

### VIII.a.1 Tractament i composició dels residus sòlids urbans a l'àrea de gestió de residus des Milà.

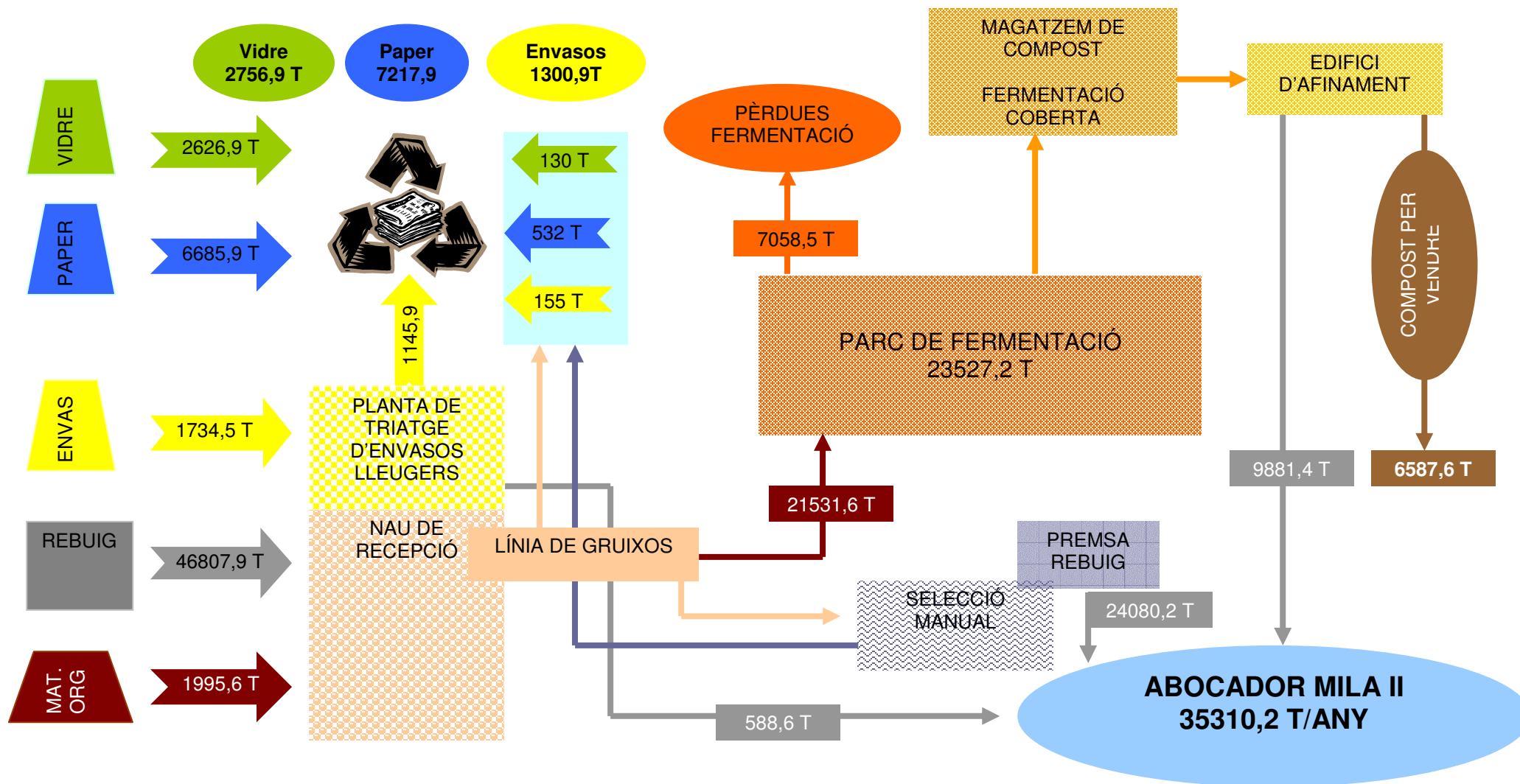
S'entén com a **Residus Sòlids Urbans** (RSU), els residus domèstics i també els residus de comerços i d'oficines i serveis i d'altres residus que, per llur naturalesa o composició, poden assimilar-se als residus domèstics. Queden inclosos els residus procedents de la neteja de vies públiques, zones verdes, platges i les runes de construcció.

Les instal·lacions de tractament de residus a Menorca es troben al municipi de Maó. Trobem una planta de compostatge amb recuperació de subproductes, inicialment dimensionada per tractar 125 Tones/dia. S'han donat problemes de capacitat de la planta que provoquen problemes de producció d'olors i disminució del rendiment causats per l'estacionalitat i per la superació de les expectatives de producció anual. Per a solucionar aquest problema, el desembre del 2003 es va iniciar la instal·lació d'un sistema de compostatge amb túnels de fermentació. Annex a la planta es troba l'abocador controlat Milà II, amb una superfície de 57.740 m<sup>2</sup> i un volum de 898.925 m<sup>3</sup>. Els residus de la construcció, restes d'escorxador i animals morts, així com els residus sanitaris tipus II (assimilables a RSU) s'acumulen a l'abocador de Milà I, situat a la mateixa zona. També hi ha en funcionament la planta de triatge d'envasos lleugers (instal·lada el 1999).

Així doncs, els residus procedents dels diversos contenidors de rebuig, i la matèria orgànica prèviament seleccionada (de manera diferenciada de la resta), entren a la nau de recepció. Posteriorment, es fa una primera selecció d'elements voluminosos, no desitjables a la línia de tractament, així com el paper, cartró i vidre. La resta dels residus passa per un tròmel de garbellament amb una malla de 60 mm de diàmetre, on es produeix la separació fonamental entre la fracció majoritàriament orgànica i la resta, que seria el rebuig. Aquests residus no aptes per a l'elaboració del compost passen a una cinta transportadora on té lloc la selecció manual dels materials reciclables (vidre, paper i cartró, llaunes fèrriques i llaunes d'alumini), destinant el rebuig a l'abocador de Milà II.

Pel que fa a la fracció orgànica que ha filtrat el tròmel, és conduïda per una cinta transportadora amb tambor magnètic i per un separador magnètic amb el que s'eliminen les piles botó i els elements metàl·lics. Tot seguit la matèria orgànica entra al procés de fermentació. Un cop acabada la fase de fermentació, i per tal de valoritzar al màxim el compost final, es sotmet la fracció orgànica a un procés de refinat, en el qual el producte fermentat es passa per un tromel de garbellament amb una malla de 10 mm de diàmetre, on s'eliminen suros, plàstics i altres elements. Finalment, el producte passa a través d'una banda i d'una plataforma vibratòria, on les partícules dures com ara vidres, ceràmiques o pedres són separades del compost mitjançant aspiració i vibració.

Figura 1. Balanç de masses a la planta de tractament de residus sòlids urbans de Milà per l'any 2008.



Taula 1. Composició dels RSU a l'entrada de la planta de Milà procedent de la recollida municipal. Volum anual 1998-2008.

TONES		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
VOLUM RECOLLIT (TONES)	vidre	1.078,3	1.110,5	1.453,9	1.719,3	1.867,9	1.951,3	1.883,4	2.051,7	2.235,8		2.626,9
	paper i cartró	1.431,0	2.259,7	4.840,0	5.359,3	5.189,0	4.923,3	4.905,5	5.503,6	5.928,7	6.207,3	6.685,9
	envasos*	0,0	0,0	501,1	708,6	899,7	1.113,6	1.236,8	1.160,7	1.336,0	1.549,3	1.734,5
	plàstics agrícoles**	0,0	0,0	0,0	69,1	123,4	218,2	331,8	350,6	320,0	417,8	383,0
	matèria orgànica	373,2	887,9	1.524,0	1.715,7	2.191,5	2.682,8	2.753,5	2.835,9	2.010,8	1.979,1	1.995,6
	<b>total recollida selectiva</b>	<b>2.882,5</b>	<b>4.258,1</b>	<b>8.319,0</b>	<b>9.571,9</b>	<b>10.271,5</b>	<b>10.889,2</b>	<b>11.111,0</b>	<b>11.902,5</b>	<b>11.831,3</b>	<b>12.601,6</b>	<b>13.425,9</b>
	<b>rebuig municipal</b>	<b>48.759,9</b>	<b>50.951,4</b>	<b>54.768,2</b>	<b>57.780,8</b>	<b>56.789,6</b>	<b>56.554,2</b>	<b>54.910,5</b>	<b>53.467,7</b>	<b>51.912,7</b>	<b>51.752,4</b>	<b>46.807,9</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>51.642,4</b>	<b>55.209,4</b>	<b>63.087,2</b>	<b>67.352,6</b>	<b>67.061,0</b>	<b>67.443,4</b>	<b>66.021,5</b>	<b>65.370,2</b>	<b>63.743,9</b>	<b>64.354,0</b>	<b>60.233,8</b>
PERCENTATGE RESPECTE TOTAL (%)	vidre	2,1	2,0	2,3	2,6	2,8	2,9	2,9	3,1	3,5	3,8	4,4
	paper i cartró	2,8	4,1	7,7	8,0	7,7	7,3	7,4	8,4	9,3	9,6	11,1
	envasos*	0,0	0,0	0,8	1,1	1,3	1,7	1,9	1,8	2,1	2,4	2,9
	plàstics agrícoles**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
	matèria orgànica	0,7	1,6	2,4	2,5	3,3	4,0	4,2	4,3	3,2	3,1	3,3
	<b>total recollida selectiva</b>	<b>5,6</b>	<b>7,7</b>	<b>13,2</b>	<b>14,2</b>	<b>15,3</b>	<b>16,1</b>	<b>16,8</b>	<b>18,2</b>	<b>18,6</b>	<b>19,6</b>	<b>22,3</b>
	<b>rebuig municipal</b>	<b>94,4</b>	<b>92,3</b>	<b>86,8</b>	<b>85,8</b>	<b>84,7</b>	<b>83,9</b>	<b>83,2</b>	<b>81,8</b>	<b>81,4</b>	<b>80,4</b>	<b>77,7</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\* La recollida d'envasos comença a partir de març del 2000

\*\* La recollida selectiva de plàstics agrícoles comença el febrer del 2001. No es reciclen, van a l'abocador

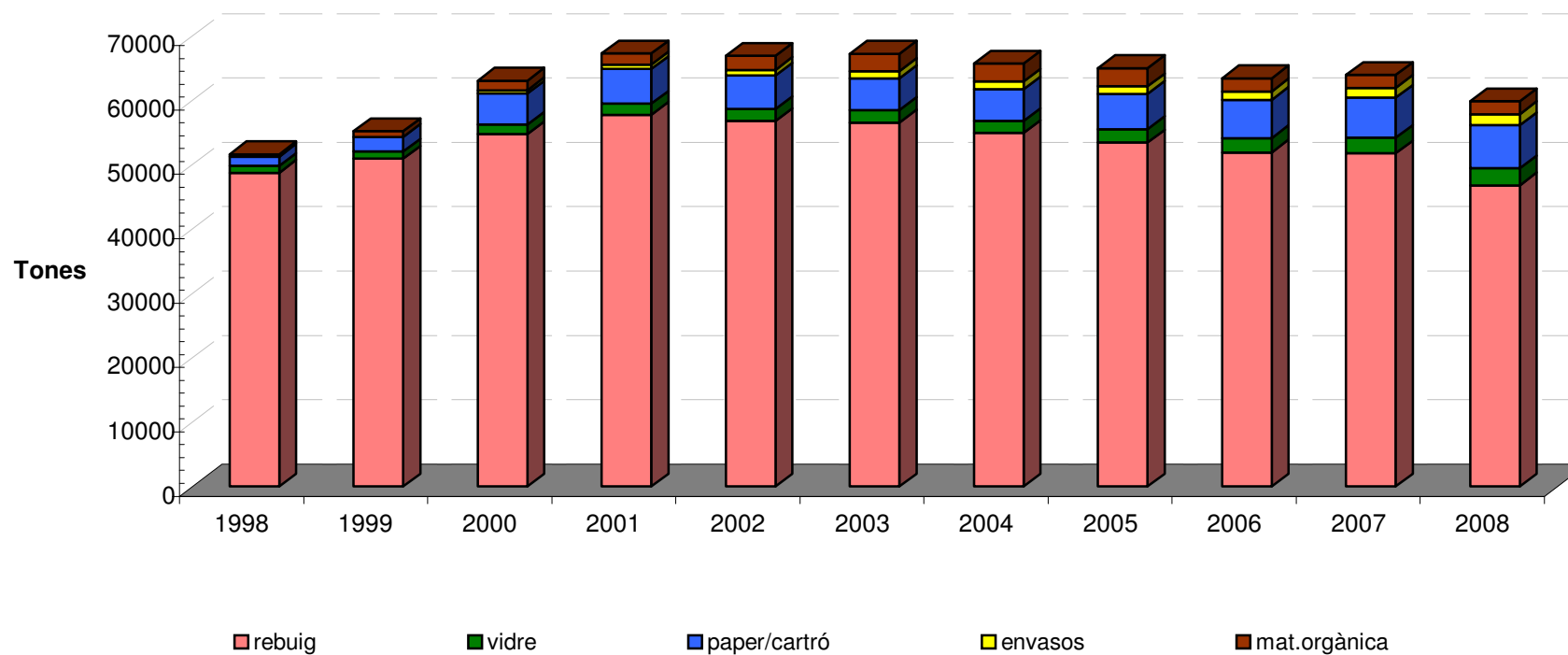
Font: Consorci de residus urbans i energia de Menorca. Elaboració: OBSAM

Taula 2. Composició dels residus sòlids urbans al final del procés realitzat a la planta de gestió de residus. Volum anual 1998-2008.

TONES		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
VOLUM RECOLLIT (TONES)-	vidre	1.474,4	1.510,2	1.727,4	1.917,9	1.997,2	2.116,3	2.060,6	2.125,8	2.316,2	2.652,1	2.757,8
	paper i cartró	2.368,6	3.255,9	5.446,4	5.793,1	5.648,0	5.304,0	5.433,8	5.991,9	6.874,4	7.222,3	7.218,2
	envasos*	215,9	215,0	357,0	518,0	913,2	744,1	988,5	810,5	1.057,6	1.105,9	1.301,8
	compost	4.756,4	6.626,6	4.984,1	6.939,8	6.793,9	6.854,7	6.984,0	6.842,3	7.186,9	7.219,8	6.587,6
	pèrdues per fermentació	5.963,1	6.380,5	7.029,4	7.439,7	7.279,2	7.344,3	7.482,8	7.331,1	7.700,2	7.735,6	7.058,2
	<b>rebuig final</b>	<b>36.869,7</b>	<b>37.212,1</b>	<b>43.536,1</b>	<b>44.740,1</b>	<b>44.429,6</b>	<b>45.080,0</b>	<b>43.071,7</b>	<b>42.268,6</b>	<b>38.608,6</b>	<b>38.418,2</b>	<b>35.310,2</b>
	<b>material per reciclar</b>	<b>8.815,3</b>	<b>11.607,6</b>	<b>12.514,9</b>	<b>15.168,8</b>	<b>15.352,3</b>	<b>15.019,1</b>	<b>15.466,9</b>	<b>15.770,6</b>	<b>17.435,1</b>	<b>18.200,1</b>	<b>17.865,4</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>51.642,4</b>	<b>55.209,4</b>	<b>63.087,2</b>	<b>67.352,6</b>	<b>67.061,0</b>	<b>67.443,4</b>	<b>66.021,5</b>	<b>65.370,2</b>	<b>63.743,9</b>	<b>64.354,0</b>	<b>60.233,8</b>
PERCENTATGE RESPECTE TOTAL (%)	vidre	3,2	3,1	3,1	3,2	3,3	3,5	3,5	3,7	4,1	4,7	5,2
	paper i cartró	5,2	6,7	9,7	9,7	9,4	8,8	9,3	10,3	12,3	12,8	13,6
	envasos*	0,5	0,4	0,6	0,9	1,5	1,2	1,7	1,4	1,9	2,0	2,4
	compost	10,4	13,6	8,9	11,6	11,4	11,4	11,9	11,8	12,8	12,8	12,4
	<b>rebuig final</b>	<b>80,7</b>	<b>76,2</b>	<b>77,7</b>	<b>74,7</b>	<b>74,3</b>	<b>75,0</b>	<b>73,6</b>	<b>72,8</b>	<b>68,9</b>	<b>67,9</b>	<b>66,4</b>
	<b>material per reciclar</b>	<b>19,3</b>	<b>23,8</b>	<b>22,3</b>	<b>25,3</b>	<b>25,7</b>	<b>25,0</b>	<b>26,4</b>	<b>27,2</b>	<b>31,1</b>	<b>32,1</b>	<b>33,6</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Font: Consorci de residus urbans i energia de Menorca.  
Elaboració: OBSAM

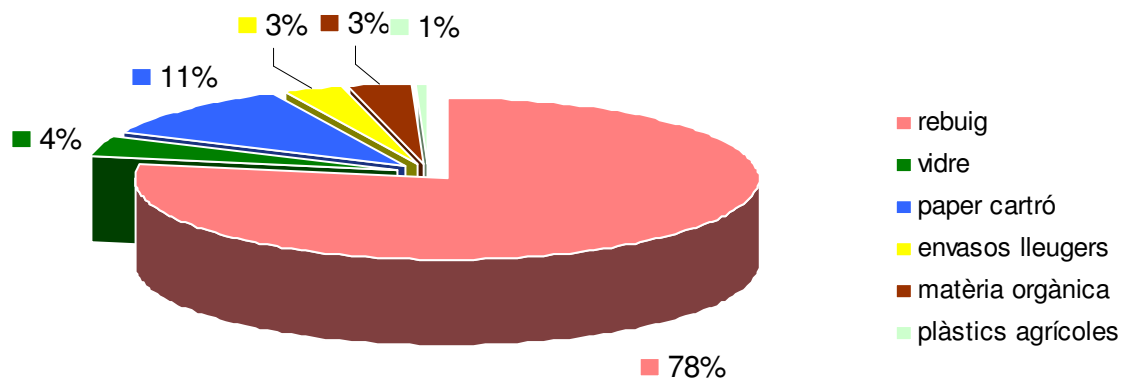
**Gràfic 1. Composició dels RSU a l'entrada de la planta de Milà procedent de la recollida municipal. Volum anual 1998-2008.**



\* La recollida d'envasos comença a partir de març del 2000

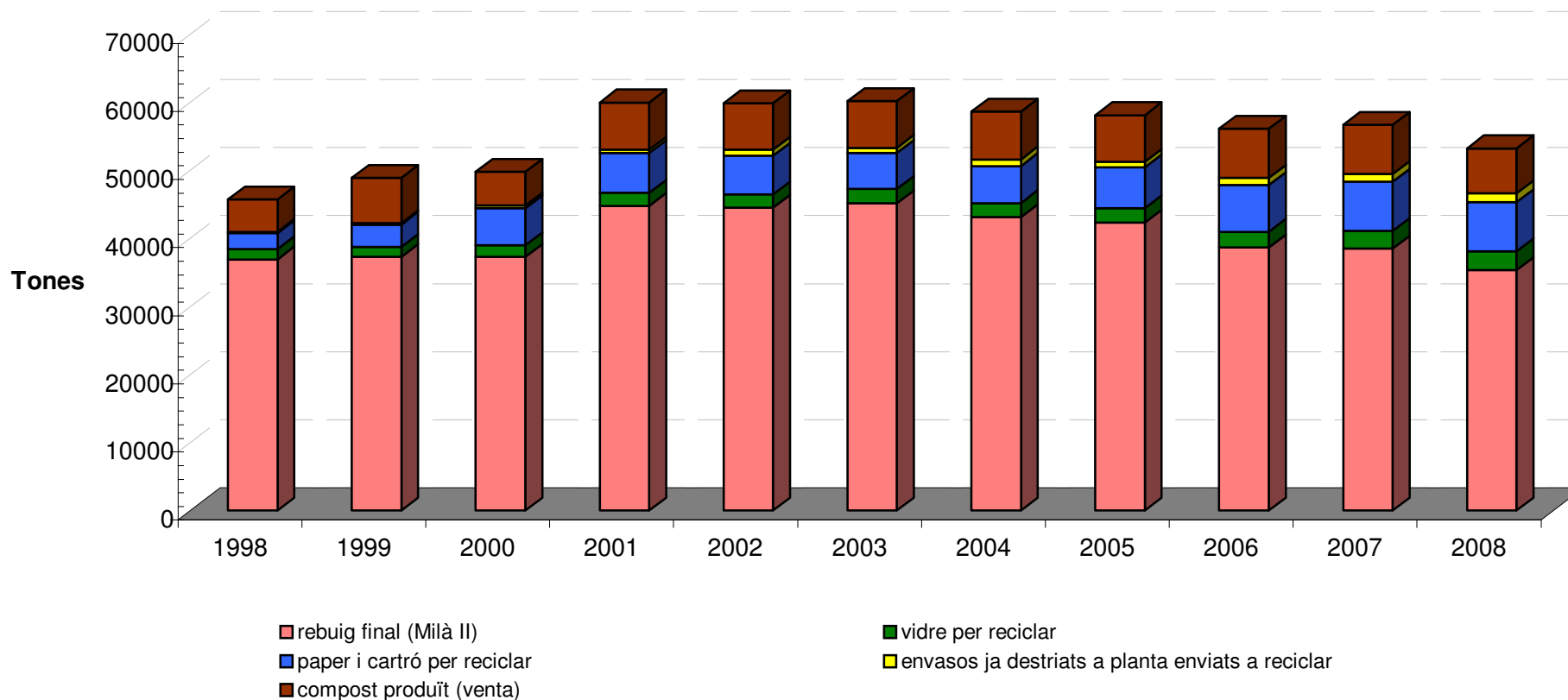
Font: Consorci de residus urbans i energia de Menorca. Elaboració: OBSAM

**Gràfic 2. Composició dels residus sòlids urbans a l'entrada de la planta de gestió de residus des Milà. Any 2008.**



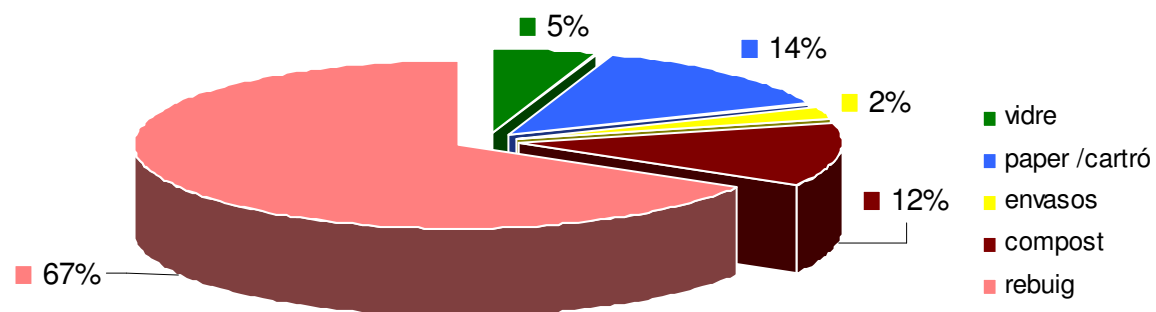
Font: Consorci de residus urbans i energia de Menorca. Elaboració: OBSAM

**Gràfic 3. Composició dels residus sòlids urbans al final del procés realitzat a la planta de gestió de residus i el seu destí final. Volum anual 1998-2008.**



Font: Consorci de residus urbans i energia de Menorca. Elaboració: OBSAM

**Gràfic 4. Composició en percentatge dels RSU al final del procés realitzat a la planta de gestió de residus de Milà. Any 2008.**



Font: Consorci de residus urbans i energia de Menorca. Elaboració: OBSAM