



L'optativa d'Ecomates i el departament de matemàtiques de l'IES Andreu Alfaro, us presentem:

# ECOAUDITORIA: El reciclatge

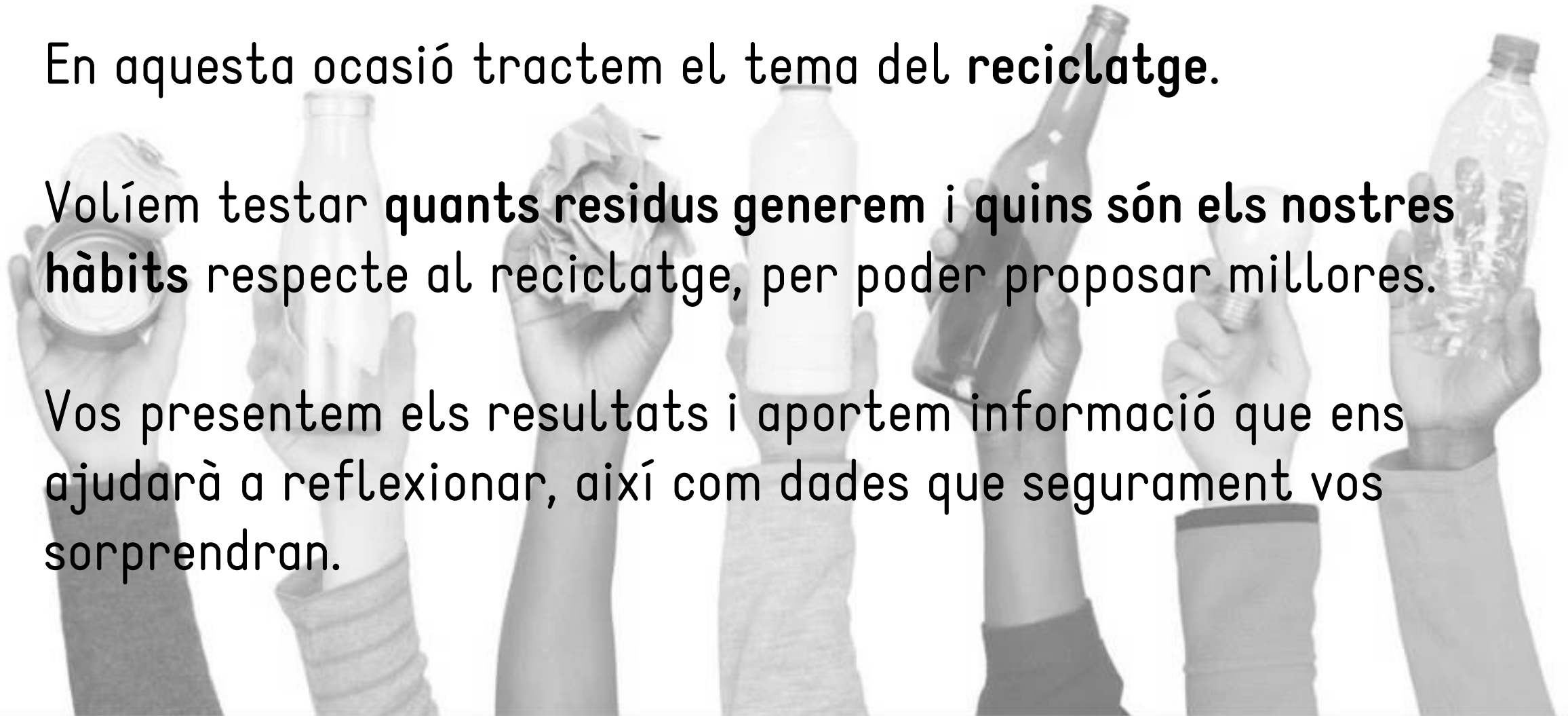


# 0. Introducció

En aquesta ocasió tractem el tema del **reciclatge**.

Volíem testar **quants residus generem i quins són els nostres hàbits** respecte al reciclatge, per poder proposar millores.

Vos presentem els resultats i aportem informació que ens ajudarà a reflexionar, així com dades que segurament vos sorprendran.



El nostre treball consta de les següents parts:



### 1. Macro enquesta

Presentem les dades extretes mitjançant gràfics i incloem informació rellevant.

### 2. On van a parar els nostres residus?

Saps on van a parar els residus que aboquem a Paiporta?

### 3. També reciclem...

Recordem que alguns tipus de residus els podem reciclar de manera molt còmoda al propi centre.

### 4. Sabies que...?

Exposem algunes dades que no us deixaran indiferents. Per exemple, quants anys tarda a descomposar-se una pila.

### 5. Conclusions

Per finalitzar, exposem els punts forts, els punts febles i propostes de millora.

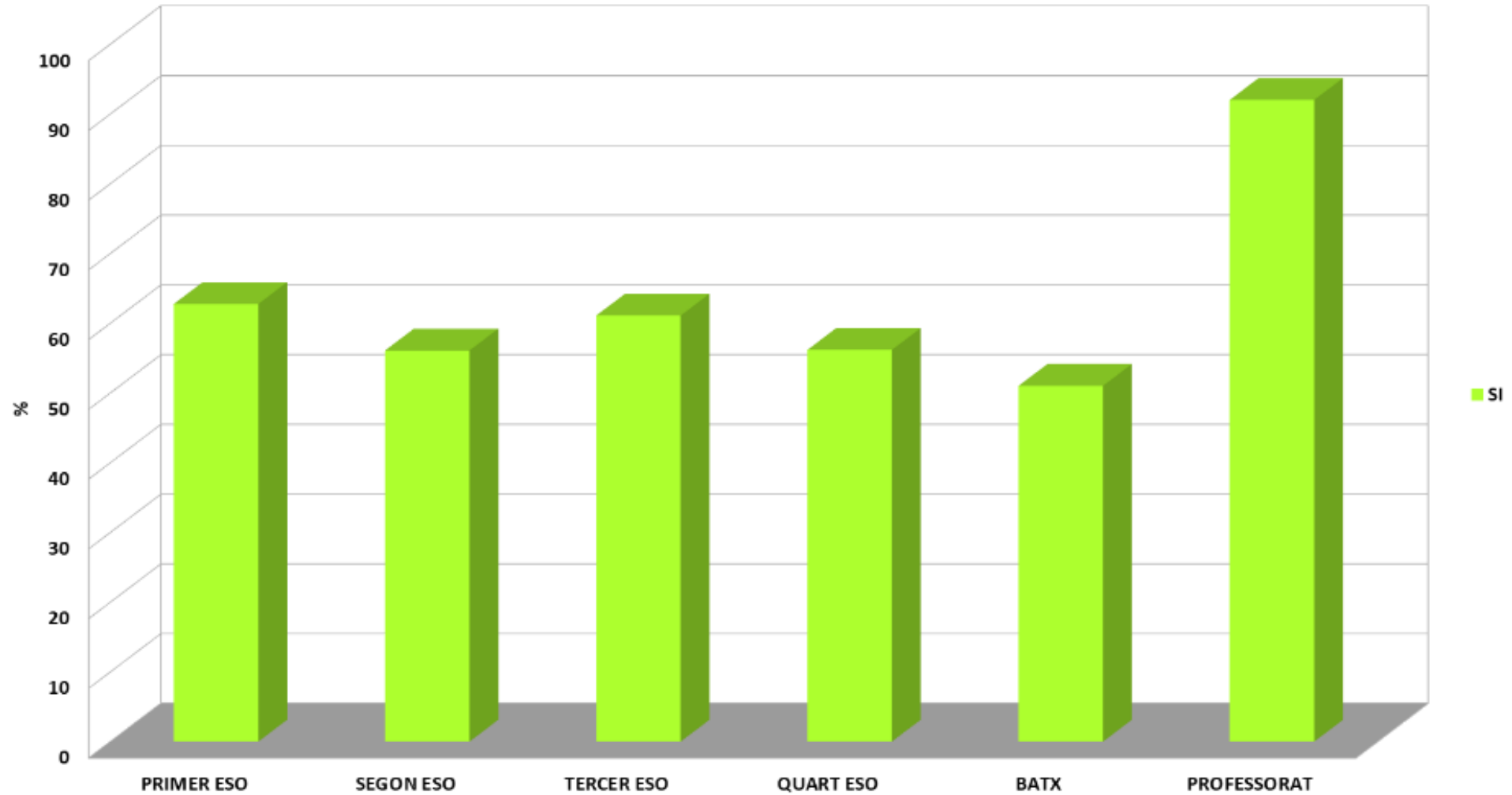
# 1. Resultats de l'enquesta

realitzada a més de 900 persones de la comunitat educativa





## 1.1. En casa reciclaeu?





## S'observa que:

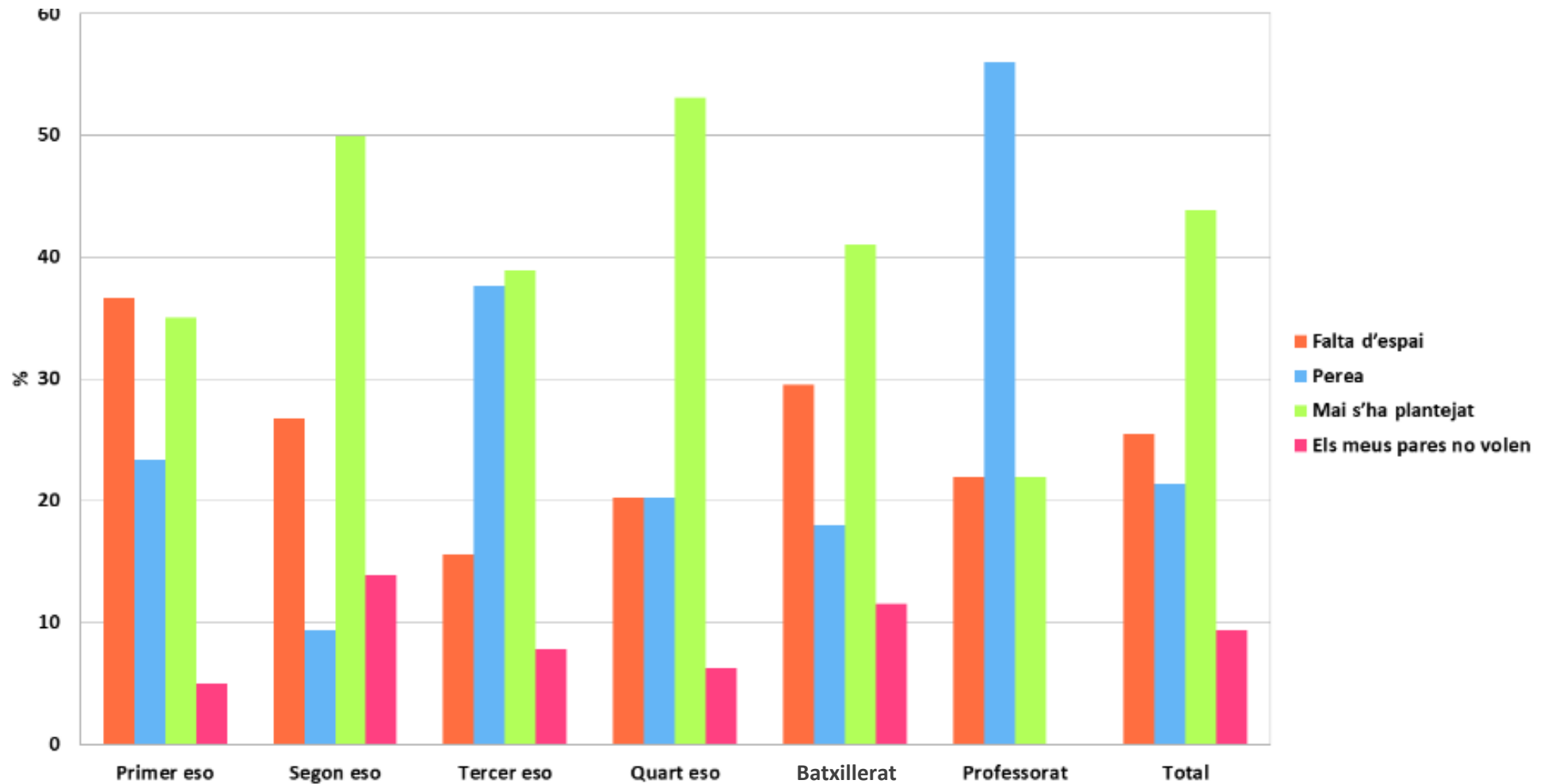
En aquest gràfic destaca la **columna del professorat**, ja que no depèn de ningú per poder reciclar i sembla molt conscienciat en aquest tema.

D'altra banda, crida l'atenció que la mitjana de l'alumnat estiga en **menys del 60%**. Sembla que cal treballar més el tema amb les famílies.

Per últim, el fet que **Batxillerat** estiga **per sota del 50%** ens convida a treballar aquest tema a les tutories, perquè puguin portar tota la informació a casa i es pugui començar a reciclar.



## 1.2. Per què no recicla?





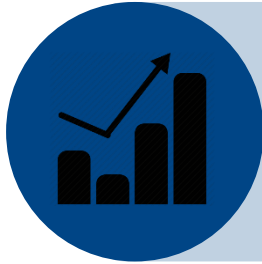
## S'observa que:

Indagant en el perquè del fet de no reciclar, crida l'atenció la «**peresa**» en el professorat i el «**mai s'ha plantejat**» en l'alumnat. Sembla evident que part de la població no entén la importància del fet de reciclar.

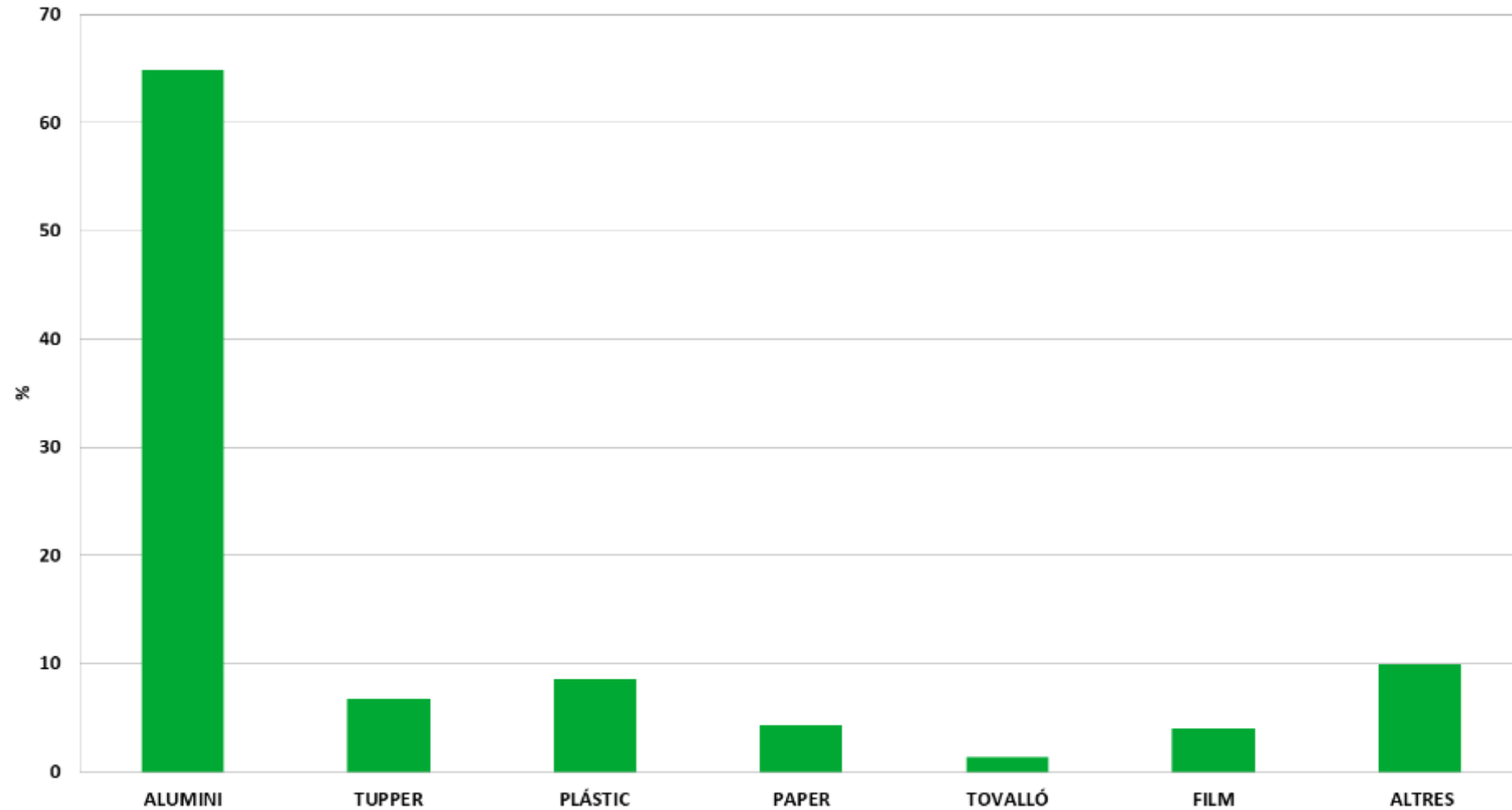
També cal destacar **el problema de l'espai** que es té en moltes de les llars del nostre alumnat, que es podria solucionar baixant cada dia els residus o redistribuint l'espai.

Per últim, cal destacar la **negativa de vora el 10%** de les famílies, de vegades basada en informacions incorrectes.





## 1.3. Com portes l'esmorzar a l'institut?





## S'observa que:

El gràfic no deixa cap dubte de que el paper d'alumini és el més utilitzat per l'alumnat. Cada dia, quasi **600 persones** en porten al centre.



## Has de tindre en compte que:

En aquest cas, volíem quantificar el tema del paper d'alumini, ja que és el que més es veu pel pati.

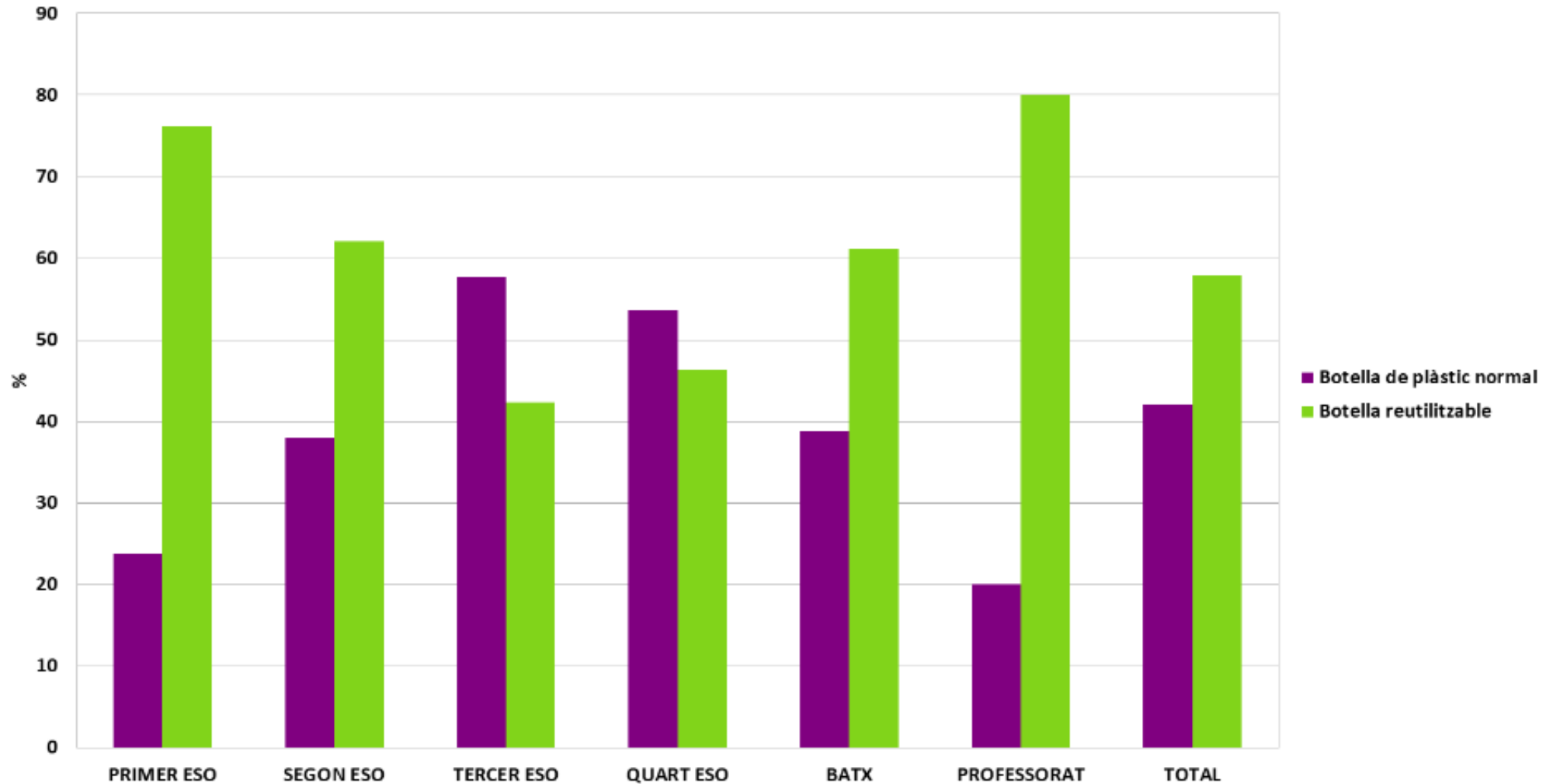
En un curs són **30 Km.** Podríem anar fins a Xiva per un caminet d'alumini.

Amb tot el paper d'alumini d'un curs, **podríem cobrir tot el pati.** Fixa't en la imatge de la següent diapositiva!





## 1.4. Com portes l'aigua a l'institut?





### **S'observa que:**

Es veu clarament com **es va perdent l'hàbit** de portar ampolla reutilitzable fins a quart d'ESO, on es recupera.

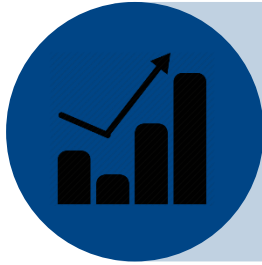
El **professorat**, amb un **80%**, està molt conscienciat en aquest tema.



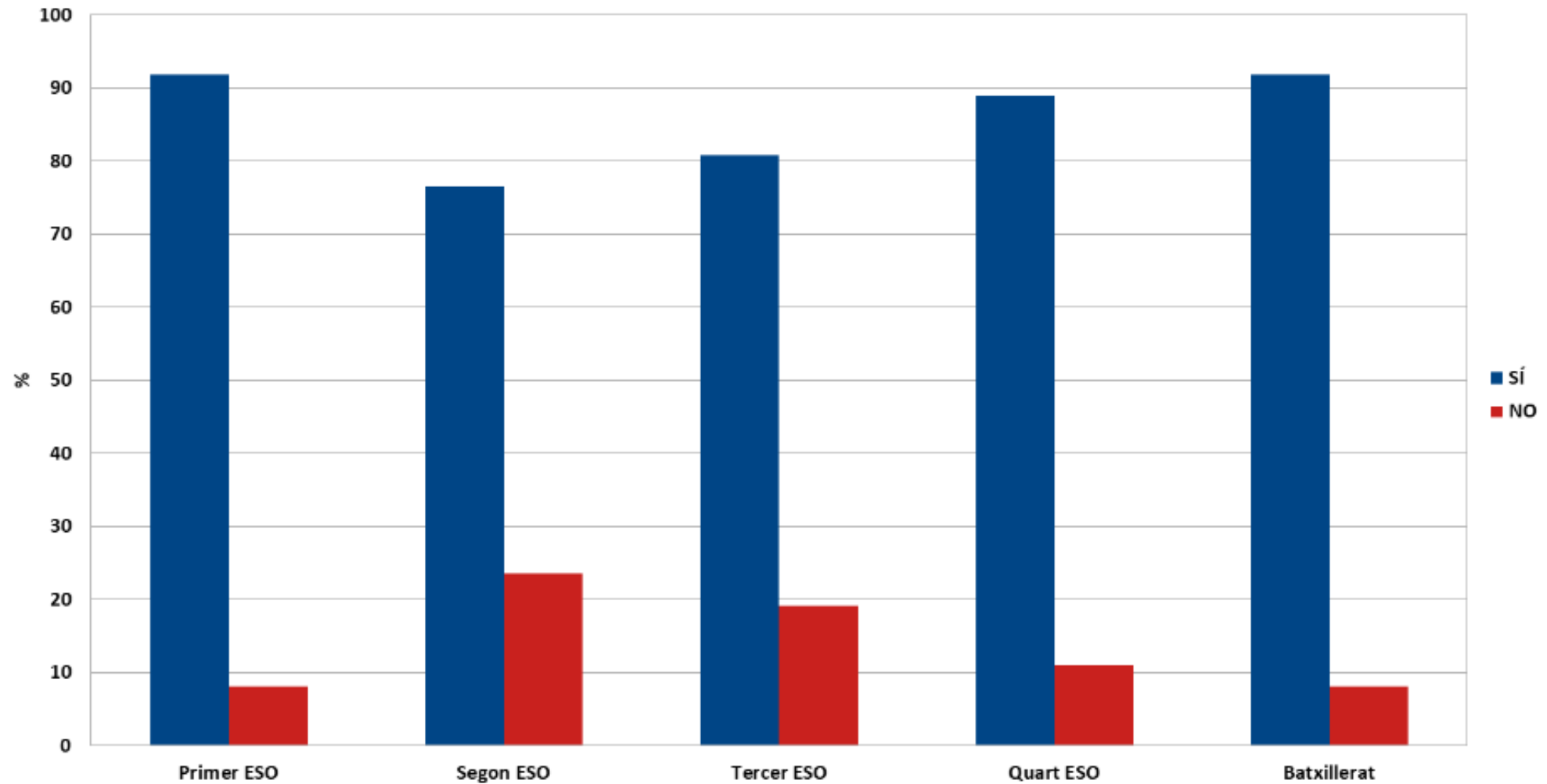
### **Has de tindre en compte que:**

Volíem estudiar com porta l'alumnat l'aigua al centre per quantificar les ampolles de plàstic que es llancen cada dia al contenidor.

Cal destacar que són **més de 300 botelles al dia** les que no es reutilitzen.



## 1.5. Utilitzes les papereres a l'hora del pati?





## Has de tindre en compte que:

El més destacable d'aquest gràfic és que no siga el 100% l'alumnat que utilitze les papereres al pati.

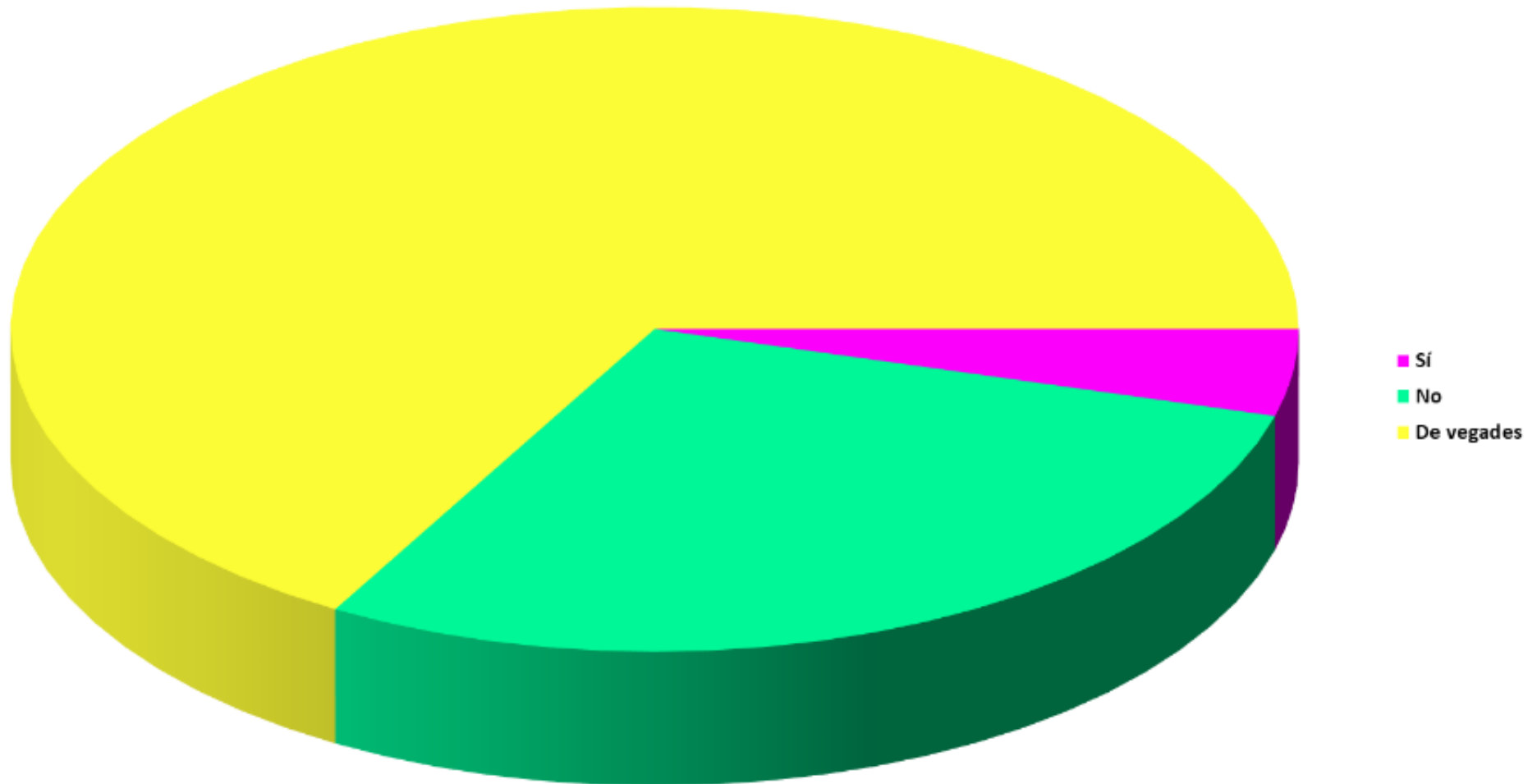
Un **14%** del nostre alumnat llança els residus al terra, la qual cosa és inexplicable.

La reflexió de «**Per què ho fem?**» és necessària encara que sembla estrany en ple segle XXI.

Esperem i desitgem que aquest siga un **comportament a extingir** en molt poc temps per poder tindre el centre que volem.



## 1.6. Penses que la gent col·labora en el reciclatge?







## S'observa que:

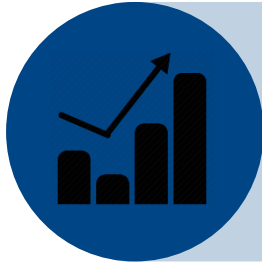
És evident que aquest gràfic mostra la sensació que té l'alumnat del centre: **la gent no col·labora sempre amb el reciclatge.**

Aquest problema fa que les papereres no sempre tinguin dins els residus pertinents.

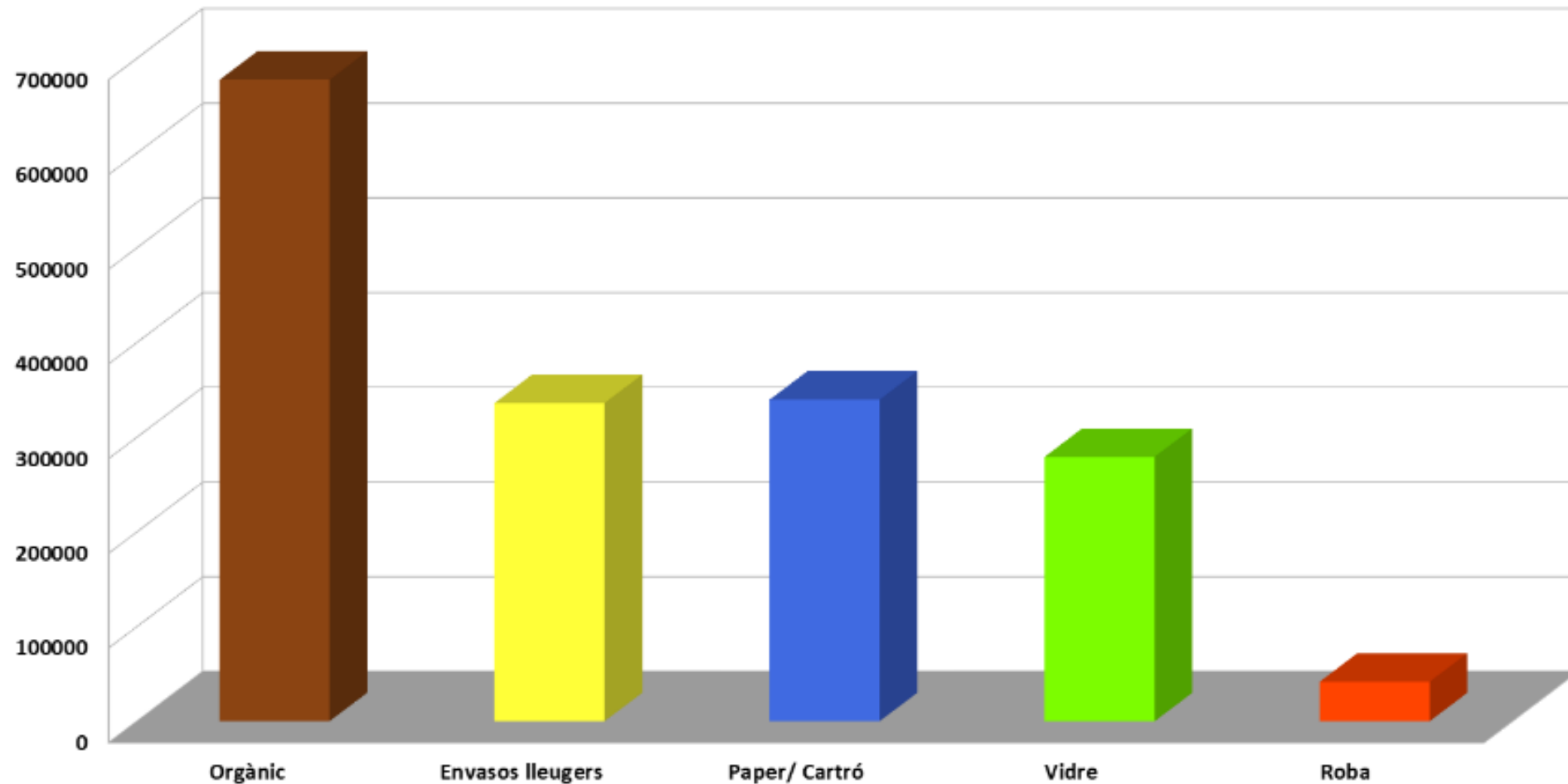
Per què posar plàstics a la paperera blava?

Per què posar papers a la groga?

Cal reflexionar sobre el fet de que **no costa res posar cada residu al seu lloc corresponent**, col·laborant així amb el procés de reciclatge.



## 1.7. Residus reciclats a Paiporta en 2022 (Kg)





## S'observa que:

En aquest gràfic es vol reflectir com el treball de tots, pot aconseguir aquests nombres, tot i que podrien ser encara més grans.

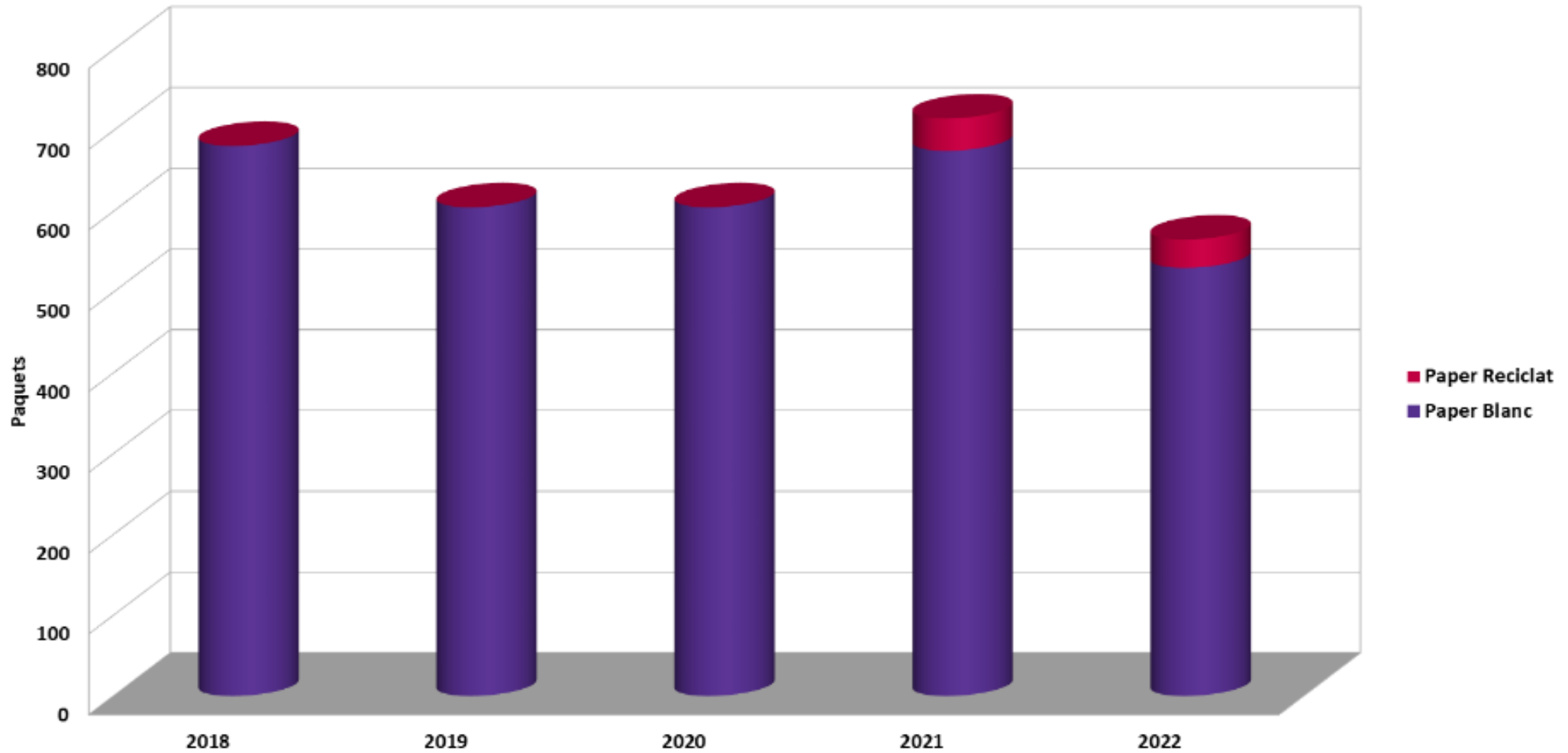
Cal destacar els més de **336.000 kg en paper** i els **339.000 kg en envasos lleugers**, així com el **280.000 kg en vidre**.

Tot i que no apareix al gràfic, es van reciclar **3.000 litres d'oli** a la població.

D'altra banda, al **contenedor gris**, es van recollir més de **7.000.000 de kilograms** de residus.



## 1.8. Consum de paper al centre





## Has de tindre en compte que:

El consum de paper al centre és molt elevat. Només cal observar que, als últims cinc anys, hem fet servir més de **3.000 paquets de fulls**.

La mitjana és de més de **600 paquets a l'any**.

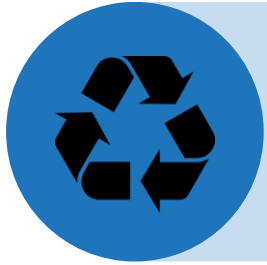
Cal observar com, als dos últims anys, s'ha introduït el paper reciclat, tot i que encara és simbòlic.

Seria important intentar **disminuir aquesta quantitat** de paper, ja que moltes vegades es podrien utilitzar altres vies per fer arribar la informació a l'alumnat.

# 2. On van a parar els nostres residus?

Observa on va cada residu segons on els deposites aquí, en Paiporta.





# Destí d'un residu abocat al contenidor blau i empreses encarregades de la seua gestió



Polígon Fuente del Jarro (Paterna)



Fàbrica de paper reciclat (Saragossa)

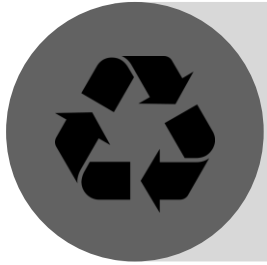


# Destí d'un residu abocat al contenidor groc i empreses encarregades de la seua gestió



Instal·lacions de VAERSA (Picassent)





# Destí d'un residu abocat al contenidor gris i empreses encarregades de la seua gestió



UTE Instal·lació 3 (Manises)



Abocador de Dos Aguas

# 3. También reciclem...





Recorda que al centre també reciclem:

## PILES



## MATERIAL ESCOLAR



## TAPS



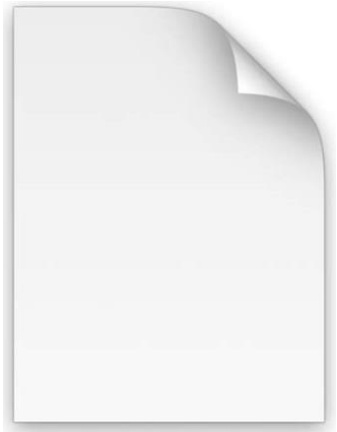


# 4. Sabies que...?





# Quants anys tarden a descomposar-se...?



1



5



10



12



30



50



500



500 - 1000



4000



Una de les respostes que ens hem trobat com a motiu per no reciclar, era que tot anava al mateix camió. Ens hem posat en contacte amb el responsable en qüestió i aquesta és la seua resposta:

*“Me entristece pensar que hay gente joven que aún piensa que las empresas dedicadas a la recogida mezclan los residuos que previamente han sido separados por los ciudadanos, sinceramente creo que es la **excusa para no reciclar**.*

*En municipios de alta densidad, como es el caso de Paiporta, se instalan contenedores de gran capacidad (3m<sup>3</sup>) para las distintas fracciones. Estos contenedores se recogen con camiones de carga lateral (posición desde la cual el camión recoge el contenedor). Se diseñan las rutas para recoger los contenedores de una única fracción **y en ningún caso se mezclan residuos**.*

*Para municipios con menor densidad de población con mayor número de unifamiliares se utilizan contenedores de carga trasera de 1000l-360l. Para este tipo de contenedores sí existe la posibilidad de hacer la recogida con **camiones bicompartimentados** que permiten en una ruta poder recoger **dos residuos que se depositan en compartimentos diferentes**, claro.*

*Actualmente los vehículos tienen **sistemas de control** que permiten saber qué contenedores se han vaciado en cada momento por lo que si se realizara mezcla de residuos se detectaría fácilmente.*

*Además, hay residuos como los **envases y el papel cartón que son valorizables** por lo que se pueden obtener ingresos de los mismos.”*

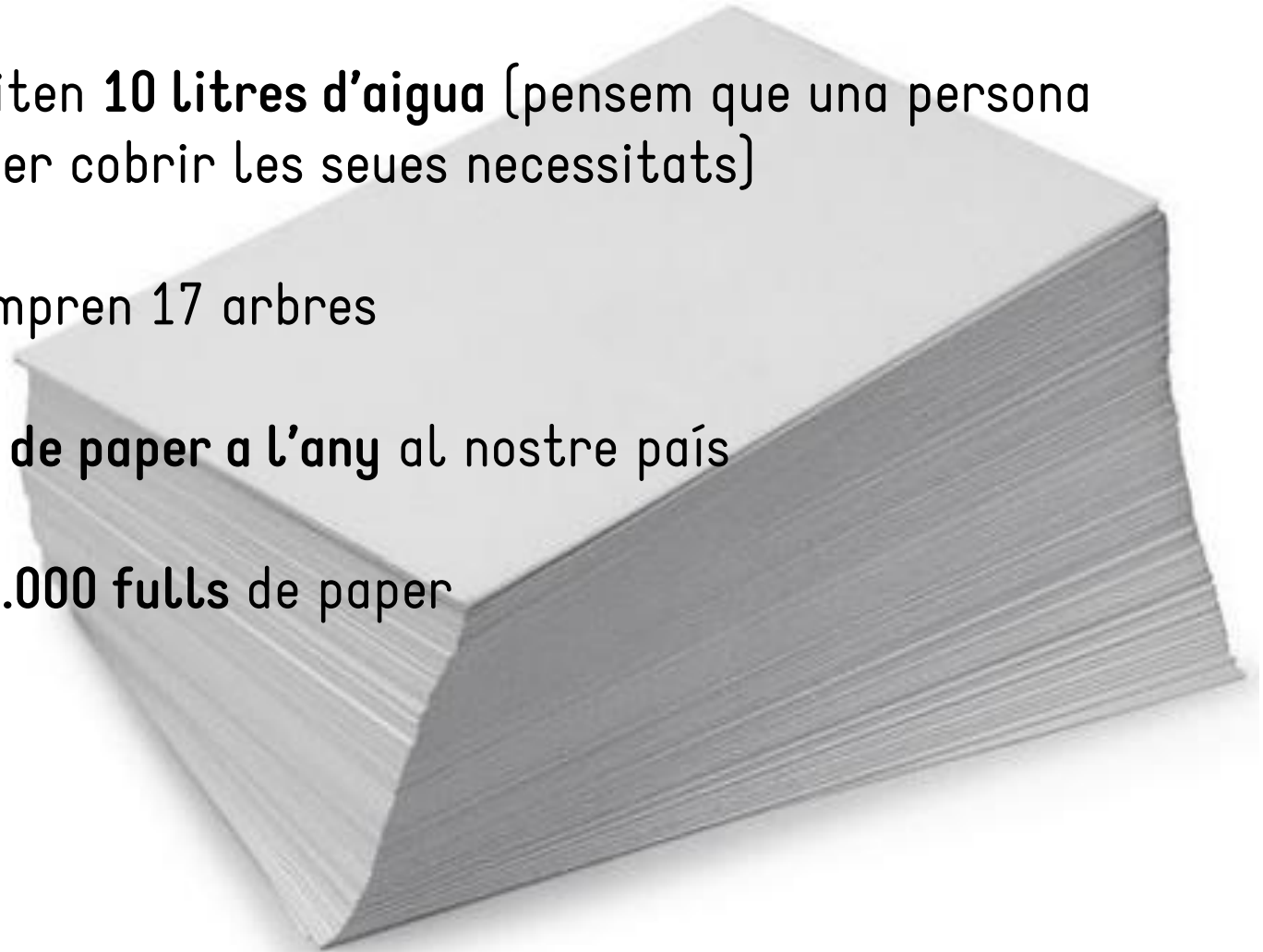
**José María Villar Ibáñez**

**TETMA | Servicios Urbanos**



## Para atenció a aquestes dades sobre la producció i consum de PAPER:

- Per a fer un full de paper es necessiten **10 litres d'aigua** (pensem que una persona necessita 20,5 litres d'aigua al dia per cobrir les seues necessitats)
- Per a produir una tona de paper, s'empren 17 arbres
- Cada persona utilitza **170 kilograms de paper a l'any** al nostre país
- L'últim any, a l'IES, hem emprat **280.000 fulls de paper**





## Para atenció a aquestes dades sobre la producció i consum de PLÀSTIC:

- Per produir un kilogram de plàstic es necessiten ni més ni menys que **2.000 litres d'aigua**
- Per a poder fer només una botella de plàstic es necessiten **2,5 litres d'aigua**
- Cada any es llancen **8.000 de tones** de plàstic als oceans
- Cada dia llancem al fem més de **300 botelles de plàstic a l'institut**







## Para atenció a aquestes dades sobre la producció de TAPS:

- Els taps de les botelles estan fets de polietilè i polipropilè d'alta intensitat i es poden fer servir com a matèria primera
- Quan es reciclen, el taps s'utilitzen per a fer caps de plàstic o aïllants
- L'ajuntament de Paiporta ens proporciona un contenidor per a reciclar-los en el centre i, a canvi, ens fan un banc per al pati





## Para atenció a aquestes dades sobre la producció i consum de PAPER D'ALUMINI:

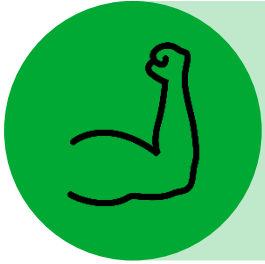
- Extraure l'alumini produeix molts problemes d'impacte mediambiental com ara emissions de  $\text{CO}_2$
- Genera una gran contaminació de les aigües
- El consum energètic necessari per produir-lo és un procés industrial molt contaminant
- Si l'alumini s'incinera, origina contaminació a la atmosfera



# 5. Com a conclusió

punts forts, punts febles i propostes de millora





## Punts forts

Podem resumir els nostres punts forts en els següents:

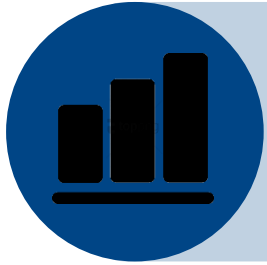
- ✓ El centre ja està fent un treball per fer recollida selectiva de residus
- ✓ El professorat està molt conscienciat amb aquest tema
- ✓ Més de la meitat de l'alumnat porta l'aigua amb botella reutilitzable
- ✓ És molt fàcil reciclar al nostre centre
- ✓ L'alumnat de primer participa buidant els contenidors cada setmana



## Punts febles

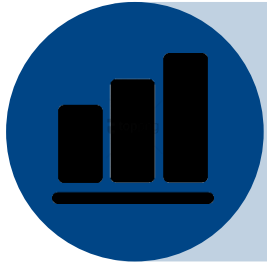
Podem resumir els nostres punts febles en els següents:

- ✗ No es dipositen els residus al contenidor corresponent
- ✗ De vegades, els contenidors dels corredors estan plens i s'acumulen els residus
- ✗ Els contenidors no tenen un lloc fix ni, de vegades, visible
- ✗ Si no estan els tres contenidors junts, es barregen els residus
- ✗ Un **15% de l'alumnat** no fa servir les papereres del pati
- ✗ Només **el 57% de les famílies reciclen a casa**
- ✗ La quantitat de paper que utilitzem a l'any és molt elevada
- ✗ Els contenidors s'han de buidar al carrer i no és molt fàcil
- ✗ No funciona correctament el buidat de papereres de les classes



## Propostes de millora

- ✓ Col·locar en cada punt de reciclatge un cartell perquè siga un punt fix
- ✓ Tindre cura que tots els punts de reciclatge tinguen els tres tipus de contenidor
- ✓ Començar a posar contenidors de reciclatge al pati, ja que és el moment en el qual es produeixen més residus
- ✓ Organitzar el buidat dels contenidors dels corredors de manera que no es puguin omplir i amuntegar els residus
- ✓ Deixar clar, a principi de curs, com es buiden les papereres de les classes
- ✓ Promocionar entre l'alumnat el fet de portar l'esmorzar sense paper d'alumini



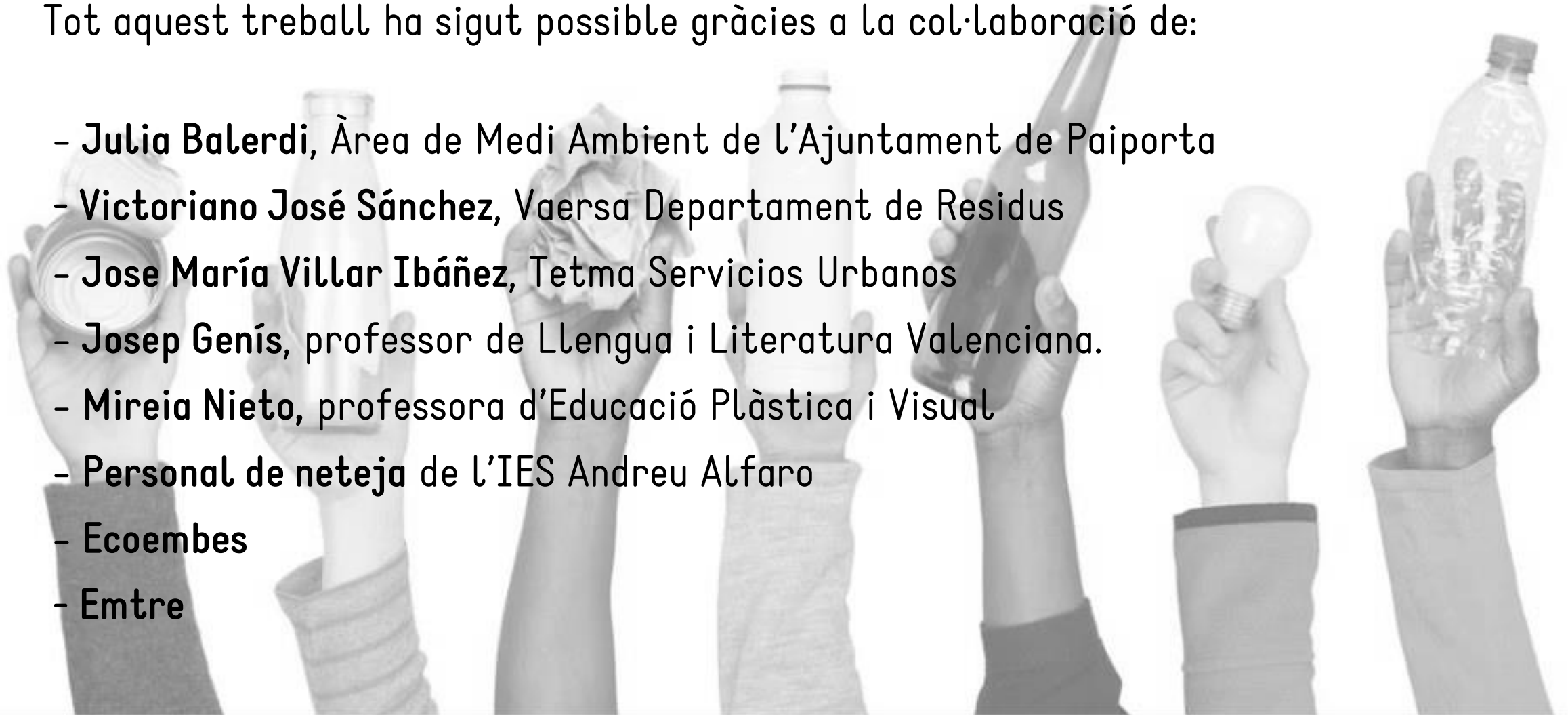
## Més propostes de millora!

- ✓ Fer servir el paper reciclat com a primera opció, sobretot perquè els alumnes contesten els exàmens
- ✓ Implicar, encara més, el professorat per incentivar el reciclatge entre l'alumnat
- ✓ Potenciar el reciclatge de material escolar, ja que és molt desconegut i es col·labora amb **L'ONG Aida**
- ✓ Fer ús per part del professorat de les noves tecnologies per evitar, sempre que siga possible, el consum de fotocòpies (Aules, projectar en classe, etc.)
- ✓ Reduir el consum de paper d'alumini a la cafeteria. Per exemple, fer servir les creïlles dintre de safates de cartó reciclat, que té un cost molt baix.

# Agraïments

Tot aquest treball ha sigut possible gràcies a la col·laboració de:

- Julia Balerdi, Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Paiporta
- Victoriano José Sánchez, Vaersa Departament de Residus
- Jose María Villar Ibáñez, Tetma Servicios Urbanos
- Josep Genís, professor de Llengua i Literatura Valenciana.
- Mireia Nieto, professora d'Educació Plàstica i Visual
- Personal de neteja de l'IES Andreu Alfaro
- Ecoembes
- Entre







Entre tots, farem del nostre institut un centre més sostenible!

