

Xarxes socials per impulsar la recollida selectiva de residus

Steffy Lucín Landín

Resum—El present informe exposa els diferents tipus de recollida selectiva, i contextualitza la situació a Europa, Espanya i Catalunya, aportant xifres i mostrant aquelles ciutats o comarques on aquestes són més positives. A més, s'explica si existeix alguna relació entre l'edat i el comportament davant la recollida selectiva de residus, per saber en quins grups d'edat s'ha de tenir més incidència. Seguidament, es fa un estudi sobre les xarxes socials, i s'analitzen les de l'Agència de Residus de Catalunya. A través d'una enquesta de creació pròpia i difosa a persones del meu entorn, s'obtenen dades d'edat, gènere, nivell d'estudis, renda, relació amb les xarxes socials, i coneixements i actitud davant els residus. Un cop analitzats els resultats de l'enquesta i tenint en compte l'estudi previ, s'exposa la proposta de millora a través de les xarxes socials per impulsar la recollida selectiva de residus, havent mostrat també propostes ja existents. La proposta es basa en enfocar part del contingut de les xarxes socials de l'Agència de Residus de Catalunya als joves, a través de recursos actuals i moderns. A més, es presenten el valor diferencial i les línies de futur de la proposta. L'informe finalitza amb les conclusions, referències i annexos.

Paraules clau— residus, recollida selectiva, xarxes socials, població, comportament, proposta digital, Agència de Residus de Catalunya, joves, enquesta, recursos actuals, tendències, influencers.

Abstract— This report sets out the different types of selective collection, and contextualises the situation in Europe, Spain and Catalonia, providing figures and showing those cities or counties where these are most positive. It also explains whether there is any relationship between age and separate waste collection behaviour, in order to find out in which age groups it is necessary to have a greater impact. Next, a study is made of social networks, and those of the Agencia de Residus de Catalunya are analysed. Through a survey of my own creation and disseminated to people around me, we obtained data on age, gender, level of education, income, relationship with social networks, and knowledge and attitude towards waste. Once the results of the survey have been analysed and taking into account the previous study, the proposal for improvement through social networks to promote selective waste collection is presented, having also shown existing proposals. The proposal is based on focusing part of the content of the Agència de Residus de Catalunya's social networks on young people, through current and modern resources. In addition, the differential value and future lines of the proposal are presented. The report ends with conclusions, references and annexes.

Index Terms— waste, selective collection, social media, population, behaviour, digital proposal, Agència de Residus de Catalunya, young people, survey, current resources, trends, influencers.



1 INTRODUCCIÓ

FLS residus sòlids urbans o pel seu acrònim RSU, estan definits com a residus domèstics segons la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants. En aquesta es planteja la següent accepció: "residus generats en les llars a conseqüència de les activitats domèstiques. Es consideren també domèstics els similars als anteriors generadors en serveis i indústries." [1] En el mateix apartat es postula una accepció pel residu en general, definit com: "qualsevol substància o objecte que el seu posseïdor rebutgi o tingui la intenció o l'obligació de rebutjar." [1]

Entenent la ciutat com un sistema urbà, és necessari esmentar que el flux de residus és una problemàtica que ha de ser tractada, però sobretot conscienciada a la població. Paral·lelament, les ciutats també es caracteritzen per les grans infraestructures comunicatives, de manera que la ciutadania té un gran ventall d'oportunitats de connectar-

se a la xarxa. Per tant, som protagonistes d'una de les eres més connectades de la història i, com a conseqüència, la que rep més informació i és més conscient de les problemàtiques del present.

Esmenat l'anterior, cal fer un incís en què, la gestió de residus no és únicament responsabilitat d'una gestió pública, que ha estat treballant en una millora, sinó també d'un exercici ètic, com és la participació individual ciutadana. L'impacte de la "mala" gestió dels residus municipals, està comportant conseqüències catastròfiques per a la població i el medi ambient, i frenar-ho està més a les nostres mans del que creiem.

1.1 RECOLLIDA SELECTIVA

1.1.1 Tipus de recollida selectiva

Segons la directiva europea Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell de 19 de novembre de 2008 es defineix com recollida selectiva "la recollida en la qual un flux de residus es manté per separat, segons el seu tipus i naturalesa, per a facilitar un tractament específic". [2] Doncs bé, anteriorment a la definició de recollida selectiva a la mateixa directiva es menciona també la definició de residus municipals, en què ja es fa implícit que aquests

- E-mail de contacte: lucin.steffy@gmail.com
- Treball tutoritzat per: Xavier Font Segura (Departament d'Enginyeria Química, Biològica i Ambiental), Xavier Gabarrell Durany, Raquel Barrena Gomez (Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals -ICTA)
- Curs 2020/21

tenen una caracterització selectiva, com ara “els residus barrejats i els residus recollits de manera separada d'origen domèstic, inclosos paper i cartró, vidre, metalls, plàstics, bioresidus, fusta, tèxtils, envasos, residus d'aparells elèctrics i electrònics, residus de piles i acumuladors, i residus voluminosos, inclosos els matalassos i els mobles.”[2]

Però, anteriorment a aquesta directiva, entra en vigor l'any 2002, fruit de la necessitat de classificar els residus, el Catàleg Europeu de Residus (CER) en el qual es menciona ja les fraccions recollides selectivament[3]. Totes aquestes propostes beuen d'una causa comuna, la protecció del medi ambient i la salut humana, mitjançant la prevenció o reducció dels residus o gestionant-los d'una manera més eficient per tal de reduir els impactes negatius d'aquests fluxos. Cal remarcar, que aquest postulat també recerca un camí per tal d'enfortir o promoure el concepte d'economia circular, ja que a la Directiva 2008/98/CE es menciona com “elements crucials per a efectuar la transició a una economia circular”. [2]

La recollida selectiva doncs, al marc europeu, s'estableix en el marc “Waste Framework Directive” en el qual es mencionen els conceptes bàsics i definicions relacionats amb la gestió dels residus, incloent-hi la definició de reciclatge i reutilització. Si bé és cert, que aquest escrit va destinat purament a la branca de gestió mitjançant la recollida selectiva, cal no oblidar que aquesta té una finalitat: la reducció de matèria prima. Així doncs, a la taula 1 s'observa els cinc tipus de sistemes de recollida europeu.[4]

Taula 1. Resum dels sistemes de recollida existents en els 28 països de la UE (només sistemes primaris). Adaptat de “Assessment of separate collection schemes in the 28 capitals of the EU”. [4]

Tipus de recollida	Paper	Vidre	Plàstic	Metall	Residus orgànics
Porta a porta (fracció única)	AT, BE, BG, CY, DE, DK, FI, HU, IT, LU, LV, NL, SI, UK	BG, FI, LU, LV, NL, SI, MT	AT, LV, NL, DK	FI, NL, DK	AT, BE, CZ, DE, FI, EE, IT, HU, LU, NL, SI, SE, IE, UK
Mixta (plàstic + metall)			BE, BG, CY, DE, FR, IT, HU, LU, SI		
... 3 fraccions	RO, MT: paper, plàstic, metall UK: plàstic, metall, vidre				
... tot en un mateix contenidor	EL, IE: paper, vidre, plàstic, metall				
Contenidors a l'espai públic	CZ, EE, ES, FR, HR, LT, PT, PL, SE, SK	AT, BE, DK, CY, CZ, DE, EE, ES, FR, HR, IT, HU, LT, PT, PL, SE, SK	SE	AT, EE, SE	ES
Deixalleria	Recollida primària: CZ (residus metàl·lics), SK (metall i residus orgànics), LV (metall) A més de la recollida de tots els fluxos de residus: tots els països. PL: Distribució poc freqüent de deixalleries.				

1.1.2 Context europeu, espanyol i català

Arribat aquest punt, és imperiós mencionar els objectius que vol assolir la UE per l'any 2025, entre ells, que el 55 % dels residus municipals en pes hauran de ser reciclats, pel 2030 aquest ha d'arribar al 60 % i al 65 % pel 2035. [5]

Situant-nos en un context espanyol, les xifres a 2012 van estar de 21,9 milions de tones de residus generats a llars, comerços i petites indústries, el que representa 464 kg/habitant i any, és a dir, 1,27kg habitant/dia.[6] El 2019, aproximadament 1,5 milions de tones d'envasos domèstics es van reciclar.[7]

La taula 2 mostra el percentatge de recollida selectiva a Catalunya, Espanya i la comparació amb la resta de països inclosos a la CO2ZW (Carbon Footprint tool for waste management in EU), i mitjana europea. [7]

Taula 2. Recollida selectiva (% total) a Catalunya i comparació amb la resta de països inclosos a la CO2ZW i mitjana europea. Adaptat de “Petjada de carboni de la gestió dels residus municipals de Catalunya (2019)”

País	Total (%)
Catalunya 2019	44,9
Catalunya 2018	41,8
Catalunya 2017	39,9
Catalunya 2016	38,5
Catalunya 2015	38,9
Catalunya 2014	38,4
Catalunya 2013	38,0
Catalunya 2012	39,1
Espanya 2012	13,4
Grècia 2012	17,0
Itàlia 2012	33,1
Eslovènia 2012	13,4
Mitjana Europea 2012	35,1

Si ens fixem en el cas espanyol, s'observa que presenta un percentatge total de recollida selectiva molt inferior en comparació amb la mitjana europea, amb una diferència d'un 21,7%. I no només això, sinó també respecte als altres països inclosos a la CO2ZW, exceptuant Eslovènia, que presenta el mateix percentatge total.

En el cas de Catalunya, i centrant-nos en la columna “Total (%)”, les xifres de recollida selectiva suposen un increment al llarg del període 2012-2019, especialment en aquest darrer any, on l'increment és més pronunciat. [8]

D'altra banda, la posada en el mercat d'aparells elèctrics i electrònics no ha parat de créixer als últims anys. S'estima que a Espanya entre el 2016 i 2019 ha crescut un 23% aquesta posada al mercat d'aparells nous, fins a arribar a unes 680.000 tones, xifres que continuen en creixement [9]. Aquesta producció i consum d'aparells electrònics porta associat un consum de matèries primeres que, en molts casos són escasses, un consum d'energia i una creixent generació de residus.

Els residus d'aparells elèctrics i electrònics recollits concretament a Catalunya, també estan creixent any a any. L'any 2019 es van superar les 50.000 tones recollides a Catalunya, però aquests nivells de recollida encara no estan als nivells que ens permeten arribar als objectius provinents de les directives europees.

Per a una correcta gestió dels residus d'aparells electrònics és primordial la recollida selectiva, on un factor molt important és la distribució, a través de la qual es recull a

Catalunya el 51% dels residus dels aparells elèctrics i electrònics. [9]

Seguint amb el cas català, tant la generació de residus (kg/hab·dia) com l'índex de recollida selectiva es mantenen generalment estables en el període 2012-2019, presentant un mínim en 2013 en ambdues variables. [8]

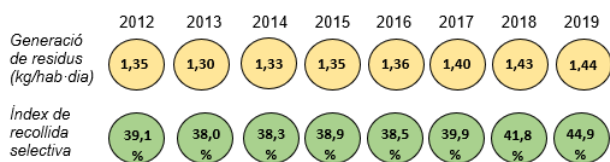


Figura 1. Generació de residus i índex de recollida selectiva (2012-2019). Adaptat de “Petjada de carboni de la gestió dels residus municipals de Catalunya (2019)”[8]

A la figura 1 s’observa que, existeix una tendència a l’alçada de 2013, el cas de la generació de residus, superant en 2019 l’indicador de 2012 en un 0,09 kg/hab·dia. D’altra banda, pel que fa a la recollida selectiva, el creixement ha estat progressiu exceptuant 2019, que experimenta un increment significatiu respecte l’any anterior.[8]

És important destacar que tot i tenir uns objectius imposats per la directiva prèviament mencionada, les línies d’actuació no sempre són les mateixes com s’ha vist en la taula 1, hi ha diversos tipus de recollida i per tant, uns resultats més eficients que altres. Malgrat aquestes dades i objectius plantejats, és interessant estudiar certs llocs de Catalunya per tenir una visió més clara de les dinàmiques catalanes i tractar de respondre millor a quina situació estem fent front. Amb les estadístiques disponibles [10], es pot apreciar que les comarques amb millor recollida selectiva són; Alt Camp (365.616,53 tones); Barcelonès (157.973,70 tones); Vallès Occidental (146.360,27 tones). Pel que fa a les més baixes; Pallars Jussà (2.686,38 tones); Terra Alta (2.298,60 tones); Alta Ribagorça (967,42). No obstant això, cal remarcar que la població d’aquestes comarques varien molt així que és important tenir en compte aquesta casuística.

Per aquest motiu, un cop normalitzat les dades per població ens trobem amb unes dades molt diferents, les comarques amb millor recollida selectiva són Pallars Sobirà (42,94 %); Alt Empordà (37,88 %); Baix Empordà (37,64 %); les més fluixes són Noguera (17,51 %); Barcelonès (16,75 %); Garrigues (15,63 %).

1.1.3 Relació de l’edat amb la recollida selectiva de residus

Així com és necessari comparar la qualitat de la recollida selectiva a les diferents ciutats d’Europa i comarques catalanes, també ho és fer una comparació en funció de l’edat.

La Comissió Europea va publicar un informe al 2014 “Attitudes of Europeans towards Waste Management and

Resource Efficiency”, [11] on els resultats mostraven com l’edat sembla influir en el comportament de la població.

Com es mostra a la taula 3, en la qüestió referent a la importància de que Europa utilitzi els seus recursos de forma més eficient, el 75% de les persones de 55 anys o més, ho considera molt important enfront de només el 51% de les persones de 15 a 24 anys.

Taula 3. Respostes dels enquestats davant la pregunta: “L’ús eficient dels recursos significa obtenir el màxim benefici dels recursos escassos, com els metalls, els materials, la terra o l’aigua, causant al mateix temps menys danys al medi ambient. Quina importància té per a vostè que Europa utilitzi els seus recursos de forma més eficient? Diria que és...?”. Adaptat de “Eurobarometer 388. Attitudes of Europeans towards Waste Management and Resource Efficiency” [11]

Edat	Molt important	Una mica important	No gaire important	Gens important	No saben	Total ‘important’	Total ‘No important’
15-24	51%	44%	3%	1%	1%	95%	4%
25-39	66%	30%	3%	1%	-	96%	4%
40-54	70%	26%	2%	1%	1%	96%	3%
55+	75%	21%	2%	1%	1%	96%	3%

Paral·lelament, els enquestats del grup d’edat de 15 a 24 anys són els més propensos a pensar que l’establiment de normes de productes més eficients i respectuosos amb el medi ambient marcaria la diferència: 34%, enfront del 26% dels majors de 55 anys. [11].

Finalment, un altre aspecte a destacar d’aquest informe és que el 50% dels enquestats de 25 a 39 anys diuen que tendeixen a tirar coses perquè és massa difícil o car reparar-les, mentre que només el 30% dels enquestats de 15 a 24 anys opina el mateix. Els enquestats de major edat són els que més afirmen que la quantitat de residus que generen ja és mínima: El 47% dels majors de 55 anys, enfront del 27% dels joves de 15 a 24 anys. No obstant això, els joves de 15 a 24 anys (39%) són els més proclius a dir que no saben com reduir els residus, enfront del 25% dels de 40 a 54 anys [11].

D’altra banda, i agafant dades espanyoles i més actuals (2019), les dones d’edats compreses entre els 55 i 64 anys i amb un alt nivell d’estudis són les qui més reciclen a Espanya, segons el Baròmetre Social de IPSOS [12]. En aquest cas, les conclusions d’aquest Baròmetre donen un perfil altament concret i, que representa molt poc percentatge d’una generació.

En aquest context es detecta la necessitat de millorar els percentatges de recollida selectiva i es treballa sota la hipòtesi que les xarxes socials poden ajudar a millorar la recollida selectiva de residus municipals.

Així doncs, aquest treball té per objectiu aportar informació sobre com influeixen les eines digitals, en aquest cas, les xarxes socials, en el comportament de la població en relació amb la recollida selectiva de residus, per posteriorment generar una proposta d'eina digital aplicada a millorar i promoure aquesta recollida.

1.2 XARXES SOCIALS I RECICLATGE

1.2.1 Ús de les xarxes socials en la població espanyola

A Espanya, el 87% dels internautes de entre 16 i 65 anys utilitza xarxes socials, representant pràcticament 26 milions d'usuaris [13], dades que s'han vist incrementades probablement pel passat confinament. Si parlem de l'ús de les xarxes socials, s'utilitza una mitja de 4,5 xarxes per usuari (de manera declarativa), i coneixen més de 8,1 de forma suggerida. Lidera aquest rànquing WhatsApp (85%), seguida de Facebook (81%), YouTube (70%) i Instagram (59%). TikTok ha estat la xarxa amb major increment d'usuaris, passant de 3% a 16% en només un any (2019-2020). Destaca per ser la xarxa social més descarregada al març de 2020. [14]

D'altra banda, els usos principals de les xarxes socials són entretenir (81%), interactuar (77%) i informar-se (66%), de manera transversal [13].

1.2.3 L'Agència de Residus de Catalunya a les xarxes socials

Segons la Generalitat de Catalunya [15], les xarxes socials "poden resultar ser una òptima eina de comunicació al servei de la participació i col·laboració de la ciutadania que ajudi a resoldre els problemes de governança d'unes societats contemporànies cada cop més complexes".

L'Agència de Residus de Catalunya va iniciar l'estratègia de desplegament a les xarxes socials el novembre de 2012 obrint el perfil de Twitter @residuscat. Seguidament, van obrir el canal de YouTube, el gener de 2013, i posteriorment un perfil de Facebook, el novembre de 2014. Aquestes tres xarxes socials eren les més populars i les preferides pels internautes.

És per això que es va apostar per definir-hi una estratègia de continguts específica: poder fer arribar els missatges a la ciutadania i, alhora, poder copsar les opinions i inquietuds de la comunitat sobre els temes d'interès: medi ambient, residus, recollida selectiva, etc.

Segons l'informe de la Generalitat, "20 casos d'èxit a les xarxes socials", en el cas de l'Agència Catalana de Residus, va ser destacable el seu canal de Youtube. A la taula 4, es mostren xifres l'evolució del canal de Youtube de "Residuscat" [15][16].

Taula 4. Algunes dades representatives de l'evolució del canal de Youtube Residuscat. Adaptat de "20 casos d'èxit a les xarxes socials" Generalitat de Catalunya (2015) [15]

	Subscripcions	Videos publicats	Visualitzacions
15/06/2015	120	178	417.612
15/06/2021	1170	578	6.503.833

Paral·lelament, l'Agència de Residus de Catalunya ha estat fent difusió del seu contingut a través d'Instagram, Twitter i Facebook.

El present document s'estructura, des d'aquí, primerament en una metodologia, on s'explica l'enquesta realitzada als contactes del nostre entorn. Seguidament, resultats i discussió on s'exposen els resultats de l'enquesta, les propostes digitals existents relacionades amb la recollida selectiva de residus a través de les xarxes socials, es valoren els aspectes més i menys positius de cadascun, i es realitza una proposta de millora.

El treball finalitza amb les conclusions extretes del treball realitzat, així com les referències bibliogràfiques.

2 METODOLOGIA

Durant realització d'aquest treball, més concretament des del 22 de març fins al 8 de juny de 2021, s'ha fet difusió d'una enquesta, "Encuesta de recogida selectiva de residuos" [A1], distribuïda a contactes del meu voltant a través d'Instagram i WhatsApp.

L'objectiu de l'enquesta és conèixer la percepció de la gent sobre les xarxes socials i els residus, per relacionar-ho amb factors socials així com l'edat, nivell d'estudis, o ingressos. És important saber quin grau de coneixement tenen els enquestats respecte als residus, quins hàbits tenen en qüestió de reciclatge, i quina percepció existeix sobre les xarxes socials.

A més, es volia analitzar quins són els principals motius pels quals la gent no separa correctament els residus, per tal de posteriorment enfocar un contingut audiovisual més adient, desmitificant excuses si escau.

L'enquesta comprenia 26 preguntes agrupades en 3 seccions:

- Secció 1: Perfil dels enquestats.
S'obtenen dades d'edat, gènere, nivell d'estudis, tipus d'habitatge o estat laboral, entre d'altres.
- Secció 2: Percepció personal.
Aquesta secció està destinada a comprendre si les persones enquestades tenen una percepció personal correcta o no sobre la separació dels residus. A més, es pregunta sobre xarxes socials i eines digitals.

- Secció 3: Conceptes.
Es realitza un breu qüestionari on la persona enquestada ha d'indicar quins residus dipositaria en cada contenidor.

3 RESULTATS I DISCUSSIÓ

3.1. Enquesta: Recollida selectiva de residus,

Els resultats de l'enquesta realitzada es divideixen en dues parts: població jove i població adulta.

La difusió realitzada entre el 22 de març i el 3 d'abril es va caracteritzar per tenir un perfil enquestat molt similar: joves, universitaris i sense ingressos. Així doncs, es va decidir posteriorment tornar a fer difusió de l'enquesta però en aquest cas només a persones adultes.

- Resultats dels enquestats joves.

La participació va estar de 87 persones, un 48% de dones i un 51% d'homes, pel que de la primera secció s'extreu que a escala de gènere va ser molt igualitària. Pel que fa l'edat, el rang amb més predominança (75,86%) va ser 20-23 anys, amb el mínim d'edat als 17 anys. D'altra banda, el nivell d'estudis predominant ha estat estudis universitaris (66 respostes), seguida dels estudis corresponents al segon grau (Batxillerat, FP, etc.).

De la secció 2, percepció personal, s'observa que el plàstic és la fracció de residu que més es separa amb un 77%, seguit del vidre (75,9%) i del paper i cartró (72,4%). La matèria orgànica i aquells residus que van al punt net o deixalleria són les que menys es separen, amb un 54% i 24,1% respectivament. Un 11,5% no en separa cap, i un 3,4% no ho fan ells.

Quant a què necessita la gent per participar més en la recollida selectiva de residus, els motius més repetits han estat: més espai a casa (57,5%), assegurar-se que els residus reben un tractament correcte (44,8%), i més informació sobre com separar bé els residus (34,5%).

Al voltant del 90% dels enquestats consideren que les eines digitals (xarxes socials, Apps,...) sí que poden ajudar a millorar la recollida selectiva de residus, tant de si mateixos com de la ciutadania. Consideren que les xarxes socials tenen gran capacitat per la difusió i són molt utilitzades, tenen molta influència sobre les persones ja que són un reflex de com es volen veure, i perquè són utilitzades principalment pels joves i això els hi pot fer prendre consciència i fer d'altaveu als més grans. Paral·lelament, l'anunci de reciclatge que més recorden és el de la Generalitat de Catalunya, *Envàs on vas?*

Finalment, a l'última secció, conceptes, es pot apreciar errors comuns a l'hora de separar segons quins elements. Primerament, la separació en 5 fraccions és molt coneguda, al voltant del 96% dels enquestats està familiaritzat amb aquesta. Segonament, el punt net arriba fins un 59%. Pel que fa als errors, entre els més destacats es troben les

càpsules de cafè, la qual la majoria ha dit que ho llença al groc, al marró o al gris; després, els miralls i les bombetes, els enquestats ho llencen al verd; tetrabrik, ho llencen al blau i les fulles d'afaitar al gris. Cal mencionar, que totes aquestes separacions són incorrectes o insuficients, puix que les càpsules de cafè és millor deixar-les a un punt net; els miralls i bombetes, també es deixen als punts nets; el tetrabrik, tot i portar una proporció de cartó, és llença al groc; mentre que les fulles d'afaitar és residu domèstic perillós i va a un punt net.

L'enquesta realitzada, tot i ser poc representativa a escales més grans, ha posat en evidència el poc hàbit que hi ha en els enquestats a l'hora de visitar deixalleries, i la poca relació que hi ha entre la autopercepció del que es creu que es fa bé i l'acció de fer-lo correctament.

- Resultat dels enquestats adults

En aquest cas la participació ha estat molt menor, amb un total de 20 respostes, 9 dones i 11 homes. El rang d'edat té un mínim de 40 anys i un màxim de 60. El nivell d'estudis predominant han estat els estudis universitaris, seguit dels estudis de segon grau (així com als resultats dels joves). Quant als ingressos, el rang que més predomina és el d'entre 1030 i 1659€ al mes.

Referent a la segona secció, es torna a veure com l'argument de necessitar més espai a casa es repeteix i és el més utilitzat, seguit d'assegurar-se que després els residus són tractats correctament, i pagar menys de taxes d'escombraries. Quant a punt net o deixalleria, la majoria no acudeixen mai o ho fan menys de 4 cops l'any.

Si parlem de xarxes socials, la que més fan servir aquests adults és *Facebook*, seguida d'*Instagram*. I l'anunci que més recorden és el d'"Envàs on vas?" i el de "Reciclas o colleja".

Finalment, a la secció 3, tornem a veure com els errors més comuns han estat les càpsules de cafè, els miralls i bombetes, i els productes ja utilitzats, així com bolquers, o tovallotes.

Així com a resum conjunt dels resultats, el gènere ha estat molt igualitari, i el nivell d'estudis predominant és l'universitari. La principal diferència de la primera secció és el nivell d'ingressos, on en els joves predomina no tenir-ne. Necessitar més espai a casa, i assegurar-se del correcte tractament dels residus també és repeteix en ambdós casos independentment de l'edat, així com l'ús de les xarxes socials, on l'*Instagram* té un pes important. La majoria dels enquestats considera que les xarxes socials sí poden ajudar-los tant a ells com a la ciutadania a millorar en la recollida selectiva de residus. Cal destacar l'anunci d'*Envàs on vas?* ja que quasi per unanimitat és el més recordat tant per joves com per adults.

Com a conceptes, les càpsules de cafè, els miralls i les bombetes, són els residus on els enquestats de totes les edats més s'equivoquen.

3.2. Propostes digitals existents relacionades amb la recollida selectiva de residus a través de les xarxes socials

A més de l'evolució de les xarxes socials de l'Agència Catalana de Residus i els seus objectius d'apropar-se a la ciutadania i fer difusió de bones pràctiques, a Catalunya també s'han realitzat altres propostes relacionades amb la recollida selectiva de residus a través de les xarxes socials:

- **"El reciclador creativo"**: El 2011, Ecovidrio va llançar una campanya en línia "El reciclador creativo" amb la finalitat de fomentar el reciclatge de vidre, així com el diàleg en xarxes socials sobre medi ambient i ecologia. Ecovidrio va seleccionar la foto més inspiradora per a animar el reciclatge, a partir dels participants que van penjar les seves imatges a Facebook, impulsant així la participació de la gent. El premi va ser un cap de setmana per a dues persones al Parc Natural de Tenerife. A més, la resta de participants que van quedar entre els 31 millors, van ser guardonats amb un kit de reciclatge de vidre per a cadascun. [17]
- **"Excuses o separen"**: El Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental va presentar una campanya de sensibilització ambiental, desmuntant les excuses comuns que se solen posar per no reciclar. Aquesta campanya destaca per la presència de persones referents, *influencers* de cada municipi de la comarca, qui van ser els encarregats de difondre el missatge al seu entorn més proper. La campanya va tenir una durada de 4 mesos, on cada mes es fomentava una temàtica concreta mitjançant la publicitat, a través de xarxes socials, pàgina web, falques a les ràdios, etc. [18]

Ambdues propostes van tenir un impacte positiu ja que en la primera va aconseguir que la participació fos de manera activa, ja que consistia en realitzar un dibuix, i en la segona es van fer servir figures referents per llençar un determinat missatge. La d'*excuses o separen* tenia el punt fort que no calia fer cap esforç per rebre un missatge relacionat amb el reciclatge, mentre que en la primera proposta tenia el punt fort de l'existència d'un premi.

No obstant, la proposta digital relacionada amb el reciclatge més important als últims anys ha estat sense dubte les xarxes socials de l'Agència de Residus de Catalunya. Com s'esmenta al punt 1.2.3 del present treball, van, va iniciar l'estratègia de desplegament a les xarxes socials el novembre de 2012 i ha continuat fins al dia d'avui. Així doncs, abans de presentar la meua proposta de millora faré un breu anàlisi sobre les xarxes socials de l'Agència.

El canal de Youtube [16] es caracteritza per tenir vídeos molt breus de menys d'1 minut, i vídeos massa llargs,

de més de 25 minuts o fins i tot de més de 2 hores. Té vídeos promocionals, tours virtuals, conferències, premis, i xerrades telemàtiques. Els vídeos curts tenen entre 6 i 200 visualitzacions, i els vídeos més llargs entre 100 i 1.000. Considero que és un contingut adreçat a persones que ja tenen un interès previ en la recollida selectiva de residus, i no pas per a incentivar a aquelles persones que encara no tenen aquest compromís amb el medi ambient.

El perfil d'*Instagram* @residus_cat [19] consta de més de 3.500 seguidors i més de 240 publicacions. Les publicacions tenen entre 20 i 70 *likes*, i entre 0 i 4 comentaris, el que considero xifres baixes per la quantitat de seguidors que té el compte. En quant als vídeos, hi ha de dos tipus: tècnics, i explicatius; i dinàmics i fàcils d'entendre. Els més tècnics, com podria ser un vídeo explicant la gestió de fracció orgànica, tenen unes 300 visualitzacions i entre 0 i 1 comentari. En canvi, els més dinàmics fàcils d'entendre, tenen entre 23.000 i 146.000 visualitzacions, i entre 90 i 200 comentaris. Per la quantitat de seguidors del compte i les xifres de visualitzacions d'aquests vídeos, és evident que aquells més breus i menys tècnics arriben a persones que no segueixen el perfil, és a dir, no es queda només en aquella part de la població que ja estava interessada en el tema.

El Twitter, @residuscat, té més de 11.500 seguidors, més de 9.000 tweets i 2.000 imatges i vídeos. Aquest compte publica informació i interactua amb altres entitats públiques de Catalunya. Al ser una xarxa social amb caràcters limitats en cada publicació, fa que el contingut del perfil sigui breu i concís, sovint acompanyat d'alguna imatge, que ho fa tot més visual.

Es podria dir que el contingut de les diferents xarxes socials de l'Agència són interessants però van adreçats a aquelles persones que ja són seguidores del compte i, per tant, ja tenen interès en el món del reciclatge.

3.3. Proposta de millora: Xarxes socials de l'Agència de Residus de Catalunya.

Un cop analitzada la problemàtica actual entorn a la recollida selectiva de residus, i havent exposat les propostes digitals existents més destacables, presento la meua proposta de millora.

Aquesta es basa en crear un nou perfil de l'Agència de Residus de Catalunya, que estigui enfocat principalment en adolescents i joves, a través de recursos actuals i moderns així com reptes, *influencers*, o sortejos.

La idea és que aquest grup de població no se senti desvinculat amb el reciclatge, entenen-lo com una qüestió purament escolar o responsabilitzant únicament a les autoritats. Es pretén que els joves siguin partícips d'aquest assumpte, en aquest cas consumint contingut acord amb les tendències actuals.

A continuació es mostren idees d'iniciatives basades en recursos actuals per dur a terme a través de les xarxes socials

de l'Agència de Residus de Catalunya:

- Creació d'un perfil a TikTok: Com s'esmenta anteriorment, aquesta xarxa social ha tingut un creixement ràpid i important, i els seus principals consumidors són la gent jove. Es basa en vídeos breus d'entre 15 i 60 segons, i la plataforma es caracteritza per tenir una gran varietat de contingut: moda, sostenibilitat, psicologia, videojocs, ensenyament, medicina, dansa, etc. Té un funcionament senzill, i pot ser una bona forma d'arribar a aquest grup de població.
- Reptes: Els reptes, més col·loquialment coneguts com a "Challenges", es fan virals amb molta facilitat. Es podrien impulsar d'uns amb temàtica adequada pels comptes de l'Agència de Residus de Catalunya i, si fos necessari, oferint alguna mena de premi (sostenible) per augmentar la participació, així com bosses de tela, per exemple.
- Cançons: Dels resultats de l'enquesta realitzada s'observa que l'anunci que més recorden els enquestats és el d' "Envàs on vas?". Això podria ser degut a que la cançó protagonista era bastant enganxosa i fàcil de recordar, per la qual cosa crear-ne una altra pot ser una bona opció. A més, aquest tipus de cançons es fan virals amb molta facilitat.
- Influencers: Com bé indica el seu nom, aquest grup de persones tenen una important influència en les persones que les segueixen, pel que animar a que siguin ells qui impulsin una bona recollida selectiva de residus pot ser efectiu.
- Compartir continguts: Per tal d'arribar a més gent, és important compartir (en els nostres perfils) aquells continguts que ens semblin interessants. Una bona manera de promoure aquesta acció podria ser a través de sortejos. La majoria de sortejos que es realitzen a xarxes socials tenen com a requisits seguir el compte, comentar i compartir la publicació al seu perfil.
- Contingut interactiu: Fer als joves participants d'aquests temes fa que s'apropin a la problemàtica i es puguin sentir compromesos amb ella. Enquestes, petits qüestionaris o endevinalles podrien estar activitats efectives.

La meva proposta finalitza amb idees de contingut a tractar, enfocat als joves, per compartir en les xarxes socials:

- Cicle de vida de la roba: La indústria de la moda (*fast-fashion*) està fent d'aquesta un negoci insostenible ambientalment i gran part de la gent jove podria no saber-ho. Conscienciar als adolescents d'aquesta problemàtica podria fomentar l'ús de les 3 R: reduir el consum de roba, reciclar-la donant la seva, i reutilitzant-la fent servir roba de segona mà.
- Desmitificar excuses: Demostrar que si es vol, es pot reciclar, i trencar amb les típiques excuses com

la manca d'espai i de temps, o la creença de que malgrat que es recicli després ho barregen tot.

- Impactes ambientals: Conscienciació dels grans impactes ambientals que suposa no participar en la recollida selectiva de residus, i fer que el destinatari se senti partícip de la solució.
- Consells: Consells breus que puguin aplicar a la seva vida quotidiana sense massa esforç, com per exemple reduir envasos innecessaris de plàstic, fer servir bosses de tela, o donar-li una segona vida a la roba.

A qui està destinada la proposta?

Aquesta proposta de millora està destinada a la població jove, ja que, com s'exposa en punts anteriors del present treball, són els que més quantitat de residus generen i, alhora els que més fan servir les xarxes socials.

Qui la gestiona?

Al tractar-se de les xarxes socials de l'Agència de Residus de Catalunya, aquesta proposta estaria impulsada i gestionada per l'administració pública, és a dir, per la Generalitat de Catalunya.

Valor diferencial de la proposta

Davant la necessitat fomentar una bona recollida selectiva de residus a la població jove, aquesta proposta surt dels mètodes tradicionals com xerrades a les aules, i s'endinsa a les vides quotidianes dels adolescents. El tractament de residus ja no seria una qüestió que només senten parlar a classe o a les notícies, sinó que ara ells i elles podran sentir-se protagonistes d'aquest assumpte i, a més, podran seguir l'exemple dels seus *influencers* més propers.

No es tracta només d'una idea concreta i de duració determinada, com es va fer per exemple amb la proposta exposada anteriorment dels *influencers* al Vallès Occidental, sinó que pretén modernitzar les xarxes socials segons l'ús que fan els joves i, per tant és una proposta oberta i sense límits.

Línies de futur

Un cop plantejada la proposta, les línies de futur es basen a fer-la arribar a les persones encarregades de les xarxes socials de l'Agència de Residus de Catalunya, perquè la valorin i en cas d'acceptar-la, treballin sobre ella.

A més de coneixement sobre recollida selectiva de residus, per dur a terme aquest projecte seria necessari un equip especialista en contingut audiovisual, i persones encarregades de posar-se en contacte amb els i les *influencers*.

Exemple pràctic

A continuació, es mostra un exemple (de creació pròpia) d'una possible publicació a les xarxes socials de l'Agència de Residus de Catalunya.

Es tracta d'una publicació desmitificant excuses. El contingut és visual, fàcil de llegir i entendre, i amb un missatge clar i breu.

Cal dir que, com s'esmenta prèviament, la proposta està adreçada per que la dirigeixin persones expertes i especialistes en creació de contingut.

i tu, per què no recicles?

Desmitifiquem excuses!

No tinc temps!

Decidir on van els residus que generem a casa només suposen uns segons

No tinc espai!

Existeixen galledes d'escombraries amb separadors, això no implica més espai. Si tens espai per emmagatzemar residus mesclats, també ho tens per fer-ho de forma separada, el volum no canvia

Després els camions d'escombraries ho barregen tot!

Els camions disposen de separadors al seu interior, pel que malgrat que ho sembli, no ho barregen tot. Posteriorment, cada planta tracta un tipus de residu concret.

Ja pago les taxes d'escombraries!

Com millor es separin les escombraries, menor serà el cost per reciclar-les. Per tant, també s'ha de tenir en compte la responsabilitat dels consumidors.



Imatge 1. Exemple de possible contingut a publicar per l'Agència de Residus de Catalunya. Creació pròpia, Steffy Lucín (2021).

4 CONCLUSIONS

- La primera conclusió que s'extreu del present informe és que Espanya i Catalunya es troben lluny d'aconseguir els objectius imposats per la Unió Europea.
- El percentatge total a Catalunya de recollida selectiva està per sobre de la mitjana Europea, mentre que Espanya es situa per sota.
- Les xarxes socials de l'Agència de Residus de Catalunya (Instagram, Youtube i Twitter) no estan adreçades als adolescents, sinó a aquelles persones amb un interès previ en l'àmbit dels residus.
- Per tant, les xarxes socials de l'Agència de Residus de Catalunya no fan servir recursos actuals ni moderns per captar l'atenció juvenil.
- De l'enquesta s'extreu que el motiu més repetit quant a per què no reciclen, tant joves com adults, podria tractar-se d'una excusa. Pràcticament tothom ha respost que necessita més espai a casa, independentment dels m² del seu habitatge.
- A Catalunya no han hagut gaires propostes digitals relacionades amb la recollida selectiva de residus a través de les xarxes socials, destinada a la població jove.
- Els continguts audiovisuals atractius, breus,

dinàmics i fàcils d'entendre, tenen més influència en els usuaris, a diferència d'aquells més llargs i explicatius.

- A Catalunya existeix la necessitat de que s'enfoqui contingut audiovisual als joves des d'entitats públiques, és a dir, des de la Generalitat de Catalunya.

AGRAÏMENTS

A Xavier Font, Raquel Barrena i Xavier Gabarrell, tutors del present TFG, pel seu ajut al llarg de tot el projecte i pel suport davant la proposta de millora.

Agraeixo també al Consell d'Estudiants de l'Escola d'Enginyeria, òrgan representatiu on participo, per ajudar-me a descobrir el meu interès per les xarxes socials, confiant en mi per dur el Twitter i l'Instagram, del Consell. Aquest ha estat un factor molt important per seleccionar les xxss com a recurs protagonista de la proposta.

Finalment, als altres professors del grau, que m'han instruit en diferents branques fent possible cobrir d'una manera més ample el present projecte.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, BOE-A-2011-13046, Jefatura del Estado, Espanya, 2011. [En línia]. Disponible: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-13046-consolidado.pdf>
- [2] DIRECTIVA 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, Parlament Europeu i del Consell, 2008. [En línia]. Disponible: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20180705&from=EN>
- [3] LISTA EUROPEA DE RESIDUOS, Anejo 2 de la Orden MAM/304/2002, Jefatura del Estado, Espanya, 2002. [En línia]. Disponible: <http://www.cma.gva.es/areas/residuos/res/CER2002a.PDF>
- [4] BiPRO/CRI 2015, Assessment of separate collection schemes in the 28 capitals of the EU, Final report, pp. 13-15, Novembre 2015. [En línia]. Disponible: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2c93de42-a2fa-11e5-b528-01aa75ed71a1>
- [5] EU waste management law, Parlament Europeu i del Consell, 2008. [En línia]. Disponible: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:ev0010>
- [6] Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, "Gestión de residuos", miteco.gob.es. <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/gestion-residuos.aspx> (accedit, Març 20, 2021)
- [7] Ecoembes, "Estadísticas sobre el reciclaje de envases domésticos en España", ecoembes.com. <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/envases-y-proceso-reciclaje/datos-de->

- [reciclae-en-espana](#) (accedit Març 24, 2021)
- [8] Inèdit, i Agència de Residus de Catalunya, “Petjada de carboni de la gestió dels residus municipals de Catalunya (2019)”, Catalunya, Feb. 2019.
- [9] Agència de Residus de Catalunya, Catalunya, Espanya. Les plataformes logístiques de distribució de RAEE (Març 10, 2021). Accedit: Març 24, 2021. [Video Online]. Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=QUWcJhcdXR&list=UUof7tbaMa2X4oD04Gjk0QOw&index=4>
- [10] Institut d’Estadística de Catalunya, Residus municipals. Recollida selectiva. Comarques i Aran, i àmbits, 2018. <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=243>
- [11] European Commission, “Eurobarometer 388. Attitudes of Europeans towards Waste Management and Resource Efficiency”, European Union-18, Juny. 2014.
- [12] Baròmetre Social de IPSOS, “Barómetro Social. Opinión sobre el medio ambiente” Madrid, Maig. 2019.
- [13] IAB Spain, “Presentación estudios redes sociales 2020”, iabspain.es <https://iabspain.es/presentacion-estudio-redes-sociales-2020/> (Accedit Abril 12, 2021)
- [14] Oberlo, “Estadísticas de TikTok que debes conocer en 2021 [Infografía]”, oberlo.es <https://www.oberlo.es/blog/estadisticas-tiktok> Accedit Abril 12, 2021
- [15] Generalitat de Catalunya, “20 casos d’èxit a les xarxes socials”, Departament de la Presidència, Catalunya, Espanya. 2015. Accedit: Abril. 12, 2021 [Online]. Disponible: http://atenciaciudadana.gencat.cat/web/.content/manuals/xarxes/20casos_ca.pdf
- [16] residuscat (n.d). Home [Canal de Youtube]. Obtingut de <https://www.youtube.com/user/residuscat>
- [17] Canales sectoriales. Interempresas, “Ecovidrio lanza una campaña en redes sociales para fomentar el reciclado de vidrio” <https://www.interempresas.net/Reciclae/Articulos/50468-Ecovidrio-lanza-una-campana-en-redes-sociales-para-fomentar-el-reciclado-de-vidrio.html> 4 Abril, 2011 (accedit 21 Abril, 2021)
- [18] Ajuntament de Sant Quirze del Vallès, “Excuses o separen?”, santquirzevalles.cat http://www.santquirzevalles.cat/Detail-Noticia/_CRIbHNtBU9DLTRiyiCrCYyOS3d1n4AnKXgogpxn-hoSE 13 Novembre, 2018 (accedit 21 Abril, 2021)
- [19] Agència Residus Catalunya [@residus_cat] Perfil d’Instagram https://www.instagram.com/residus_cat/ (accedit 1 Juny, 2021)

APÈNDIX

A1. ENQUESTA: RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS

La següent enquesta té com a objectiu conèixer la percepció de la gent sobre les xarxes socials i els residus, per relacionar-les amb factors socials així com l'edat, nivell d'estudis, o ingressos. La difusió de l'enquesta es va realitzar des del 22 de març fins al 8 de juny. Consta de 26 preguntes agrupades en 3 seccions:

Secció 1: Perfil dels enquestats.

- Edat.
- Gènere.
 - Dona.
 - Home.
 - Prefereixo no dir-ho.
 - Altre.
- Nivell d'estudis.
 - Sense titulació.
 - Primer grau (Primària).
 - Segon grau (Batxillerat, FP,...).
 - Estudis universitaris.
- Lloc de residència.
- Portes més d'un any residint al mateix lloc?
 - Si.
 - No.
- En quin tipus d'habitatge resideixes?
 - Unifamiliar.
 - Plurifamiliar.
- Quants m² té la teva llar?
 - <40m².
 - 40-70m².
 - 70-100m².
 - 100-150m².
 - 150-200m².
 - 200-300m².
 - >300m².
- Estat laboral.
 - Treballant amb contracte.
 - Treballant sense contracte.
 - Actualment en ERTE.
 - Aturat/da.
 - Estudiant.
 - Jubilat/da.
- Ingressos mensuals.
 - Sense ingressos.
 - 1-683€.
 - 684-1029€.
 - 1030-1659€.
 - 1660-2199€.
 - Més de 2200€.

Secció 2: Percepció personal.

- Quines fraccions de residus separen?
 - Cap.
 - No ho faig jo.

Vidre.
Plàstic.
Paper i cartró.
Orgànic.
Aquelles que van a la deixalleria.

- Què necessites per participar més en la recollida selectiva de residus?
 - Més espai a casa.
 - Més informació sobre com separar bé els residus.
 - Disposar de més temps.
 - Assegurar-me que després els residus reben el tractament adequat.
 - Pagar menys per les taxes de residus.
- Amb quina freqüència visites la deixalleria?
 - Mai.
 - Menys de 4 cops l'any.
 - 4-6 cops l'any.
 - 7-11 cops l'any.
 - 1-2 cops al mes.
 - 1-2 cops a la setmana.
 - 3-5 a la setmana.
 - Cada dia.
- Quantes fraccions de residus creus que es recullen al sistema de recollida del teu municipi?
 - Menys de 3.
 - 4.
 - 5.
 - Més de 5.
- Quines xarxes socials utilitzes amb més freqüència?
 - Instagram.
 - Twitter.
 - Facebook.
 - Youtube.
 - TikTok.
 - LinkedIn.
- Creus que les eines digitals poden ajudar-te a millorar la teva recollida selectiva de residus?
 - Si.
 - No.
- Creus que les eines digitals poden ajudar a la ciutadania a millorar la seva recollida selectiva de residus?
 - Si.
 - No.
- Per què? Per què no?
 - Si, ja que les xarxes socials tenen una gran capacitat per a la difusió.
 - Si, ja que les xarxes socials són molt utilitzades.
 - No, ja que les xarxes socials/apps no són un bon canal de comunicació per aquests temes.
 - No, ja que la seva difusió queda limitada als teus interessos.
 - No, ja que no tothom té xarxes socials o capacitat per instal·lar-se aplicacions.
 - Espai de resposta lliure.

- Recordes alguna campanya relacionada amb la recollida selectiva de residus o reciclatge?
Si.
No.
- Si la resposta anterior es "Si", indica quina campanya era:
Espai de resposta lliure

Secció 3: Conceptes.

- Coneixes alguns d'aquests sistemes de recollida de residus?
Contenidors a la vorera.
Recollida porta a porta.
Mixta.
Mixta 3 fraccions.
Punt net.
Altres.
- Càpsules de cafè, fulles, bolquers o tovallotes humides, embolcalls de plàstic d'enviaments a domicili, biberons i xumets, utensilis de cuina, bombetes, miralls, paper d'alumini, tetrabricks, oli, paper de cuina, tovallons, mocadors utilitzats, gespa, fulles i flores mortes:
- Indica quins d'aquests elements introduiries al contenidor groc.
- Indica quins d'aquests elements introduiries al contenidor verd.
- Indica quins d'aquests elements introduiries al contenidor blau.
- Indica quins d'aquests elements introduiries al contenidor gris.
- Indica quins d'aquests elements introduiries al contenidor marró.