

MEMÒRIA 2005

1. PRESENTACIÓ (2)
2. GESTIÓ DE RESIDUS (4)
3. COOPERACIÓ AMB ALTRES ORGANITZACIONS (13)
4. CONSCIENCIACIÓ (17)
5. ENERGIA EÒLICA (19)
6. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (24)
7. GESTIÓ ECONÒMICA (27)

És una satisfacció poder presentar-vos aquesta publicació que recull el més destacat que s'ha desenvolupat en el Consorci l'any 2005, període de grans canvis.

Primerament, s'ha aprovat inicialment una revisió estatutària per poder ajustar la redacció dels Estatuts a la situació real del Consorci, i obrir la possibilitat al fet que, en cas que així ho convinguessin els seus membres, aquest pogués ocupar-se d'altres activitats vinculades a la gestió de residus o relacionades amb l'estalvi energètic i la promoció d'energies netes. En aquest sentit, una de les modificacions projectades és el canvi de nom del Consorci, que passarà a denominar-se Consorci de Residus Urbans i Energia de Menorca.

Cal destacar la consolidació de l'eix energètic del Consorci, amb la recepció i l'inici de la gestió directa del parc eòlic, l'acabament de la II fase del Pla d'eficiència energètica i un assessorament tècnic continuat als ens consorciats. Pel que fa a aquest darrer punt, el Consorci ha participat activament en la Comissió de prevenció i correcció de la contaminació lumínica, que s'encarrega del desenvolupament reglamentari de la Llei 3/2005, de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn de les Illes Balears.

Pel que fa a la gestió econòmica de l'eix de residus, s'ha modificat el cost municipal per tona tractada de residus en massa i matèria orgànica, a fi d'incentivar la recollida selectiva d'aquesta fracció en els municipis que resten. També s'ha modificat el preu públic pel servei de tractament i abocament de residus no perillosos a l'Àrea de Gestió de Residus de Milà per aplicar així el principi de "Qui contamina paga". La tendència de mancomunar serveis s'ha continuat amb la contractació del servei insular de recollida selectiva d'olis usats (origen vegetal i mineral). Igual que en l'eix d'energia, s'ha assessorat de manera continuada els municipis, en són exemples clars la redacció d'una ordenança fiscal per als municipis de Ferreries i es Migjorn, extrapolable a tota la resta, o el suport tècnic per a la revisió del Pla director sectorial per a la gestió dels residus no perillosos de Menorca.

Les dades de residus d'aquest any confirmarien una major sensibilitat envers la minimització dels residus i una major resposta de la recollida selectiva. I és que el 2005 s'ha produït una disminució d'un 1,14% de la producció de residus generats, dels quals se n'han aconseguit recuperar un 52,25%. Un 17,79% dels residus s'havia separat prèviament a les llars, gràcies a la participació ciutadana.

Tot això ha estat possible gràcies a vosaltres, enhorabona a tothom.

Fina Casals Senent

Presidenta del Consorci de RSU de Menorca

2.1. COMPOSTATGE DE MATÈRIA ORGÀNICA I RECUPERACIÓ DE SUBPRODUCTES

Durant l'exercici 2005, la planta de compostatge de Milà ha començat a funcionar a ple rendiment amb els nous túnels de descomposició forçada. En total s'han compostat 24.442 t de matèria orgànica, de les quals 2.836 (0,12%) procedeixen de recollida selectiva i 21.606 (99,88%) de la segregació en el tractament dels residus en massa.

Un fet important que cal destacar ha estat l'addició de poda triturada a la matèria orgànica per compostar, la qual cosa ha permès: recuperar una fracció potencialment compostable, augmentar la producció de compost i millorar qualitativament el compost (millor equilibri C/N).

També s'ha continuat la recuperació de subproductes: 488 t de paper i cartó, 74 t de vidre i 27 t d'envasos lleugers.

El rebuig que no s'ha pogut seleccionar per compostar o reciclar (31.273 t) s'ha dipositat a l'abocador controlat de residus no perillosos annex a la planta. Però el més important és que s'ha aconseguit recuperar un 41,5% dels residus entrats en planta.

D'altra banda, les entrades de residus en massa a planta han estat lleugerament inferiors (2,6%) a les de l'any anterior, de manera que continua la tendència de disminució dels residus en massa en contraposició a l'augment de la recollida selectiva.

Quant a les ràtios de producció de residus, s'ha passat d'1,90 kg/hab.*dia l'any 2004 a 1,72 kg/hab.*dia l'any 2005, segons les dades de l'Institut Nacional d'Estadística (85.297 habitants de dret l'any 2005). Si refeim aquest càlcul amb les dades de població de fet de l'OBSAM, la ràtio és d'1,68 kg/hab.*dia (87.178 persones de mitjana mensual l'any 2005). No obstant això, aquestes dades són superiors a l'1,2 kg/hab.*dia considerades en el Pla nacional de residus urbans (Resolució de 13 de gener de 2000).

TONES ENTRADES DE RESIDUS SÒLIDS URBANS EN MASSA A LA PLANTA DE MILÀ L'ANY 2005

MESOS	ENTRADES PER MUNICIPIS									TOTAL
	Alaior	Ciutadella	Es Castell	Ferrieres	Maó	Es Mercadal	Es Migjorn	Sant Lluís	Comercials	
Gener	322,90	985,86	219,92	141,62	958,72	88,12	55,70	214,18	0,00	2.987,02
Febrer	277,72	937,68	197,58	140,30	886,30	91,80	35,46	188,24	0,24	2.755,32
Març	349,52	1.149,60	236,26	150,54	1.014,90	150,72	56,92	216,60	0,00	3.325,06
Abril	381,80	1.263,02	247,90	166,56	1.037,28	203,02	74,24	253,58	1,24	3.628,64
Maig	509,14	1.843,48	298,38	183,40	1.175,84	354,58	150,74	436,28	9,60	4.961,44
Juny	547,36	2.131,70	311,82	195,80	1.252,98	490,50	163,86	498,28	9,18	5.601,48
Juliol	604,10	2.500,20	365,76	220,92	1.371,80	637,46	181,70	617,22	13,78	6.512,94
Agost	683,36	2.690,66	380,42	263,80	1.444,52	780,20	212,76	730,90	19,34	7.205,96
Setembre	557,30	2.102,82	312,48	228,32	1.251,40	502,34	169,36	501,30	16,70	5.642,02
Octubre	464,06	1.626,24	283,58	205,38	1.160,50	317,44	104,30	346,02	1,14	4.508,66
Novembre	296,06	1.109,52	239,40	165,42	1.049,02	182,74	53,08	230,12	0,00	3.325,36
Desembre	263,68	960,10	233,60	157,34	1.034,94	99,22	50,12	214,54	0,28	3.013,82
TOTAL	5.257,00	19.300,88	3.327,10	2.219,40	13.638,20	3.898,14	1.308,24	4.447,26	71,50	53.467,72

DADES DE PRODUCCIÓ DEL 2005

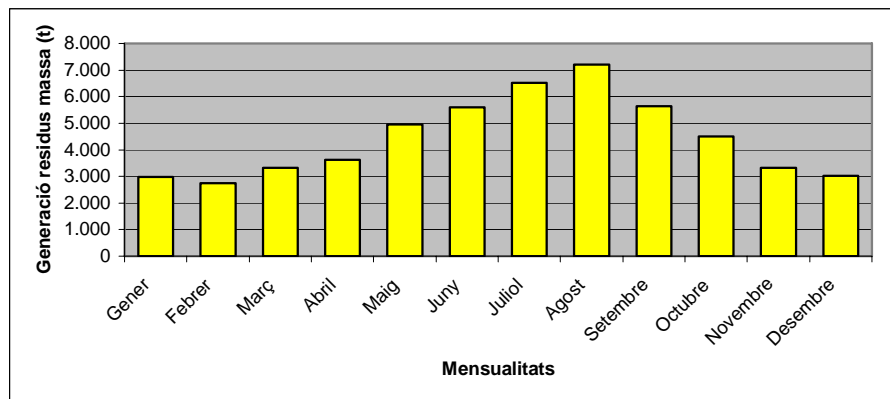
Les dades de la planta de compostatge han estat les següents:

- ⌚ Tones rebudes: 53.468
- ⌚ Tones compostades: 24.442
- ⌚ Tones abocades: 31.086
- ⌚ Tones compost venut: 832
- ⌚ Tones subproductes recuperats: 776

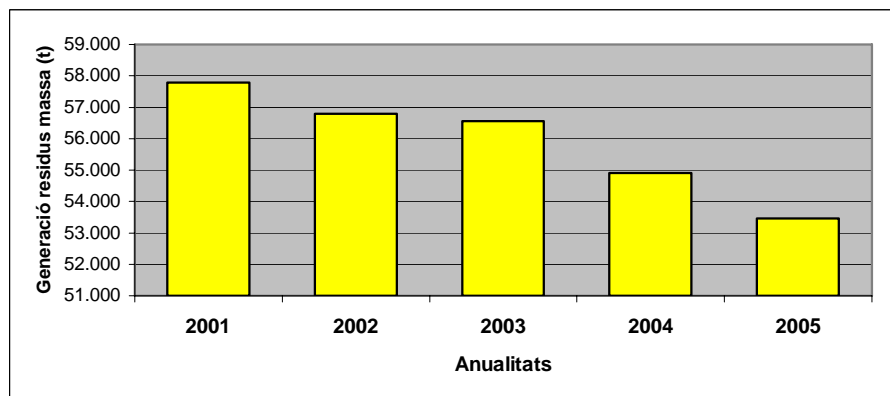


Procés de trituració de poda per addicionar a la matèria orgànica.

GENERACIÓ MENSUAL DE RESIDUS EN MASSA L'ANY 2005



EVOLUCIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN MASSA



2.2. DIPÒSIT A ABOCADOR CONTROLAT

A continuació es fa una extrapolació anual dels residus que s'han dipositat a l'abocador de Milà l'any 2005:

- Ⓞ Residus d'excavació: 268.204 m³
- Ⓞ Residus voluminosos: 13.604 m³
- Ⓞ Restes vegetals (poda): 14.344 m³
- Ⓞ Residus sanitaris tipus II: 1.064 m³
- Ⓞ Animals morts i restes d'escorxador: /
- Ⓞ Residus sòlids urbans: 7.260 t
- Ⓞ Altres residus no perillosos: 7.172 t

En general, les entrades han experimentat un descens respecte de l'any anterior, atesa la prohibició d'abocar residus de construcció i demolició sense seleccionar.

2.3. RECOLLIDA SELECTIVA

a) La matèria orgànica

Com en l'exercici anterior, la recollida selectiva de matèria orgànica en origen està implantada en els municipis d'Alaior, es Mercadal, Ferreries, es Migjorn Gran, es Castell i Sant Lluís, als quals cal afegir el barri de l'Av. Menorca de Maó.

En la majoria dels casos també es recull a les urbanitzacions, on la col·laboració dels establiments hotelers és molt important. Un exemple clar d'això són els hotels de Son Bou, que amb sis mesos d'activitat han recollit un 22,35% més que la població d'Alaior durant tot l'any.

D'altra banda, la recollida selectiva de matèria orgànica s'ha incrementat respecte de l'any anterior un 3%.

TONES DE MATÈRIA ORGÀNICA RECOLLIDES SELECTIVAMENT L'ANY 2005

MESOS	RECOLLIDA PER MUNICIPIS									TOTAL
	Alaior	Ciudadella	Es Castell	Ferreries	Maó	Es Mercadal	Es Migjorn	Sant Lluís	Hotels S. Bou	
Gener	10,60	0,00	17,34	24,90	24,28	47,46	3,10	3,74	0,00	131,42
Febrer	12,06	0,00	16,96	20,96	23,38	56,24	2,34	4,24	0,00	136,18
Març	11,64	0,00	18,04	25,46	22,06	60,70	5,48	27,82	0,00	171,20
Abril	9,84	0,00	18,26	30,74	26,78	69,34	5,16	28,28	0,00	188,40
Maig	15,02	0,00	12,48	27,58	22,74	98,76	21,58	52,32	22,52	273,00
Juny	16,76	0,00	13,12	27,34	28,82	82,48	30,12	71,48	34,94	305,06
Juliol	18,72	0,00	12,10	28,70	23,92	134,46	42,80	79,44	39,68	379,82
Agost	14,60	0,00	13,00	29,18	23,84	148,80	39,90	91,54	50,06	410,92
Setembre	25,44	0,00	9,00	16,60	17,90	102,14	31,68	102,74	37,66	343,16
Octubre	14,28	0,00	9,54	13,74	16,12	86,50	26,48	58,74	30,32	255,72
Novembre	14,30	0,00	11,88	23,28	11,74	29,16	3,44	26,46	0,00	120,26
Desembre	12,62	0,00	18,28	18,72	12,30	39,30	1,14	18,44	0,00	120,80
TOTAL	175,88	0,00	170,00	287,20	253,88	955,34	213,22	565,24	215,18	2.835,94

b) El paper i cartó

Durant l'exercici 2005 la recollida selectiva de paper i cartó ha experimentat un augment molt significatiu respecte de l'any anterior (12,19%). Concretament s'han recollit selectivament 598 t més que l'any passat.

TONES DE PAPER I CARTÓ RECOLLIDES SELECTIVAMENT L'ANY 2005

Mesos	RECOLLIDA PER MUNICIPIS								TOTAL
	Ciutadella	Ferrieres	Es Migjorn	Es Mercadal	Alaior	Maó	Es Castell	Sant Lluís	
Gener	95,08	24,29	4,88	15,03	17,60	105,74	10,03	17,49	290,14
Febrer	90,65	20,70	3,21	13,87	15,65	138,57	13,24	21,41	317,30
Març	99,82	20,67	4,69	17,24	48,34	154,59	16,94	30,52	392,81
Abril	136,22	25,39	5,94	23,86	35,96	142,09	12,81	34,42	416,69
Maig	166,14	27,54	12,79	31,12	47,01	189,95	19,57	43,36	537,48
Juny	149,88	37,25	14,76	38,34	53,48	154,72	13,62	48,47	510,52
Juliol	158,80	36,88	17,77	45,72	49,24	199,72	22,57	57,84	588,54
Agost	159,09	38,36	3,25	47,03	44,29	192,28	25,33	46,12	555,75
Setembre	142,38	28,53	6,40	33,98	37,64	232,72	17,77	36,62	536,04
Octubre	111,26	34,35	15,39	26,14	39,23	275,32	25,54	37,70	564,93
Novembre	122,33	28,22	6,34	20,86	20,96	180,54	13,12	28,05	420,42
Desembre	105,52	24,96	3,65	15,64	16,83	161,42	15,71	29,22	372,95
TOTAL	1.537,17	347,14	99,07	328,83	426,23	2.127,66	206,25	431,22	5.503,57

DADES INTERESSANTS DEL PAPER I CARTÓ EL 2005

Les dades de recollida selectiva de paper i cartó l'any 2005 han estat les següents:

- ⌚ Nombre de contenidors: 385
- ⌚ Kg/contenedor: 14.295
- ⌚ Kg/habitant: 63
- ⌚ Habitant/contenedor: 226
- ⌚ Nre. habitants de fet (OBSAM): 87.178
- ⌚ Kg recollits selectivament: 5.503.570

c) El vidre

L'any 2005 també ha estat molt positiu per a la recollida selectiva de vidre, ja que s'ha incrementat un 8,93%. Això es pot deure a un augment significatiu en la dotació de contenidors a tota l'illa (30 unitats més).

TONES DE VIDRE RECOLLIDES SELECTIVAMENT L'ANY 2005

Mesos	RECOLLIDA PER MUNICIPIS								TOTAL
	Ciutadella	Ferrieres	Es Migjorn	Es Mercadal	Alaior	Maó	Es Castell	Sant Lluís	
Gener	33,46	7,29	2,23	6,58	16,26	25,95	7,17	10,04	108,98
Febrer	28,43	6,66	1,35	8,73	11,91	20,31	10,80	7,54	95,73
Març	25,61	6,37	5,04	11,17	13,95	26,65	9,29	9,82	107,90
Abril	27,84	6,74	2,00	6,65	14,84	22,01	6,59	5,62	92,29
Maig	52,55	11,87	12,00	26,33	23,47	34,22	12,34	27,84	200,62
Juny	79,57	13,20	12,52	43,18	24,12	25,33	16,67	26,77	241,36
Juliol	75,49	10,88	17,29	27,93	29,93	41,52	19,67	34,01	256,72
Agost	71,46	22,59	24,84	57,80	42,84	55,68	27,88	40,12	343,21
Setembre	74,06	12,19	14,33	31,71	24,01	31,52	11,70	25,95	225,47
Octubre	54,18	8,98	10,55	19,41	22,13	32,88	13,77	24,07	185,97
Novembre	26,99	4,86	1,24	9,70	11,23	20,78	2,10	7,60	84,50
Desembre	30,85	10,73	2,52	10,94	17,61	21,04	7,44	7,80	108,93
TOTAL	580,49	122,36	105,91	260,13	252,30	357,89	145,42	227,18	2.051,68

DADES INTERESSANTS DEL VIDRE EL 2005

Les dades de recollida selectiva de paper i cartó l'any 2005 han estat les següents:

- ⌚ Nombre de contenidors: 373
- ⌚ Kg/contenedor: 5.500
- ⌚ Kg/habitant: 23
- ⌚ Habitant/contenedor: 234
- ⌚ Nre. habitants de fet (OBSAM): 87.178
- ⌚ Kg recollits selectivament: 2.051.680

d) Els envasos lleugers

La recollida selectiva d'envasos lleugers el 2005 ha estat una mica inferior a l'any anterior (6,15%), mentre que l'eficiència en la selecció d'envasos s'ha incrementat fins al 67,50%.

TONES D'ENVASOS LLEUGERS RECOLLIDES SELECTIVAMENT L'ANY 2005

Mesos	RECOLLIDA PER MUNICIPIS								TOTAL
	Ciutadella	Ferrieres	Es Migjorn	Es Mercadal	Alaior	Maó	Es Castell	Sant Lluís	
Gener	21,72	6,80	1,41	3,83	5,06	14,65	4,74	3,99	62,20
Febrer	19,41	7,38	1,40	2,60	4,73	20,97	6,45	4,39	67,33
Març	25,37	7,13	1,53	3,25	5,12	21,62	5,50	4,98	74,50
Abril	27,30	7,73	1,70	4,31	5,67	24,62	7,10	5,39	83,82
Maig	38,67	8,97	3,46	5,96	6,99	35,49	7,03	8,20	114,77
Juny	31,22	11,81	5,56	7,96	8,89	29,67	7,16	8,90	111,17
Juliol	43,97	8,68	4,64	9,73	9,18	27,19	8,71	8,80	120,90
Agost	42,82	9,60	5,72	12,35	10,84	30,02	10,26	11,35	132,96
Setembre	29,44	10,77	6,03	9,56	8,46	31,59	9,14	10,58	115,57
Octubre	24,58	9,91	3,91	6,52	7,61	31,90	8,43	7,16	100,02
Novembre	29,38	8,07	2,23	3,92	6,37	25,86	7,31	5,59	88,73
Desembre	29,25	9,55	1,87	3,21	5,53	26,85	7,45	5,05	88,76
TOTAL	363,13	106,40	39,46	73,20	84,45	320,43	89,28	84,38	1.160,73

DADES INTERESSANTS DELS ENVASOS LLEUGERS EL 2005

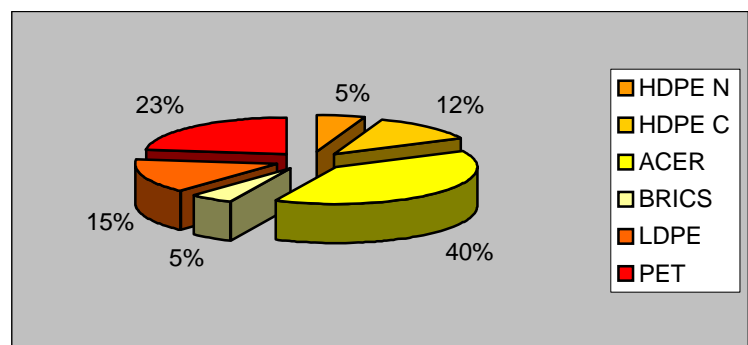
Les dades de recollida selectiva de paper i cartó l'any 2005 han estat les següents:

- ⌚ Nombre de contenidors: 380
- ⌚ Kg/contenedor: 3.055
- ⌚ Kg/habitant: 13
- ⌚ Habitant/contenedor: 229
- ⌚ Nre. habitants de fet (OBSAM): 87.178
- ⌚ Kg recollits selectivament: 1.160.730
- ⌚ Kg enviats a recicladors: 783.540

Durant l'exercici corresponent a l'any 2005 s'han realitzat un seguit d'actuacions a la planta de selecció d'envasos encaminades a facilitar-ne el bon funcionament: millorar l'accessibilitat i operativitat a la zona de triatge, incorporar una nova sitja per al triatge de la fracció PLÀSTIC MESCLA i millorar el moll de descàrrega, entre d'altres.

A més, s'han realitzat caracteritzacions de residus periòdiques a fi de garantir la qualitat dels envasos després del procés de triatge i així verificar que es compleixen les especificacions demanades per ECOEMBES.

**TIPOLOGIA
D'ENVASOS
ENVIATS A
RECICLADOR
L'ANY 2005**



2.4. BALANÇ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

En total l'any 2005 s'han generat 64.948 t de residus sòlids urbans, és a dir, un 1,14% menys que l'any anterior. Aquesta notícia de reducció és molt important per al desenvolupament sostenible de la nostra illa.

DADES INTERESSANTS DELS RESIDUS SÒLIDS URBANS GENERATS EL 2005

- ⌚ Tones generades/tractades de residus sòlids urbans: 64.948
- ⌚ Tones recuperades de residus sòlids urbans: 33.935
- ⌚ % residus sòlids urbans recuperats respecte al total generat: 52,25
- ⌚ Tones de residus sòlids urbans separats en origen: 11.553
- ⌚ % residus sòlids urbans separats en origen respecte al total generat: 17,79

2.5. CONTROL AMBIENTAL

Durant l'exercici 2005 s'han continuat els controls mediambientals per poder valorar la influència de les instal·lacions en l'entorn.

En concret, s'han dut a terme:

- ⌚ Estudis sobre els aqüífers amb mostratges periòdics de les aigües subterrànies.
- ⌚ Estudis sobre els lixiviats amb mostratges periòdics dels dipòsits.
- ⌚ Control de la qualitat del compost resultant del procés de tractament.

3.1. LEADER II

L'any 2001 i gràcies a la col·laboració amb el programa Leader II es va engegar un servei de recollida de plàstics agrícoles a les finques agrícoles menorquines.

KG DE PLÀSTICS AGRÍCOLES RECOLLITS L'ANY 2005

MESOS	RECOLLIDA PER MUNICIPIS (kg)								TOTAL
	Alaior	Ciutadella	Es Castell	Ferrieres	Maó	Es Mercadal	Es Migjorn	Sant Lluís	
Gener	0	13.960	2.200	11.330	13.570	14.680	0	0	55.740
Febrer	0	22.610	9.500	10.350	0	0	0	0	42.460
Març	1.880	6.440	15.520	2.580	3.260	20.920	8.440	8.880	67.920
Abril	0	3.020	0	6.610	9.200	8.120	1.150	2.680	30.780
Maig	0	9.678	0	0	7.780	12.440	2.660	0	32.558
Juny	1.232	5.280	0	9.790	10.340	3.246	0	0	29.888
Juliol	0	3.380	0	6.420	0	1.340	0	0	11.140
Agost	0	2.440	0	0	460	460	5.020	0	8.380
Setembre	5.020	7.420	0	0	0	2.960	0	0	15.400
Octubre	2.700	2.166	4.060	7.934	8.200	5.980	0	0	31.040
Novembre	0	10.360	0	0	2.730	9.790	0	0	22.880
Desembre	0	940	0	0	0	1.440	0	0	2.380
TOTAL	10.832	87.694	31.280	55.014	55.540	81.376	17.270	11.560	350.566

Durant l'any 2005, la recollida de plàstics agrícoles s'ha incrementat un 5,7%.

Els principals objectius d'aquest servei són:

- Ⓞ Oferir una alternativa a la crema indiscriminada dels plàstics a les mateixes finques.
- Ⓞ L'abocament controlat d'aquesta tipologia de residus.
- Ⓞ La conservació del paisatge rural menorquí.

3.2. MESTRAL

Mestral és un projecte de Càritas Diocesana de Menorca que es dedica a la inserció sociolaboral de persones en risc d'exclusió social a través de treballs de recollida, selecció i venda de residus.

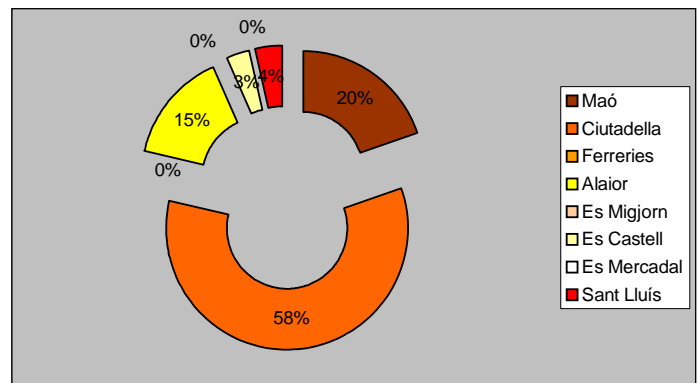
Cooperació amb altres organitzacions **3**

La col·laboració entre el Consorci i Mestral s'inicia quasi deu anys endarrere, mitjançant la signatura de diferents convenis. El darrer conveni signat el 2004 i en vigor actualment se centra en la recollida de residus catalogats com a perillosos i que es generen quotidianament a les llars.

a) Fluorescents i llums de vapor de mercuri

L'any 2005 s'han recollit selectivament 1.539 kg de fluorescents i llums de vapor de mercuri, cosa que representa un 26,5% més que l'any anterior.

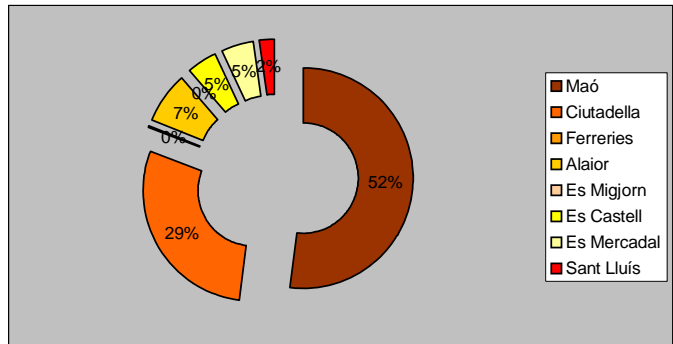
**RECOLLIDA
MUNICIPAL DE
FLUORESCENTS I
LLUMS DE VAPOR
DE MERCURI L'ANY
2005**



b) Tònners i cartutxos d'impressió

L'any 2005 s'han recollit selectivament 1.120,30 kg de tònners i cartutxos d'impressió, la qual cosa representa un 41,3% menys que l'any anterior. Això es deu al fet que recentment les empreses subministradores de tònners han posat en marxa un servei de recollida dels tònners usats.

RECOLLIDA
MUNICIPAL DE
TÒNERS I CARTUTXOS
D'IMPRESSIÓ
L'ANY 2005



c) Aparells elèctrics i electrònics

L'aprovació del Reial decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus, ha posat de manifest la necessitat de gestionar correctament aquesta tipologia de residus, que contenen substàncies perilloses com són el mercuri, el plom o el cadmi, presents en els circuits integrats, tubs de raigs catòdics o acumuladors d'energia.

Així, doncs, l'any 2005 s'han enviat a gestors autoritzats (RCE i Electrorecycling) 28.224 Kg d'aparells elèctrics i electrònics. Això representa un 326% més que l'any anterior. Cal afegir que la major part del material ha estat desballestat per poder-ne tractar els components.

d) Campanya FEIM COMPOST A CASA!

L'any 2005 s'ha duit a terme la segona edició de FEIM COMPOST A CASA! La campanya ha consistit en la realització d'un curs a cada municipi per poder aprendre les tècniques bàsiques de l'autocompostatge. La durada ha estat de dues hores durant dos dies. El primer dia s'ha basat en una classe teòrica, mentre que durant el segon dia s'han visitat alguns participants de la campanya de l'any passat a fi de comprovar els resultats obtinguts.

En total hi han participat 87 persones, de les quals 25 han adquirit un compostador subvencionat pel Consorci.

3.3. COL·LEGI OFICIAL DE PÈRITS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE LES BALEARS

Amb motiu del desè aniversari de l'Àrea de Gestió de Residus de Milà, el Consorci, juntament amb el Col·legi Oficial de Pèrits i Enginyers Tècnics Industrials de les Balears, va realitzar els dies 5, 6 i 7 d'octubre a Ferreries les jornades de conferències i debat Residus i Energia a Menorca: 10 anys de Milà, en què van participar experts d'àmbit nacional i internacional en matèria de residus i energia, tant de l'àmbit públic com del privat, així com del món universitari.

Les jornades es dividiren en tres blocs: Eficiència energètica i contaminació lumínica, Fonts d'energia renovables i Gestió de residus.

També es realitzà una visita guiada a l'Àrea de Gestió de Residus de Milà i al parc eòlic, on els assistents varen poder comprovar sobre el terreny la gran evolució de l'àrea en els seus deu anys d'existència, així com els canvis projectats.

Les jornades van tenir un gran èxit d'assistència, ja que superaren les 90 persones.

Per completar les jornades, el 8 d'octubre s'inaugurà l'exposició "Energia i residus a Menorca: 10 anys de Milà", una retrospectiva de l'Àrea de Gestió de Residus de Milà i el parc eòlic des de la seva creació, i de diverses accions impulsades per aquests, com la implantació del Pla d'eficiència energètica.

L'exposició també incloïa la mostra dels premis Disseny per al Reciclatge, concedits pel Centre Català del Reciclatge de la Generalitat de Catalunya i exposats a la darrera edició de la fira Ecomed-Polutec, a Barcelona, el març de 2005.

La mostra fou visitada per més de 500 escolars de tota l'illa.

4.1. CAMPANYA BOING

Mitjançant aquesta campanya, adreçada a la població resident de totes les edats, es demana la col·laboració ciutadana en la recuperació de paper-cartó, de vidre i d'envasos lleugers.

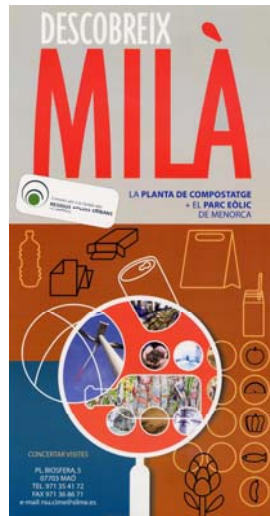
La campanya, desenvolupada entre els mesos de novembre i desembre de 2005, ha inclòs diverses aparicions als mitjans de comunicació de l'illa, consistents en diversos espots de televisió, ràdio i premsa i la presència de tanques publicitàries als diferents municipis de l'illa. D'altra banda, també s'ha distribuït un tríptic informatiu entre la població que es pot usar com a calendari. Com a activitat complementària d'aquesta campanya també s'han repartit 1.100 cubells de recollida selectiva entre les escoles que implanten un programa mediambiental, per a ús intern a les aules.

La campanya ha disposat d'un pressupost de 22.909,77 i ha estat finançada íntegrament per ECOEMBES.

4.2. DESCOBREIX MILÀ

La campanya s'adreça a la població resident de totes les edats i es basa en visites guiades a l'Àrea de Gestió de Residus de Milà i al parc eòlic de Milà. Val a dir, però, que un volum considerable de visites estan integrades per població en edat escolar.

L'objectiu de la campanya és fomentar actituds positives davant la reducció, la reutilització i el reciclatge dels residus, així com vers la reducció del consum energètic i l'ús d'energies renovables, així com el coneixement del funcionament del parc eòlic de Milà.



La campanya s'inicià el 17 d'octubre de 2005 i finalitzarà el juny de 2006. Fins que acabi s'han programat prop de 100 visites. Disposa d'un pressupost d'11.612,16 €, que inclou el cost de l'edició i repartiment del material divulgatiu de la campanya, del Joc des Milà i del condicionament de l'Aula de Residus. També ha estat finançada íntegrament per ECOEMBES.

4.3. DVD COMMEMORATIU

Amb motiu del desè aniversari de l'Àrea de Gestió de Residus de Milà, el Consorci ha elaborat un DVD commemoratiu anomenat *L'aprofitament dels recursos naturals a Menorca: 10 anys de Milà*. El DVD mostra des de dins el funcionament de l'Àrea de Gestió de Residus i el parc eòlic de Milà.

L'edició és bilingüe, en català i castellà. Se n'han imprès 2.000 exemplars, i serà distribuït entre les biblioteques, els ajuntaments i les entitats i institucions vinculades al medi ambient, així com a tots aquells ciutadans que ho sol·licitin. També serà usat com a material de suport a les visites guiades a Milà.

Per a la seva producció s'ha disposat de la col·laboració d'ECOEMBES.

5.1. RECEPCIÓ DEL PARC EÒLIC

El 15 de desembre va tenir lloc la signatura de l'acta d'acceptació del parc eòlic de Milà per part del Consorci per a la Gestió de Residus Sòlids Urbans. L'acte va tenir lloc a la sala de plens del Consell Insular de Menorca i hi foren presents representants de tots els ajuntaments de l'illa, del Consell Insular de Menorca i del Govern de les Illes Balears, així com d'altres entitats que han fet possible que avui en dia el parc eòlic sigui una realitat.

El parc eòlic de Milà, el primer instal·lat a les Illes Balears, va entrar en servei el març de 2004 i es va trobar en període de proves fins el dia 31 de juliol de 2005, data en què es van donar per finalitzades les feines d'adequació i millora de les màquines exigides a l'empresa contractista.

Amb l'acceptació de la instal·lació del parc, el Consorci va assumir la responsabilitat del bon ús, l'explotació i seguretat del parc, tasques atribuïdes fins llavors a l'IDAE.

5.2. GESTIÓ DEL PARC EÒLIC

a) Disponibilitat

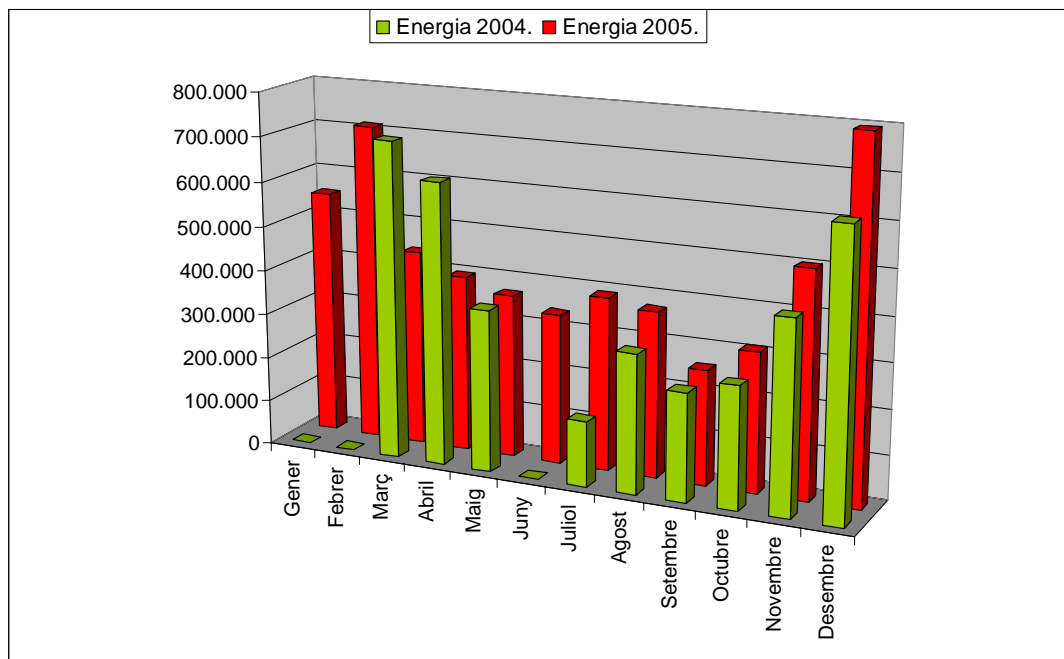
Evidentment el vent no bufa mai de forma constant i els períodes de calma i de vents fluixos són molt abundants. Un paràmetre que permet valorar el rendiment del parc és el factor de disponibilitat (FD%), que consisteix en el percentatge de temps anual en què els molins estan en disposició de generar energia si fa vent. En el cas del parc de Milà el FD% esperat és del 96%. Hi ha molts factors que poden fer disminuir la disponibilitat d'un parc eòlic, ja que qualsevol aturada d'una màquina incideix directament sobre el FD%. La falta de peces de recanvi en cas d'avaria, les revisions periòdiques de les màquines, els talls de corrent a la xarxa elèctrica, vents excessivament forts o amb canvis sobtats d'intensitat, són algunes de les causes d'indisponibilitat a qualsevol parc eòlic.

Conegut això, fins el dia 31 de desembre i des de l'inici d'operació del parc s'han generat un total de 9.162 MWh, que impliquen una reducció en emissions a l'atmosfera que es pot quantificar en 8.411 tones de CO₂, 117 tones de SO₂, 65 tones d'NO_x i 677 tones d'escòries i d'altres partícules.

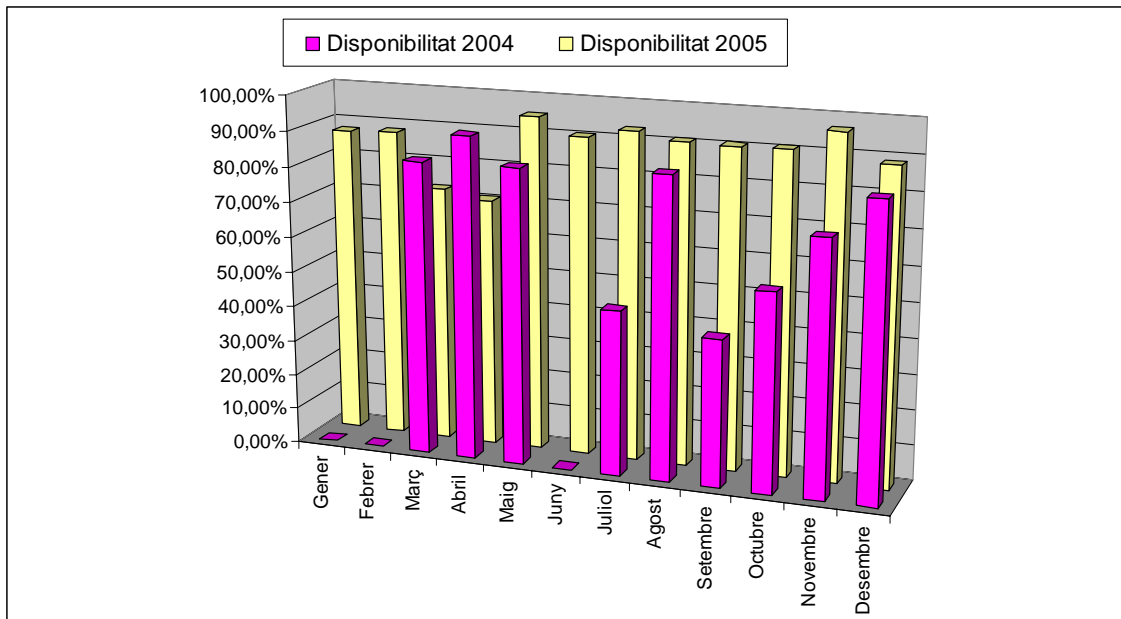
Per anys, el comportament del parc ha estat el següent:

Anualitat	2004	2005
Disponibilitat	71,35%	87,87%
Vent mitjà	5,5 m/s	5,5 m/s
Energia	3.732.841 kWh	5.429.653 kWh
Facturació	244.169,26 €	478.414,43 €

En el gràfic següent es mostra una comparativa entre l'energia mensual generada els anys 2004 i 2005.



L'augment de producció mensual l'any 2005 és motivada per un augment de disponibilitat del parc, tal com es mostra en el gràfic següent.



Des del mes de maig la disponibilitat no ha davallat mai del 90% (un 96,5% al novembre), exceptuant el mes de desembre amb un 88,6% com a conseqüència d'un tall de tensió per Nadal que va mantenir el parc desconnectat de la xarxa durant 5 dies i va provocar l'avaría de dues màquines.

Actualment, amb les modificacions introduïdes, s'han reduït molt les avaries en el parc. En aquest moment, la principal causa d'aturades del parc es deu a la inestabilitat de la xarxa elèctrica de GESA, sobre la qual no tenim cap control i que provoca disparements freqüents de les proteccions al centre de maniobra de mitjana tensió del parc. Des del mes de juliol, en què es va instal·lar un nou comptador d'energia elèctrica amb un sistema d'enregistrament de successos, podem monitoritzar aquests fenòmens transitoris. L'estudi dels transitoris es complementa amb un analitzador de xarxes Fluke instal·lat per MADE. Aquest analitzador permet detectar fenòmens molt diversos que poden afectar la qualitat de la xarxa, incloent-hi els harmònics. Això permet detectar de forma pràcticament immediata qualsevol anomalia que pugui provocar el parc i també com afecta la inestabilitat de la xarxa el funcionament del parc.

b) Modificacions introduïdes a les màquines

- ⌚ Substitució del convertidor de les màquines.
- ⌚ Revisió de les pales per part d'LM.
- ⌚ Millora de l'aïllament a les màquines.



Detall filtre harmònics.



Detall armari convertors.

c) Conclusions

Si bé la producció del parc no ha arribat encara a les previsions inicials, resulta evident que s'està assolint un funcionament òptim gràcies a les millores introduïdes a les màquines i en els sistemes d'operació i manteniment.

D'altra banda, mentre la xarxa elèctrica d'evacuació presenti inestabilitat (el seguiment efectuat pel tècnic del Consorci durant els darrers 6 mesos indica que es produeix una mitjana mensual de 26 hores de desconexió del parc), per aquest fet no es podrà assolir una disponibilitat del parc superior al 96%, o en tot cas s'haurien de descomptar les hores de desconexió en el còmput del FD%.

L'altre factor que cal considerar és el de la disponibilitat del recurs eòlic (vent amb prou força com per generar energia), que no sembla ajustar-se a les previsions inicials.

Caldrà fer un seguiment durant els propers anys per estudiar el comportament del vent i veure si s'ajusta al patró inicial.

Cal destacar la important experiència adquirida en aquest procés, que podrà ser aprofitada en un futur pels promotors i inversors tant públics com privats que tinguin interès en la construcció de nous parcs eòlics.

Finalment, és important assenyalar que el nou sistema de facturació de l'energia imposat al parc de Milà per la Comissió Nacional d'Energia, el qual es basa en una facturació per bandes horàries amb preus reals de mercat, ens ha afavorit sensiblement. Això ha implicat un augment considerable de la facturació que, si es manté en les condicions actuals, permetria augurar una amortització de la inversió realitzada abans del termini previst en el contracte de finançament per tercers.

6.1. IMPLANTACIÓ DE LA II FASE DEL PLA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Durant el 2005 s'ha executat gran part de la II fase del Pla d'eficiència energètica.

En aquesta s'han substituït 2.343 llumeneres, incloses les làmpades i els equips auxiliars d'encesa, i s'han instal·lat 75 rellotges astronòmics.

Amb aquesta actuació es preveu un estalvi energètic del voltant d'1.000.000 kWh/any, amb una millora energètica de fins a un 400% i una reducció del flux emès cap a l'hemisferi superior (FHS) estimada en uns 5.000.000 de lúmens.

Gràcies a aquestes actuacions, Menorca se situa en una posició capdavantera en la reducció de la contaminació lumínica a escala nacional, fet que es veuria reforçat amb la possible execució d'una III fase.

6.2. ASSISTÈNCIA TÈCNICA A AJUNTAMENTS

El Consorci ha col·laborat amb diversos ajuntaments en la tramitació d'ajudes per incrementar l'eficiència energètica a l'enllumenat urbà i reduir la contaminació lumínica.

a) Ajuntament des Castell

Redacció de projecte i direcció d'obres per a la substitució d'un total de 187 punts de llum. S'ha reduït la potència, atès que s'han substituït làmpades de vapor de mercuri de 125 w per vapor de sodi de 70 w, llumeneres més eficients i menys contaminants. També s'ha introduït un sistema de regulació del flux lumínic de doble nivell.

Actuacions projecte	2005	2006
Punts de llum afectats	96	91
Estalvi energètic anual (kWh)	19.797	36.501
Pressupost per anualitats	46.944 €	39.609 €
Pressupost total		86.553 €
Subvenció Govern balear		30.000 €
Aportació ajuntament		56.533 €
Estalvi anual facturació llum		3.030 €
Recuperació inversió		18 anys

b) Ajuntament de Ferreries

Redacció de projecte i direcció d'obres per a la substitució d'un total de 91 punts de llum. S'ha reduït la potència, atès que s'han substituït làmpades de vapor de mercuri de 125 w per vapor de sodi de 70 w, llumeneres més eficients i menys contaminants. També s'ha introduït un sistema de regulació del flux lumínic de doble nivell.

Actuacions projecte	2005	2006
Punts de llum afectats	47	44
Estalvi energètic anual (kWh)	9.693	19.591
Pressupost per anualitats	22.983 €	23.536 €
Pressupost total		46.519 €
Subvenció Govern balear		30.000 €
Aportació ajuntament		16.519 €
Estalvi anual facturació llum		1.762 €
Recuperació inversió		9 anys

c) Ajuntament des Migjorn Gran

Redacció de projecte i direcció d'obres per a la substitució d'un total de 40 punts de llum. S'ha reduït la potència, atès que s'han substituït làmpades de vapor de mercuri de 125 w per vapor de sodi de 70 w, llumeneres més eficients i menys contaminants. També s'ha introduït un sistema de regulació del flux lumínic de doble nivell.

Actuacions projecte	2005	2006
Punts de llum afectats	12	28
Estalvi energètic anual (kWh)	2.453	5.723
Pressupost per anualitats	5.868 €	13.884 €
Pressupost total		19.752 €
Subvenció Govern balear		14.814 €
Aportació ajuntament		4.938 €
Estalvi anual facturació llum		685 €
Recuperació inversió		7 anys

De conformitat amb l'article 28 dels Estatuts, el règim econòmic d'aquest consorci s'organitza mitjançant un pressupost anual.

Quant a gestió de RESIDUS, de les dades provisionals de la liquidació del pressupost corresponent a l'exercici 2005, es desprèn que els ingressos corrents (preu públic abocador, transferències dels ajuntaments i dels sistemes integrats de gestió) han estat suficients per finançar la totalitat de les despeses corrents (gestió abocador, tractament residus, recollida selectiva, personal, etc.).

Del total de les inversions previstes en el pressupost, no han estat executades totes aquelles relacionades amb els abocadors. El fet que no s'hagin executat aquestes inversions ha estat conseqüència d'haver estimat la necessitat de finançar-les mitjançant el preu públic pel servei de l'abocador, tal com preveu la legislació vigent, i no mitjançant endeutament com estava previst inicialment en el pressupost.

A fi de garantir l'execució d'aquestes inversions mitjançant el finançament esmentat, s'ha aprovat per una banda la modificació del preu públic corresponent i per l'altra la modificació del contracte de gestió de l'abocador.

Pel que fa a ENERGIA, durant l'exercici 2005 s'han executat la majoria dels treballs de la II fase del Pla d'eficiència energètica a l'enllumenat públic de Menorca i, per tant, s'han reconegut obligacions per import de 865.464,24 euros. De la mateixa manera, durant aquest exercici s'ha liquidat la primera quota als ajuntaments per fer front al finançament d'aquest projecte.

Quant al parc eòlic, la facturació realitzada per la venda d'energia (443.232,12 euros) garanteix l'amortització de la instal·lació en el termini previst a l'inici del projecte.