

ÍNDEX

- Resum executiu	pàg. 1
- Introducció	pàg. 2
- Per què aquest tema?	pàg. 2
- Quins són els objectius d'aquest treball?	pàg. 3
- D'on partim? Precedents històrics	pàg. 4
- Descripció del pla general i del mètode	pàg. 5
- El paper de l'ajuntament per a la protecció del medi ambient	pàg. 5
- Instruments disponibles d'actuació econòmica	pàg. 7
- El porta a porta P. A. P.	pàg. 12
- Metodologia	pàg. 15
- Dades de la realitat de Sant Cugat	pàg. 16
- Introducció general	pàg. 16
- Per què Sant Cugat?	pàg. 17
- Enquestes	pàg. 18
- Punt de vista dels professionals	pàg. 22
- Resultats de la recerca de Sant Cugat	pàg. 24
- Sant Cugat avui	pàg. 24
- El Sant Cugat que pretenem	pàg. 29
- Dades de la realitat de Vilassar de Mar	pàg. 33
- Enquestes	pàg. 33
- Pressupost ideal de Sant Cugat amb el P.A.P.	pàg. 40
- Resolució	pàg. 43
- Dificultats	pàg. 45
- Conclusions	pàg. 46
- Què hem après?	pàg. 47
Agraïments	pàg. 49
Bibliografia	pàg. 50
Annexos	pàg. 51

RESUM EXECUTIU

El nostre projecte consisteix en l'anàlisi econòmic de les polítiques públiques de gestió de residus exclusivament municipals. Pretenem, mitjançant l'anàlisi d'un municipi representatiu com és Sant Cugat, dissenyar un sistema de reciclatge -adaptat a aquesta localitat en concret- que sigui el més eficaç possible, incrementant les quantitats recollides i controlant els costos tot i tenint en compte les preferències dels propis usuaris.

Amb això, pretenem cercar la fórmula més exacta possible, adaptable a cada tipus de municipi (edificació vertical o horitzontal, extensió, densitat de població, etc.), per tal que els nivells de reciclatge del nostre país arribin a ser equiparables als europeus, avui encara molt llunyans.

Tot i que valorem molts sistemes de reciclatge ja existents, ens centrem prioritàriament en l'estudi del Porta A Porta (PAP), el qual creiem el més adequat per a Sant Cugat després d'haver analitzat estadísticament el que opinen els ciutadans mitjançant unes enquestes, així com dades oficials de poblacions on ja hi està implementat.

No obstant això, després d'haver comprovat que la satisfacció real dels usuaris del PAP a Vilassar de Mar, on hi funciona des de 2003, no és la que seria d'esperar, hem reflexionat sobre les causes i les solucions possibles a aquests problemes, de manera que ho puguem evitar de cara a crear el sistema per a la població objecte del nostre treball.

INTRODUCCIÓ

És possible continuar amb els nivells de consum que caracteritzen la nostra societat moderna? Si realment això és inevitable, com podem fer que l'impacte en el medi ambient sigui el menor possible?

Des de la Revolució Industrial, les economies han anat creixent exponencialment i, amb elles, les poblacions de les ciutats d'arreu del món. Per a poder abastir a les quantitats cada vegada més grans de persones, els sistemes productius han evolucionat tant en quantitat com en qualitat, de manera que avui en dia es produeix amb una gran varietat.

El problema d'això és que, degut justament a la producció intensiva, els recursos utilitzats esdevenen cada vegada més escassos. Fins no fa gaire, cada producte era en gairebé tots els casos d'un sol us. Afortunadament, tot i que des de fa relativament poc, els processos de reciclatge han fet que l'escenari vagi canviant progressivament; malgrat la ignorància de la majoria, la consciència social ja està més enfocada a la salvaguarda dels recursos i del medi ambient. De totes maneres, com veurem durant el treball, encara queda un llarg camí per davant.

PER QUÈ AQUEST TEMA?

El reciclatge és una de les mesures en les quals, sens dubte, cal aprofundir per tal d'evitar el malbaratament de recursos i propiciar l'eficiència dels seus usos (en el cas del reciclatge, la reutilització) que, al cap i a la fi, és del que tracten les propostes per a frenar el canvi climàtic. Com a tema de candent actualitat, aquesta ha estat una de les raons per les que hem triat investigar en aquest àmbit.

Altrament, el fet d'escollir Sant Cugat per a portar a terme les investigacions i l'obtenció de dades ha estat pel fet que es tracta d'un municipi amb una alta mitjana de renda, la qual ens va fer deduir que hi hauria un major interès i voluntat cap a aquest tema que no pas en un altre indret amb menys recursos, a més de que, per estar en aquesta posició, segurament produiria més deixalles que un altre municipi. Així doncs, coneixent el sistema antiquat de reciclatge vigent, vèiem possibilitats de fer-hi canvis. Com veurem també més endavant, s'esdevenen relacions importants a considerar entre PIB nominal i residus generats per una banda i PIB nominal i conscienciació mediambiental per l'altra.

Un altre punt clau que ha determinat la direcció del nostre treball ha estat que, atès que cal processar grans quantitats de dades (no només les de les enquestes, sinó les dels centres de reciclatge i les del propi ajuntament), és una bona oportunitat per operar amb

tècniques estadístiques que ja hem estudiat anteriorment sobre el paper però ara aplicades a l'economia real i quotidiana.

QUINS SÓN ELS OBJECTIUS D'AQUEST TREBALL?

Mitjançant les enquestes realitzades, hem conegut les preferències, gustos i queixes dels ciutadans sobre el sistema de reciclatge existent.

D'altra banda, també hem analitzat el sistema de reciclatge de Sant Cugat a fons així com el d'altres indrets per a conèixer totes les possibles tècniques que són factibles i d'eficiència demostrada.

Per últim, hem investigat fins a quin punt pot l'ajuntament de Sant Cugat operar en àmbits com ara el dels impostos, que podrien ser necessaris per a implementar variacions en el sistema de recollida.

Amb tota aquesta informació, l'objectiu principal al que volem arribar és el de dissenyar un sistema el més adaptat possible a les necessitats i possibilitats de Sant Cugat, de manera que no per ser millor sigui més car, i que sobretot estigui en concordança amb el que desitgen els ciutadans.

D'ON PARTIM?

PRECEDENTS HISTÒRICS

La divulgació i creixent percepció dels problemes mediambientals, malgrat no ser nous de la nostra generació, han anat generant un increment de la consciència social sobre aquest tema, sobretot a partir dels últims anys on els organismes públics han anat prenent part l'entramat per tal de conscienciar a la ciutadania sobre els riscos i les necessitats existents, cada cop més urgents. No obstant, aquestes emancipacions no son del tot suficients. En un principi, la resposta social i política va venir de la mà del moviment ambiental i d'algunes iniciatives promogudes per l'ONU i l'OCDE com és ara la Conferència Mundial de Nacions Unides per al Medi Ambient celebrada a Estocolm el 1972. La pressió exercida d'ençà s'ha traslladat finalment a les agendes dels organismes públics estatals, cosa que ha suposat un importantíssim impuls a les conegudes polítiques mediambientals i inclús al sorgiment de nous moviments polítics preocupats, en la seva arrel, per aquesta tipologia de problemes.

La preocupació principal en els seus orígens va ésser l'esgotament dels recursos naturals. La concepció d'uns recursos naturals limitats a escala mundial, dels quals depèn el creixement econòmic continuat endegat per les economies desenvolupades des de la primera revolució industrial, com va advertir el *Club de Roma*¹ amb els seu informe *Els límits del creixement*, va deixar pal·les als anys setanta que el creixement econòmic pel creixement econòmic era incompatible amb la protecció del medi ambient². No va ser fins als anys vuitanta quan es va dur a terme un gir en la política mediambiental. Es passa d'un enfocament fonamentat en la política de regulació tradicional a un enfocament basat en l'anàlisi econòmic ortodox. Aquest nou enfocament aposta pels instruments de mercat i, entre ells, pels tributs ambientals com els mecanismes d'intervenció més eficients i eficaços de les noves polítiques mediambientals. A principi dels anys noranta ja es va entrar de ple en el que es coneix com a reforma fiscal verda, un intent de solucionar la recessió econòmica tot abordant nous horitzons i sense malbaratar els ingressos fiscals de l'Estat. No va ser fins al juny del 1990 que es tracta el tema al Parlament Europeu o el 1993 quan s'analitza les grans implicacions macroeconòmiques d'una política mediambiental d'aquest tipus amb el *Llibre Blanc sobre Creixement, Competitivitat i Ocupació*.

¹ El *Club de Roma* és una organització formada per prominents personalitats, que busca la promoció d'un creixement econòmic estable i sostenible per l'humanitat.

² De fet està empíricament demostrat que hi ha una estreta correlació entre la generació de residus i el creixement econòmic.

DESCRIPCIÓ DEL PLA GENERAL I DEL MÈTODE.

ENFOCAMENT, PROBLEMES I SOLUCIONS

PAPER DE L'AJUNTAMENT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT

Ancestralment les competències en medi ambient eren competència de les entitats locals. Però en les últimes dècades s'ha anat produint un traspàs de competències cap a les administracions superiors mitjançant un procés de centralització. De tota manera, aquest fet no eximeix als ens locals de la seva responsabilitat i la seva activitat compromesa en aquest sentit, ja que és en l'àmbit municipal on es prenen gran part de les decisions polítiques i econòmiques més importants, on es genera i es forma gran part de l'opinió pública. És sens dubte la política més propera al ciutadà, i és aquí on s'ha d'incidir, per a modificar la seva conducta com a agent econòmic racional.

Limitacions legals dels ajuntaments

Per respondre a les necessitats del ciutadà/ana, els ens locals estan obligats a realitzar una sèrie de funcions, algunes per Llei i d'altres no obligatòries però si voluntàries. Les que estan obligats a realitzar per Llei requereixen un legitimitat finançament especial per part de l'Estat i les Comunitats Autònomes. Les funcions que no els encomana la Llei, però que són addicionals als mínims obligatoris i esdevenen política i socialment oportuns, el seu finançament podria basar-se, en la totalitat o parcialitat, en l'exercici del seu poder tributari, és a dir, dels propis ingressos.

La llei, però, és confusa. Les competències estan definides per a les Comunitats Autònomes i l'Estat, però no pels municipis, que únicament se'ls estableix com a elements claus de l'organització territorial de l'Estat. Així, se'ls reconeix dos tipus de competències. En primer lloc i amb caràcter genèric, la protecció del medi ambient, on s'inclou la protecció de la salubritat pública o els serveis de neteja viària, de recollida i tractament de residus, clavegueram i tractament d'aigües residuals. Però també té altres competències en aquesta matèria, les més importants per al nostre treball les quals centren el seu eix bàsic: uns serveis mínims de prestació de serveis necessaris de la recollida de residus sòlids urbans, transport i, almenys, la seva eliminació, amb un sistema de tractament de residus si es superen els 5.000 habitants i la protecció del medi ambient si es superen els 50.000 habitants. Però com fa front a aquest cost? Per tal de fer-hi front, necessita generar ingressos addicionals que ho financin. Els ajuntaments només poden crear taxes i contribucions

especials degut a la contraprestació de serveis generada, així com introduir modificacions en algun dels impostos vigents i intentar conduir els agents al sistema d'incentius.

Situació real i solucions

Segons dades de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), Espanya ha multiplicat per un factor de 2,2 la generació de residus sòlids urbans entre l'any 1991 i l'any 2000. El 1991 es varen generar prop de 12 milions de tones de residus, aproximadament 0,85 Kg. per habitant i dia, mentre que el 2000 aquesta xifra ja era de 1,29 Kg per habitant i dia, cosa que ha significat un increment mitjà anual del 9%. L'increment que han patit és prou significatiu per considerar que la gestió de residus s'està començant a plantejar com un dels problemes mediambientals més importants i que pot començar a hipotecar-nos la nostra qualitat de vida present però sobretot futura. El nostre model de societat, tant de consum com de producció, genera una quantitat ingent de residus que no poden ser assimilats pels processos naturals de descomposició. Com a conseqüència, han de ser recollits, transportats i tractats i, en molts casos, eliminats (incinerats).

De tota manera, abans hi ha d'haver altres prioritats, entre les que destaquen la prevenció i el foment de la reducció dels residus, la seva reutilització un cop generats com a materials de segon ús, el seu reciclatge si el pas anterior no és possible i altres possibles formes de valoració i eliminació. Però l'aplicació d'aquestes directrius a Espanya planteja problemes degut bàsicament a la gran quantitat de residus urbans generats per habitant (1,29 kg/dia a Espanya mentre que a Catalunya ascendia a 1.51 Kg³), els quals estan mal gestionats i presenten una escassa aplicació de les directrius abans esmentades. A més, tot sembla indicar que la generació de residus tendeix a seguir una tendència *in crescendo* ja que l'ús de tecnologies i sistemes de reducció de residus és marginal. Per últim, l'escassetat d'instruments econòmics, financers o fiscals aplicats a la gestió de residus per recaptar i incentivar a la menor producció és un problema, a més de la percepció social del problema i la manca de sensibilitat mediambiental per part de la ciutadania, que malgrat últimament comença a entendre-ho, no mostra una preocupació com la que el problema es mereix. Per sort, Catalunya, en el marc d'Espanya, ja ha anat assolint moltes de les etapes que aquest procés requereix i compta amb un marc normatiu de gestió de residus equiparable a l'existent dins de la Unió Europea, havent entrat ja en les fases de prevenció, recollida, valorització i dipòsit controlat.

³ Segons dades de Greenpeace del 2003.

Instrumentos disponibles d'actuació econòmica

En un d'aquests aspectes entren en joc els instruments econòmics dissenyats des de l'àmbit local. A nosaltres els que més ens interessin seran els que es fonamenten en els instruments de mercat, és a dir, aquells que busquen assolir uns objectius prefixats per l'administració animant o desanimant econòmicament els comportaments dels agents econòmics del mercat. La modificació serà voluntària i segons les seves preferències, així que es segueix optimitzant el benestar social (el que reduïm dels consumidors per contaminar menys, l'obtenim amb una millora important en matèria ecològica i mediambiental). Així, la forma més tradicional del sistema impositiu mitjançant els incentius és fer recaure el cost del tractament dels residus a aquells que els generen. Així, podem incentivar les activitats positives i desincentivar-ne les negatives, que és bàsicament la finalitat d'aquest tipus d'instruments.

L'aplicació d'instruments de mercat va ser presentada el gener del 1991 mitjançant un informe de la OCDE. L'Estat per intervenir-hi des del vessant econòmic disposa de dos grans grups d'instruments de política econòmica:

1. Controls directes o reglamentacions.

La idea fonamental que hi ha sobre els controls directes o reglamentacions és la d'establir, per part de les autoritats públiques competents, obligacions o limitacions que els agents destinataris han de complir obligatòriament. Destaquen la fixació d'estàndards de contaminació, determinació de tècniques de producció i de reducció d'emissions, etc.

2. Instruments de mercat.

Engloba tots aquells que tenen incidència sobre els costos i beneficis de les diferents opcions entre les que poden triar els agents econòmics, incentivant a orientar la modificació de les seves accions en un sentit que afavoreixin el medi ambient. Es consideren indirectes ja que deixen llibertat d'elecció a l'agent per actuar segons els seus interessos. Un dels trets a favor és que permeten una reducció més eficient de la contaminació degut a què es fonamenten en el mecanisme del preu i, d'aquesta manera, generen incentius a la innovació i, a més, estan legitimats pel principi "qui contamina paga".

Aquesta classificació, si més no en termes generals, és completament aplicable a les localitats, ja que és on realment es duu a terme l'aplicació real de les polítiques mediambientals.

Sistemes de recollida que quantifiquen quantitats

El problema del sistema és determinar la quantitat de brossa generada per habitant, però sistemes d'aquests s'han aplicat a zones d'Europa com pot ara ser Bolzano amb un sistema volumètric o a altres indrets d'arreu del món com poden ser també els Estats Units, Canadà, Holanda, Bèlgica, Itàlia, Alemanya, la Xina, Corea, el Japó, etc. Hi ha diferents maneres.

Per altra banda, els possibles sistemes poden ser o no volumètrics. Pel que fa als primers:

- a. Pagament per bossa o *pay-per-bag*, amb l'obligatorietat d'utilització de bosses de brossa homologades. El seu cost inclouria la taxa en part variable.
- b. Pagament per adhesiu o *pay-per-tag*, on l'ajuntament homologa uns adhesius que s'enganxen a les bosses convencionals. És interessant que aquests elements siguin nominals per tal d'evitar problemes de free-riding on el veí sostreu el teu distintiu per a utilitzar-lo ell.
 - i. Crítiques: tant l'opció a com la b provoquen una tendència dels contribuents a compactar la brossa, cosa que fa que ocupi menys però dificulta més la seva selecció posterior, a més de l'aparició d'un possible mercat negre de bosses i adhesius falsificats.
- c. Pagament per contenidor o *pay-per-can*, on cada habitatge disposa d'uns contenidors personalitzats i que va omplint fins a estar ple. Quan el contenidor és ple, el veí decideix extreure'l al carrer perquè el servei de recollida reculli el seu contingut. Es paga pel nombre de vegades que es buida i la grandària del contenidor en qüestió.
 - i. Crítiques: Requereix una inversió inicial en contenidors important, per part de l'administració o del veí. Útil per a zones residencials amb cases unifamiliars. (edificacions extensives i no intensives).
- d. Altres sistemes: Pesatge individualitzat. Dut a terme a Holanda, presenta l'inconvenient de l'elevat cost de l'estratègia.

Espanya, i en el nostre cas, Catalunya, presenta la dificultat del tipus de model urbanístic ja que, tot i que presenta molts casos extensius, en general s'edifica verticalment. Aquest fet presenta reptes per tal de solucionar el dilema mitjançant propostes col·lectives com la que s'usa avui en dia. Es podrien modificar els actuals contenidors i substituir-los per uns amb sistema d'obertura amb tarja magnètica. Problema inherent? Hi ha el risc elevat dels free-riders on moltes persones eviten el sistema deixant les bosses de brossa a terra, com ja passa avui en dia.

Principis rectors dels instruments de política econòmica

Els principis bàsics dels instruments de política econòmica per a la protecció i millora del medi ambient es fa tenint en compte una sèrie de criteris.

- **Efectivitat mediambiental**, o capacitat de l'eina per aconseguir l'objectiu mediambiental prèviament establert, és a dir, que permeti incrementar de manera efectiva les quantitats reciclades i disminuir les no reciclades.
- **Eficiència econòmica**, és a dir, un instrument que permeti assolir els objectius amb el mínim cost possible.
- **Finançament progressiu**, és a dir, que es pagui en funció del grau de generació (que pagui qui més contamina) i que així s'incentivi la menor generació de residus.
- **Equitat**, és a dir, analitzar *qui* pagarà per a què no es creïn desigualtats socials. És a dir, s'ha de pagar en funció de l'esforç dels contribuents i no en funció de la quantitat econòmica.
- **Capacitat d'incentivar** el reciclatge i el consum responsable per a què a més es generin menys residus.
- **Acceptabilitat social**. Que les persones que ho hagin d'aplicar ho interioritzin com a propi i ho acceptin. Quan les persones no es senten implicades en el sistema, el mateix es torna corrupte i ineficient ja que l'esforç no serveix per a res.

Finançament

La manera generalitzada de com ho duen a terme els municipis d'avui és mitjançant la taxa d'escombraries, principal font d'ingressos. Però tenen altres vies per a explotar més intensament. Segons Ignasi Puig Ventosa⁴, els preus públics en els abocadors i les

⁴ Ignasi Puig Ventosa és l'autor d'una sèrie d'informes sobre el reciclatge selectiu domèstic.

incineradores haurien de ser elevats per tal d'incentivar la reutilització i reciclatge de les escombraries que ho podrien haver sigut. De fet aquest serà un dels punts clau en el finançament del nostre sistema de reciclatge d'estudi. També es podrien potenciar altres formes de recaptació, amb impostos locals especials com ara taxes sobre determinats productes, com s'ha fet a Europa. Destaca Alemanya on ha aplicat impostos especials a aquells que utilitzen envasos no retornables ni reutilitzables, a més d'un increment de la taxa pel volum de l'embalatge. Aquest sistema ha permès reduir aproximadament un milió de tones de residus anuals⁵. En qualsevol cas, també estan molt avançats en l'aspecte preventiu, una de les millors solucions, a més del factor de la implicació de la població.

De tota manera, hem de recordar un aspecte molt important de les taxes que estem analitzant: la seva finalitat és bàsicament compensatòria dels costos generats i no pel seu resultat ambiental. Però aquest fet destaca quan en moltes localitats la recaptació no serveix ni per cobrir el 50% dels costos reals⁶. És per això que calen estructures i sistemes menys conformistes orientats cap a resultats mediambientals més contundents i no una recaptació per només finançar una part del servei.

Segons Rosembuj (1995), *“la forma d'imposició més adient per a la minimització de residus i la seva reutilització i reciclatge exigeix una figura que gravi, en proporció a la quantia de la deixalla produïda, la capacitat de contaminar, ja que no es tracta d'afrontar el cost del servei de recollida, tractament i eliminació de residus, sinó de protegir el medi ambient i la salut humana sobre la base de que pagui qui major contaminació pugui originar. El cost ambiental no pot ser sinó el veritable cost de la protecció de la salut i de l'ambient pels residus que generin”*.

Hi ha un altre tipus de taxa, la no vinculada a la generació de residus. Aquest tipus de taxes no tenen en compte la quantitat de brossa generada i els ajuntaments aposten per una taxa fixa per habitatge, cosa que no és *equitativa* ja que qui genera menys residus subvenciona el que en genera més (recordem que ambdós paguen el mateix). En aquest aspecte el típic és una única taxa. És possible, però, trobar casos on s'han ideat diferents mètodes de quantia fixa com ara una taxa en funció del nombre d'habitants d'un habitatge o pels metres quadrats de l'habitatge com s'han dut a terme a alguns municipis italians, o per la categoria del carrer, com s'està duent a terme a Lleida o Saragossa per exemple. També hi ha casos, com a Còrdova o Pamplona que es paga en funció del volum de la renda, però

⁵ www.howtogermany.com/pages/recycling.html

⁶ Segons Christopher Allen, llavors secretari de l'Associació Europea de Ciutats per al Reciclatge, les taxes del 95% dels municipis no donen ni per finançar la meitat de la gestió de les escombraries. *El País* 15/02/2000.

aquests mètodes, malgrat reduir el component regressiu del mètode de pagament fix, no incentiven de manera important a generar menys quantitat. Per últim, també destaquen altres mètodes aplicats a localitats com ara Barcelona, Sevilla o Jérez que han vinculat el pagament de la taxa al volum d'aigua consumida i mesurada mitjançant el comptador. Una manera senzilla de mesurar i proporcional a algun paràmetre, aquest també en sentit ecològic.

Però no tot són impostos per pagar. Sovint pensem que el millor és, com es diu vulgarment, *si vols aconseguir alguna cosa has de fer burxar la butxaca*. Per això existeixen els impostos variables, o, en un altre extrem, les multes de trànsit. Però hi ha altres mètodes que, al nostre parer, s'haurien de considerar més sovint. Es tracta de les **exaccions i les bonificacions** per al bon comportament. És a dir, els incentius a la bona conducta. La conducta negativa es penalitza com ja hem vist però, i la positiva? Doncs aquesta es premia i es fa mitjançant reduccions de les taxes a pagar (quantitats fixes o variables) o es podria dur a terme mitjançant nous mètodes de bonificació.

EL PORTA A PORTA: P.A.P.

“S’entén per recollida porta a porta el sistema de recollida en el qual els posseïdors dels residus, ja siguin ciutadans o activitats econòmiques, efectuen la segregació de les diverses fraccions dels seus residus en origen”⁷, però en comptes de dipositar-les en uns contenidors permanents situats a la via pública, són recollides directament en el punt de generació d’acord amb un calendari preestablert.

Amb la implantació del sistema P.A.P desapareixen els contenidors al carrer, de manera que es recuperen aparcaments i no hi ha sobreeiximents de residus ni males olors. La neteja dels contenidors, que és un cost afegit a la recollida d’escombraries, desapareix. Amb aquest sistema de recollida es fa obligatòria la recollida selectiva, ja que tothom hi participa i se’n responsabilitza perquè és més fàcil separar que no fer-ho. D’aquesta manera, en aquells municipis on s’ha implantat el PAP es recull més quantitat de FORM (fracció de residus de matèria orgànica) per persona i amb menys quantitat d’impropis.

Per a la recollida PAP cal donar molta importància a les campanyes de sensibilització i conscienciació. Pel que fa als costos econòmics, a priori i segons l’experiència dels municipis que ja han implantat aquest mètode, el PAP en termes de cost real encareix el pressupost només el 4’5% respecte a la recollida en contenidors que es realitzava anteriorment. La Generalitat és qui s’encarrega de subvencionar aquesta inversió inicial. Un cop establerta la recollida, es realitzen comprovacions per veure si tothom ho fa correctament i d’acord amb les ordenances municipals de cada ajuntament; es pot arribar a sancionar a les persones que no dipositen els residus en el contenidor adequat.

D’altra banda, el sistema de recollida en contenidors es presenta com l’opció més còmoda per al ciutadà. El fet que la recollida selectiva sigui voluntària fa que no hi col·labori tothom: només separa qui vol i qui n’està conscienciat, mentre que amb el porta a porta obliguem a la col·laboració de tothom.

El porta a porta es presenta com el sistema de recollida amb què s’assoleix un major percentatge de recuperació de materials reciclables, en alguns municipis arribant gairebé fins el 85%⁸. A continuació mostrem un llistat-resum dels costos i ingressos més representatius del PAP:

⁷ <http://www.diba.es/xarxasost/cat/RecollidaSelectiva.pdf>

⁸ <http://www.diba.es/xarxasost/cat/RecollidaSelectiva.pdf>

CONCEPTE	COMENTARI
	DESPESES
Etapa de planificació	Planificació de la campanya d'implantació, estudi del territori, estudis de caracterització dels residus.
Campanyes d'informació i d'educació ambiental	Edició de materials, educadors ambientals, etc.
Lliurament de materials	Fa referència a aquells materials que l'Administració assumeix a l'hora d'incorporar una nova recollida per facilitar la recollida selectiva als domicilis (cubells, bosses compostables, etc.)
Infraestructura	Inclou conceptes com: <ul style="list-style-type: none"> • La compra i el manteniment de contenidors • Vehicles de recollida i despeses associades • Transport: combustible utilitzat durant la realització de les recollides i durant el transport a les plantes de tractament • Personal: sous, vestuari, formació, etc.
Tractaments posteriors dels residus	Despeses derivades del tractament dels residus
	INGRESSOS
Materials recuperats	Els ingressos percebuts per la venda dels materials recuperats. Aquests poden provenir dels SIG (sistema integral de gestió) per la recollida d'envasos lleugers i vidre, per recuperadors privats o bé per la venda directa d'aquests materials, com en el cas del compost, en les plantes de compostatge.
Materials no remunerats en el mercat	Aquells beneficis ambientals que no es troben interioritzats en els recollides selectives, com l'estalvi de matèries primeres, la conservació dels recursos naturals o l'estalvi d'evitar que aquests residus tinguin un tractament finalista (abocador/incineradora) amb els impactes ambientals corresponents.

Per dur a terme el PAP, un dels requisits necessaris és disposar d'uns contenidors especials a les llars que des d'un inici classifiquin les fraccions de residus. Com ens va dir el tècnic ambiental de Vilassar de Mar, "el fet d'haver de destriar els residus a les deixalleries suposa un cost addicional considerable, que en part ens estalviem amb aquests cubells".

Cubells a domicili

- L'administració de l'ajuntament és fa càrrec de la distribució gratuïta dels cubells..
- Els cubell són de 10 litres, la mida estàndard o de 25 litres.
- Als edificis es distribueixen cubells de 90 o 120 litres.
- Aquests cubells tenen la particularitat de ser bicompartimentats, per la disminució d'espai, ja que en el mateix cubell es poden ficar dos tipus de residus.



Distintiu de
garantia



Les bosses compostables són de midó o paper. Les de midó hi ha dos mides les des 44 x 44 (familiar de 5 persones) i les de 35 x 42 (per a parella de 2 persones). Les bosses de paper són de 90 grams i es caracteritzen per la seva impermeabilitat, resistent al líquid i al greix. Aquestes bosses han de portar un distintiu de garantia que les identifiqui com a reglamentàries (veure encapçalament pàgina) .

El vehicle ha d'encaixar amb el sistema de contenidors i de recollida escollits. La recollida de brossa en massa acostuma a tenir un volum elevat i una densitat baixa; per tal de disminuir el nombre de serveis s'utilitzen els camions amb compactadora, que poden reduir el volum de la brossa a una cinquena part o més, segons el model. Aquests vehicles poden ser de recollida lateral o posterior, segons el punt per on es carrega la brossa. Amb la recollida lateral els contenidors poden tenir més capacitat i es requereixen menys operaris.



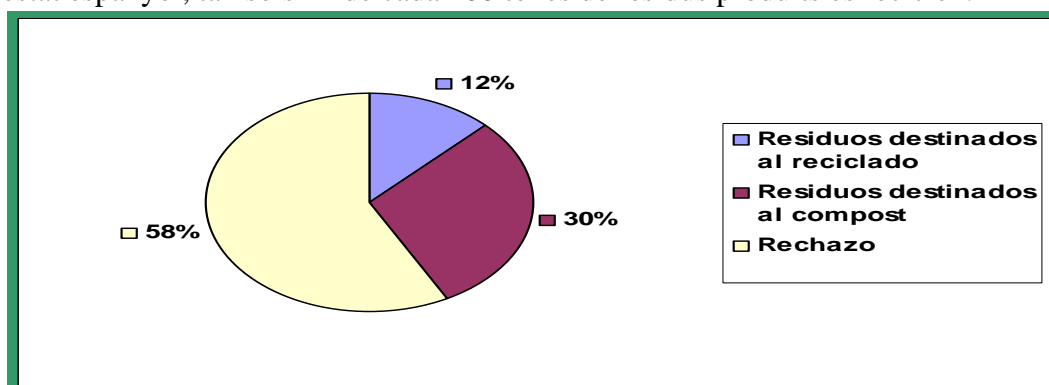
METODOLOGIA

Primer varem procedir a la formulació de la hipòtesi: com podem millorar el reciclatge a Sant Cugat? I al mateix temps varem definir els objectius que buscàvem: l'augment del reciclatge selectiu. Acte seguit, partint del coneixement sobre el que volíem fer, varem procedir a la recerca d'informació: a les biblioteques, a Internet, a llibres, etc. També necessitàvem saber què opinava la gent de Sant Cugat i alhora què en pensaven els professionals per a trobar les relacions inherents necessàries, raó per la que varem procedir a fer 130 enquestes a Sant Cugat i un parell d'entrevistes a professionals del sector. Després d'això hem passat a l'elaboració del treball, processant les enquestes i la informació, elaborant el projecte de Sant Cugat amb la hipotètica implantació del Porta a Porta i, per últim, obtenint les conclusions.

DADES DE LA REALITAT DE SANT CUGAT

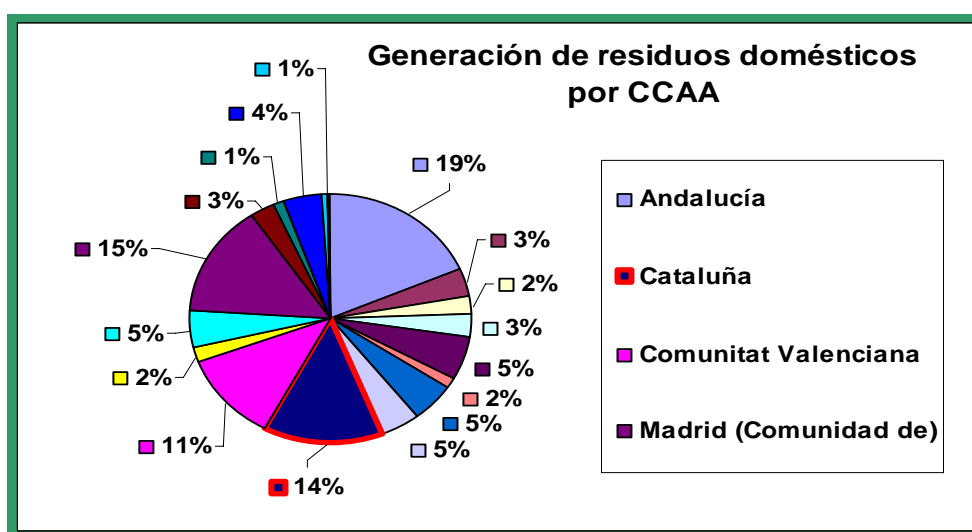
INTRODUCCIÓ GENERAL

Reciclar és una de les mesures que cal dur a terme per tal de contribuir a la millora del medi ambient. Aquesta obvietat, però, no sembla portar-se a la pràctica més que en proporcions encara testimonials. Fent un cop d'ull a les dades publicades a l'INE, veiem que a l'estat espanyol, tan sols 12 de cada 100 tones de residus produïts es reciclen:



Per tant, encara estem molt lluny de la mitja europea: mentre que els anglesos s'averonyien d'uns nivells de reciclatge "pathetically low" ja fa uns anys amb un 10%⁹ (la situació ja ha millorat considerablement), països capdavanters en aquesta matèria com ara Alemanya arriben a taxes enormement distanciades de les nostres, rondant el 80%, gràcies a lleis estrictes posades en marxa ja a l'any 1991¹⁰.

Fent un cop d'ull més a prop de casa nostra, ens adonem que Catalunya és la tercera CCAA que més residus genera de tot l'estat espanyol, només per darrere d'Andalusia i de la Comunitat de Madrid.



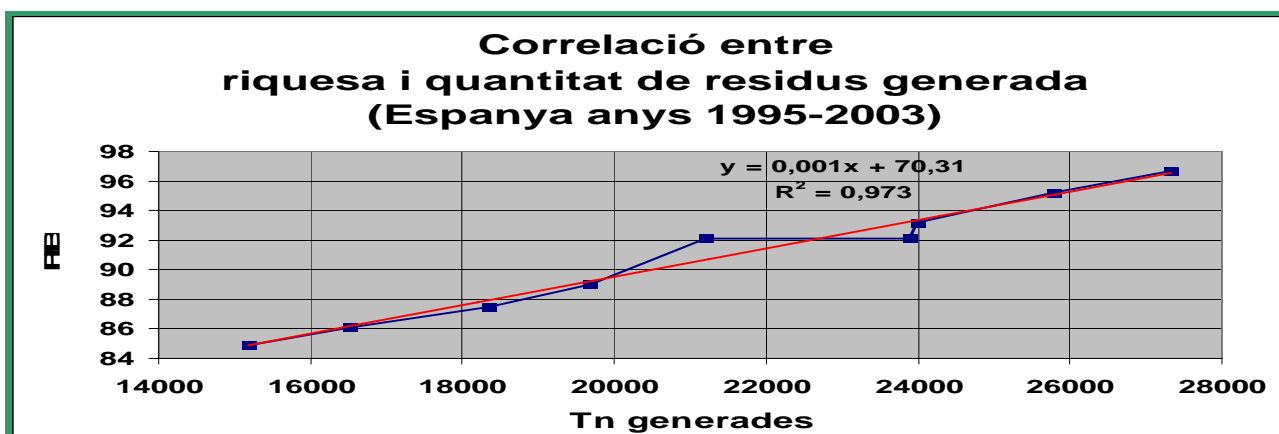
⁹ BBC News Homepage: http://news.bbc.co.uk/1/hi/uk_politics/763402.stm

¹⁰ <http://www.american.edu/ted/germpack.htm>

Així doncs, considerant els nivells de reciclatge excessivament baixos i tenint en compte que Catalunya és un dels principals eixos industrials del país on s'hi troben zones densament poblades, hem cregut convenient estudiar un municipi representatiu per tal de conèixer de prop les preferències i actituds de la gent envers el reciclatge, i poder així aprofundir més en la qüestió de per què es recicla tan poc.

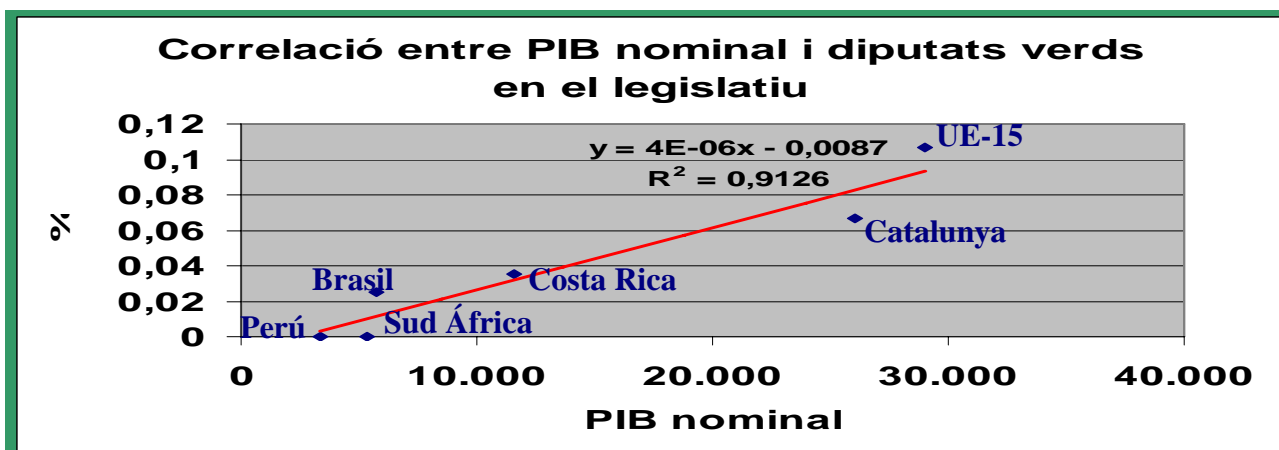
PER QUÈ SANT CUGAT?

A l'hora de triar aquest municipi que havia de ser representatiu, vam tenir en compte la següent relació trobada a partir de dades de l'INE i de Eurostat: amb una fiabilitat de més del 97%, la quantitat de residus generats a Espanya en diferents anys es relaciona de manera directament proporcional amb la riquesa de l'estat:



Tenint en compte que a major riquesa es produeixen més deixalles, i amb la intenció d'agilitzar la obtenció de dades tant oficials com d'a peu de carrer (és a dir, que havia de ser un lloc relativament proper), la població escollida no fou altra que Sant Cugat.

Per assegurar-nos de que l'elecció era la apropiada, vam procedir a observar una altra relació, aquest cop obtinguda amb dades de fonts alternatives, que no eren ni l'INE ni l'Eurostat – es pot observar que, amb una fiabilitat de més del 91%, existeix una correlació positiva entre PIB nominal i nombre de diputats de partits verds en el legislatiu:



Així doncs, l'elecció de Sant Cugat com a municipi a analitzar ha estat:

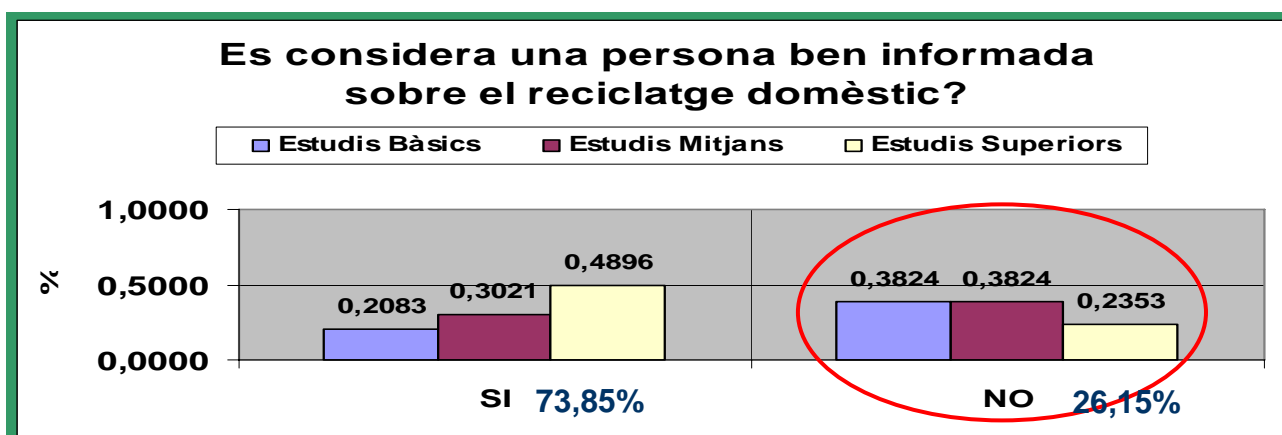
- el seu elevat nivell de renda mitja
- la proximitat
- la consolidada conscienciació sobre el medi ambient

ENQUESTES: COM S'HAN FET?

Amb el propòsit d'obtenir resultats extensibles a tota la població, l'enquesta s'havia de fer a partir d'una mostra el més heterogeni possible, raó per la qual les preguntes es van formular a 130 persones de diferents edats (de 18 a 80 anys), de diferents zones del poble, i en diferents moments del dia. D'aquesta manera, buscàvem obtenir paràmetres mostrals no esbiaixats, eficients i consistents; en resum, el més ajustats possible a la realitat de la població conjunta.

ENQUESTES: RESULTATS

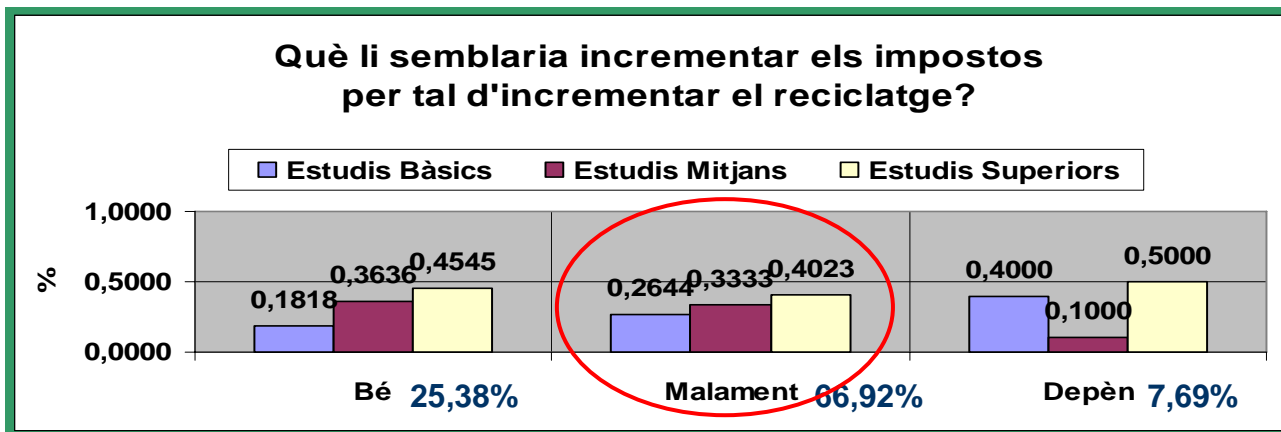
Arribats a aquest punt, els resultats que hem pogut observar són realment sorprenents - tot i que del reciclatge se'n parla molt, encara segueix sent una assignatura pendent sobre la que cal informar més:



El més significatiu és que, tot i que a primera vista es podria pensar que el baix índex de reciclatge no és un problema de desinformació sinó més aviat de voluntat, les xifres diuen més aviat el contrari: més d'una quarta part de la població enquestada no es considera ben informada en quant a reciclatge. Les persones amb menys estudis són les que menys informades es veuen. De la mateixa manera, com més estudis, millor grau d'informació. És per això que es fan necessàries campanyes del que podríem anomenar "educació ambiental", que no és només emetre anuncis a la televisió o fixar cartells a les parets sinó prendre

mesures que facin que els ciutadans realment interioritzin aquesta necessitat per tal que col·laborin.

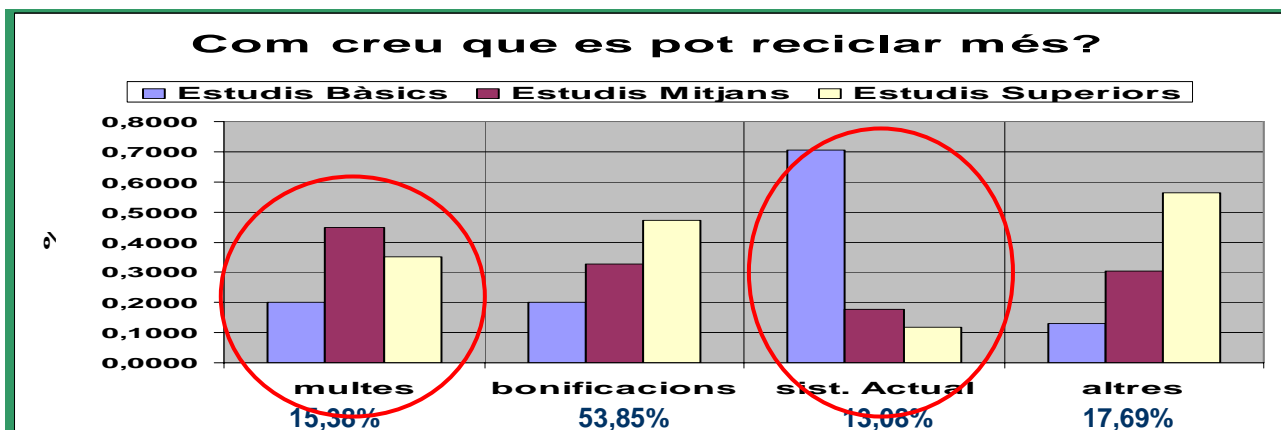
Altrament, un dels majors inconvenients amb què ens hem topat és el problema de tot allò que és públic o comú: no tothom està igualment disposat a sacrificar-se per quelcom que no és explícitament seu:



Gairebé un 67% dels enquestats no voldria participar econòmicament en la millora del reciclatge. Basant-nos en comentaris dels propis enquestats, les raons giren entorn del coneixement de que sempre hi ha algú que es beneficia del sacrifici dels altres i, per tant, apareix la injustícia, la qual no estan disposats a acceptar (ni pagar). Segurament, si els resultats d'aquest bé comú fossin més observables o quantificables a nivell individual, la gent estaria més avesada a col·laborar-hi.

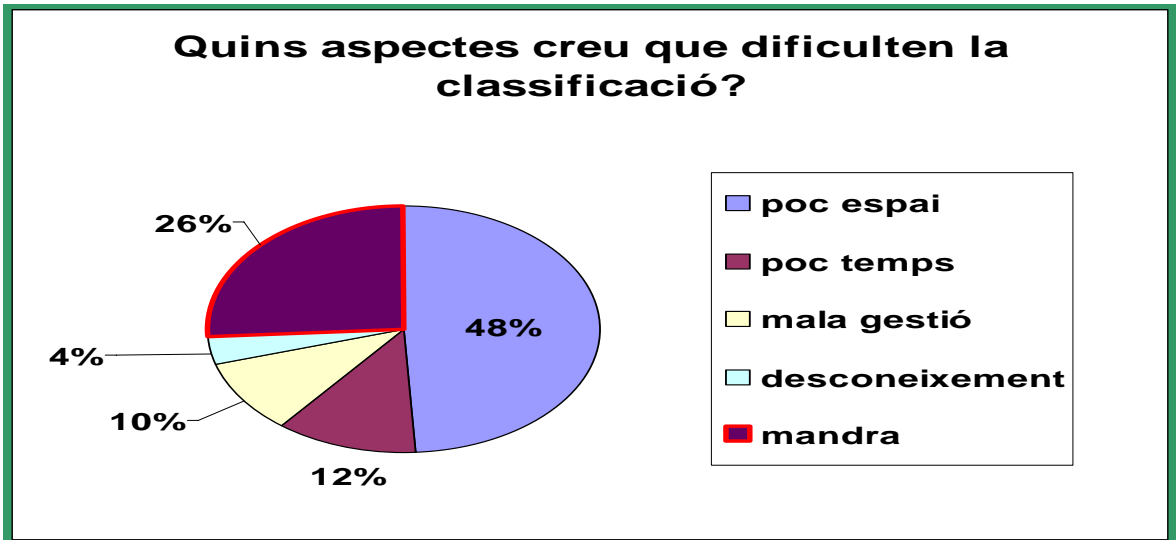
D'altra banda, valorant el fet que a més estudis, més aversió a pagar impostos per al reciclatge, ens fa pensar que la solució no pot passar per augmentar les taxes, tenint en compte que la població majoritària del futur proper tindrà estudis superiors.

En un intent de trobar la solució per la via directa, se'ns va ocórrer preguntar directament als ciutadans com creien que es podia fomentar el reciclatge, tot proposant quatre alternatives: imposar multes a aquells que reciclin poc, premiar amb bonificacions a aquells que reciclin molt, quedar-se amb el sistema actual, o bé altres mètodes:



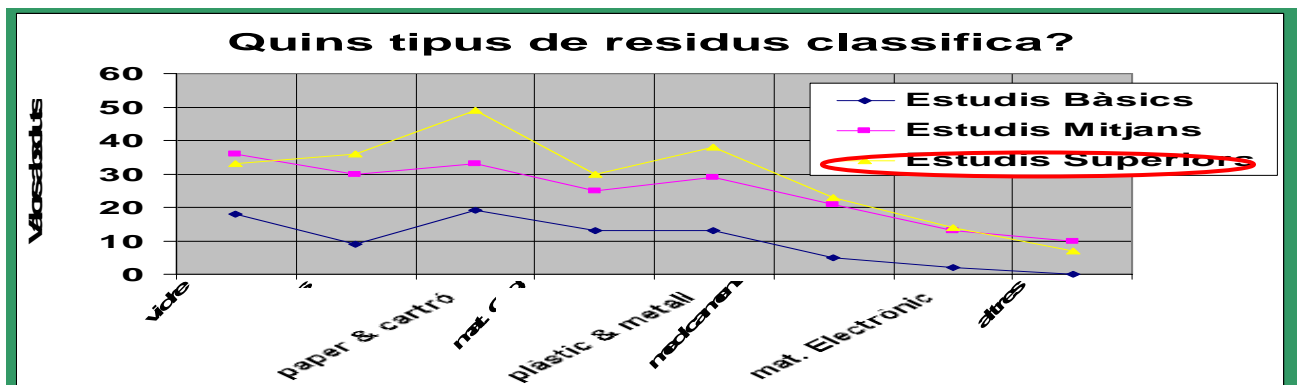
De nou, ens trobem amb què molt pocs (poc més d'un 15%) creuen en les imposicions econòmiques com a revulsiu pel reciclatge. No obstant això, és encara més significatiu comprovar que un ridícul 13% dels enquestats es conformen amb el sistema vigent. Això significa que el 87% veu necessària una modificació de l'actual sistema de recollida i reciclatge, bé sigui perquè el troba poc pràctic, poc eficient, o ambdues coses.

També hem volgut conèixer de primera mà les raons per les que la gent no recicla, recicla poc o recicla menys del que hauria:



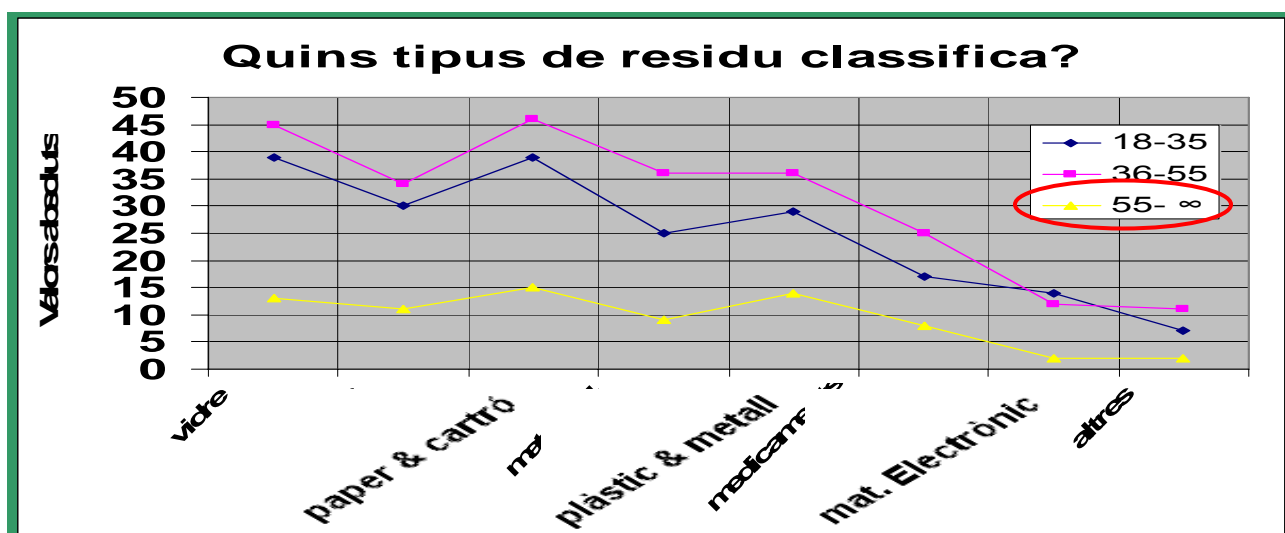
Tot i que el motiu majoritàriament dominant és la falta d'espai, tenint en compte que aquest és un resultat relativament esperat (els habitatges disposen cada vegada de menys espai), el fet rellevant aquí és que més d'una quarta part dels enquestats es frena a l'hora de reciclar per mandra. Així doncs, el canvi en quant a sistema de reciclatge hauria d'anar enfocat a quelcom més pràctic i immediat. De qualsevol manera, però, tornem a trobar-nos amb què cal conscienciar a la gent per tal d'augmentar aquesta escassa predisposició actual.

Per tal de corroborar i complementar els resultats obtinguts fins el moment sobre sensibilitat a la classificació de residus, hem analitzat la resposta dels enquestats a preguntes d'estil més indirectes:



Clarament, la gent amb més estudis recicla, en general, més de totes les fraccions de residus que aquells amb nivells d'estudis més bàsics. Una altra vegada constatem que la informació i educació en quant a medi ambient és essencial i imprescindible si volem augmentar els baixos índexs de recollida i processament de residus de l'estat.

Analitzant la mateixa pregunta des del punt de vista de l'edat de l'enquesta't, ens trobem amb un panorama força sorprenent:



La gent d'edat més avançada, on s'inclouen els jubilats, tot i ser la franja d'edat que en general disposa de més temps, és també el tipus de gent que menys residus classifica de tots i cadascun dels materials reciclables. Prenent en consideració l'envelliment demogràfic que ja estem vivint, és inajornable la conscienciació d'aquest col·lectiu en concret. No obstant això, no són els més joves els que més reciclen, ja que veuen amb cert escepticisme la utilitat real d'aquesta pràctica. Per tant, seria interessant tenir-ho en compte de cara a futures campanyes d'informació, les quals haurien de fer especial incís en els resultats que es poden aconseguir, així com en la legítima utilització dels diners que paga el contribuent.

Per últim, s'ha de fer esment en les quantitats comparativament baixes que es recullen i reciclen de fraccions de residus "menys comuns" o "menys conegudes", com és el cas del material electrònic, els medicaments o l'oli. Durant les enquestes, comprovàvem que no tothom sabia que aquests tipus de materials es podien reciclar.

Per a poder fer que tots aquests resultats a peu de carrer siguin compaginables amb el sistema que volem instaurar, és necessari, com ens van suggerir a l'exposició, que ho contrastem amb un municipi on ja estigui en funcionament el mencionat sistema. Com veurem més endavant, la població triada ha estat Vilassar de Mar.

PUNT DE VISTA DELS PROFESSIONALS

Segons una entrevista que varem mantenir amb el tècnic mediambiental de Vilassar de Mar, Xavier Martí Picó, els sistemes d'avui en dia són poc contundents i conformistes i per tant cal fer-los més agressius per a què es pugui reciclar molt més i que la població s'involucri plenament. Així, destaca i recomana els incentius econòmics com són ara les taxes progressives amb el lema “que pagui més qui més contamina”, tot fent possible el finançament del mateix sistema i que no comporti uns costos inassumibles per l'administració local.

Però crear aquests sistemes són contradictoris amb la política. Molts partits poden utilitzar-ho amb finalitats partidistes. De fet recentment hi ha hagut eleccions locals. Aquest fet ha complicat molt la recerca d'informació ja que fer transparent el sistema pot donar informació als partits opositors per acabar de desgastar el govern. Els resultats dels mateixos comicis han donat la majoria absoluta al partit opositor que, entre altres punts clau, defensava la retirada del P.A.P. D'aquesta manera podem observar com la població no vol un sistema de recollida que li comporti més molèsties diàries o un major esforç. Per tant aconsella que la recollida selectiva sigui independent dels partits polítics i que no s'utilitzi com a arma electoral ja que les persones, si se'ls dona la oportunitat de triar entre una opció fàcil i còmode i una altra menys pràctica, malgrat que aquesta última és la millor per a ells¹¹, de manera egoista triaran l'altre. S'ha d'arribar a l'acord consensuat, perquè és un aspecte que afecta a tots de la mateixa manera. D'aquesta manera es pot dur a terme un sistema de recollida sostenible i eficaç.

De tota manera, qualsevol política pública ha de ser totalment pública i transparent. El govern ha de proporcionar tots els mitjans possibles que tingui al seu abast per tal d'informar als ciutadans. La informació ha de ser continuada, i s'ha d'explicar absolutament tot. Per a què el projecte funcioni cal la implicació dels que ho han de dur a terme de manera agregada. En el moment que hi hagi persones que no ho duguin a terme de manera correcta (tant sigui per manca d'informació o per manca de conscienciació), el sistema no és eficient. Per tant, és convenient que s'expliqui què s'ha de fer i com, però també el perquè. Sovint pequem de restar importància al què se'n fa dels residus i què hi guanya la comunitat. Fora molt interessant explicar què succeeix un cop recollida la brossa, qui se n'encarrega, quina capacitat real hi ha disponible encara per a reciclar, què se'n fa i perquè s'ha de fer bé, a més

¹¹ “Tot govern té l'obligació de dur a terme la política que sigui òptima per la població, malgrat que aquesta no sigui ben vista pels mateixos contribuents. El govern ha de saber, per tant, vendre aquestes mesures com les millors o no donar opció”. *El Príncepe*, Machiavelli.

del fet de la venda dels residus triats. Si la gent sabés realment que els residus es venen i que com més ben separats més valor tenen, possiblement es reduirien molt els costos del P.A.P i els free-riders, que acaben induint a les persones que ho realitzen bé a la no cooperació.

En aquest sentit, hem comentat que podem incrementar els ingressos per la major venda de material reciclable, però també estem incrementant els costos. Una cosa que hem de tenir en compte és que gràcies al P.A.P. estem reduint la quantitat de brossa duta a la incineradora. Com que no arribem al nostre límit, podem vendre els drets, cosa que ens permet aconseguir un altre tipus de finançament amb un mercat de contaminació. El fet de vendre els nostres drets ens reporta uns ingressos addicionals que abans no tindríem i que hauríem de pagar. Per tant, a part de contaminar menys, ens estem finançant. A més, estem contribuint a generar nous llocs de treball i a fer créixer l'economia fent sorgir un nou mercat abans totalment abandonat¹².

Els punts negres del PAP són, segons explica, les àrees d'emergència ja que és un punt crític on els free-riders poden saltar-se el PAP. La manera és vigilar-los i dificultar l'accés a l'interior dels contenidors amb boques especials al material que ha de contenir. També el cas dels pobles molt extensius: s'incrementen els costos de recollida de manera important i això genera noves externalitats negatives com és una major emissió de CO₂ pel tràfic de camions de recollida.

¹² Aquest aspecte, el qual s'està duent a terme a Vilassar de Mar, ens va ser confirmat pel mateix tècnic.

RESULTATS DE LA RECERCA D'INFORMACIÓ A SANT CUGAT

SANT CUGAT AVUI

Avui en dia Sant Cugat implementa un sistema convencional de recollida selectiva, es a dir, un sistema que recull els residus en punts de la via pública i on el ciutadà ha d'anar a dipositar la brossa.

Què suposa això? Suposa que el ciutadà ha d'incórrer en un esforç per a reciclar, concretament perquè obliga a l'individu a carregar la seva brossa a punts que li queden lluny o senzillament perquè es considera una pèrdua de temps. Tot i que el sistema PAP s'ha dut a terme en llocs concrets com a Mira-sol i limitant-se només a la recollida de matèria inorgànica, creiem que a Sant Cugat el PAP s'hauria de estendre a més àmbits, concretament a la recollida de vidre, paper, cartró i envasos. Tal com s'ha explicat, Sant Cugat es un municipi amb un nivell de vida elevat, fet que ha disparat la producció de residus en els últims anys. Per tant, creiem que un sistema de reciclatge ineficient, sobretot en una població rica i en creixent expansió, suposa un problema greu.

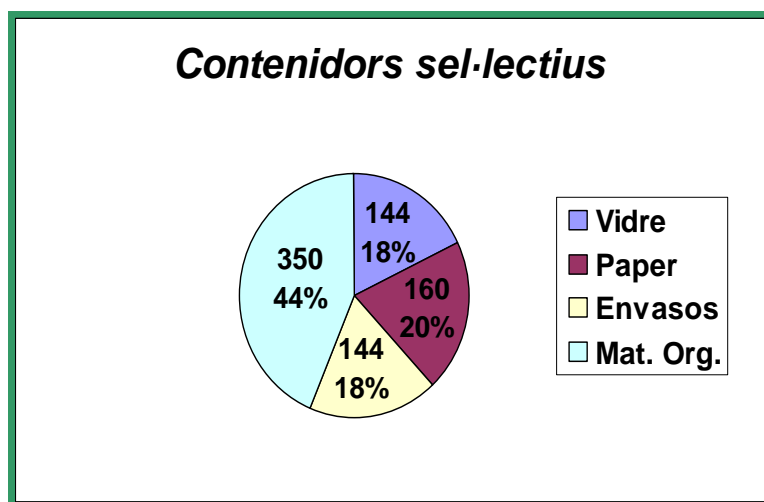
Per tal de fer front a aquest problema hem esbrinat quins motius fan que la gent no recicli tant com seria socialment òptim. Dels resultats de la nostra enquesta cal tornar a comentar els motius pels quals la gent no recicla tant com seria socialment òptim. Davant de la pregunta “Quins aspectes creus que dificulten la classificació dels residus selectius?” un 26% dels enquestats van contestar que era degut a la mandra i un 48% va opinar que era degut a la falta d'espai per a tantes bosses a casa. Concretament el P.A.P intenta donar solució al primer problema, i pel que fa al segon ja hem comentat que el repartiment de cubells selectius que ocupessin el mateix espai que les convencionals serien la solució a aquest inconvenient. Així doncs, per acabar d'abordar el segon gran obstacle del reciclatge, l'objectiu del nostre treball a partir d'ara serà el d'analitzar una possible implantació del P.A.P a Sant Cugat. Per tal de fer-ho pretenem donar resposta a preguntes com:

- Com es gestiona la recollida selectiva? Com es finança? Quins problemes i beneficis suposarien un P.A.P a Sant Cugat?

Finalment intentarem donar resposta a “Perquè hi ha poblacions que reciclen més per habitant”, intentant comparar Sant Cugat amb poblacions amb paràmetres socials i econòmics semblants.

Com està distribuïda la recollida selectiva?

Com ja s'ha comentat, Sant Cugat implementa el sistema de recollida selectiva basat en contenidors situats en punts públics. Tal com mostra el gràfic següent, l'ajuntament ha col·locat més contenidors orientats a la recollida de matèria orgànica que no pas a altre tipus de residus:



Darrera d'aquesta distribució asimètrica de contenidors hi ha l'argument econòmic de que la matèria orgànica té un valor de mercat significativament superior als altres tipus de residus. Els preus que es paguen són: pel vidre 0,05 €/kg; pel plàstic 0,07 €/kg; per l'orgànica 0,32€/kg; pel paper 0,04 €/kg. Per tant, l'ajuntament demostra aquí que el problema de la recollida en part ve donat a que a vegades no hi ha projectes econòmicament viables que ajudin a incrementar el reciclatge sense que això suposi una important càrrega per l'administració. Donat que la venda de matèria orgànica proporciona retorns econòmics superiors, s'ha cregut convenient prioritzar la recollida d' aquest tipus.

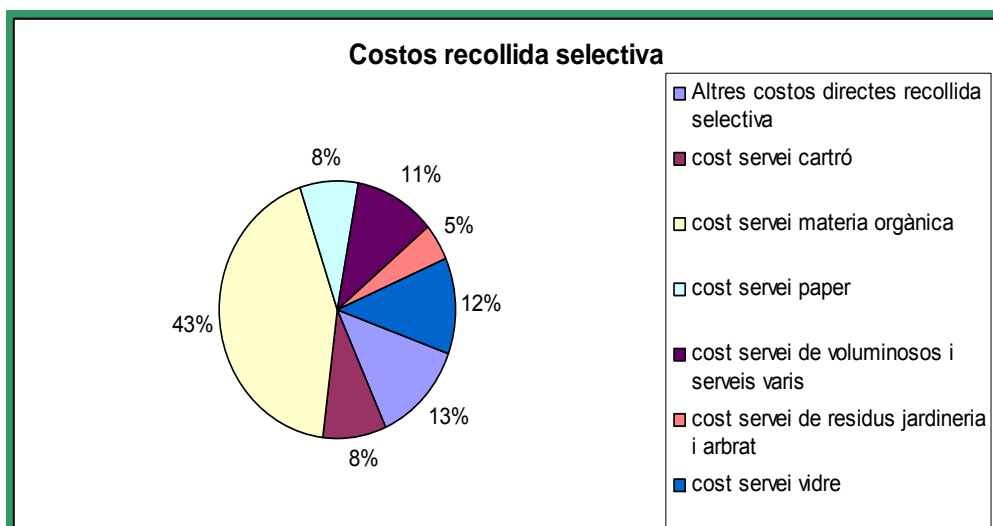
Conscients doncs de les limitacions que poden haver-hi a l'hora de voler millorar projectes de reciclatge actuals, nosaltres busquem implementar un sistema de reciclatge P.A.P que, donats un pressupostos, incrementin significativament les quantitats recollides. Abans, però, cal saber amb quins números podem jugar i quins costos hem de tenir en compte:

Quins costos té la recollida?¹³

SUBPROCESSOS	IMPORT	ACTIVITATS	IMPORT	TASQUES	IMPORT
1 COST DIRECTE A PROCÉS	2.058.557,23				
		1 Cost directe a subprocés	111.235,87	1 Cost directe a activitat	2.861,89
		57 Recollida general d'escombraries	2.042.994,85	70 Recollida inorgànica	2.040.132,96
				1 Cost directe a activitat	133.718,41
				89 Recollida orgànica	454.124,04
		58 Recollida selectiva d' escombraries	1.053.318,07	72 Recollida de paper	83.825,21
				100 Recollida de vidre	127.388,80
				74 Recollida de pneumàtics	
				75 Recollida de sòlids urbans no reciclables	
				76 Recollida de voluminosos i serveis varis (roba, piles, cava)	118.748,25
				77 Recollida residus de jardineria i arbrat	48.053,14
				58 Recollida de cartró	89.462,42
		59 Deixalleries	160.858,87		
		60 Planta de compostatge	97.912,88	1 Cost directe a activitat	
				86 Residus orgànics (FORM)	97.912,86
				87 Residus vegetals	
		61 Planta de transferència			
		62 Residus	1.848.435,18	1 Cost directe a activitat	
				78 Eliminació de residus	1.738.728,40
				79 Transport, tractament i control de lixiviat	109.708,78
		127 Contenidors	10.560,72		
23 RECOLLIDA D'ESCOMBRERIES I TRACTAMENT DE RESIDUS	5.325.315,82				

El pressupost total destinat als residus doncs és de **5.327.518 €** el qual suposa una despesa per habitant i any de **74,01€** Pel que fa als costos de recollida, hem de diferenciar entre dos tipus: la recollida no selectiva i la selectiva. Concretament, els costos de la recollida selectiva estan distribuïts de la següent manera:

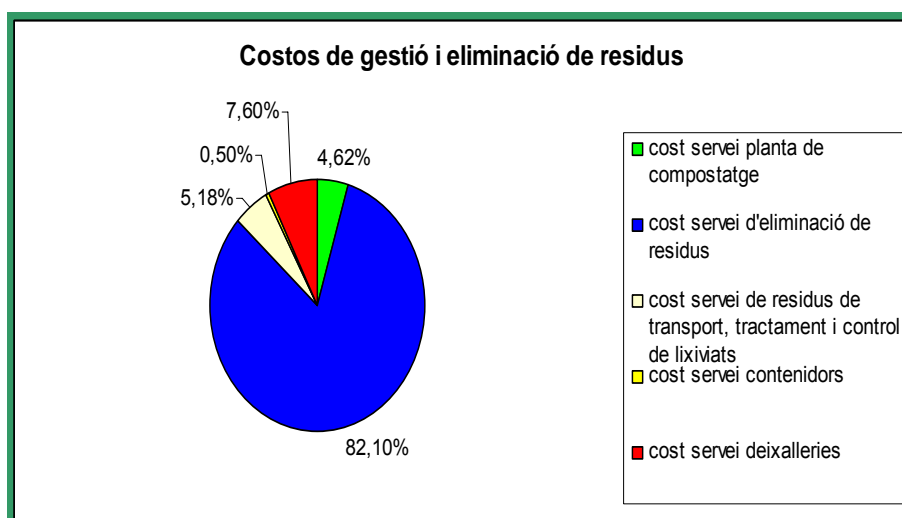
¹³ Memòria de costos i rendiments dels serveis obligatoris 2006, Ajuntament de Sant Cugat.



Pressupost destinat a aquest apartat: 1.053.318

Aquests costos presenten una distribució un tant heterogènia. Aproximadament tots els costos es mouen en torn al 8–13% del total. Però el de la recollida de la matèria orgànica és del 43% del total. Per què es dona això? Com ja hem comentat, la matèria orgànica es un bé econòmicament “superior” per al ajuntament, cosa que ha donat preferència a la recollida d’aquest tipus de residus. Per acabar, hem d’acabar destacant el cost dels voluminosos i serveis varis que conté diferents tipus de residus, entre els quals hi apareixen la roba, piles i les recollides especials d’ampolles de cava.

Pel que fa als costos relacionats un cop recollida la matèria, el gràfic següent mostra que més del 80% d’aquests costos es deuen a l’eliminació física dels residus que no es reciclen. Cal comentar que aquests costos ja estan inclosos dins dels “costos de serveis” que acabem de comentar.



Es pot observar també que la segona partida és el cost de manteniment de les deixalleries, cost que a més ja porta inclosos les despeses de publicitat i informació del servei.

Les taxes que paguen els contribuents són de 543.823,95€ que equivalen a 27'46€ per persona (l'aproximació està fet pel número de llars existents a Sant Cugat que són de 28736¹⁴). Referent aquest resultat veiem que la taxa és molt petita: per tant, no sabem si és del tot creïble.

Taula resum de les dades:

COSTOS ADMINISTRATIUS			
	Despesa (€)	% Admin.	% Total
Jubilació	1.636,51 €	1,5%	0,031%
Quotes a organismes	3.254,10 €	2,9%	0,061%
Costos indirectes	4.018,53 €	3,6%	0,075%
Recursos Humans	101.578,32 €	91,3%	1,907%
Altres costos indirectes	748,21 €	0,7%	0,014%
Total administratius	111.235,67 €	100,0%	2,088%

COSTOS RECOLLIDA			
	Despesa (€)	% Recollida	% Total
Costos Indirectes recollida			
Contractes puntuals serveis	2.861,69 €	0,1%	0,054%
Contractes serveis	2.040.132,96 €	39,1%	38,294%
Cost directe recollida selectiva			
Contractes serveis concessionals	127.487,07 €	2,4%	2,393%
Manteniment vehicles	2.202,44 €	0,0%	0,041%
C.ind. caseta control recollida selectiva	6.231,34 €	0,1%	0,117%
Cost servei cartró	89.462,42 €	1,7%	1,679%
Cost servei materia orgànica	454.124,04 €	8,7%	8,524%
Cost servei paper	83.825,21 €	1,6%	1,573%
Cost servei de voluminosos i varis	116.748,25 €	2,2%	2,191%
Cost servei de residus jardineria i arbrat	48.053,14 €	0,9%	0,902%
Cost servei vidre	127.386,60 €	2,4%	2,391%
Cost servei deixalleries	160.709,93 €	3,1%	3,017%
Cost servei deixalleries. Publicitat	148,74 €	0,0%	0,003%
Cost servei planta de compostatge	97.912,86 €	1,9%	1,838%
Cost servei d'eliminació de residus	1.738.728,40 €	33,3%	32,637%
Cost servei residus transport i lixivitats.	109.706,78 €	2,1%	2,059%
Cost servei contenidors	10.560,72 €	0,2%	0,198%
Cost total recollida selectiva	5.216.282,59 €	100,0%	97,912%
COSTOS TOTALS			
	5.327.518,26 €		100,000%

¹⁴ Dades del 2001, ja que no hi ha dades més recents i l'ajuntament no té resposta.

Així doncs, un cop estudiada la capacitat econòmica del ajuntament, analitzarem la viabilitat d'implantar el P.A.P tot comparant-lo amb el model existent a Vilassar de Mar.

EL SANT CUGAT QUE PRETENEM

Un cop explicada la situació actual de Sant Cugat hem cregut convenient per al nostre estudi comparar-lo amb Vilassar de Mar, un municipi amb un nivell de renda semblant i que implanta un sistema de recollida selectiva P.A.P. El motiu és clar: per què una població, amb paràmetres socials i pressupostos similars, és capaç de reciclar significativament més que Sant Cugat?

Per a poder fer una comparació entre les dues poblacions ens hem basat en dades estadístiques proporcionades per l'Institut Nacional d'Estadística i que ens ajudaran a fer una comparació. Ens hem basat en els següents aspectes:

- Llar per nombre de persones
- Llar per tipus
- Població ocupada per sectors
- Renda familiar disponible per recursos

Llars per nombre de persones

VILASSAR DE MAR

	Nombre de persones (dimensió de la llar)¹⁵									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 o més	Total
2001	18,0	27,5	23,1	22,1	7,0	1,7	0,5	0,1	0,1	6.160
1996	15,0	26,7	21,2	24,4	8,8	2,6	0,6	0,3	0,4	4.924

SANT CUGAT DEL VALLÉS

2001	15,5	24,4	22,7	24,7	8,6	2,7	0,8	0,3	0,4	19.806
1996	12,6	23,8	21,9	26,9	10,5	2,8	1,0	0,3	0,2	14.880

Llars per tipus

VILASSAR DE MAR

	Sense nucli		Amb nucli				Total
	1 pers	2 o més	parella sense fills	parella amb fills	pare o mare amb fills	dos nuclis o més	
2001	18,0	3,3	22,5	45,1	9,5	1,6	6.160
1996	15,0	1,6	22,2	49,9	9,4	1,9	4.924

¹⁵ En percentatge

SANT CUGAT DEL VALLÉS

2001	15,5	3,2	19,4	48,7	10,6	2,5	19.806
1996	12,6	1,5	19,1	54,1	10,3	2,4	14.880

Població ocupada per sectors**VILASSAR DE MAR**

	agricultura	indústria	Ocupats construcció	serveis	Total
2001	4,0	20,5	5,8	69,7	8.165
1996	6,5	23,9	3,9	65,6	5.852

SANT CUGAT DEL VALLÉS

2001	0,6	21,1	5,7	72,6	28.912
1996	0,7	26,4	4,5	68,4	19.095

Renda familiar disponible per recursos**VILASSAR DE MAR**

	Remuneració d'assalariats	Excedent brut d'explotació	Prestacions socials	Total
2002	59,3	30,3	10,4	100
2001	61,4	28,5	10,1	100

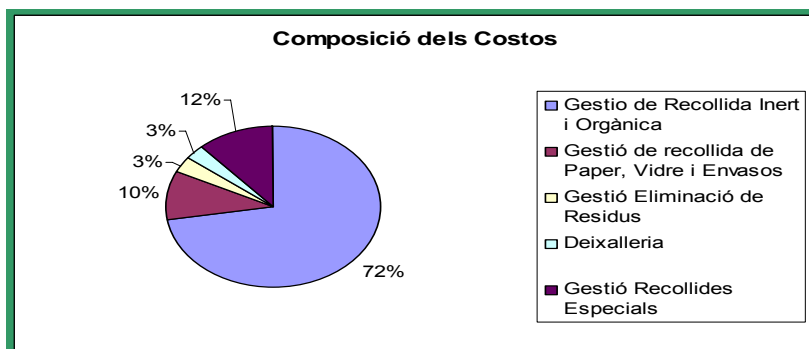
SANT CUGAT DEL VALLÉS

2002	66	27,9	6,1	100
2001	67,3	26,7	6	100

Tot i que les dades mostrades són d'anys relativament llunyans (2001 i 2002, les més recents), podem veure que l'evolució és proporcional sense cap moviment bruscat, per tant suposem que la disposició actual serà la mateixa.

Amb això arribarem a l'objectiu final del nostre treball: adaptar al nostre municipi un model que ha funcionat a Vilassar i que, segons les nostres enquestes fetes, compte amb l'acceptació d'una part de la seva població, ja que 9 de cada 10 persones recicla i a la vegada 1 de cada dos considera l'implantació del P.A.P. una millora. Per tal de fer això hem cregut convenient primer comparar els pressupostos destinats en aquest municipi a la recollida selectiva.

Quins costos té la recollida selectiva a Vilassar de Mar?



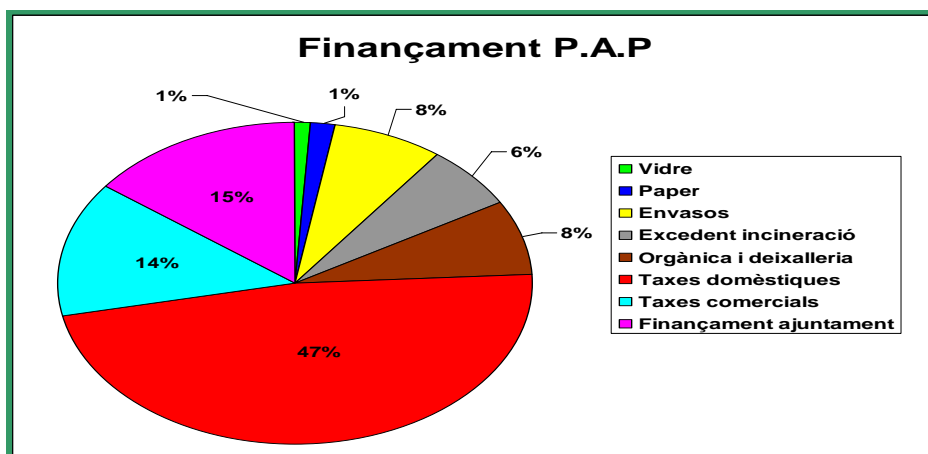
Despesa Total: 1.927.541 €/any

La despesa per habitant és de 90,47 €/any.

Taxes Domèstiques: 102.05 € any.

En comparació amb Sant Cugat veiem que el municipi gasta aproximadament 25 Euros més per habitant, xifres que es podrien arribar a equiparar sense necessitat de fer que la gent “es rasqui la butxaca”.

Com es financen aquests costos

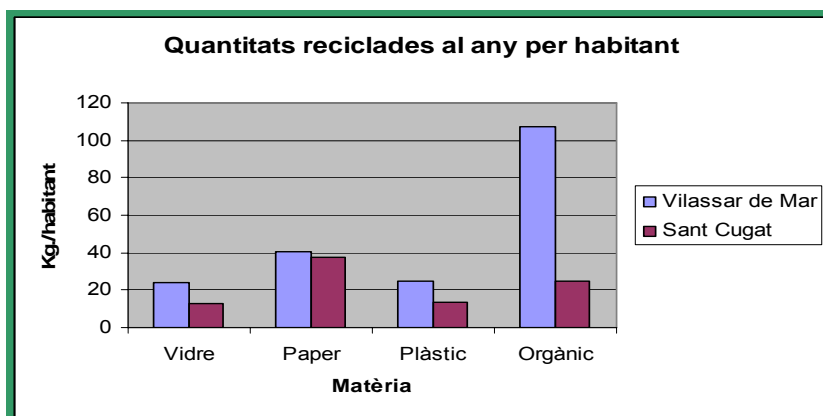


Es significatiu veure que quasi la meitat del pressupost destinat al reciclatge és finançat via impostos directes (taxes domèstiques), en comparació amb només el 10% a Sant Cugat. Arribats a aquest punt es podrien seguir dos camins: o bé el d'augmentar les taxes directes per tal de que “qui contamina, paga” (cosa que, segons les nostres enquestes, la gent no està disposada a acceptar), o bé el d'implementar un P.A.P més limitat que gradualment anés generant més recursos mitjançant la major recaptació provinent de la major venda de residus. Com a tercera opció es podria donar l'opció de contractar de forma privada i individual el servei de recollida selectiva P.A.P. Tot i així, només ens centrarem en les dues

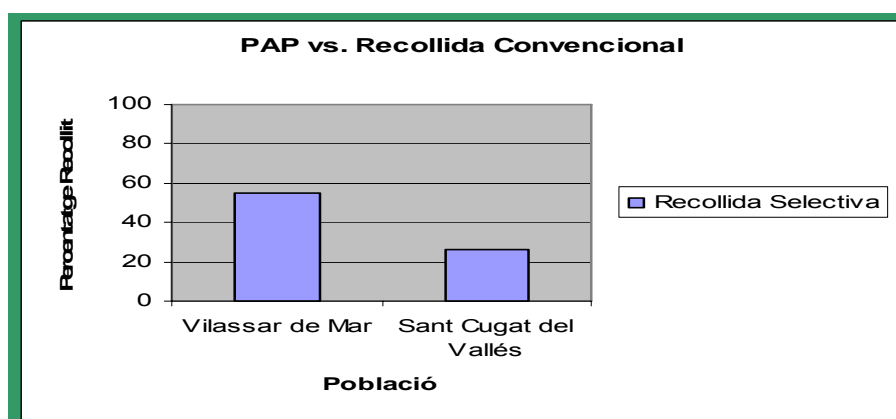
primeres opcions ja que el que volem es implementar un projecte des de l'ajuntament i que involucri a tothom.

Les diferències en els resultats generats del P.A.P en termes de quantitats reciclades, en comparació a la quantitat reciclada a Sant Cugat, son esbromadores. Tal com mostra el següent gràfic, Vilassar recicla un 56% del que genera, en comparació només al 26% del nostre cas.

Quines quantitats per habitant es recicla a Vilassar vs Sant Cugat?



Tal i com mostren les dades, les diferències entre les quantitats reciclades per habitant entre els dos municipis són fortament significatives: en quant a vidre i plàstic, l'habitant de Vilassar recicla més del doble que el de Sant Cugat, mentres que en termes de matèria orgànica aquesta diferencia es multiplica per quatre. En termes de reciclatge total, els resultats del P.A.P en comparació al sistema convencional de Sant Cugat es pot resumir en la següent gràfica:



Tot i així, de res no serviren aquestes dades si la gent a Vilassar no estigués d'acord amb el sistema actual; si una iniciativa no té el recolzament de la població tard o d'hora acabarà fracassant. Per això hem cregut convenient preguntar a la gent de Vilassar què en pensa del P.A.P que majoritàriament financen ells.

DADES DE LA REALITAT DE VILASSAR DE MAR

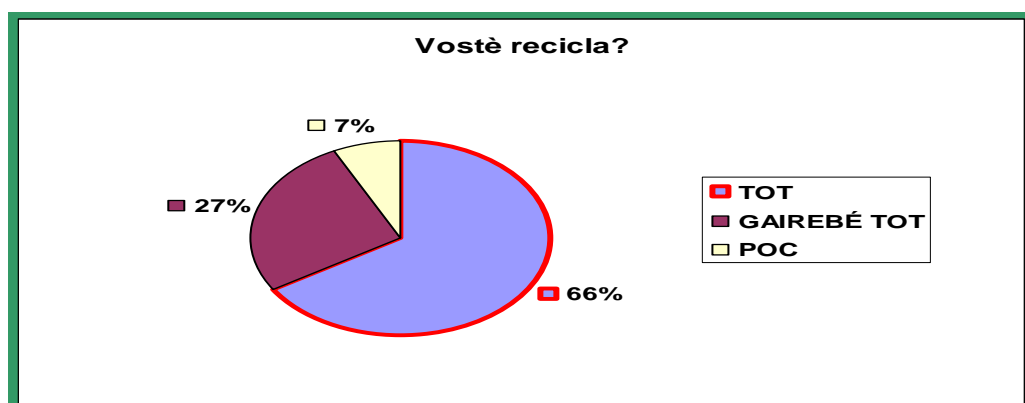
ENQUESTES: COM S'HAN FET

De la mateixa manera que com hem fet amb Sant Cugat, les enquestes han estat realitzades a una mostra de ciutadans de diferents edats prou representativa (112 persones en total), en diferents zones i moments del dia.

ENQUESTES: RESULTATS

Abans de passar a l'apartat merament analític, cal tenir en compte certes consideracions que cal emfatitzar. Si bé els resultats poden ser bons o dolents, tot depèn de la situació de cada persona. El sistema en sí pot presentar molts defectes i pot arribar a ser difícil d'implementar per a moltes persones. Però també és cert que la voluntat és un tot. Si les persones no presenten voluntat a reciclar, no s'adaptaran, ja sigui un sistema de contenidors clàssic o el PAP. Així que aquest grup, tot i que s'ha de tenir en compte, és també potencial de ser omès parcialment. Per altra banda, el sistema presenta una manca important de transparència i té certa mala fama. També seria interessant que el consistori dugui a terme plans municipals de barri on les persones puguin aportar crítiques constructives i sigui possible discutir-lo, per tal de millorar-lo en tots els inconvenients que hi ha. Per exemple, un cas molt clar és el de la recollida orgànica. Es recull tres dies a la setmana: Dimecres, divendres i diumenge; la gent considera que això és poca freqüència. Aquest és un dels aspectes clau pel qual les persones amb poc espai no veuen bé el sistema.

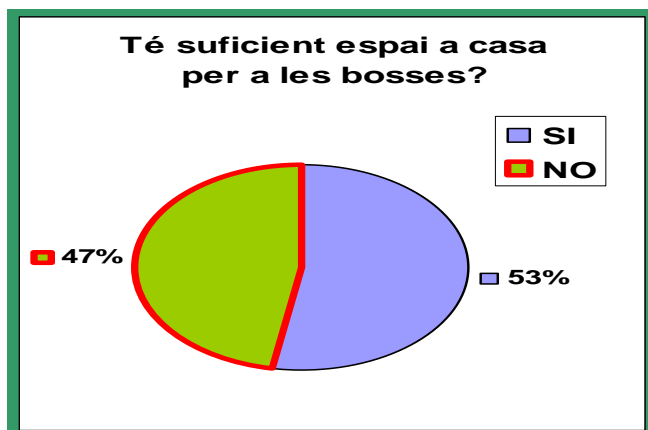
En quant a les enquestes, Inicialment, havíem de conèixer com estaven les coses, motiu pel qual varem proposar la següent pregunta:



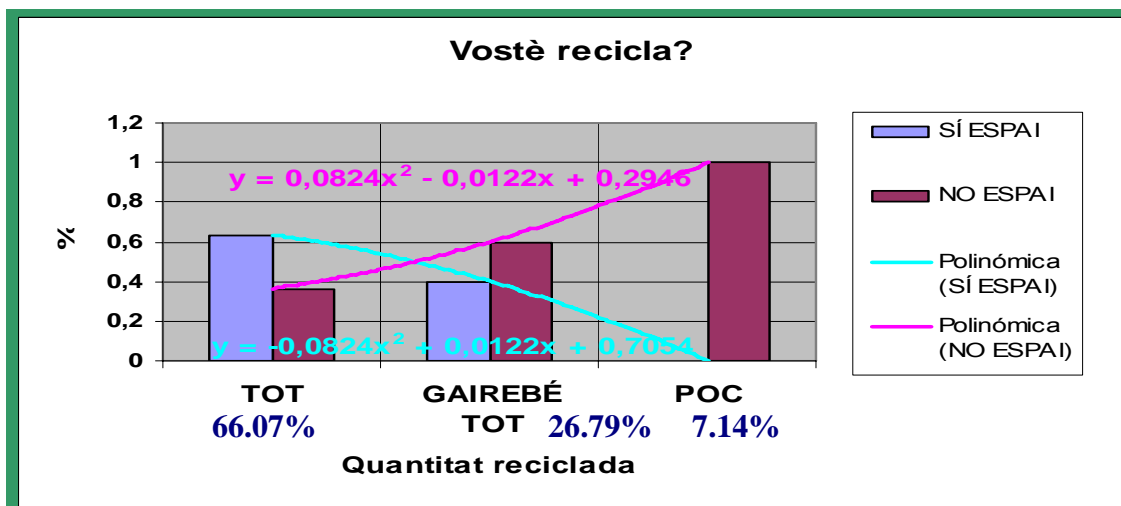
Veient el gràfic, i tenint en compte que una enquesta és quelcom aproximatiu, el 66% de les persones reciclen de manera conscienciada totes les fraccions com dicta el programa, cosa que s'apropa de manera prou coherent al 56% de reciclatge que reflecteixen les dades

oficials de l'ajuntament. També és convenient destacar que la proporció de persones que reciclen poc és molt petita (7%), mentre que una quarta part de la població recicla gairebé la totalitat de les fraccions¹⁶. Per tant, a primera vista sembla que el PAP és realment eficaç.

No obstant això, donat que aquest sistema que requereix espai disponible a les llars, havíem de saber també quanta gent en tenia suficient i a quanta li'n mancava, per a poder fer, posteriorment, l'anàlisi en funció d'aquest aspecte.



La dada que s'obté d'aquesta pregunta és essencial pel projecte: gairebé la meitat de la gent no té suficient espai a casa seva per a les bosses de reciclatge. Malgrat ser una població amb habitatges unifamiliars, hi ha també molta edificació vertical amb poc espai útil. Com veurem a continuació, aquest fet determina les impressions i les actuacions del ciutadà envers el reciclatge:

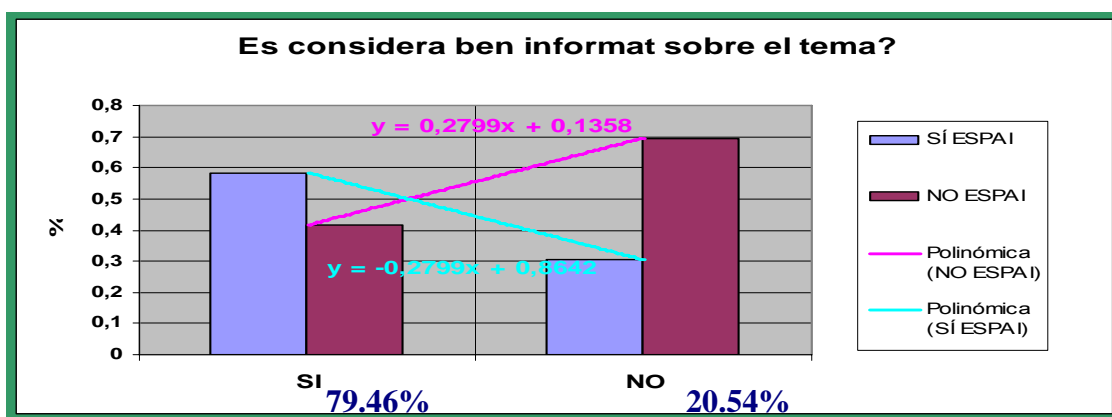


Molt clarament, i com corroboren les línies de tendència, la gent que disposa d'espai destria una alta proporció dels seus residus, mentre que els que no en tenen prou tendeixen a reciclar força menys. De fet obtenim una dada interessant: qui recicla poc és qui té poc espai.

¹⁶ Entenem per reciclar gairebé tot, com així vam explicar als enquestats, dur a terme el PAP de manera "light", és a dir, barrejar residus alguna vegada o no reciclar tot sempre.

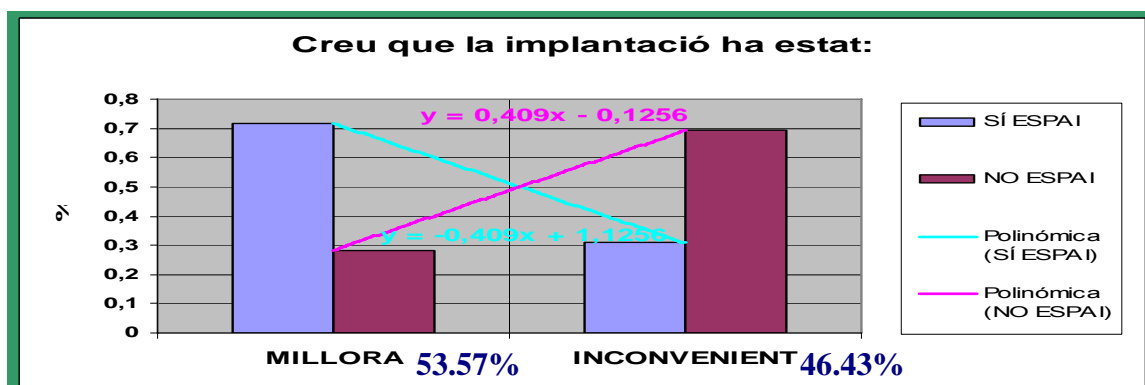
Per tant, totes aquelles persones que no segueixen els sistema com haurien són aquelles que tenen més dificultats. Potser si que els agradaria, però l'excusa *no tinc espai* (poderosa si més no) els dona l'opció a efectuar de free-rider. Si acabem d'expressar la nostra enquesta i condicionem la resposta a la nota que li posarien al sistema, d'aquests un 62,5% el puntua com a malament, i un 37,5% de regular. Tot i això, fan igualment un esforç ja que el percentatge de gent amb poc espai però que ho recicla tot és considerablement alt, amb un 36,5% com podem observar al gràfic. I aquesta xifra sí que és representativa, ja que representa la resposta d'aproximadament una quarta part de la població.

De totes maneres, el fet de no tenir prou espai no només minva el reciclatge, sinó que fa que aquest sector es desinteressi pel tema i perdi motivació:

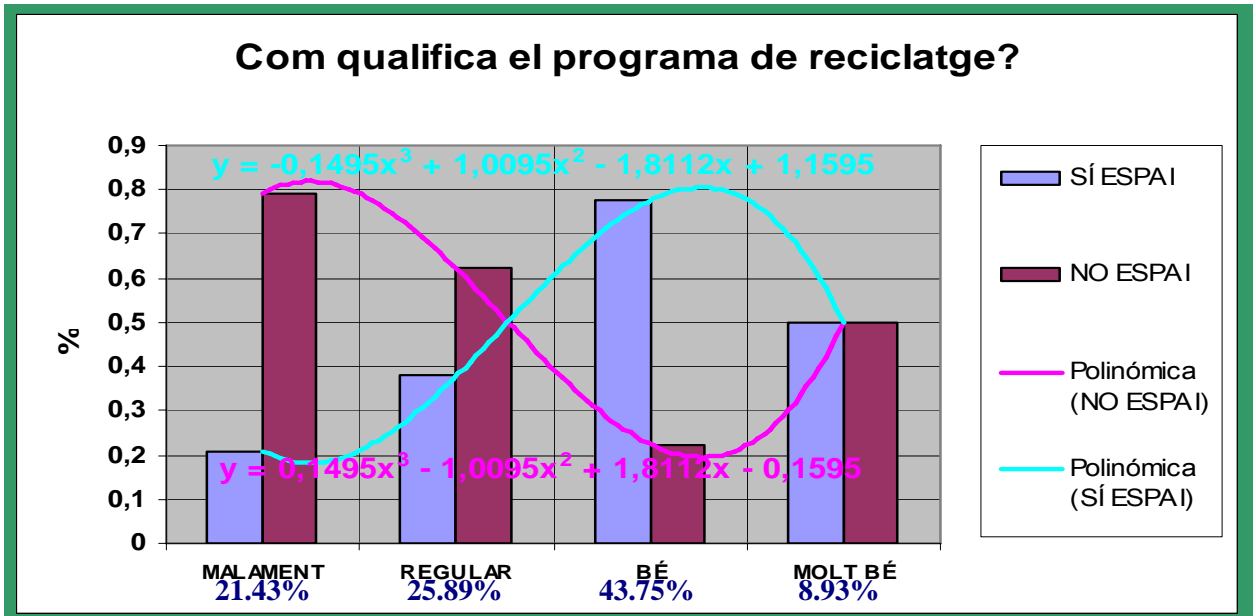


De nou, veiem que la relació és positiva: a més espai a casa, millor informat es considera l'enquestat. La xifra de persones enquestades amb poc espai a casa que no es considera ben informats sobre el PAP (tot i les múltiples campanyes informatives) és alarmantment alt, constituint el 70% de les respostes negatives. De tota manera, aquests resultats emanen altres conclusions no menys importants: malgrat l'esforç per part de l'ajuntament a informar els residents, s'observa que el 30% de les persones amb espai a casa tampoc es senten ben informats.

Per la mateixa raó, trobem relacions similars a altres preguntes referents a la satisfacció dels usuaris del PAP -com més espai es disposa, millor es percep el sistema:

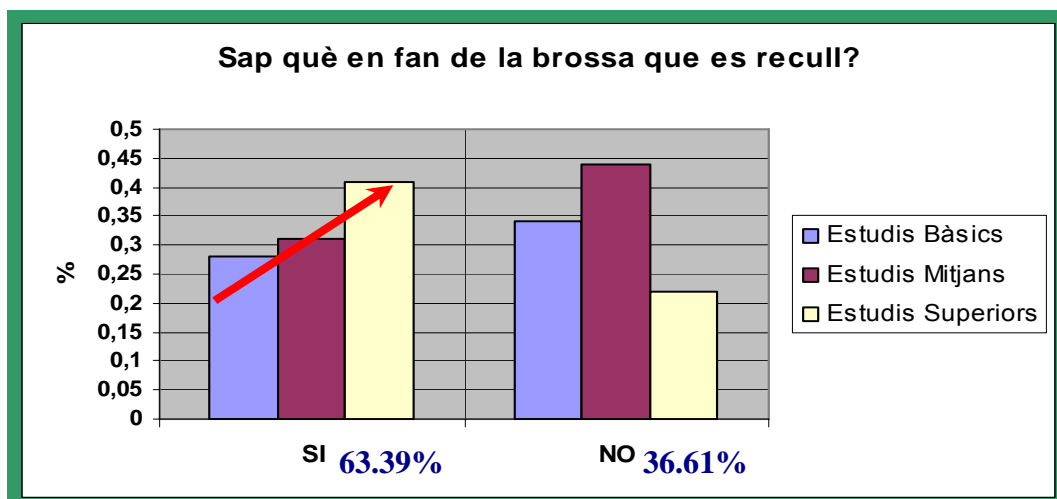


Però, de tota manera, només el 54% de la població considera que el PAP és en general una millora, mentre que la resta, un 46% ho considera un inconvenient. Així que podem apuntar a la manca d'espai la principal causa de free-riding i descontent, però tampoc la única. La causa és el seguit d'inconvenients que té, entre els que destaca l'obligatorietat de guardar a casa els residus; d'aquests, els més molestos per a les persones són, amb diferència, l'orgànica (FORM) i els envasos (malgrat ser recollit dos cops la setmana, tenen l'inconvenient que són els residus potser més voluminosos).



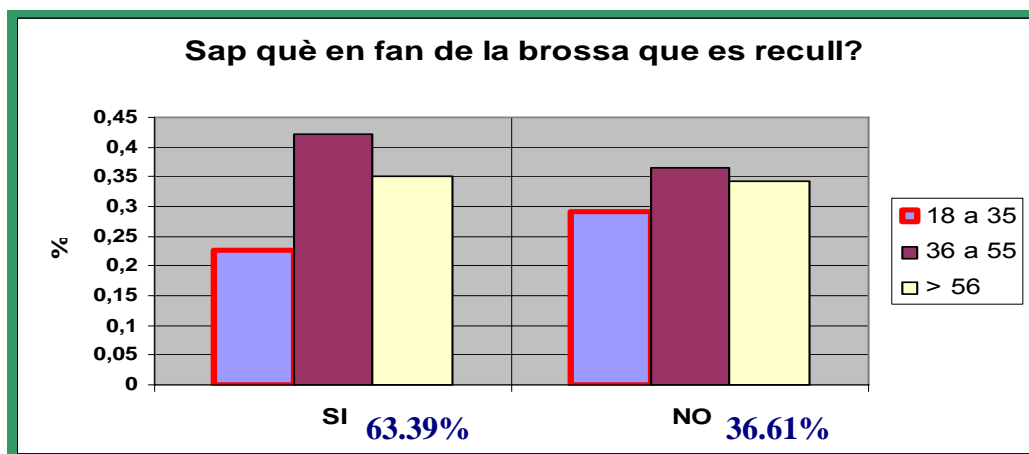
En aquest gràfic en particular, els resultats són aparentment incoherents: dels que tenen espai, menys del que seria d'esperar consideren el PAP com una cosa molt bona, mentre que dels que no en tenen, hi ha una proporció sorprenentment alta de grau de satisfacció molt elevat. Això pot ser explicat pel fet que tothom, independentment de l'espai, posa de la seva part en menor o major grau, perquè gràcies a les intenses campanyes de conscienciació, tothom és conscient que el PAP és, si més no, el millor dels mals. De tota manera, s'ha de puntualitzar el fet que hi ha poca gent que puntuï el PAP amb un *molt bé* (no arriba al 9% dels enquestats). La gent està conscienciada i el troba un bon sistema, però no magnífic. Per tant, malgrat tenir espai, no és d'esperar que el trobin excel·lent (però sí correcte). De fet, un 22% de la població, tingui o no espai, el considera malament i, d'aquests, 8 de cada 10 són els que no tenen espai. En efecte, la correlació negativa que hi ha en no tenir espai i la puntuació sembla ser evident.

Passem a valorar el coneixement dels ciutadans sobre el procés real del reciclatge (com havíem vist a Sant Cugat, no conèixer de prop el sistema o tenir-ne prejudicis implicava un escepticisme resultant en menor grau de reciclatge):

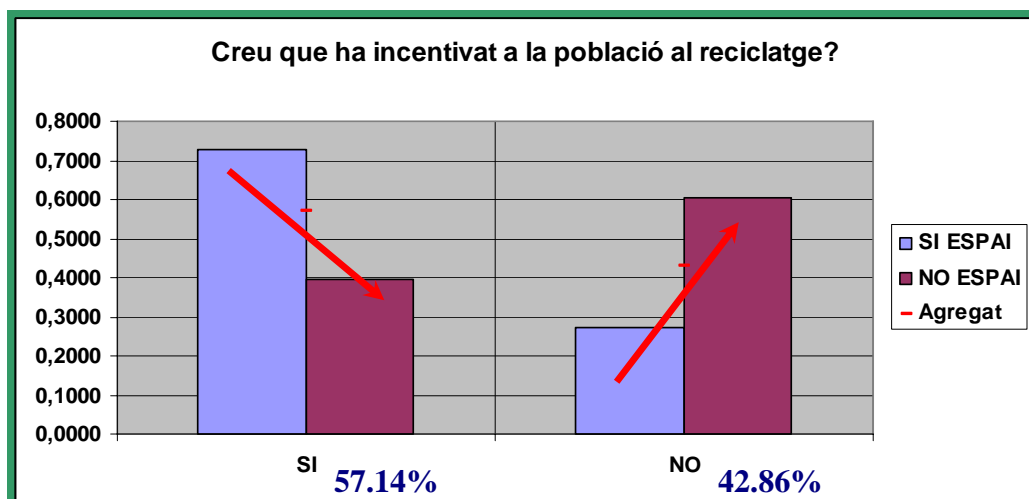


Com era d'esperar, a major nivell d'estudis hi ha més coneixement sobre el procés de recollida i processament, motiu determinant per estar veritablement implicat en el reciclatge. Els resultats es podrien generalitzar en que dues de cada tres persones sí saben què se'n fa. Així doncs, tot i les nombroses actuacions que ja s'han fet al municipi en relació a informar sobre el PAP, creiem que és important seguir informant, de manera continuada i detallada, ja que la gent té dret a saber els resultats del reciclatge que ells mateixos duen a terme. En aquest aspecte, és molt interessant el fet que, fent les enquestes, ens varem trobar amb què molta gent havia vist documentals especialment confeccionats per donar a conèixer què se'n feia dels residus, és a dir, reportatges sobre plantes de compostatge, sobre incineradores, sobre recuperació de residus, de plantes de triatge, etc. No obstant això, eren una minoria. Potser seria bo emetre'ls en horari de màxima audiència per la seva major difusió.

Efectuant la mateixa pregunta però fixant-nos en les edats dels enquestats, la conclusió que s'extreu és més aviat descoratjadora –d'aquells que se suposa que han de saber més sobre el tema, és a dir, els més joves, n'hi ha més que no saben què se'n fa dels residus classificats que dels que sí que ho saben. Per tant, considerant el fet que aquest sector de població és el que tindrà el poder de decisió en un futur proper, torna a ser essencial la posada en marxa d'algun mecanisme informatiu que conscienciï, en especial, els més joves. De la mateixa manera, ens varem trobar diversos casos de joves que directament “passen” d'aquests aspectes, bàsicament perquè ells no se n'encarreguen, “és tasca dels pares”. Alguns altres, però, es mostraven escèptics en la recollida selectiva. Potser per aquesta raó hem obtingut aquests resultats “poc lògics”:

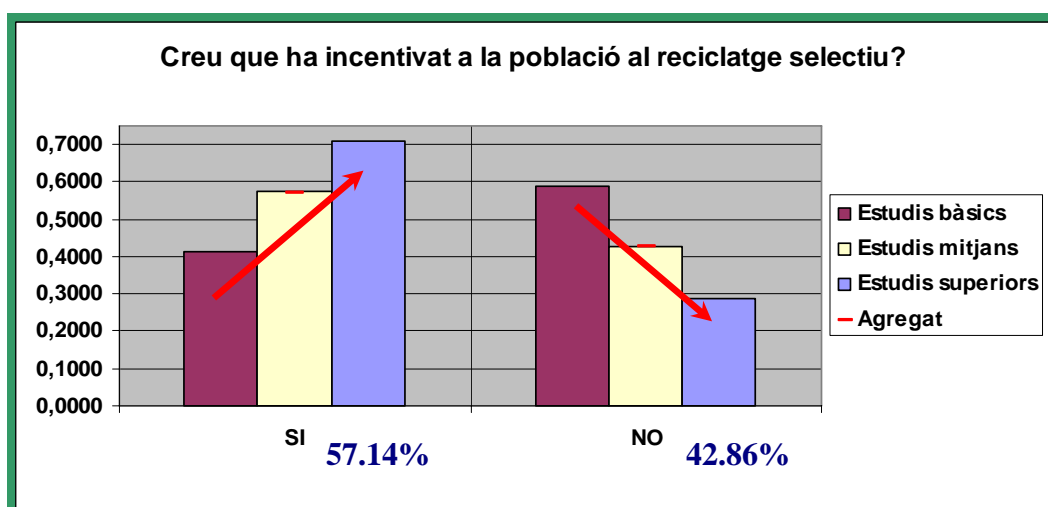
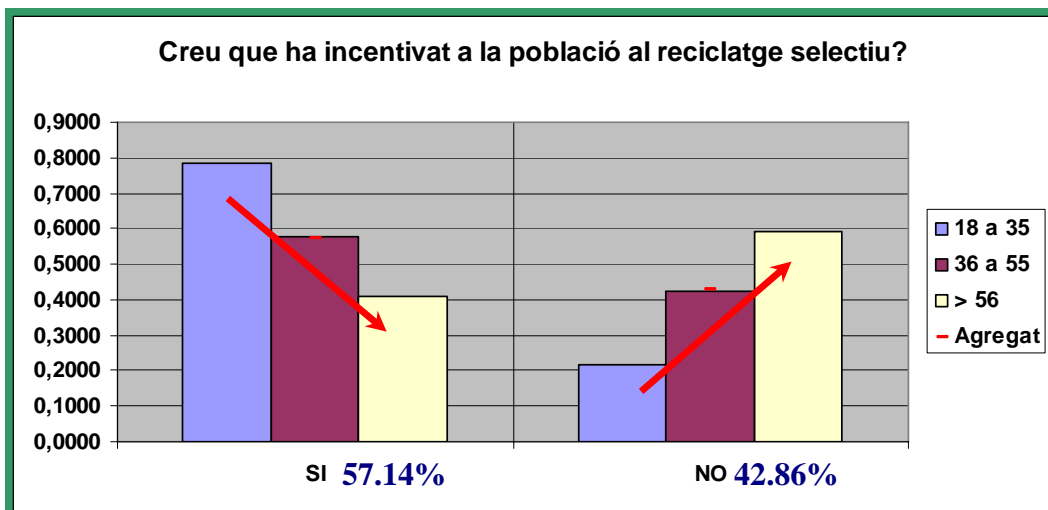


De totes maneres, podem observar com el sistema sí que és considerat com un bon mètode per incentivar a la població. Com assenyala la marca vermella petita al següent gràfic, pràcticament el 60% de la població considera que el sistema és bo per tal d'incentivar al reciclatge:



De fet, si tenim en compte que el mateix sistema ja crea les vies per tal de reciclar de manera semi-obligatòria, molta gent que abans no reciclava s'ha vist obligada a reciclar de forma eficient ja que sinó, en molts casos, estan subjectes a penalització. En aquest sentit, observem com la gent que no té espai és la que menys incentivada es veu. Primer de tot perquè per a ells és una dificultat superior, però per altra banda perquè és extremament difícil controlar als free-riders d'una comunitat de veïns d'un bloc de pisos. Molts es veuen induïts a barrejar i llençar-ho dintre del contenidor comunitari ja que no es pot controlar qui és l'incívic i qui no. I aquest fet desincentiva a molts a reciclar de manera activa cosa que comporta el deteriorament de tot el sistema i la pèrdua de qualitat de la brossa recollida. Igualment, no podem deixar d'apreciar el 40% aproximat de persones que, malgrat no tenir suficient espai a casa, el consideren un incentiu (i possiblement un bon sistema).

El mateix anàlisi el podem efectuar amb l'edat i amb el nivell d'estudis:



En aquest cas sí que podem observar unes correlacions clares en tots els casos. La gent, com més gran és, pitjor veu el sistema. De fet veiem com a major edat menys persones creuen que és un incentiu ans al contrari un desincentiu, fet que ens corrobora la hipòtesi que les persones grans no els agrada les coses novedoses i que requereixen adaptació. Destaca el fet que un 78,5% de les persones fins a 35 anys el considerin un incentiu. Això denota que sí que estan oberts a noves tendències i que saben apreciar-ho. El mateix cas ho trobem per estudis, on a major grau d'educació (i més coneixement de la realitat), més incentiu el consideren.

PRESSUPOST IDEAL DE SANT CUGAT

El pressupost de Sant Cugat actual ve determinat per diferents conceptes.

Per començar, estem analitzant el PAP de Vilassar de Mar per aplicar-lo a Sant Cugat. Per tant, partim de les dades d'aquesta localitat sobre les quantitats de kg totals reciclats, els ingressos de la venda de residus, etc., expressats a la taula següent:

		Paper	Vidre	Envasos	Orgànica ¹⁷	Total Orgànica i deixalleria
PAP VILASSAR DE MAR	Preu per tona aproximat	0,04 €	0,05 €	0,32 €	-	0,03 €
	Kg per habitant	40,4785	23,807	24,474	107,496	156,68275
	Quantitats totals (Kg)	809570	476140	489480	2149920	3133655
	Ingressos per habitant/any	1,62 €	1,19 €	7,83 €	-	4,70 €
	Ingressos totals	29.144,52	24.931,33	154.242,58	-	153.179,83

Gràcies a aquestes dades hem pogut establir un preu comú de venda de residus en forma genèrica entre les dues poblacions partint de les dades de preu de Vilassar de Mar¹⁸.

La següent taula ens expressa una relació molt important: tenint en compte que tant Vilassar de Mar com Sant Cugat són poblacions similars en la majoria d'aspectes, hem creat un coeficient de relació mitjançant, per una banda, la població i, per altra, els establiments comercials.

	Habitants	Establiments comercials
Vilassar de Mar¹⁹	20.000	1629
Sant Cugat	73.774	6587
Relació St. Cugat sobre Vilassar de Mar	3,69	4,04

La xifra obtinguda significa, en cada cas, una relació similar. El 3,69 prové del quocient entre la població de Sant Cugat i la de Vilassar de Mar, és a dir, per cada persona de Vilassar de Mar hi ha 3,69 persones a Sant Cugat. La mateixa conclusió és equivalent pels establiments comercials. I per què necessitem aquests quocients? Com que el PAP no s'ha instaurat encara a Sant Cugat, necessitem una relació directa sobre la que poder establir estimacions.

A continuació presentem una taula on intentem plasmar els mateixos conceptes que tenim per Vilassar de Mar. Per començar, trobem les dades actuals de reciclatge de Sant

¹⁷ De la part orgànica no disposem de les quantitats ingressades per Vilassar de Mar, cosa que ens ha impedit calcular el preu de venda. De tota manera, tenim aquestes quantitats de forma conjunta amb la deixalleria, cosa que ens ha obligat de incloure-la i a analitzar-la conjuntament.

¹⁸ Tenint en compte que els preus de mercat competitiu són comuns, ja que si algú pagués més, Vilassar de Mar li vendria els seus residus de manera preferent.

¹⁹ Les dades per a Vilassar són estimades i estan explicades.

Cugat actualment. Com que sabem quin és el increment obtingut amb el PAP (segons els nostres càlculs aquest és d'un 115%²⁰), podem extrapolar linealment quins podrien ser els resultats estimats amb la implementació del sistema a Sant Cugat:

		Paper	Vidre	Envasos	Orgànica	Total Orgànica i deixalleria
AVUI	Preu per kg aproximat ²¹	0,04 €	0,05 €	0,32 €	-	0,03 €
	Kg per habitant avui ²²	38,34	12,23	16,65	23,07	179,75
	Quantitats totals avui (Kg) ²³	2.828.495,16	902.256,02	1.228.337,10	1.701.966,18	13.261.079,37
	Ingressos per hab./ any ²⁴	1,53 €	0,61 €	5,33 €	-	5,39 €
	Ingressos totals avui ²⁵	101.825,83 €	47.243,34 €	387.067,67 €	-	384.461,26 €
PAP (+115%)	Preu per kg aproximat	0,04 €	0,05 €	0,32 €	-	0,03 €
	Kg per habitant esperats	82,43	26,29	35,80	49,60	386,47
	Quantitats totals esperades (Kg.)	6.081.264,59	1.939.850,44	2.640.924,77	3.659.227,29	28.511.320,66
	Ingressos per hab./any esperats	3,30 €	1,31 €	11,46 €	-	11,59 €
	Ingressos totals esperats	243.250,58 €	96.992,52 €	845.095,92 €	-	855.339,62 €

El rang de files “avui” representa les dades d’avui. El rang de sota ens representa la situació que obtindríem de manera estimada amb el PAP. L’increment de les xifres és un 115% com ja hem comentat abans.

	Ingressos Sant Cugat	%
Venda de paper	243.250,58 €	5%
Venda de vidre	96.992,52 €	2%
Venda d'envassos	845.095,92 €	16%
Venda d'orgànica i deixalleria	855.339,62 €	16%
Guany no eliminació residus	808.710,88 €	15%
Taxes domèstiques	543.823,95 €	10%
Taxes comercials estimades	1.091.767,96 €	20%
Finançament ajuntament	1.082.275,14 €	20%
Total	5.567.256,58 €	100%

Amb les dades que hem obtingut i les relacions ja comentades, hem pogut obtenir els ingressos de la venda de materials reciclats mitjançant, d’una banda, les quantitats recuperades amb el PAP a Sant Cugat i, per l’altra, el preu que ens paguen per quilogram. Aquest càlcul ens dóna els primers 4 apartats de venda de residus. El cinquè ens mostra els guanys de la no eliminació de residus. Si retrocedim a la pàgina 26 on hi ha els costos de la

²⁰ Aquest resultat prové del càlcul de la taxa d’increment entre el reciclatge avui a Sant Cugat (26%), i els resultats obtinguts pel PAP a Vilassar de Mar (56%). **[56-26]:26 = 115%**.

²¹ Preus nacionals trobats per Vilassar de Mar.

²² Dades aproximades de l’ajuntament de Sant Cugat.

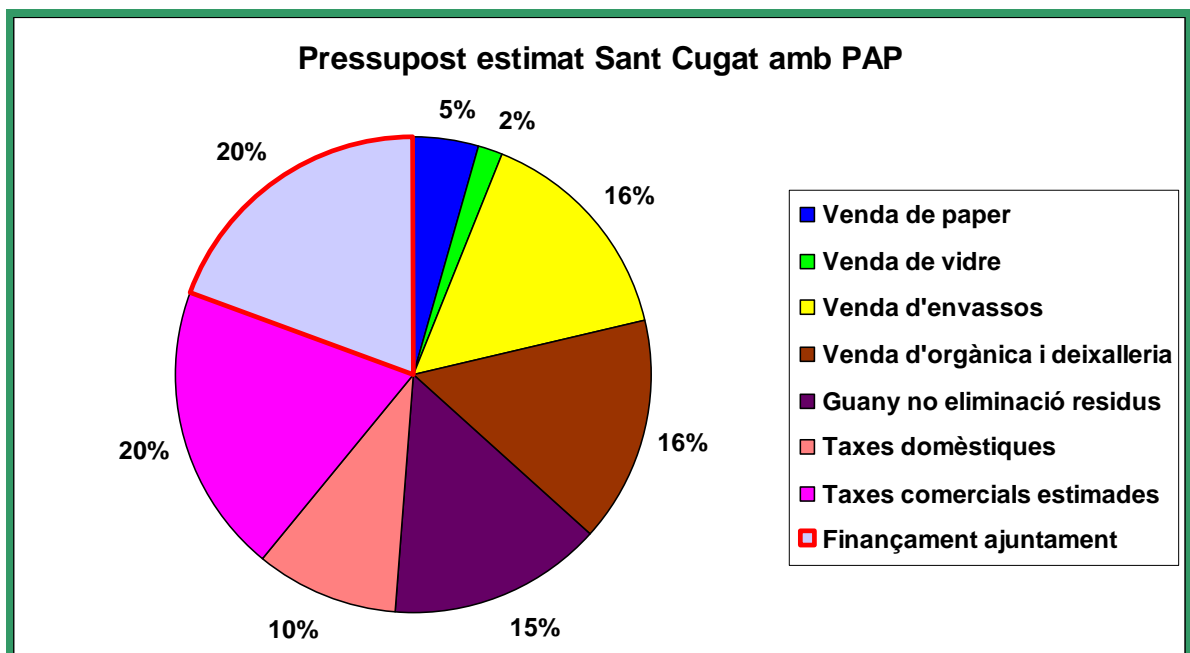
²³ Gràcies a les quantitats per persona, simplement hem multiplicat aquesta xifra pel total de persones de Sant Cugat segons el cens del 2006: 73774 habitants.

²⁴ Quantitats produïdes per una persona/any multiplicat pel preu de venda.

²⁵ Com per habitant, però en quantitats totals.

recollida, el punt 78 especifica el cost de l'eliminació de residus (1.738.728,4€). Si podem reciclar un 56% del total, de fet estem reduint aquests costos en el ja esmentat 115% d'increment de reciclatge. Per tant, estem actualitzant els nostres costos. Com? Agafem el 1.738.728,4€ i el dividim entre (1+1,15), tal i com fa la fórmula del valor actualitzat. O sigui, se'ns redueixen a més de la meitat els costos de contaminació, i aquests drets els podem vendre a alguna altra localitat veïna, cosa que ens comporta uns ingressos substancials. Per últim, les taxes: per una banda tenim les domèstiques que són les mateixes que té avui en dia Sant Cugat²⁶. Per altra banda, les taxes comercials estan obtingudes a partir del coeficient de relació (recordem, 4,04) dels establiments comercials multiplicat per l'ingrés de Vilassar de Mar. Per últim, la part restant dels costos de recollida d'escombraries la finança el mateix ajuntament amb els seus pressupostos. Hem de dir que el pressupost dels costos s'ha incrementat un 4,5%, taxa mitjana d'increment de les poblacions on s'ha introduït el PAP.

A continuació podem veure el gràfic on es representa el pes de cada tipus d'ingrés.



Davant de la situació que hem trobat hem de fer certes matisacions:

- Primer, la deixalleria no rep en cap cas cap tipus d'increment de residus. L'ús que se'n fa avui ha de ser el mateix amb el PAP ja que la deixalleria no forma part del PAP en concret (els tipus de residus que tracta el PAP són els dels contenidors al carrer mentre és un complement tant amb PAP com amb sistema clàssic).

²⁶ Veure annex per a més informació sobre aquest aspecte.

- Segon, actualment Sant Cugat presenta alts resultats de recollida de paper i, per això, creiem que no hauria de ser el nostre punt d'anàlisi principal ja que el podem millorar relativament poc.
- Tercer, les taxes dels contribuents només finançarien el 30% dels costos totals -la meitat del que representa el nostre cas d'estudi comparatiu. Per tant, hem d'anar amb compte en aquest aspecte.
- Quart, en termes econòmics és extremadament difícil, sense dades oficials més precises, estimar quins poden ser els ingressos per la venda dels drets de contaminació. Així, els ingressos per aquest concepte podrien esdevenir menors, cosa que obligaria a incrementar el finançament per part de l'ajuntament.
- Cinquè, les taxes comercials són com ja hem especificat estimades a partir de Vilassar de Mar. La dificultat d'obtenir dades oficials i el complex sistema de recaptació fiscal ens han impedit ser més precisos i, per tant, és una xifra potser un xic fora de la realitat.

Resolució:

Tot i que la implementació del PAP seria viable en matèria econòmica –com ja hem pogut observar en l'estimació dels pressupostos anteriors– i eficient en quan a quantitats recollides, creiem que seria millor un sistema híbrid. La raó que ens fa pensar en això és que el sistema presenta moltes precarietats quan tractem zones d'edificació vertical, és a dir, on els habitatges tenen una manca important d'espai. Per això, considerem l'aplicació del PAP només a les zones més residencials de Sant Cugat, allà on hi hagi cases unifamiliars amb un major espai. D'aquesta manera ens assegurem que el PAP sigui eficient per a tothom a qui s'aplica, malgrat no ser la totalitat de la població. Com a mesura complementària, però no exclusiva, per a la resta de la població –recordem, amb manca d'espai– aplicaríem el sistema convencional amb algunes modificacions (que ja hem analitzat durant el treball).

Hem vist que la gent es mostra més reticent a guardar a casa dos tipus de residus: la matèria orgànica, pel fet de l'olor, i els envasos, per l'espai que ocupen. Però també hem vist que són els materials amb més possibilitats d'incrementar la seva recollida selectiva i, a més, els que constitueixen els guanys més importants en el nostre finançament (un 32% de forma conjunta). És per això que són els residus la recollida dels quals hem de prioritzar. A més, no oblidem que el paper té ja avui un alt grau de recollida. Degut a això, duríem a terme el PAP de només aquests residus i també de la inorgànica. La raó d'aquesta última és perquè s'evita el *free-riding* ja que desapareixen del tot els contenidors d'aquest tipus de residu al

carrer, els quals són l'excusa perfecte per a no seguir el PAP i abocar-hi tots els residus barrejats. De tota manera, no hem d'obviar que aquests són també els residus menys apreciats pels usuaris del PAP. Per tant, també incrementariem notablement la freqüència de recollida emprant la capacitat alliberada (al no fer el PAP amb el vidre i el paper), tot mantenint sempre els pressupostos inicials. Per últim, seria important examinar acuradament la fracció inorgànica per tal d'assegurar-se que tothom realitza el reciclatge com cal i sinó fer ús del sistema punitiu. En quant a les altres fraccions de residus, utilitzaríem els sistemes de contenidors amb obertura de tarja magnètica i possible ús del *pay per tag* per poder identificar la brossa de cadascú, útil sobretot en cas d'incidències.

Altrament, per aquelles zones amb edificació vertical, el sistema de recollida seria el tradicional amb certs canvis: la infraestructura ja avui existent a Sant Cugat (contenidors soterrats, deixalleries i punts verds) l'aprofitariem tot adaptant-la al sistema de tarja magnètica i codi de barres (*pay per tag*) per tal de procurar reduir el free-riding. Aquests contenidors també podran ser emprats pels veïns del PAP com a punts d'emergència i oferiran tots els tipus de deixalles.

Creiem que aquest sistema híbrid és totalment viable i no té perquè disparar els costos sinó que es podria ajustar a les estimacions pressupostàries que hem realitzat. Per altra banda, estem incentivant a les persones poc avesades al reciclatge ja que és com fer el PAP però sense haver de guardar els residus a casa seva.

DIFICULTATS

La principal dificultat que ens hem trobat ha estat la difícil obtenció de dades dels ajuntaments, ja que es trobaven en període electoral i eren reticents a facilitar-les per tractar-se, el reciclatge, d'un tema delicat i controvertit. En aquest sentit, hem hagut de suposar, assessorats per professors, que els pressupostos de l'ajuntament equivalen als costos, perquè ens ha estat impossible trobar les dades d'un mateix any de les dues partides.

També hem de reconèixer que el nostre radi d'acció és limitat, per tant havíem de ser realistes ja que no podem accedir a totes les dades, a part de que hem hagut de compatibilitzar-ne moltes (hi ha massa variables simultànies en joc), i això va més enllà del nostre abast.

D'altra banda, atès que els ajuntaments estan regits per organismes superiors ens trobàvem amb la impossibilitat de fixar taxes, o de modificar qualsevol cosa del marc legal; tot i que hagués estat una vessant dels pressupostos molt interessant a tenir en compte, volíem i havíem d'ajustar-nos a allò que es podia dur a la pràctica a la vida real.

Finalment, hem de considerar el fet que nosaltres hem realitzat una estimació de dades: a l'hora d'extrapolar els resultats de Vilassar de Mar a Sant Cugat (tant pel que fa a dades oficials com a les de les enquestes), hem pogut tenir en compte una quantitat limitada de variables. Per tant, podíem trobar-nos amb el problema de que l'estimació no es del tot rigorosa.

CONCLUSIONS

Observem que Sant Cugat té capacitat suficient com per adoptar sistemes més ambiciosos de reciclatge. Però com que el nivell d'impropis és un dels factors més importants en quant a qualitat dels residus i eficàcia del sistema, és imprescindible fer un control el més exhaustiu possible per prevenir els free-riders.

Una de les grans conclusions a què hem arribat és que, a menor espai a les llars, menys voluntat a reciclar mitjançant un sistema eficient. Per això defensem l'aplicació d'un sistema híbrid, per maximitzar el correcte reciclatge a totes les parts del municipi.

De la mateixa manera, les enquestes revelen que a major grau d'informació existeix una major controvèrsia: s'incrementa el reciclatge però també l'escepticisme envers la gestió de l'ajuntament. Cal considerar que el reciclatge no genera beneficis, a diferència del que pensen algunes persones, però sí ingressos que s'aniran incrementant a major i millor reciclatge dels contribuents, resultant en una reducció de les taxes que ells mateixos paguen.

Amb aquests dos aspectes concloem que és totalment necessari informar de manera transparent i continuada els ciutadans sobre els motius del reciclatge per a que, tot i actuant d'acord amb les seves preferències, contribueixin al bon funcionament del sistema. En aquest aspecte merament informatiu, és bàsic arribar a conscienciar a la gent mitjançant totes les vies possibles.

Una altra conclusió important a què hem arribat, malgrat ser òbvia, és que la gent no està pas massa disposada a pagar més per un bé comú. Sabent això i tenint en compte que hem de finançar el projecte, hem arribat a la conclusió que podem redistribuir les partides d'ingressos de manera que es recapti més mitjançant la venda de residus que no pas amb les taxes.

Què hem après?

L'elaboració d'aquest treball ens ha permès no només arribar a conèixer la situació actual del reciclatge a Sant Cugat, sino que també ens ha donat la oportunitat d'aprendre coses que haurem de tindre en compte en la vida real.

Primer de tot, hem après que per a què un estudi sigui viable i d'aplicació real és molt important escollir bé les fonts d'informació. En el nostre cas, hem après que l'obtenció d'informació mitjançant enquestes ha de seguir unes normes estadístiques clares per tal que les dades siguin representatives i no esbiaixades. També hem après a processar l'informació obtinguda de manera que es puguin arribar a demostrar certs comportaments i tendències socials. Creiem que el fet d'haver pogut extreure conclusions i correlacions de sèries de dades obtingues per nosaltres ha estat una de les satisfaccions més grans a l'hora de fer el treball.

A més, el fet d'haver hagut de posar-nos en contacte amb diferents administracions públiques ens ha fet veure la gran dificultat que a vegades pot suposar portar a terme segons quins tipus de projectes. Com també han comprovat molts dels nostres companys, l'obtenció d'informació -que en un principi hauria de ser pública- a vegades és la part més difícil d'un projecte de investigació.

Finalment, la possibilitat de fer aquest treball ens ha donat l'oportunitat de plantejar un problema real des del seu inici i elaborar una sèrie de solucions des d'un punt de vista econòmic. En aquest sentit hem après que, si se saben escollir bé les variables i els mètodes quantitius, l'economia és una eina potent capaç de donar solucions a problemes socials diversos.

Com a LÍNIES POSSIBLES D'INVESTIGACIÓ considerem que es podrien dur a terme les següents actuacions:

- Mesurar el volum d'escombraries per llar amb la implantació de targes magnètiques als contenidors.
- Fer campanyes de sensibilització *continuada i transparent*: sobretot a dos tipus de persones: primer a la gent gran, ja que aquests són més reacs als canvis, i també a la gent jove, que són els més pessimistes.
- Crear un organisme de control i de gestió del Porta a porta: estudi de l'evolució d'aquest sistema de reciclatge.
- Crear un mercat de reciclatge en el qual es poguessin vendre els residus, en un mercat competitiu i lliure.
- També creiem que s'haurien de fer programes de prevenció de residus per tal de generar-ne menys; el problema que s'origina és que l'àmbit d'actuació de l'ajuntament és limitat.

AGRAÏMENTS

- Ajuntament de Vilassar de Mar, i en especial al tècnic ambiental
 - Xavier Martí Picó

- Ajuntament de Sant Cugat
 - Marisa Álvarez
 - Imma Casajuana

- Ajuntament de Córdoba

- Col·laboració dels ciutadans de Sant Cugat i Vilassar de Mar en les enquestes

- Núria Ibañez de l'Agència de Tributs de Catalunya

BIBLIOGRAFIA

Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya 2001-06

Document de síntesi

Junta de Residus, Departament de Medi Ambient

Novembre de 2001

Plan Nacional de Residuos Urbanos 2000-06

Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental

Secretaría General del Medio Ambiente

Ministerio de Medio Ambiente

Madrid, 5 de enero de 2000

Pla d'acció per a la gestió de residus municipals a Catalunya 2005-2012

Agencia de residus per Catalunya

Barcelona , 17 d'octubre de 2006

Incentivos económicos para avanzar hacia la reducción y el reciclaje de residuos urbanos

Ignasi Puig Ventosa

Diciembre 2002

WEBS:

www.idescat.net/territ/BasicTerr?TC=1&V1=MUNICIPI&V2=S

www.educared.net/concurso/586/reciclaje.htm

www.google.es

www.arc-cat.net

Agència de Residus de Catalunya (ARC)

www.santcugat.org/

Ajuntament de Sant Cugat

www.gencat.net/sial/webs/vilassardemar/

Ajuntament de Vilassar de Mar

www.arc-cat.net/ca/ccr/

Centre Català de Reciclatge

www.orgt.cat

Gestió dels Tributs a Catalunya.

www.ine.es

Instituto Nacional de Estadística

www.eurostat.com

Institut Europeu d'Estadística

www.amb.cat

Agència metropolitana de Barcelona

www.howtogermany.com

Font d'imatges:

www.diba.es/xarxasost/cat/RecollidaSelectiva.pdf

ANNEXOS

Annex I

L'Ajuntament de Sant Cugat rep un dels 'Premis Medi Ambient 2007' per promoure l'ús de bolquers reutilitzables



06.06.2007

[Medi ambient] - La iniciativa a les escoles bressol municipals mereix el reconeixement de la Generalitat a les actuacions innovadores en favor de la reducció i prevenció de residus.

La regidora de Serveis Urbans en funcions, Cristina Paraira, va rebre ahir dimarts, de mans del conseller de Medi Ambient i Habitatge, Francesc Baltassar, un dels "[Premis Medi Ambient 2007](#)" que atorga la **Generalitat** de Catalunya. Aquests premis, convocats per la conselleria de Medi Ambient i Habitatge, s'han creat per reconèixer públicament la tasca de persones, entitats i institucions a favor de la **preservació del medi ambient a Catalunya**.

L'Ajuntament ha estat distingit amb el "**Premi a les actuacions innovadores en favor de la reducció i prevenció de residus**" per promoure l'ús de bolquers reutilitzables a escoles bressol municipals de Sant Cugat i pel servei de recollida i neteja d'aquests bolquers.

Cal recordar que, durant aquest curs escolar, l'Ajuntament ha impulsat l'ús d'aquests tipus de bolquers a les escoles bressol "Gargot" i "El Niu". Gràcies a aquesta iniciativa, Sant Cugat ha estat [la primera ciutat de Catalunya en promoure l'ús de bolquers reutilitzables](#) als centres educatius.

Una vegada acabada la cerimònia, Cristina Paraira va voler agrair "**sobretot a les dues escoles bressol que de moment estan participant en aquesta iniciativa la seva feina. Vull donar les gràcies a la direcció, a les educadores i als pares que hi ha volgut participar i, evidentment, també als nens**".

El conseller Francesc Baltasar va agrair la feina de tots els premiats "**per implicar a la ciutadania en el desenvolupament sostenible i en la millora del medi ambient**" i va

remarcar que aquests premis són un reconeixement a **"aquelles iniciatives que aporten el seu petit gra de sorra en la lluita contra el canvi climàtic"**.

Annex II

Les quotes de la taxa son variables i s'estableixen en funció dels residus per càpita destinats a tractament finalista del municipi on es genera la taxa, calculats com el quocient entre el total de residus generats un cop descomptada la recollida selectiva de vidre, de paper-cartró, d'envasos, de fusta, de ferralla, de matèria orgànica total i de voluminosos, així com el recollit en deixalleries i per recollides privades i altres recollides durant l'any. Així doncs les quotes variables que han de pagar els contribuents van íntegrament relacionades amb la quantitat de residus triats i correctament separats que genera cada municipi en el seu conjunt.

L'Entitat Metropolitana dels Serveis Hidràulics i del Tractament de Residus és la que estableix les quotes de les taxes següents pels serveis de tractament i deposició de residus municipals generats a domicilis particulars:

Quotes de la Taxa metropolitana pel servei de gestió de residus municipals generats a domicilis particulars

	coef	D11	D12	D13	D14	D21	D22	D23	D24	D31	D32	D33	D34
Tarifa base	100,0	23,15	43,02	73,29	110,06	48,36	78,53	117,86	127,91	51,40	83,52	156,52	162,80
Badalona	99,7	23,08	42,89	73,07	109,73	48,21	78,29	117,51	127,53	51,25	83,27	156,05	162,31
Badia del Vallès	97,9	22,86	42,12	71,75	107,75	47,34	76,88	115,38	125,22	50,32	81,77	153,23	159,38
Barcelona	100,4	23,24	43,19	73,58	110,50	48,55	78,84	118,33	128,42	51,61	83,85	157,15	163,45
Begues	103,9	24,05	44,70	76,15	114,35	50,25	81,59	122,46	132,90	53,40	86,78	162,62	169,15
Castellbisbal	94,4	21,85	40,61	69,19	103,90	45,65	74,13	111,26	120,75	48,52	78,84	147,75	153,68
Castelldefels	105,7	24,47	45,47	77,47	116,33	51,12	83,01	124,58	135,20	54,33	88,28	166,44	172,08
Cerdanyola del Vallès	101,1	23,40	43,49	74,10	111,27	48,89	79,39	119,16	129,32	51,97	84,44	156,24	164,59
Cornellà de Llobregat	98,3	22,78	42,29	72,04	108,19	47,54	77,19	115,88	125,74	50,53	82,10	153,88	160,03
Esplugues de Llobregat	98,9	22,43	41,69	71,02	106,85	46,86	76,10	114,21	123,94	49,81	80,93	151,67	157,75
Gavà	101,7	23,54	43,75	74,54	111,93	49,18	79,87	119,88	130,08	52,27	84,94	159,18	165,57
Hospitalet de Llobregat, L'	97,0	22,48	41,73	71,09	106,76	46,91	76,17	114,32	124,07	49,66	81,01	151,82	157,92
Molins de Rei	94,8	21,95	40,78	69,48	104,34	45,85	74,45	111,73	121,26	48,73	79,18	148,38	154,33
Montcada i Reixac	99,0	22,92	42,59	72,56	108,96	47,88	77,74	116,88	126,83	50,89	82,68	154,95	161,17
Montgat	99,8	23,10	42,93	73,14	109,84	48,26	78,37	117,62	127,65	51,30	83,35	156,21	162,47
Pallejà	98,6	22,36	41,56	70,80	106,32	46,72	75,86	113,85	123,56	49,65	80,68	151,20	157,26
Papiol, El	97,1	22,48	41,77	71,16	106,87	46,96	76,25	114,44	124,20	49,91	81,10	151,98	158,08
Prat de Llobregat, El	99,2	22,96	42,68	72,70	109,18	47,97	77,90	116,92	126,89	50,99	82,85	155,27	161,50
Ripollet	98,4	22,32	41,47	70,65	106,10	46,62	75,70	113,62	123,31	49,55	80,51	150,89	156,94
Sant Adrià de Besòs	103,8	24,03	44,65	76,08	114,24	50,20	81,51	122,34	132,77	53,35	86,69	162,47	168,99
Sant Boi de Llobregat	99,6	23,06	42,85	73,00	109,62	48,17	78,22	117,39	127,40	51,19	83,19	155,89	162,15
Sant Climent de Llobregat	99,6	23,06	42,85	73,00	109,62	48,17	78,22	117,39	127,40	51,19	83,19	155,89	162,15
Sant Cugat del Vallès	113,1	26,18	48,66	82,89	124,46	54,70	88,82	133,30	144,67	58,13	94,46	177,02	184,13
Sant Feliu de Llobregat	98,6	22,36	41,56	70,80	106,32	46,72	75,86	113,85	123,56	49,65	80,68	151,20	157,26
Sant Joan Despi	98,7	22,39	41,60	70,87	106,43	46,76	75,94	113,97	123,69	49,70	80,76	151,35	157,43
Sant Just Desvern	95,9	22,20	41,28	70,29	105,55	46,38	75,31	113,03	122,87	49,29	80,10	150,10	156,13
Sant Vicenç dels Horts	101,1	23,40	43,49	74,10	111,27	48,89	79,39	119,16	129,32	51,97	84,44	156,24	164,59
Santa Coloma de Cervelló	101,0	23,38	43,45	74,02	111,16	48,84	79,32	119,04	129,19	51,91	84,36	156,09	164,43
Santa Coloma de Gramenet	99,1	22,94	42,63	72,63	109,07	47,92	77,82	118,80	126,78	50,94	82,77	155,11	161,33
Tiana	89,3	20,67	38,42	65,45	98,28	43,19	70,13	105,25	114,22	45,90	74,58	139,77	145,38
Torrelles de Llobregat	90,7	21,00	39,02	66,47	99,82	43,86	71,23	106,90	116,01	46,82	75,75	141,96	147,66
Viladecans	99,2	22,96	42,68	72,70	109,18	47,97	77,90	116,92	126,89	50,99	82,85	155,27	161,50

Font: www.orgt.cat

Aquesta Ordenança és d'aplicació a tot l'àmbit territorial, llevat d'aquells municipis en els quals, per decisió del respectiu Ajuntament, no s'utilitzi el servei metropolità de gestió i tractament de residus municipals.

El fet imposable d'aquesta Taxa és la prestació del servei metropolità de gestió de residus municipals de recepció obligatòria generats als domicilis particulars, que comprèn la coordinació i assistència de les recollides selectives i deixalleries dels municipis, i

l'emmagatzematge, el tractament, el reciclatge, la valorització i la deposició del rebuig d'aquests residus municipals. Les tarifes d'aquesta Taxa es fixen d'acord amb els següents criteris:

a) Habitatges de tipus A i B-C o el seu equivalent segons diàmetre:

- fins a un consum de 6 metres cúbics al mes D11
- per a un consum de més de 6 metres cúbics i fins a 12 D12
- per a un consum de més de 12 metres cúbics i fins a 18 D13
- per a un consum de més de 18 metres cúbics D14

b) Habitatges de tipus D-E o el seu equivalent segons diàmetre:

- fins a un consum de 6 metres cúbics al mes D21
- per a un consum de més de 6 metres cúbics i fins a 12 D22
- per a un consum de més de 12 metres cúbics i fins a 18 D23
- per a un consum de més de 18 metres cúbics D24

c) Habitatges de tipus F-G-H-I o el seu equivalent segons diàmetre:

- fins a un consum de 6 metres cúbics al mes D31
- per a un consum de més de 6 metres cúbics i fins a 12 D32
- per a un consum de més de 12 metres cúbics i fins a 18 D33
- per a un consum de més de 18 metres cúbics D34

Per consum s'entendrà la facturació mensual mitjana del subministrament domiciliari d'aigua durant els dotze mesos transcorreguts fins el 30 de setembre de l'exercici anterior al meritament de la taxa.

Pel que fa a les quotes fixades pel servei de gestió de residus no generats a domicilis particulars:

Quotes de la Taxa metropolitana pel servei de gestió de residus municipals no generats a domicilis particulars

	coef municipi	C1A	C1B	C1C	C1D	C1E	C1F
coeficient fracció residus		1,00	1,25	1,50	1,75	2,25	3,50
Tarifa base	100,0	114,67	143,34	172,01	200,67	258,01	401,35
Badalona	99,7	114,33	142,91	171,49	200,07	257,24	400,15
Badia del Vallès	97,9	112,26	140,33	168,40	196,46	252,59	392,92
Barcelona	100,4	115,13	143,91	172,70	201,47	259,04	402,96
Begues	103,9	119,14	148,93	178,72	208,50	268,07	417,00
Castellbisbal	94,4	108,25	135,31	162,38	189,43	243,58	378,87
Castelldefels	105,7	121,21	151,51	181,81	212,11	272,72	424,23
Cerdanyola del Vallès	101,1	115,93	144,92	173,90	202,88	260,85	405,76
Cornellà de Llobregat	98,3	112,72	140,90	169,09	197,26	253,62	394,53
Esplugues de Llobregat	96,9	111,12	138,90	166,68	194,45	250,01	388,91
Gavà	101,7	116,62	145,78	174,93	204,08	262,40	408,17
Hospitalet de Llobregat, L'	97,0	111,23	139,04	168,85	194,65	250,27	389,31
Molins de Rei	94,8	108,71	135,89	163,07	190,24	244,59	380,48
Montcada i Reixac	99,0	113,52	141,91	170,29	198,86	255,43	397,34
Montgat	99,8	114,44	143,05	171,67	200,27	257,49	400,55
Pallejà	96,6	110,77	138,47	166,16	193,85	249,24	387,70
Papiol, El	97,1	111,34	139,18	167,02	194,85	250,53	389,71
Prat de Llobregat, El	99,2	113,75	142,19	170,63	199,06	255,95	398,14
Ripolllet	96,4	110,54	138,18	165,82	193,45	248,72	386,90
Sant Adrià de Besòs	103,8	119,03	148,79	178,55	208,30	267,81	416,60
Sant Boi de Llobregat	99,6	114,21	142,77	171,32	199,87	256,98	399,74
Sant Climent de Llobregat	99,6	114,21	142,77	171,32	199,87	256,98	399,74
Sant Cugat del Vallès	113,1	129,69	162,12	194,54	226,96	291,81	453,93
Sant Feliu de Llobregat	96,6	110,77	138,47	166,16	193,85	249,24	387,70
Sant Joan Despí	96,7	110,89	138,61	166,33	194,05	249,50	388,11
Sant Just Desvern	95,9	109,97	137,46	164,96	192,44	247,43	384,89
Sant Vicenç dels Horts	101,1	115,93	144,92	173,90	202,88	260,85	405,76
Santa Coloma de Cervelló	101,0	115,82	144,77	173,73	202,68	260,59	405,36
Santa Coloma de Gramenet	99,1	113,64	142,05	170,46	198,86	255,89	397,74
Tiana	99,3	102,40	128,00	153,60	179,20	230,40	358,41
Torrelles de Llobregat	90,7	104,01	130,01	156,01	182,01	234,02	364,02
Viladecans	99,2	113,75	142,19	170,63	199,06	255,95	398,14

Font: www.orgt.cat

Les tarifes d'aquesta Taxa es fixen en funció de les fraccions de residus generades per cada activitat. A continuació s'expliquen els diferents grups que hi han i algunes de les activitats que les comprenen:

- GRUP A. Generadors de rebuig. Tarifa C1A (coeficient 1,00)
- GRUP B. Generadors de rebuig i cartró. Tarifa C1B (coeficient 1,25)
 - Comerç majorista i minorista de productes tèxtils, editorials i arts gràfiques.
- GRUP C. Generadors de rebuig i paper. Tarifa C1C (coeficient 1,50)
 - Entitats d'assegurances, serveis financers, biblioteques, museus.
- GRUP D. Generadors de rebuig, envasos i/o vidre. Tarifa C1D (coeficient 1,75)
 - Cinemes, bars, espectacles teatrals i musicals.
- GRUP E. Generadors d'orgànica, rebuig i cartró. Tarifa C1E (coeficient 2,25)
 - Comerç minorista de productes alimentaris, flors, plantes.
- GRUP F. Generadors d'orgànica, rebuig, paper, cartró, envasos i vidre. Tarifa C1F (coeficient 3,50)
 - Hotels, col·legis majors, residències d' estudiants, restaurants.