 2001

	1997	1998	1999	2000	2001
kWh	41.618.477	47.039.940	53.681.746	55.397.265	55.933.857
tep	3.588	4.055	4.628	4.776	4.822
Increment (%)		13,0	14,1	3,2	1,0

Font: GESA - ENDESA., 2001



Figura 5.2.2.
Evolució del consum d'energia elèctrica en kWh



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per GESA – ENDESA., 2001.

- Evolució de l'evolució de la potència contractada

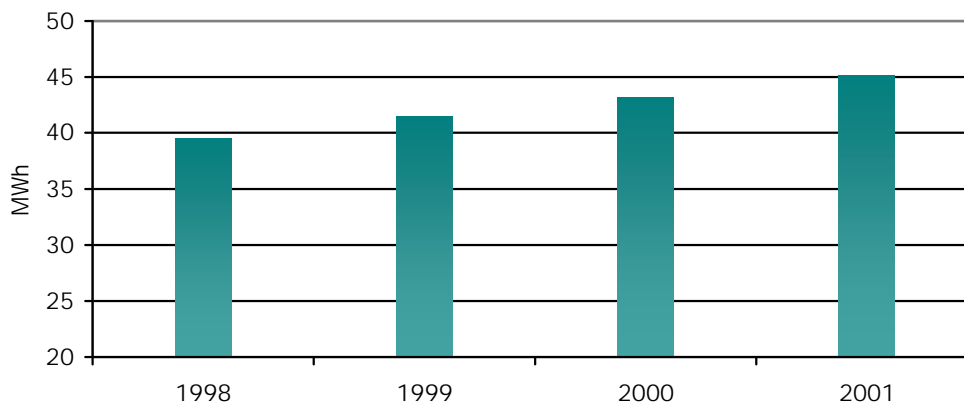
La potència contractada d'energia elèctrica ha augmentat progressivament en els darrers anys, registrant un augment del 14% entre 1997 i 2001 (taula 5.2.2.). Els dos darrers anys hi ha hagut un major increment de la potència contractada que del consum, això reflexa l'increment d'unitats urbanes i per contra una menor consum per càpita dels abonats.

Taula 5.2.2.
Consum d'energia elèctrica i potència contractada. 1998 – 2001

	1998	1999	2000	2001
Potència Contractada en kW	39.507	41.471	43.211	45.150
Consum / P.C. dia	3,26	3,55	3,50	3,39

Font: GESA – ENDESA., 2001

Figura 5.2.3
Evolució de la potència elèctrica contractada en MWh



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per GESA – ENDESA, 2001.

b) Gasos líquids del petroli – GLP– (butà i propà)

En el sector domèstic, el consum de butà i propà (ambdós són els gasos líquids del petroli) de Son Servera és força important en relació al consum de gas-oil.

La taula 5.2.3 presenta el consum comarcal (Artà, Sant Llorenç, Son Servera) de butà i de propà, extret de les dades facilitades per l'empresa subministradora (Repsol Indagàs s.l.). El consum de Son Servera s'ha calculat per mitjà d'una estimació en base a la població, que representa el 42,8 % de la comarca.

Taula 5.2.3.
Consum de butà-propà Son Servera i Comarca. Any 2.001

	Butà 12,5 kg	Propà 11 kg	Propà 35 kg	Total
Unitats (bombones)	135.488	3.095	15.873	154.456
TOTAL (kg)	1.693.60	34.045	555.555	2.283.200
TOTAL (teps)	2.325,66	0,002	625,67	2.951,34
TOTAL (teps) Son Servera	994,54	0,001	267,56	1.262,10

Font: Repsol Indagàs S.L.

Per poder comparar el consum actual amb el dels anys anteriors, s'han utilitzat dades facilitades per la Conselleria d'Innovació i Energia, i s'ha estimat que el consum de Son Servera és proporcional a la població de dret de Mallorca (taula 5.2.4.).

Taula 5.2.4.
Consum de GLP (teps)

Àmbit	1997	1998	1999
Mallorca	68.000	70.000	80.000
Son Servera	965,58	993,97	1.135,97

Font: Pla Director Energètic. 2001



Pel que fa a les variacions del consum al llarg de l'any, segons l'empresa subministradora la disminució del consum de propà de 35 kg (utilitzat bàsicament per calefacció i cuines industrials) es veu compensat amb l'augment de consum d'hotels, bars i restaurants durant l'estiu. En canvi pel que fa a butà domèstic hi ha un increment d'un 20 % a l'estiu degut a les segones residències.

c) Combustibles líquids d'origen fòssil – CL– (gas-oil, fuel-oil i gasolines)

Dins el grup de combustibles líquids s'inclouen el gas-oil bonificat, el fuel-oil i els combustibles d'automoció (gasolines). Tant el gas-oil bonificat com el fuel-oil són combustibles minoritaris en els sectors industrial i domèstic a favor de l'energia elèctrica i en el futur amb el gas natural. En canvi, els combustibles d'automoció (gasolines i gas-oil) continuen en augment a causa de l'increment del parc mòbil i de la mobilitat.

Sector domèstic, industrial i de serveis

Les dades de combustibles líquids d'aquests sectors s'han estimat a partir de les dades de tota l'illa que apareixen a l'informe d'Estadístiques Energètiques de les Illes Balears (Conselleria d'Innovació i Energia. Direcció General d'Energia, 2001) (taula 5.2.5.).

Taula 5.2.5.
Consum de combustibles líquids a l'illa de Mallorca per sectors (en Teps). 2000

Combustible	Domèstic	Primari	Industrial	Serveis
Gas-oil i gasolines	23.025	45.006	9.868	32.893
Fuel-oil	-	363	19.761	-

Font: *Estadístiques Energètiques. Illes Balears. Direcció General d'Energia, 2001*

L'extrapolació d'aquests consums pel municipi de Son Servera s'ha realitzat en funció les següents variables:

- El consum de gas-oil i gasolines del sector domèstic s'ha estimat en base a la població.
- El consum de gas-oil i fuel-oil del sector primari s'ha obtingut a partir de la superfície agrícola.
- El consum de gas-oil i fuel-oil del sector industrial s'ha estimat en base al nombre d'indústries que s'indica a l'IAE.
- El consum de gas-oil del sector dels serveis s'ha calculat en base al nombre d'establiments comercials i de serveis que s'indica a l'IAE.

Fent aquesta extrapolació, el consum de combustibles líquids dels diferents sectors de Son Servera és el següent:

Taula 5.2.6.
Consum dels diferents combustibles líquids a Son Servera per sectors. 2000

Combustible	Domèstic	Primari	Industrial	Serveis
Gas-oil i gasolines	291,3	533,8	130,0	569,7
Fuel-oil	-	4,3	260,3	-
TOTAL	291,3	538,1	390,3	569,7

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Energètiques. Illes Balears. 2001

Sector de l'automoció

Pel que fa als combustibles líquids d'automoció, s'ha extret la informació de l'única benzinera existent al municipi fins a finals de l'any 2001 (ara n'hi ha dues). En base a aquesta font d'informació a l'any 2001, a Son Servera es va consumir 4.134 Teps de combustibles líquids (taula 5.2.7.).

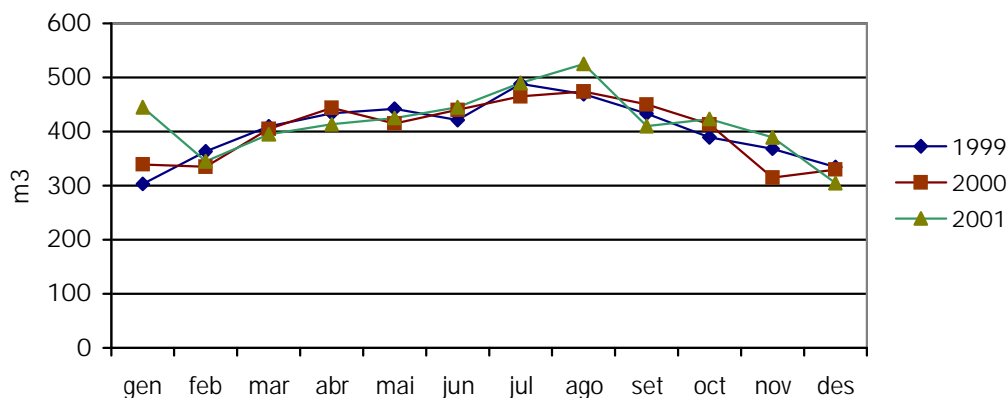
Taula 5.2.7.
Consum de combustible del sector transport. (Tep/any)

Any	Combustible					Total
	97 octans	95 octans	Gas-oil A	Gas-oil B	98 Octans	
1999	872,0	1542,4	1294,8	39,1	240,8	3.989,1
2000	660,0	1649,6	1391,3	60,9	214,4	3.976,2
2001	472,0	1774,4	1525,2	52,2	310,4	4.134,2

Font: Benzinera Servera-Galmés

Com s'observa a la figura 5.2.4., el consum de combustibles líquids a Son Servera presenta una relació amb l'afluència turística (augmenta a l'estiu i disminueix a l'hivern). També cal esmentar, que Son Servera és un municipi de pas per anar a altres nuclis turístics, la qual cosa fa que el trànsit rodat els mesos d'estiu sigui molt elevat, i conseqüentment hi hagi un major consum. Per contra, també pot donar-se el cas que residents de Son Servera utilitzin habitualment la benzinera de St. Llorenç (a Cala Millor).

Figura 5.2.4.
Consum de combustibles líquids per mesos



Font: Benzinera Servera-Galmés



d) Combustibles sòlids d'origen fòssil – CS– (carbó) i biomassa

El consum de carbó al municipi de Son Servera és poc important en relació a d'altres tipus de combustible existents al municipi. Al no disposar d'informació sobre el consum d'aquests tipus de combustible s'ha efectuat una estimació a partir de les dades de tota l'illa que apareixen a l'informe d'Estadístiques Energètiques de les Illes Balears (Conselleria d'Innovació i Energia. Direcció General d'Energia, 2001).

Taula 5.2.8.

Consum de combustibles sòlids i biomassa a l'Illa de Mallorca per sectors (en Teps). 2000

Combustible	Domèstic	Primari	Industrial	Serveis	Transport
Sòlid (coc)	-	-	57.948	-	-
Biomassa	12.362	-	5.064	-	-

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Energètiques. Illes Balears. 2001

En base a aquesta extrapolació el consum de combustibles sòlids i biomassa dels sectors domèstic i industrial de Son Servera és el següent:

Taula 5.2.9.

Consum de combustibles sòlids i biomassa a Son Servera per sectors. 2000

Combustible	Domèstic	Industrial
Sòlid (coc)	-	763,3
Biomassa	156,4	66,7
TOTAL	156,4	830,0

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Energètiques. Illes Balears. 2001

5.2.2. Anàlisi de la gestió energètica municipal

L'anàlisi de la gestió energètica municipal s'ha realitzat per mitjà de l'avaluació dels diferents consums i característiques del sector energètic municipal, a partir de la informació subministrada pel propi Ajuntament, bàsicament des de l'Àrea de Manteniment i Serveis.

Fins ara, l'Ajuntament no fa un seguiment del consum energètic de les dependències i serveis municipals i només es controlen els costos. Aquest fet dificulta l'anàlisi dels consums municipals, degut a la manca de dades de consum informatitzades per tipus de dependències i serveis.

En contrapartida, l'Ajuntament disposa d'un estudi d'estalvi econòmic de l'enllumenat públic, amb un resum de dades de consum del 1999. D'altra banda, disposa també d'una auditoria energètica d'algunes dependències municipals, en concret dels centres escolars i centres esportius, amb dades de consum de 2000.

Per tant, s'han utilitzat aquestes dades, que si bé són antigues, donen una idea dels consums municipals, contrastant-les amb les dades disponibles més actuals.



a) Enllumenat públic

L'estudi de l'enllumenat públic per al seu estalvi energètic (any 1999) fa una anàlisi dels punts de llum i tipus de làmpades, així com de la potència instal·lada i les il·luminacions.

L'enllumenat de Son Servera es troba dividit en 8 sectors, en funció de la distribució dels transformadors de l'empresa subministradora.

La regulació es fa mitjançant un rellotge i una cèl·lula fotoelèctrica. La taula 5.2.10. resumeix l'encesa i la durada del funcionament.

Taula 5.2.10.
Regulació de l'enllumenat públic de Son Servera

Hora	Potència
Posta de sol a les 0h.	250
0h. fins a les 6 h.	125
6h. fins a les 7 h.	150

Font: Estudi d'estalvi econòmic de l'enllumenat públic de Son Servera. 2000

L'Ajuntament disposa d'unes 4.000 faroles aproximadament, les quals en percentatge són de la següent tipologia:

Taula 5.2.11.
Consum de combustibles sòlids i biomassa a Son Servera per sectors. 2000

Tipus de Lluminaària	%
Boles sense protecció	10
Boles amb casquet opac	10
Lluminàries (típica farola)	30
Lluminàries sense coberta difusora	10
Lluminàries viàries amb cubeta esfèrica	10
Lluminàries viàries amb cubeta plana	30

Font: Estudi d'estalvi econòmic de l'enllumenat públic. 2000

Segons la tipologia de les làmpades aproximadament el 70 % són de vapor de mercuri i el 30 % restant de vapor de sodi d'alta pressió, les quals presenten una major eficiència lumínica i la seva durada de funcionament és molt major (taula 5.2.12.).

Taula 5.2.12.
Característiques dels diferents tipus de bombetes

Tipus	Eficiència lumínica (lum/W)	Hores mitjanes de vida	Reproducció cromàtica
Incandescència	10-15	1.000	100%
Llum mixta	15-20	4.500	70%
Halogenades	13-22	2.000-3.000	-
Halogenades metàl·liques	70-80	4.000	65-95%
Compactes	50-65	5.000-8.000	-
Vapor de mercuri	50-60	10.000-12.000	50-60%
Fluorescència	100	8.000	75-98%
Sodi a baixa pressió	140-180	8.000	Nul·la
Sodi a alta pressió	70-130	10.000-12.000	20-65%

Font: Associació de Naturalistes de Girona. Accions de política energètica municipal. 2000

Segons dades facilitades per l'Ajuntament de l'any 2000, el cost referit al consum de l'enllumenat públic ha estat de l'ordre 48.647 € (8.094.260 ptes) i la potència instal·lada a l'any 2000 era de 389,255 kW. Segons dades facilitades per la companyia elèctrica subministradora del municipi (GESA-ENDESA), el consum el mateix any va ser de 614.132 kWh (52,94 tep).

A partir d'aquesta dada es pot calcular el consum energètic per habitant l'any 2000, que va ser de 60,7 kWh/hab de dret i de 39,9 kWh/hab de fet. Aquest és un bon indicador del consum energètic de l'enllumenat públic.



b) Edificis municipals

- Antecedents

L'Ajuntament de Son Servera disposa de dues auditories energètiques: una elèctrica de l'any 1999 i l'altra d'escalfament d'aigua de l'any 2000, centrades en l'estudi d'un centre escolar i dos centres esportius. Les conclusions d'aquest estudi posaven de manifest algunes deficiències de les instal·lacions tèrmiques i la viabilitat d'instal·lar energia solar tèrmica, principalment als centres esportius (tant per la curta amortització com per l'estalvi energètic i econòmic que comporta) (taula 5.2.13.).

Taula 5.2.13.
Relació de centres estudiats l'Auditoria Energètica d'Aigua Calenta Sanitària

Centre escolar:	Consum Anual (Kcal/h)	Estalvi energètic (%)	Cost (ptes)	Anys d'Amortització
CEIP. Jaume Fornaris	1.668.400	94,48	395.000	10,52
Camp Municipal de Futbol	13.992.200	63,73	1.483.000	8,77
Poliesportiu Municipal	42.127.100	77,32	4.206.000	4,04

Font: Informe de l'Auditoria Energètica d'edificis municipals, 2000.

L'auditoria elèctrica estudia els consums i costos amb dades de 1999, fa una anàlisi de l'estat dels quadres elèctrics i les instal·lacions, de les tensions de subministrament i de les condicions contractuals (tarifes).

Les conclusions d'aquest estudi posaven de manifest algunes deficiències dels quadres elèctrics.

- Condicionament tèrmic dels edificis i equipaments

La major part d'edificis basen la seva font d'energia en l'electricitat, i no disposen de calefacció per altres sistemes. Darrerament, s'ha instal·lat nombrosos aparells d'aire condicionat a diferents dependències, els quals generalment són equips individuals de baixa eficiència energètica.

- Consum elèctric

Segons dades facilitades per l'Ajuntament, el consum d'electricitat edificis ha estat de 1.386.881 kWh o 120 teps (any 2000) i ha suposat una despesa total de 109.860 €.

A continuació es presenta el consum d'alguns dels edificis més significatius o amb un major consum d'electricitat (taula 5.2.14.), l'Ajuntament té uns 75 comptadors donats d'alta a l'empresa elèctrica.

Taula 5.2.14.
Consum elèctric dels principals edificis i equipaments municipals de Son Servera. Any 2000

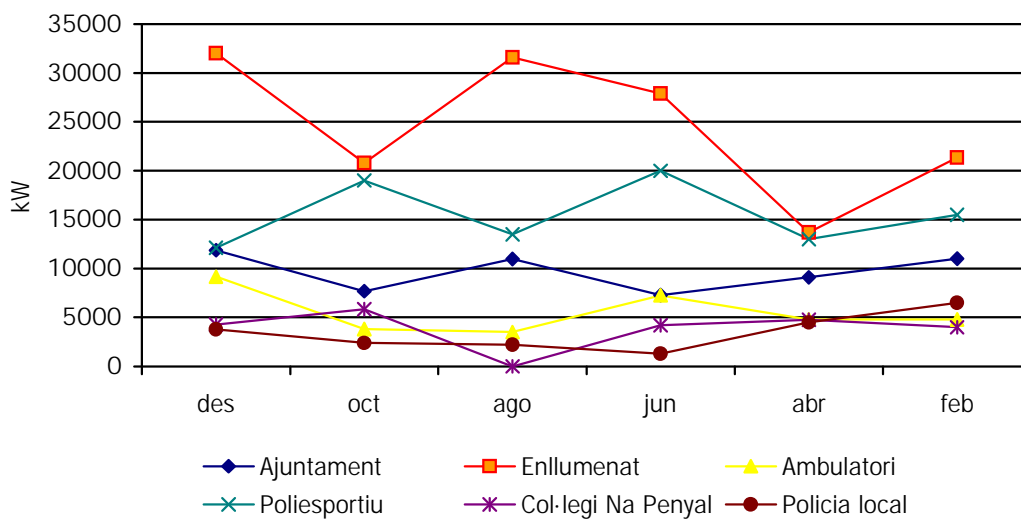
Edifici	Potència contractada kW	tarifa	Consum kWh
Pous d'aigua	49,5	4	181.304
Poliesportiu	80	3	93.120
Urbanització Costa des Pins-ET.	13,2	B.020	59.340
Ajuntament	49,4	3	57.958
Doctor Esteva Son Servera	19,05	b.020	55.068
Enllumenat del Col·legi	6,6	2	55.065
Molins Cala millor	3,3	2	47.141
Na Llambies Forana	19	B.020	41.308
Enllumenat públic amb comptador	13,2	B.020	41.139
Enllumenat públic	19,8	B.020	39.636
Canonge Sancho Son Servera	19,05	B.020	39.089
Binicanella s/n Cala - Millor	7,62	B.020	39.052
Juan Massanet s/n Son Servera	11,43	B.020	35.441
Ambulatori	41,6	4	33.308
Urbanització Costa-Pinos-ET	9,9	B.020	31.471
Ctra.C.Pinos-ET	13,2	B.020	29.311
Urbanització Costa-Pinos-ET	9,9	B.020	28.418
Llebeig Cala Bona	5,715	B.020	28.217
Ca S'hereu-Pol.in-Enll.Públic	16,5	B.020	27.645
Enllumenat públic	13,2	B.020	25.821
Doctor Gómez Ulla Son- Severa	7,6	B.020	25.798
Gregal Cala Bona	6,6	B.020	25.458
Ctra.C.Pinos-ET	13,2	B.020	25.165
Col·legi Na Penyal	21,1	3	23.091
Arbocer Cala millor	6,6	B.020	22.983
Montuiri-Et. Borondo Cala-Millor	9,9	2	22.556
Polícia Local Cala-Millor.	21,1	3	20.675

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Ajuntament de Son Servera.

En els equipaments marcats en negreta a la taula anterior s'ha fet una anàlisi més concreta. Així, tal i com mostra la figura 5.2.5, els edificis municipals tenen importants puntes de consum a l'hivern (degut a que el sistema de calefacció és elèctric i al menor nombre d'hores de llum), i a l'estiu (degut al funcionament d'equips d'aire condicionat). Els centres que disminueixen a l'estiu és degut a que tanquen la seva activitat durant aquests mesos.



Figura 5.2.5.
Consum elèctric dels principals edificis i equiptaments municipals de Son Servera. Any 2000



Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Ajuntament de Son Servera.

5.3. Energies renovables i mesures encaminades a la millora de l'eficiència energètica del municipi

El Pla Director Energètic de les illes Balears, preveu fomentar mercat energètic procedent de fonts renovables, i contribuir així a la seguretat en el proveïment energètic i en la millora de la qualitat ambiental. Per aquest motiu es fixen els següents objectius:

- Energia solar. Instal·lació de 400.000 m² de col·lectors tèrmics, i abastament d'un valor de 7.300 kW nous en energia solar fotovoltaica.
- Energia eòlica. Instal·lació de 75 MW elèctrics en parcs eòlics i 1 MW elèctric en petits aerogeneradors dispersos, connectats o no a la xarxa elèctrica.
- Biomassa. Consecució d'un aprofitament de 32,60 ktep/any en residus forestals, i 3,3 ktep/any de residus agrícoles i ramaders. Campanyes informatives orientades cap a l'ús de residus d'indústries agroalimentàries (closca d'ametlla) i anàlisis del potencial del biogàs i dels fangs de depuració.
- Residus. Adaptació de l'aprofitament energètic dels residus a allò que es disposi en els PDS de gestió de residus de cada illa.
- Minihidràulica. Estudi de viabilitat dels aprofitaments com a centrals de bombeig.
- Geotèrmica. Anàlisi sistemàtica de les zones de major interès, així com realització d'un sondeig profund per avaluar el comportament dels aqüífers i el seu potencial.

L'aportació del carbó com a combustible al sistema balear per a usos industrials s'ha de limitar a les factories fins ara autoritzades per al seu consum i no s'han d'admetre increments de consum de carbó del valor mitjà del consum de 1998 i de 1999 fins a l'any 2015. En canvi sí que s'ha de fer una aposta clara per instal·lacions amb gas natural, quan el gasoducte sigui una realitat a Son Servera.

En l'àmbit municipal, l'ajuntament ha començat a realitzar algunes actuacions de millora de l'eficiència energètica i foment de les energies renovables. En aquest sentit cal destacar les auditories energètiques esmentades anteriorment i les millores en alguns dels quadres d'enllumenat públic i canvi de tarifa.

Tot i això es detecten diferents mancances. Les principals són:

- Instal·lar de sistemes de calefacció i climatització més eficients (calderes de gas, equips d'aire condicionat centralitzats de major eficiència, millora de l'aïllament dels edificis públics, instal·lació de col·lectors solars,...).
- Estudiar la viabilitat d'aplicació d'energies renovables a l'enllumenat públic.
- Introduir millores d'estalvi energètic als edificis (p.e. instal·lar dues lluminàries orientables, una de les quals s'apaga quan la zona està poc ocupada).



5.4. Flux global d'energia de Son Servera, 2000

