



I.E.S JOSEP MARIA LLOMPART

# LA COMISSIÓ AMBIENTAL INFORMA

## **PROPOSTA DE LA COMISSIÓ AMBIENTAL EN RELACIÓ AL CONSUM DE PAPER DE VÀTER, DE NETEJA, DELS LABORATORIS I TOVALLOLES SECAMANS**

Abans de finalitzar el curs 2005-06 volem presentar una proposta que hem estat analitzant al llarg del curs, la qual s'engloba dins un dels nostres objectius per al curs actual, que era reduir les repercussions ambientals del consum de paper al nostre institut. Així ens vàrem adonar que un dels múltiples aspectes a millorar podria ser la utilització de paper de vàter i de neteja reciclats ja que, fins al moment actual, s'utilitza paper blanc nou, blanquejat amb clor. Per tal de dur endavant la nostra proposta, i documentar-la amb fiabilitat hem fet dos estudis al respecte:

- A.- Consum anual de paper de vàter, de neteja, secamans i tovalloles de paper que es va produir a l'any 2004
- B.- Càlcul de les repercussions ambientals d'aquests consums de paper

### **A.- CONSUM PAPER DE VÀTER, NETJA, SECAMANS DE LABORATORIS I TOVALLOLES SECAMANS DE BANY, A L'ANY 2004**

#### **1.- PAPER DE VÀTER**

##### **1.1.- Tipus de paper de WC comprats:**

- A.- Paper higiènic "Jumbo" Compac 2/C
- B.- Paper HC 40 mts 6 rodets 2C
- C.- Paper "Tulipà" 40 mts
- D.- Paper H.G.C. Azul 6 rodets 2/C
- E.- Paper higiènic 35 mts GC 40 reciclat

## 1.2.- Desglossament per tipus de paper:

### A.- Paper higiènic "Jumbo" Compac 2/C (Un rodet equival a 4'7 rodets normals)

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Rodets normals (rodets "Jumbo")	Preu Total (sense IVA)
05/02/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
16/02/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
20/04/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
31/08/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
30/09/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
17/11/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
05/12/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'780	84'6 (18)	14'04
23/01/05	"Jumbo" Compac 2/C	0'780	84'6 (18)	14'04
<b>TOTAL</b>			<b>676'8 (144)</b>	<b>106'92 (sense IVA)</b>

### B.- Paper HC 40 mts 6 rodets 2C (paquets de 6 rodets)

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (sense IVA)
16/02/04	Paper HC 40 mts 6 rodets 2C	1'290	16	20'64
10/03/04	Paper HC 40 mts 6 rodets 2C	1'290	16	20'64
20/04/04	Paper HC 40 mts 6 rodets 2C	1'290	16	20'64
02/06/04	Paper HC 40 mts 6 rodets 2C	1'120	16	17'92
18/06/04	Paper HC 40 mts 6 rodets 2C	1'120	16	17'92
<b>TOTAL</b>			<b>80</b>	<b>97'76 (sense IVA)</b>

### C.- Paper "Tulipà" 40 mts (paquets de 6 rodets)

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (sense IVA)
05/12/04	Paper "Tulipà" 40 mts	1'250	16	20'00
23/01/05	Paper "Tulipà" 40 mts	1'250	16	20'00
<b>TOTAL</b>			<b>32</b>	<b>40'00 (sense IVA)</b>

### D.- Paper H.G.C. Azul 6 rodets 2/C (paquets de 6 rodets)

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (sense IVA)
19/05/04	Paper H.G.C. Azul 6 rodets 2C	0'980	16	15'68
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>	<b>15'68 (sense IVA)</b>

### E.- Paper higiènic 35 mts GC 40 reciclat (paquets de 6 rodets)

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (sense IVA)
31/08/04	35 mts GC 40 reciclat	1'120	16	17'92
30/09/04	35 mts GC 40 reciclat	1'120	16	17'92
<b>TOTAL</b>			<b>32</b>	<b>35'84 (sense IVA)</b>

### 1.3.- Quantitats i preus globals segons factures:

Data del Rebut	Tipus de paper de WC	Preu unitari	Unitats	Preu Total (sense IVA)
05/02/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
16/02/04	HC 40 mts 6 rodets 2C	1'290	16	20'64
16/02/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
10/03/04	HC 40 mts 6 rodets 2C	1'290	16	20'64
20/04/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
20/04/04	HC 40 mts 6 rodets 2C	1'290	16	20'64
19/05/04	H.G.C. Azul 6 rodets 2/C	0'980	16	15'68
02/06/04	HC 40 mts 6 rodets 2C	1'120	16	17'92
18/06/04	HC 40 mts 6 rodets 2C	1'120	16	17'92
31/08/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
31/08/04	35 mts GC 40 reciclat	1'120	16	17'92
30/09/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
30/09/04	35 mts GC 40 reciclat	1'120	16	17'92
17/11/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'730	84'6 (18)	13'14
05/12/04	"Jumbo" Compac 2/C	0'780	84'6 (18)	14'04
05/12/04	Paper "Tulipà" 40 mts	1'250	16	20'00
23/01/05	"Jumbo" Compac 2/C	0'780	84'6 (18)	14'04
23/01/05	Paper "Tulipà" 40 mts	1'250	16	20'00
<b>TOTAL GLOBAL (*)</b>			<b>836'8 (304)</b>	<b>296'2 (sense IVA)</b>

### RESUM FINAL:

Tipus de paper	Nº de paquets	Nº de rodets	Preu (sense IVA)
"Jumbo" Compac 2/C	144 (en aquest cas nº d'unitats)	676'8 (Un rodet = 4'7 rodets normals)	106'92
HC 40 mts 6 rodets 2C	80	320	97'76
"Tulipà" 40 mts	32	192	40'00
H.G.C. Azul 6 rodets 2C	16	64	15'68
35 mts GC 40 reciclat	32	192	35'84
<b>TOTAL</b>	<b>240'8 (*)</b>	<b>1.444'8</b>	<b>296'2 (**)</b>

(\*) A partir de dividir 1.444'8 rodets entre 6

(\*\*) Preu Mitjà: 1'23 € per paquet de 6 rodets ----- 0'205 € per rodet

## 2.- PAPER DE NETEJA I SECAMANS LABORATORI

### 2.1.- Tipus de paper comprats:

A.- Secamans 180 mt 2/C

B.- Secamans 450 serveis

C.- Secamans "Tulipà" 180 mts

### 2.2.- Desglossament per tipus de paper:

#### A.- Secamans 180 mt 2/C

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (Sense IVA)
05/02/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	30	90'30
16/02/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	12	36'12
20/04/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	24	72'24
06/05/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	18	54'18
19/05/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	24	72'24
02/06/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	18	54'18
<b>TOTAL</b>			<b>126</b>	<b>379'26 (sense IVA)</b>

#### B.- Secamans 450 serveis

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (Sense IVA)
10/03/04	Secamans 450 serveis	2'250	30	67'50
31/08/04	Secamans 450 serveis	2'250	24	54'00
30/09/04	Secamans 450 serveis	2'250	24	54'00
17/11/04	Secamans 450 serveis	2'250	18	40'50
<b>TOTAL</b>			<b>96</b>	<b>216'00 (sense IVA)</b>

#### C.- Secamans "Tulipà" 180 mts

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (Sense IVA)
08/01/04	Secamans "Tulipà" 180 mts	3'160	18	56'88
05/12/04	Secamans "Tulipà" 180 mts	3'160	18	56'88
23/01/05	Secamans "Tulipà" 180 mts	3'160	18	56'88
<b>TOTAL</b>			<b>54</b>	<b>170'64 (sense IVA)</b>

## 2.3.- Quantitats i preus globals segons factures:

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (Sense IVA)
08/01/04	Secamans "Tulipà" 180 mts	3'160	18	56'88
05/02/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	30	90'30
16/02/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	12	36'12
10/03/04	Secamans 450 serveis	2'250	30	67'50
20/04/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	24	72'24
06/05/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	18	54'18
19/05/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	24	72'24
02/06/04	Secamans 180 mt 2/C	3'010	18	54'18
31/08/04	Secamans 450 serveis	2'250	24	54'00
30/09/04	Secamans 450 serveis	2'250	24	54'00
17/11/04	Secamans 450 serveis	2'250	18	40'50
05/12/04	Secamans "Tulipà" 180 mts	3'160	18	56'88
23/01/05	Secamans "Tulipà" 180 mts	3'160	18	56'88
<b>TOTAL GLOBAL (*)</b>			<b>276</b>	<b>765'9 (sense IVA)</b>

(\*) Preu Mitjà: 2'775 €per rodet

## 3.- TOVALLOLES SECAMANS DE BANY

### 3.1- Tipus:

A.- Tovalloles 21'5 cm

B.- Tovalloles mà gofrades 200 unitats

### 3.2.- Desglossament per tipus de paper:

A.- Tovalloles 21'5 cm (150 unitats)

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (Sense IVA)
16/02/04	Tovalloles 21'5 cm	0'915	20	18'30
02/06/04	Tovalloles 21'5 cm	0'915	36	32'94
05/12/04	Tovalloles 21'5 cm	0'951	20	19'02
23/01/05	Tovalloles 21'5 cm	0'951	20	19'02
<b>TOTAL</b>			<b>96</b>	<b>89'28(sense IVA)</b>

B.- Tovalloles mà gofrades 200 unitats

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (Sense IVA)
19/05/04	Tovalloles mà gofrades 200 unitats	1'320	20	26'40
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>26'40 (sense IVA)</b>

### 3.3.- Quantitats i preus globals segons factures :

Data del Rebut	Tipus de paper	Preu unitari	Unitats	Preu Total (Sense IVA)
16/02/04	Tovalloles 21'5 cm	0'915	20	18'30
02/06/04	Tovalloles 21'5 cm	0'915	36	32'94
19/05/04	Tovalloles mà gofrades 200 unitats	1'320	20	26'40
05/12/04	Tovalloles 21'5 cm	0'951	20	19'02
23/01/05	Tovalloles 21'5 cm	0'951	20	19'02
<b>TOTAL GLOBAL (*)</b>			<b>116</b>	<b>115'68 (sense IVA)</b>

96 paquets de 150 tovalloles = 14.400 tovalloles ----- Preu 89'20 €

20 paquets de 200 tovalloles = 4.000 tovalloles -----Preu 26'40 €

18.400 tovalloles ----- Preu 115'60 €

**(\*) Preu Mitjà: 1'257 €el paquet de 200 tovalloles**

## **B.- Càlcul de les repercussions ambientals d'aquests consums de paper**

1.- Al llarg d'un any consumim 1.444'8 rodets de paper de vàter amb un pes mitjà de 90 grms. És a dir, en total 130'39 Kg de paper de vàter.

2.- De paper de neteja consumim 276 rodets amb un pes mitjà de 1'5 kg. És a dir, en total 414 Kg de paper de neteja i secamans de laboratori.

3.- En quant a les tovalloles secamans consumim 18.400 unitats amb un pes mitjà de 2'1 grms. És a dir, en total 38'64 Kg de paper de les tovalloles secamans.

Sumant les tres quantitats ens dona la xifra de 583'03 kg de paper per aquests usos que consumim al llarg d'un any.

Hem de tenir en compte que segons les dades de la bibliografia consultada per a la fabricació de paper blanc nou d'aquest tipus es necessiten els següents recursos naturals:

**A.-** En la fabricació d'1 kg de paper es consumeixen 360 litres d'aigua. Per tant, en la fabricació de 583'03 kg, es consumiran  $(583'03 \times 360) = 209.891$  litres  $\approx 210 \text{ m}^3$  o Tm d'aigua.

**B.-** En la fabricació d'1 kg de paper es consumeixen 2'40 kg de fusta. Per tant, en la fabricació de 583'03 kg, es consumiran  $(583'03 \times 2'4) = 1.399'27$  kg  $\approx 1'4$  Tm de fusta.

**C.-** Si 2.400 kg de fusta equivalen a 13 arbres, 1.399'27 kg equivaldran a  $\approx 7'58$  arbres.

**D.-** Per fabricar 1 kg de paper es gasten 6'15 kw/h. Per tant, per al pes que ens ocupa, 583'03 kg es consumiran  $(583'03 \times 6'15) = 3.585'63$  kw/h.

**E.-** En la fabricació d'1 kg de paper s'emeten, 1'7 kg de  $\text{CO}_2$  a l'atmosfera. Per tant, en la fabricació de la quantitat que ens ocupa, 583'03 kg es produiran  $(583'03 \times 1'70) = 991'15$  kg de  $\text{CO}_2$ .

## **PROPOSTA DE LA COMISSIÓ AMBIENTAL EN RELACIÓ AL CONSUM DE PAPER DE VÀTER, DE NETEJA, DELS LABORATORIS I TOVALLOLES SECAMANS**

Una vegada analitzades les dades dels dos estudis anteriors la Comissió Ambiental proposa a l'Equip Directiu del centre canviar el subministrament del paper per aquest usos per altres alternatives, fabricades al cent per cent amb paper reciclat, com algunes de les que ja es poden trobar al mercat.

En aquests sentit ens hem posat en contacte amb l'empresa mallorquina ISMA 2000 i amb un dels seus distribuïdors, "Distribuciones Sillero" que ens han fet la següent oferta:

- 1.- Paper WC "ECOROLIN" 100 % reciclat : 0'96 € paquet de 6 rodets/ 0'16 € rodets
- 2.- Paper de neteja i secamans laboratori 100 % reciclat: 2'799 € el rodets
- 3.- Tovalloles bany 100 % reciclades: 1'32 €/ paquet de 200 unitats

Pensam que aquesta oferta és summament interessant per al nostre institut pels següents arguments:

**A.-** És paper 100% reciclat i amb el seu ús s'estalviarien cada curs escolar:

- **209.891 litres d'aigua**
- **1.399'27 kg de fusta i en conseqüència 7'58 arbres**
- **3.585'63 kw/h d'electricitat**
- **3.585'63 kw/h i en conseqüència 991'15 kg de CO<sup>2</sup>**

**B.-** És una empresa mallorquina. Comprar els seus productes suposa crear llocs de feina locals, abaratir el cost i la contaminació produïda per el transport des de la península.

**C.-** És l'empresa que es dedica a recollir i tractar adequadament el paper per a reciclar que es recull a la illa, donant-li una sortida.

**D.-** Aquesta empresa també ofereix activitats de conscienciació ambiental per als escolars de Mallorca.

**E.-** La compra dels seus productes ens suposarà un cert estalvi econòmic principalment pel que fa al paper de vàter i al de neteja i secamans de laboratori, i pràcticament el mateix preu a les tovalloles secamans.

Per tots aquest motius sol·licitam oficialment a l'Equip Directiu del nostre institut que es duguin a terme les gestions oportunes per tal de substituir el subministrament actual de paper blanc nou per aquest usos per les seves alternatives de paper reciclat de l'empresa "ISMA 2000" a través de "Distribuciones Sillero".

Palma, 5 de juny de 2006  
DIA MUNDIAL DEL MEDI AMBIENT