

Estudi econòmic per a la recollida de
residus selectius mitjançant el sistema
de selectiva amb contenidors de tipus
iglú i càrrega posterior a la via pública
del terme municipal d'Alcúdia

Ajuntament d'Alcúdia

novembre 2016

gram
gestió ambiental

1. ÍNDEX

1. Index	2
2. Introducció.....	3
3. Premisses de càlcul	3
4. Servei de recollida de residus selectius mitjançant el sistema de contenidors tipus iglú i càrrega posterior	3
4.1. Dimensionat de les necessitats	3
4.2. Cost dels serveis de recollida selectiva amb contenidors iglús i posterior	6
4.2.1. Despeses de primer establiment	6
4.2.2. Estudi econòmic per a 12 mesos de contracta	7
4.3. Resum del cost del servei de recollida	9
4.4. Ingressos previst pels SIGs.....	9
4.5. Balanç del servei i proposta de cànon	10
4.6. Justificació de la reducció del cànon	10
4.6.1. Cost de personal.....	10
4.6.2. Variació del preu de venda dels residus	12
4.6.3. Instal·lació de sistemes GPS als vehicles	12
4.6.4. Conclusions	12

2. INTRODUCCIÓ

La recollida selectiva de residus a l'illa de Mallorca és gestionada pels ens municipals i pel Consell Insular de Mallorca. Inicialment el Consell Insular va assumir la competència de la recollida selectiva a través d'una encomana dels municipis de l'illa que ho desitgessin. Durant el transcurs dels anys han estat diversos els municipis que han decidit gestionar de manera autònoma la recollida de residus sent actualment 16 els que encara tenen transferida la seva competència al Consell.

Els municipis que assumeixen directament el servei de recollida selectiva disposen de percentatges de recollida més elevats comparats amb els que la gestió es troba insularitzada. Doncs, amb l'objectiu d'incrementar els resultats de recollida selectiva, la institució insular ha optat per no prorrogar l'encomana del contracte de recollida per tal de descentralitzar el servei i que siguin els municipis els que autogestionin la recollida selectiva. La finalització del servei serà el 30 de maig de 2016 i per tant és fa necessari cercar alternatives a aquest sistema.

Amb aquest estudi es pretén estimar de manera objectiva el preu de licitació del contracte del servei de recollida de residus selectius mitjançant el sistema de contenidors tipus iglú. I el seu transport fins a les instal·lacions de TIRME pertinents.

3. PREMISSES DE CàLCUL

- Temps amortització d'inversions:8 anys.
- Interès anual en les amortitzacions:6,75 % TAE.
- Benefici industrial:6% sobre l'execució material.
- Despeses generals:10% sobre l'execució material.
- IVA Aplicable:10% en el moment de l'estudi.

4. SERVEI DE RECOLLIDA DE RESIDUS SELECTIUS MITJANÇANT EL SISTEMA DE CONTENIDORS TIPUS IGLÚ I CÀRREGA POSTERIOR

4.1. Dimensionat de les necessitats

Per tal de dimensionar els recursos necessaris per a desenvolupar la recollida als contenidors ubicats en la via pública s'ha de calcular la previsió de la producció en tones d'aquestes àrees d'aportació:

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Total
Paper	35,14	47,28	92,94	102,24	125,74	141,39	148,622	168,12	123,8	94,62	52,06	33,82	1.165,77
Vidre	24,02	30,1	73,8	78,68	103,38	142,36	153,82	165,28	153,24	96,42	45,20	21,24	1.087,54
Envasos	14,4	15,44	33,96	28,14	34,98	49	46,27	57,48	51,54	27,24	17,84	18,32	394,61

Les dades presentades estan proporcionades pel Consell de Mallorca, obtingudes de les dades que genera l'empresa de recollida actual en base a les entrades a TIRME. Cal tenir present que poden ser dades aproximades.

Per tal de recollir aquesta quantitat de residus, cal estudiar la seva densitat i el volum del mateix, per tal de poder determinar quina necessitat de freqüències i tipologia de vehicles serien necessaris.

Les densitats de volum de cada tipus de residu són les següents:

Fracció	Densitat en contenidors (kg/m3)
Paper	52,2
Vidre	350
Envasos	31,2

Per tal d'obtenir la freqüència mínima de buidat es calcula que el volum en metres cúbics que es genera mensualment de cada una de les fraccions així com el volum del parc de contenidors, en la següent taula es mostra el volum (m³) dels residus que es generen:

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Volum Paper	663,22	820,31	1.701,15	1.649,43	2.033,33	2.727,59	2.880,84	3.076,25	2.539,46	1.812,64	997,32	647,89
Volum vidre	93,43	77,77	137,66	187,43	252,46	344,06	385,83	475,94	380,11	275,49	129,14	60,69
Volum Envasos	460,90	416,03	1.130,13	616,35	742,31	1.005,13	1.258,97	1.291,67	1.122,44	873,08	571,79	587,18

Segons el parc de contenidors actual (propietat de l'ajuntament i que estaran disponibles per a la contracta) el volum (m³) disponible és el següent:

	Núm. de contenidors	Volum disponible	Volum disponible amb un 70% d'ompliment
Paper	162	486	340,2
Vidre	176	528	369,6
Envasos	148	444	310,8

Amb les dades exposades anteriorment es pot calcular les freqüències de buidat necessàries mensualment i per tant poder calcular els rendiments necessaris i el cost del servei:

Per tant es pot calcular el nombre de buidats que es necessiten realitzar durant cada un dels períodes en base al nombre total de contenidors:

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Paper	324	324	486	486	648	648	648	648	486	486	324	324
Vidre	176	176	176	176	176	176	176	352	176	176	176	176
Envasos	296	148	296	148	296	444	444	592	444	296	296	296

Per tal de calcular els rendiments de buidatges de contenidors més aproximat a la realitat s'han tingut en compte l'anàlisi de diferents rutes del servei de recollida de residus durant jornades completes i s'han dividit pel número total de contenidors recollits en cada una de les rutes, durant aquest períodes hi formaven part els següents temps:

- El temps de desplaçament fins al primer contenidor.
- El temps emprat en el buidatge dels contenidors.
- El temps emprat en el desplaçament entre contenidors, bé dins el nucli de població, bé entre els nuclis de població de la ruta.
- El temps de recollida de residus que indegudament hagin estat dipositats a l'entorn del contenidor.
- El temps de desplaçament del vehicle recol·lector fins a la planta de recuperació.
- El temps dedicat al dinar i/o descans per part del personal de recollida i transport.

Com a referència, i d'acord amb el que s'ha exposat, el nombre de descàrregues per jornada a la planta del recuperador, per a un torn complet, s'aproxima a dues per jornada.

El rendiment de la recollida selectiva, expressat en nombre de contenidors buidats per hora, és un indicador de l'eficiència del servei, i clau en l'explotació dels serveis de recollida d'aquestes fraccions.

La suma de totes aquestes tasques ens condiciona el temps necessari per a realitzar el servei, per la qual cosa s'extreuen els següents rendiments en contenidors per hora:

Fracció	Contenidors/hora
Paper	8,21
Vidre	9,5
Envasos	7,5

Per tal de fer cada recollida és necessari les següents hores i per tant jornades:

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Paper												
Hores	39,46	39,46	59,20	59,20	78,93	78,93	78,93	78,93	59,20	59,20	39,46	39,46
Núm. jornades	5,92	5,92	8,87	8,87	11,83	11,83	11,83	11,83	8,87	8,87	5,92	5,92
Jornades/setmana	1,36	1,36	2,04	2,04	2,72	2,72	2,72	2,72	2,04	2,04	1,36	1,36
Vidre												
Hores	18,53	18,53	18,53	18,53	18,53	18,53	18,53	37,05	18,53	18,53	18,53	18,53
Núm. jornades	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	5,56	2,78	2,78	2,78	2,78
Jornades/setmana	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	1,28	0,64	0,64	0,64	0,64
Envasos												
Hores	39,47	19,73	39,47	19,73	39,47	59,20	59,20	78,93	59,20	39,47	39,47	39,47
Núm. jornades	5,92	2,96	5,92	2,96	5,92	8,88	8,88	11,83	8,88	5,92	5,92	5,92
Jornades/setmana	1,36	0,68	1,36	0,68	1,36	2,04	2,04	2,72	2,04	1,36	1,36	1,36

Es pot diferenciar clarament dues temporades amb freqüències diferents, la temporada alta, des d'abril fins octubre i la temporada baixa, des de novembre fins març.

Per tant per tal de homogeneïtzar el servei es determinen les següents jornades setmanals en cada una de les temporades:

Fracció	Temporada alta	Temporada baixa
Paper	2,55	1,79
Vidre	0,80	0,64
envasos	2,21	1,19

4.2. Cost dels serveis de recollida selectiva amb contenidors iglús i posterior

El costs del servei estan separats per diferents partides, aquestes són:

- **Cost de personal:** inclou totes les despeses relacionades amb els treballadors, a més de la seguretat social.

Per tal d'optimitzar el servei i el càlcul de mateix s'ha calculat la mitja de cada una de les categories, i és el valor resultant el preu utilitzat en tots els càlculs, serà l'empresa adjudicatària qui en funció de la seva organització distribueixi les carregues de cada treballador en funció dels seu criteri.

- **Cost d'exploració de material:** inclou despeses d'assegurances, manteniment, combustible
- **Altres materials:** inclou altres despeses relacionades amb el servei, per exemple, vestuari, EPIs eines bàsiques, etc.
- **Amortització de maquinària:** inclou el cost d'amortització dels vehicles els quals no es preveuen que siguin en dedicació exclusiva.

Les dades de càlcul per a la maquinària utilitzada és la següent segons els preus del mercat actual.

Concepte	Recol·lector càrrega 14 m ³	Recol·lector càrrega 21 m ³	Camió caixa C. Superior	Camió caixa superior	Camió caixa oberta
Valor Adquisició	120.000,00 €	155.000,00 €	150.000,00 €	127.000,00 €	35.000,00 €
Interès	6,75%	6,75%	6,75%	6,75%	6,75%
Base Amortització	120.000,00 €	155.000,00 €	150.000,00 €	127.000,00 €	35.000,00 €
Anys vida útil i amortització	8	8	8	8	8
Amortització anual	15.000,00 €	19.375,00 €	18.750,00 €	15.875,00 €	4.375,00 €
Cost anual d'interés	1.621,16 €	2.093,99 €	2.026,45 €	1.715,72 €	472,84 €
Cost total	16.621,16 €	21.468,99 €	20.776,45 €	17.590,72 €	4.847,84 €
Despesa combustible, Despesa manteniment, Assegurances (€/jornada)	70,00 €	80,00 €	70,00 €	75,00 €	55,00 €
Cost amortització	16.621,16 €	21.468,99 €	20.776,45 €	17.590,72 €	4.847,84 €
Despesa per jornada d'exploració	78,84 €	90,14 €	137,07 €	81,22 €	61,22 €
Despesa per jornada d'amortització	45,54 €	58,82 €	56,92 €	48,19 €	13,28 €

4.2.1. Despeses de primer establiment

Entenent per despesa de primer establiment els costos d'inversió per a iniciar el serveis, a continuació es presenten el valor d'aquestes inversions, tot i que aquestes inversions no s'amortitzin en la totalitat del contracte (no s'exigeix que siguin vehicles de nova adquisició), sí que són necessàries pel desenvolupament del mateix. El valor d'aquestes primer establiment s'ha calcular a partir del valor residual mig dels vehicles amb 2 anys de vida.

Concepte	Valors estimat del vehicle
Recol·lector càrrega 14 m ³	90.000,00 €
Recol·lector càrrega 21 m ³	116.250,00 €
Camió caixa C. Superior	112.500,00 €
Camió caixa superior	75.000,00 €
Camió caixa oberta	26.250,00 €
Furgoneta	11.250,00 €
Total	431.250,00 €

4.2.2. Estudi econòmic per a 12 mesos de contracta

4.2.2.1. Recollida del contenidors iglú

Costs Personal	Unitats	Categoria	Jornades/Set	Jornada	Mesos	Total jornades equivalents	Preu unitari	Total
Recollida paper TA	1	Conductor RSU (dia)	3,00	100%	7	10,0	102,51 €	1.025,09 €
Recollida vidre TA	1	Conductor RSU (dia)	0,50	100%	7	15,2	102,51 €	1.558,99 €
Recollida envasos TA	1	Conductor RSU (dia)	2,00	100%	7	60,8	102,51 €	6.235,97 €
Recollida paper TB	1	Conductor RSU (dia)	2,00	100%	5	43,5	102,51 €	4.454,27 €
Recollida vidre TB	1	Conductor RSU (dia)	0,50	100%	5	10,9	102,51 €	1.113,57 €
Recollida envasos TB	1	Conductor RSU (dia)	1,50	100%	5	32,6	102,51 €	3.340,70 €
SUBTOTAL								17.728,60 €

Cost explotació de material	Unitats	Categoria	Jornades/Set	Jornada	Mesos	Total jornades equivalents	Preu unitari	Total
Recollida paper TA	1	Camió caixa compactador superior	3,00	100%	7	91,3	137,07 €	12.507,24 €
Recollida vidre TA	1	Camió caixa superior	0,50	100%	7	15,2	81,22 €	1.235,28 €
Recollida envasos TA	1	Camió caixa compactador superior	2,00	100%	7	60,8	137,07 €	8.338,16 €
Recollida paper TB	1	Camió caixa compactador superior	2,00	100%	5	43,5	137,07 €	5.955,83 €
Recollida vidre TB	1	Camió caixa superior	0,50	100%	5	10,9	81,22 €	882,34 €
Recollida envasos TB	1	Camió caixa compactador superior	1,50	100%	5	32,6	137,07 €	4.466,87 €
SUBTOTAL								33.385,71 €

Amortització de maquinària	Unitats	Categoria					Preu unitari	Total
Camió caixa compactador superior	1	Camió caixa compactador superior				134,70	56,92 €	7.667,50 €
Camió caixa superior	1	Camió caixa superior				26,07	48,19 €	1.256,48 €
Camió caixa compactador superior	1	Camió caixa compactador superior				93,42	56,92 €	5.317,78 €
SUBTOTAL								14.241,76 €

Altres materials	Unitats	Categoria	num anual				Preu unitari anual	Total
Vestuari i Epis	3	Vestuari i EPIS	1			1,00	150,00 €	450,00 €
Manteniment i reposició	486		1			1,00	3,40 €	1.652,40 €
Neteja	486		12			1,00	4,50 €	26.244,00 €
SUBTOTAL								28.346,40 €

SUBTOTAL								93.702,47 €
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--------------------

4.2.2.2. Recollida contenidors de càrrega posterior (generadors singulars)

Costs Personal	Unitats	Categoria	Dies/Set	Jornada	Mesos	Total jornades equivalents	Preu unitari	Total
Recollida paper TA	1	Conductor RSU (dia)	6	50%	7	91,3	102,51 €	9.353,96 €
Recollida vidre TA	1	Conductor RSU (dia)	2	50%	7	30,4	102,51 €	3.117,99 €
Recollida envasos TA	1	Conductor RSU (dia)	6	50%	7	91,3	102,51 €	9.353,96 €
Recollida paper TA	1	Peó RSU (dia)	6	50%	7	91,3	68,36 €	6.238,18 €
Recollida vidre TA	1	Peó RSU (dia)	2	50%	7	30,4	68,36 €	2.079,39 €
Recollida envasos TA	1	Peó RSU (dia)	6	50%	7	91,3	68,36 €	6.238,18 €
Recollida paper TB	1	Conductor RSU (dia)	1	20%	5	4,3	102,51 €	445,43 €
Recollida vidre TB	1	Conductor RSU (dia)	1	20%	5	4,3	102,51 €	445,43 €
Recollida envasos TB	1	Conductor RSU (dia)	1	20%	5	4,3	102,51 €	445,43 €
SUBTOTAL								37.717,94 €

Cost explotació de material	Unitats	Categoria	Dies/Set	Jornada	Mesos	Total jornades equivalents	Preu unitari	Total
Recollida posterior paper	1	Recol·lector càrrega posterior 21 m3	6	50%	7	91,3	90,14 €	8.225,63 €
Recollida posterior vidre	1	Recol·lector càrrega posterior 21 m3	2	50%	7	30,4	90,14 €	2.741,88 €
Recollida posterior envasos	1	Recol·lector càrrega posterior 21 m3	6	50%	7	91,3	90,14 €	8.225,63 €
Recollida posterior paper	1	Recol·lector càrrega 14 m3	1	20%	5	4,3	78,84 €	342,60 €
Recollida posterior vidre	1	Recol·lector càrrega 14 m3	1	20%	5	4,3	78,84 €	342,60 €
Recollida posterior envasos	1	Recol·lector càrrega 14 m3	1	20%	5	4,3	78,84 €	342,60 €
SUBTOTAL								20.220,91 €

Amortització de maquinària	Unitats	Categoria					Preu unitari	Total
Recol·lector càrrega posterior 21 m3	1	Recol·lector càrrega posterior 21 m3				212,92	58,82 €	12.523,58 €
Recol·lector càrrega 14 m3	1	Recol·lector càrrega 14 m3				13,04	45,54 €	593,61 €
SUBTOTAL								13.117,19 €

Altres materials	Unitats	Categoria					Preu unitari	Total
Vestuari i Epis	2	Vestuari i EPIS					150,00 €	300,00 €
SUBTOTAL								300,00 €

SUBTOTAL								71.356,04 €
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--------------------

4.3. Resum del cost del servei de recollida

	Cost de personal	Cost d'explotació del material	Altres materials	Amortització maquinària	SUBTOTAL
Recollida residus iglú PVE	17.728,60 €	33.385,71 €	28.346,40 €	14.241,76 €	93.702,47 €
Recollida residus Posterior GS	37.717,94 €	20.220,91 €	300,00 €	13.117,19 €	71.356,04 €
Indirectes	3.403,68 €	2.440,51 €	4.000,00 €	1.408,97 €	11.253,16 €
SUBTOTAL	58.850,22 €	56.047,14 €	32.646,40 €	28.767,92 €	176.311,67 €
DESPESES GENERALS	10%				17.631,17 €
BENEFICI INDUSTRIAL	6%				10.578,70 €
IVA	10%				20.452,15 €
TOTAL					224.973,69 €

4.4. Ingressos previst pels SIGs

Segons els simuladors proporcionats pels sistemes de gestió integrats durant es preveuen els següents ingressos per a cada una de les fraccions:

Fracció	Pes	€/tn	ingrés
Paper	1.165,77	48,00 €	55.957,06 €
vidre	1.087,54	35,70 €	38.825,18 €
Envasos iglú	199,29	302,45 €	60.275,27 €
Envasos CP	195,32	255,24 €	49.852,79 €
Total			204.910,30 €

Cal tenir present que els imports exposant en aquestes taules son extrets dels simuladors facilitats per Ecoembes i Ecodrio, i poden sofrir canvis que no depenen de l'ajuntament.

Els ingressos estimats anteriorment provenen d'aplicar tot un conjunt de fórmules establertes en el conveni de col·laboració entre el consell de Mallorca i Ecoembes.

Aquesta fórmula en el cas de les fraccions de paper i cartó i envasos es compon de dues parts, la fixa i la variable. La part fixa fa referència al pagament associant al desplegament del servei, es a dir número i tipologia de contenidors instal·lats, i per tant inclou l'amortització, càrrega financera, adquisició de contenidors, manteniment, neteja, un percentatge de despesa d'estructura, moviments improductius, despeses generals i benefici industrial. Aquest import es calcula en funció de la població generadora.

Part fixa (A) = (import unitari per habitant i any/12) x (1 + pagament per Gestió administrativa) x població generadora incorporada mes de referència x percentatge d'envasos

La part variable va associada al material recollida, aquesta despesa inclou els costos de personal, amortització i càrrega financera, costos d'explotació i manteniment dels vehicles.

Part variable (B*) = pagament variable recollida (B) + pagament Gestió administrativa (E) – estalvi eliminació (D)

On:

- B= b x quilos d'envasos
- E = b x % gestió administrativa x quilos envasos
- D = d x quilos d'envasos

El factor b (import unitat de pagament variable €/kg pren diferents valors unitaris per tipologia i per sistema de recollida.

Tots els valors de les variables es troben detallades en el conveni de col·laboració entre el consell de Mallorca i Ecoembes, el qual els ajuntaments s'han d'adherir.

Pel que fa a la fracció vidre el pagament es mitjançant una part variable en funció de les totes totals recollides de material.

Concepte	Import unitari €/t (**)
Recollida selectiva	27,99 €
Neteja contenidors	3,51 €
Reparacions contenidors	4,20 €

4.5. Balanç del servei i proposta de cànon

Amb tots els càlculs realitzats es presta el balanç i la proposta de cànon per a la licitació del contracte.

Tots els valors presentats en aquest estudi són sense IVA.

Concepte	preu
ingressos SIG	204.910,30 €
Cost del servei	204.521,54 €
Cànon proposat	388,76 €
Cànon mensual	32,40 €

4.6. Justificació de la reducció del cànon

En aquest punt es pretén justificar la reducció del cànon respecte al contracte que actualment es troba en vigor.

Bàsicament es resumeixen en tres motius diferenciats, l'increment del cost de personal, la reducció del preu de venda del paper i cartó i l'increment del cost per a la implantació d'un sistema de seguiment GPS.

4.6.1. Cost de personal

En l'anterior contracte el cost de personal a subrogar era el següent:

Temporada Baja		Del					1 NOVIEMBRE AJ 31 MARZO						
MUNICIPIO	Nº Ident	Categoría profesional	F. Antigüedad	Tipo de contrato	Bruto 2015	Asignación jornada diaria (l-s)							
						L	M	X	J	V	S	D	
ALCUDIA	37.069	CON. LD	11.08.2005	189	21.542	100%	66%	100%	100%	66%	100%		
	116.469	CON. LD	07.01.2016	401	16.888	100%		50%			50%		
	37.044	CON. LD	23.04.2007	189	19.779	50%	50%	50%	50%	50%			
	37.530	P.RE.DIA	02.07.2009	189	12.664	50%	50%	50%	50%	50%			

Temporada Alta		Del					1 ABRIL AJ 31 OCTUBRE						
MUNICIPIO	Nº Ident	Categoría profesional	F. Antigüedad	Tipo de contrato	Bruto 2015	ASIGNACIÓN JORNADA DIARIA (l-s)							
						L	M	X	J	V	S	D	
ALCUDIA	37.069	CON. LD	11.08.2005	189	21.542,26	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
	116.469	CON. LD	07.01.2016	401	16.887,69	100%		100%	100%		100%		
	131.885	P.LIM.DI	23.07.2015	401	5.982,73	100%		100%	100%		100%		
	109.965	CON. R.N	27.01.2014	401	20.704,06	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
	100.396	OPERARIO 1ª LV DIA	22.03.2015	401	10.628,29	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

Per altre banda el llistat del personal del nou contracte que ha facilitat l'empresa a 8 de novembre és el següent:

Nº S.S.	Nº Ident	TEMPORADA ALTA (15-03 al 15-11)					ASIGNACIÓN JORNADA DIARIA (I-s)						
		Categoría profesional	F. Antigü	Tipo de contrato	Bruto 2015	Coste	Total	L	M	X	J	V	S
430052610039	37.069	CON. L.D	11.08.2005	189	21.542,26	7.884,67	29.426,93	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0'71039214030	37.300	COND REC NOC	20.02.2009	189	25.879,90	9.472,24	35.352,14	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0'70063525650	116.469	CON. L.D	07.01.2016	401	20.265,22	7.494,71	27.759,93	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0'71001369781	37.027	OP 1ª LV DIA	19.03.2007	189	14.125,15	4.740,33	18.865,48	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0'70075389457	109.965	CON. R.N	27.01.2014	401	20.704,06	7.867,69	28.571,75	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0'70080789327	128.821	P.LIM.DI	11.05.2016	401	14.168,19	4.771,29	18.939,48	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Nº S.S.	Nº Ident	TEMPORADA BAJA (16-11 al 14-03)					ASIGNACIÓN JORNADA DIARIA (I-s)						
		Categoría profesional	F. Antigü	Tipo de contrato	Bruto 2015	Coste	Total	L	M	X	J	V	S
430052610039	37.069	CON. L.D	11.08.2005	189	21.542,26	7.884,67	29.426,93	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0'70063525650	116.469	CON. L.D	07.01.2016	401	20.265,22	7.494,71	27.759,93	100%		100%		100%	
0'71001369781	37.027	OP 1ª LV DIA	19.03.2007	189	14.125,15	4.740,33	18.865,48	100%		100%		100%	
0'70075389457	109.965	CON. R.N	27.01.2014	401	20.704,06	7.867,69	28.571,75	100%		100%	100%	100%	
0'70080789327	128.821	P.LIM.DI	11.05.2016	401	14.168,19	4.771,29	18.939,48	100%		100%	100%	100%	

Comparant els dos llistats de subrogació es detecta que s'ha incrementat la dedicació de cada un dels operaris a més d'incrementar el nombre d'operaris en cada temporada.

Per a calcular el cost mig de cada categoria tal i com s'ha indicat anteriorment s'ha calculat la mitjana del cost de cada una d'elles excloent el cost de l'operari amb número d'identificació 37.300 degut que aquest no figura en l'anterior contracte a més la categoria professional indica que és un conductor recol·lector de nit i el servei que es proposa en aquest contracte es desenvolupa únicament en torn de dia.

Per altra banda s'han subduït altres operaris concretament:

En temporada baixa:

Num. operari contracte anterior	Num. operari contracte actual	Cost operari contracte anterior	Cost operari contracte actual	Diferència
37.530	37.027	12.664 €	14.125,15 €	1.461,15 €
No hi havia	128.821	-	14.168,19 €	-

En temporada Alta:

Num. operari contracte anterior	Num. operari contracte actual	Cost operari contracte anterior	Cost operari contracte actual	Diferència
131.885	128.821	5.982,73 €	18.938,48 €	12.955,75 €
100.396	37.027	10.628,29 €	14.125,15 €	3.496,86 €

Així el cost unitari per jornada és veu incrementat amb els següents valors:

Categoria	Cost jornada anterior contracte	Cost jornada contracte actual	diferència	%
Conductor RSU (dia)	93,20 €	102,51 €	9,31 €	10%
Peó RSU (dia)	59,83 €	68,36 €	8,53 €	14%

4.6.2. Variació del preu de venda dels residus

La diferència fonamental de la variació del preu de venda dels residus generats es basa en que segons s'especifica en el conveni entre el consell de Mallorca i Ecoembes només pagarà el 40 % dels envasos de paper i cartó que entrin en la planta de tractament, el preu mig per tona és de 29,92€. Per altra banda es te la possibilitat d'entregar el cartó directament al recuperador de paper i cartó el preu del qual és de 48€ per tona, essent la totalitat per la totalitat del paper i cartó entregat.

Per tal de maximitzar els ingressos s'ha calculat que la totalitat del paper i cartó s'entregarà a Saica al preu de 48€, aquest fet implica incrementar el cost de transport fins a les dependències del gestor.

Per tant vet aquí la diferència amb l'estudi del contracte anterior, on la clàusula del 40% no es tenia present.

pel que fa a la fracció vidre s'ha vist reduïda en un 0,7% deducció produïda per la variació del IPC.

4.6.3. Instal·lació de sistemes GPS als vehicles

Per tal de poder disposar d'un major control sobre la contracta s'ha proposat introduir un sistema de seguiment GPS als vehicles de la contracta, aquest cost suposa un increment anual de 4.000€.

4.6.4. Conclusions

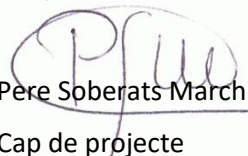
Així, amb tot, aquestes són les diferències per a cada una de les partides respecte al càlcul del contracte anterior:

	Cost de personal	Cost d'exploració del material	Altres materials	Amortització maquinària	SUBTOTAL
Cost del contracte anterior	49.934,34 €	46.342,22 €	17.060,40 €	33.435,28 €	146.772,24 €
Cost del contracte actual	58.850,22 €	56.047,14 €	32.646,40 €	28.767,92 €	176.311,67 €
Diferència	8.915,88 €	9.704,92 €	15.586,00 €	- 4.667,37 €	29.539,43 €

Per altra banda el preu de venda per a cada residus és el següent:

Fracció	€/tn actual	€/tn anterior	Ingrés previst actual	Ingrés previst anterior
Paper	48,00 €	79,49 €	55.957,06 €	89.417,54 €
vidre	35,70 €	39,73 €	38.825,18 €	35.157,50 €
Envasos iglú	302,45 €	351,00 €	60.275,27 €	110.572,73 €
Envasos CP	255,24 €		49.852,79 €	
Total			204.910,30 €	235.147,775

Inca, 14 de desembre de 2016


Pere Soberats March
Cap de projecte

