



Govern d'Andorra

LA GESTIÓ DE RESIDUS

Any 2016



LA GESTIÓ DE RESIDUS. Any 2016

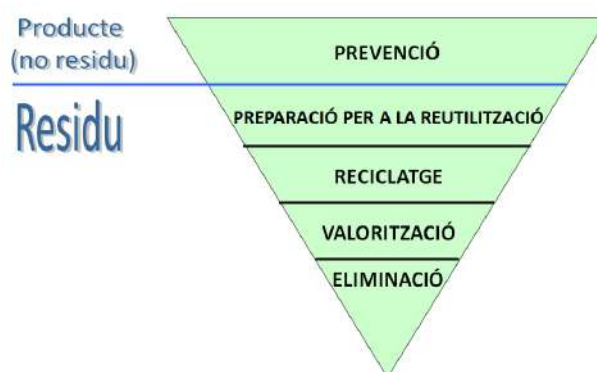
1. INTRODUCCIÓ

La Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus reconeix el dret a l'accés a la informació ambiental i, entre altres aspectes, estableix, a l'article 6, que les administracions han de publicar i difondre informació general relativa a la gestió de residus. Per aquest motiu, el Govern va aprovar el 30 d'abril del 2008 el Reglament sobre l'accés a la informació ambiental en l'àmbit dels residus, que fixa l'obligació de les administracions públiques de subministrar informació i, en particular, un informe anual sobre la gestió dels residus.

2. MARC LEGAL

Les actuacions en l'àmbit de la gestió de residus s'emmarquen en la normativa andorrana en vigor, en l'acord bilateral amb Espanya i en els convenis internacionals.

El marc legal general per a la gestió de residus és la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus, que té com a objectiu bàsic permetre al "Govern dur a terme una gestió ambientalment racional dels residus de manera que garanteixi la preservació de la salut de les persones i la protecció del medi ambient, i proveir el marc jurídic necessari per a la realització dels objectius del Pla nacional de residus". Aquesta Llei integra els criteris jeràrquics comuns europeus que també estan inclosos dins del Pla nacional de residus: prevenció, reutilització, reciclatge, valorització energètica i eliminació segura. Durant els darrers anys, s'han aprovat diversos reglaments per desenvolupar la Llei de residus.



L'any 2001 es va aprovar el Pla nacional de residus (en endavant, "PNR"), que s'ha de revisar, com a mínim, cada 5 anys. Fins ara, les revisions portades a terme corresponen als períodes 2007-2011 i 2012-2016.

El 9 de novembre del 2016 es va aprovar la darrera revisió del PNR per al període 2017-2020 tal com marca l'article 11 de la Llei 25/2004 de residus, que fa menció de la necessitat de revisar els objectius establerts al PNR cada 5 anys. Aquesta revisió permet actualitzar el marc normatiu, avaluar la gestió efectuada en els períodes anteriors (2001-2016), definir els objectius per al nou període 2017-2020 i establir programes d'acció acompanyats d'un pla de comunicació que hi dona suport.

3. GESTIÓ DELS RESIDUS A ANDORRA

3.1. LÍNIES DE GESTIÓ DELS RESIDUS

Els residus generats a Andorra tenen diverses línies de recollida segons la seva composició i el seu origen. A grans trets, les línies de recollida són:

1. Recollida amb contenidors al carrer: es disposa de contenidors al carrer per recollir les fraccions segregades dels residus sòlids urbans (RSU), el vidre, els envasos lleugers, el paper i el cartró, les piles, els telèfons mòbils, els olis vegetals i el tèxtil.

2. Recollida porta a porta sense contenidor: per a determinats residus, com els residus voluminosos, el paper i el cartró, es fa la recollida porta a porta.

3. Deixalleries comunals i minideixalleries: aquestes deixalleries i minideixalleries estan destinades als particulars. Actualment hi ha quatre deixalleries en funcionament per als ciutadans, que són:

- Deixalleria comunal de les Valls del Nord (les parròquies d'Ordino i la Massana comparteixen les instal·lacions).
- Deixalleria comunal de Sant Julià de Lòria.
- Deixalleria comunal d'Encamp i de Canillo (les dos parròquies comparteixen les instal·lacions).
- Deixalleria comunal d'Escaldes-Engordany.
- Deixalleria comunal d'Andorra la Vella (comparteix espai amb la deixalleria industrial).

D'altra banda, cal destacar que, molt sovint, les deixalleries comunals estan emplaçades en zones allunyades del centre de la població i, per aquest motiu, hi ha comuns que han incorporat minideixalleries als nuclis urbans amb la finalitat de facilitar les recollides als usuaris. Actualment hi ha en funcionament tres minideixalleries, una a la parròquia d'Escaldes-Engordany, una altra a la parròquia de Sant Julià de Lòria i l'altra a la parròquia d'Andorra la Vella.

Altres parròquies, com en el cas d'Encamp o Canillo, han instal·lat al carrer sis contenidors que fan la funció de minideixalleries urbanes, on es poden recollir diversos residus.

4. Deixalleria industrial del Centre de Tractament Tèrmic de Residus: en aquesta deixalleria s'hi recullen els residus procedents de les petites indústries, els comerços, les empreses del país i l'Administració. També reben la major part dels residus procedents de les deixalleries i minideixalleries comunals.

5. Gestors privats de residus: alguns dels residus generats, com en el cas dels residus de la construcció i la demolició (RCD), són gestionats directament per gestors privats de residus autoritzats. Els residus que accepten solen ser els que no es poden recollir als emplaçaments o a les instal·lacions mencionades anteriorment i que requereixen una via de gestió específica.

6. Centre de Tractament Tèrmic de Residus (CTR): aquesta instal·lació de tractament de residus rep directament els residus sòlids urbans (RSU), els residus assimilables a urbans (RAU), els llots procedents de les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR), els residus de garbellament de les EDAR, els residus carnis i els residus hospitalaris.

3.2. DADES DE RESIDUS

3.2.1. DADES DE LA GESTIÓ DE TOTS ELS RESIDUS GENERATS

Tots els residus generats a Andorra són gestionats segons la jerarquia de gestió de residus, i tenen diverses destinacions finals:

- Els residus recollits als contenidors dels carrers (vidre, envasos, paper i cartró, piles, telèfons mòbils i oli vegetal) s'exporten a plantes de reciclatge o valorització, on se n'aprofiten les matèries primeres.
- Els residus dels particulars lliurats a les deixalleries comunals i els residus industrials arribats a la deixalleria industrial es destinen en gran part al reciclatge de les matèries primeres, excepte en els casos d'alguns productes perillosos, que es recullen de manera separada perquè requereixen un tractament particular. És el cas dels residus perillosos recollits de manera segregada, com ara pintures, dissolvents, fluorescents, reactius i aerosols, entre d'altres.
- Finalment, els residus sòlids urbans (RSU), que es recullen en massa, els residus que són assimilables als urbans, com els voluminosos, o altres tipus de residus, com els llots procedents de les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR), estan sotmesos a valorització amb producció d'energia elèctrica al Centre de Tractament de Residus (CTR) de la Comella.

En aquest apartat es presenta un resum històric de les dades de les exportacions efectuades del 2011 al 2016. Dels residus generats a Andorra l'any 2016, un **35%** s'ha tractat al país i un **65%** s'ha exportat per a la seva gestió final fora del país.

GESTIÓ FINAL DELS RESIDUS	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	tones	%	tones	%	tones	%	tones	%	tones	%	tones	%
TRACTATS AL PAÍS ¹	43.416	37	35.030	37	34.877	36	35.370	33	37.830	33	38.532	35
EXPORTATS ²	73.117	63	59.781	63	62.726,8	64	72.944	67	76.174	67	71.216	65
TOTAL	116.533	100	94.812	100	97.604	100	108.315	100	114.004	100	109.748	100

Taula 1. Balanç dels residus tractats a Andorra i exportats.

L'any 2016 es van gestionar més de 109.748 tones de residus a Andorra, incloent-hi els residus domèstics (residus municipals i residus assimilables procedents de comerços, indústries i institucions, incloses les fraccions recollides de manera selectiva) i tots els residus exportats directament per gestors privats de residus a

¹ Inclou les dades de preparació per a la reutilització, excepte l'any 2011, en què estan computades dintre del reciclatge.

² Aquesta xifra inclou els productes resultants de la valorització al CTR, però no inclou els residus de terres i pedres procedents de la construcció.

plantes de reciclatge o reutilització, però sense tenir en compte els residus de terres i pedres procedents de la construcció, dels quals es van exportar **39.841 tones** destinades a reciclatge.

3.2.2. DADES DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DOMÈSTICS I ASSIMILABLES

Tot i que Andorra disposa de normativa pròpia en matèria de residus, el Pla nacional de residus i la Llei 25/2004 de residus tenen la voluntat d'acomplir les normatives europees. La Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell estableix que els estats membres han de disposar d'una recollida selectiva per a, almenys, el paper, els envasos i el vidre dels residus domèstics i altres fluxos assimilables a domèstics. Pel que fa als objectius xifrats en l'article 11, el 2020 els residus preparats per a la reutilització i el reciclatge han d'assolir el 50% del seu pes.

En aquest sentit, la revisió del PNR 2012-2016 va fixar, per primera vegada, un objectiu de reciclatge, d'acord amb els criteris de la Directiva 2008/98/CE, per als residus domèstics i assimilables del 45% l'any 2015 i del 50% l'any 2020. Aquest objectiu revisa i complementa els objectius fixats en el PNR l'any 2001 per als residus generats a Andorra.

En la darrera revisió del PNR per al període 2017-2020, els objectius de reciclatge fixats, d'acord amb els criteris de la Directiva 2008/98/CE, són també del 50% de reciclatge de residus domèstics i assimilables l'any 2020.

Cal remarcar que la metodologia de càlcul de l'objectiu de reciclatge no està del tot definida a Europa. Concretament, la decisió de la Comissió del 18 de novembre del 2011 estableix quatre mètodes de càlcul diferents per verificar el compliment dels objectius previstos en l'article 11, apartat 2, de la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell.

D'aquests quatre mètodes de càlcul, es disposa de dades per calcular el balanç de la gestió dels residus segons els mètodes 2 i 4³.

Cal esperar una nova decisió de la Comissió els propers anys que definirà quin dels quatre mètodes de càlcul s'haurà d'emprar.

- Per al mètode de càlcul 2 s'utilitzen les dades del paper i el cartró, els envasos (plàstic i metalls) i el vidre reciclats sobre la generació total d'aquests residus, és a dir, les dades d'aquests residus urbans (llars i recollides a productors singulars), en què la fórmula és la següent:

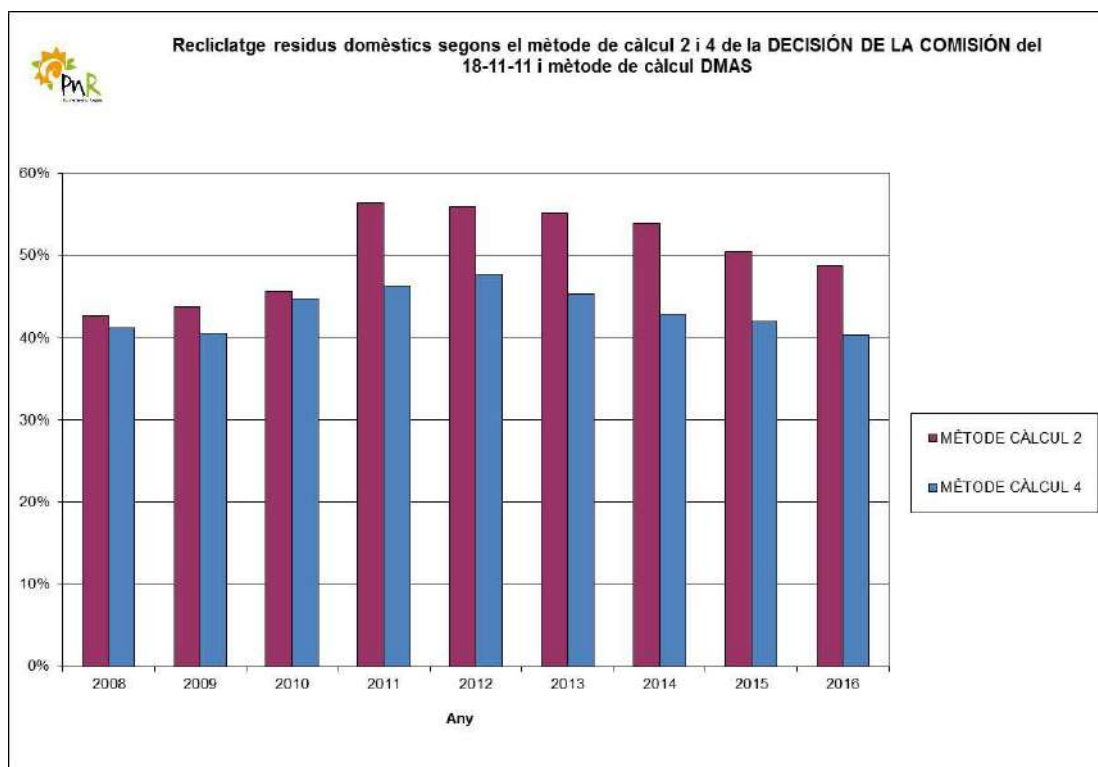
$$\frac{\text{Quantitat reciclada de residus domèstics de paper i cartró, metalls, plàstics i vidre}}{\text{Quantitat total generada de residus domèstics de paper i cartró, metalls, plàstics i vidre}} = \%$$

³ L'informe de la gestió de residus de l'any 2014 compara la metodologia de càlcul que s'adoptava històricament a Andorra amb la metodologia establerta en la decisió.

- Per al mètode de càlcul 4 s'utilitzen les dades dels residus urbans reciclats sobre la generació total d'aquests residus, és a dir, les dades dels residus urbans (llars, comerços i petita indústria), en què la fórmula és la següent:

$$\frac{\text{Residus urbans reciclats}}{\text{Residus urbans generats}} = \%$$

Per tant, amb totes aquestes dades, el balanç és el següent:



Gràfic 1. Reciclatge segons els mètodes de càlcul 2 i 4 de la decisió de la Comissió del 18-11-2011.

Segons el gràfic 1, en funció del mètode de càlcul utilitzat, el pes dels residus preparats per a la reutilització i el reciclatge per a l'any 2016 està comprès entre el 40% i el 49%.

Segons el mètode de càlcul 2, s'assoleix un 49%, valor lleugerament inferior a l'objectiu xifrat del 50% en la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell per als residus de les recollides selectives (vidre, paper-cartró i envasos). Segons el mètode de càlcul 4, el percentatge de reciclatge assolit és del 40% dels residus urbans (llars, comerços i petita indústria).

3.3. PREVENCIÓ

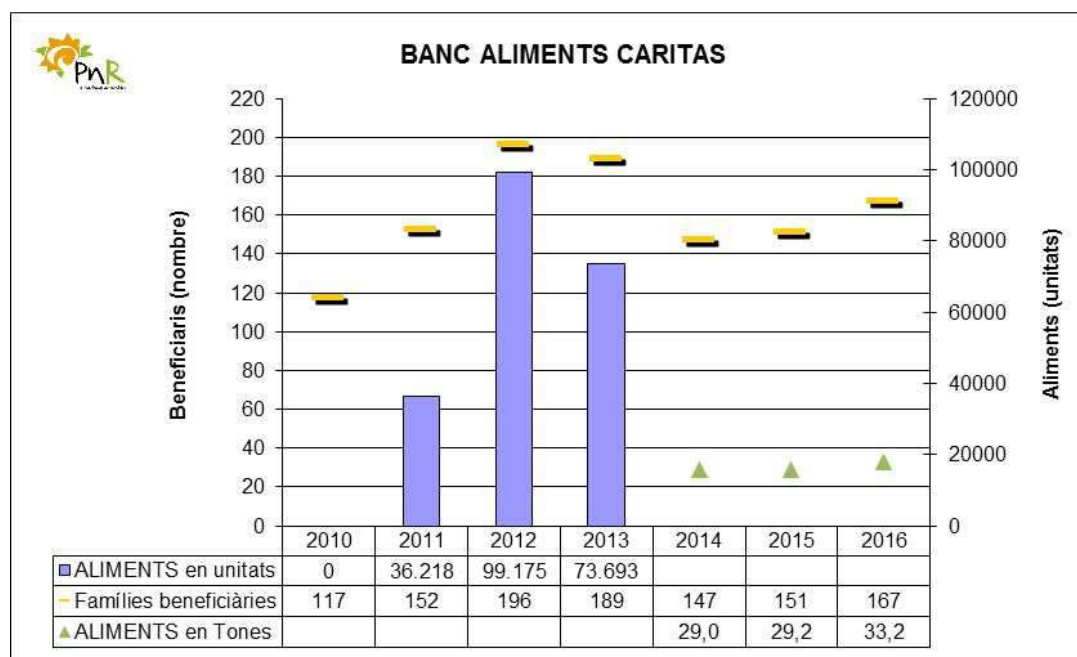
La Llei 25/2004, del 14 de desembre, estableix la jerarquia de les opcions en la gestió dels residus, i la primera opció de gestió considerada és la prevenció. Per prevenció s'entén el conjunt de mesures destinades a evitar la generació de residus o a aconseguir la minimització o la reducció de la quantitat o del caràcter nociu per a la salut o el medi ambient de qualsevol tipus de residu.

El PNR 2012-2016 defineix un programa d'acció destinat a la prevenció, la reutilització i el reciclatge, en què figuren els reptes de fomentar la prevenció dels residus com a acció prioritària i començar a quantificar-la, conscienciar sobre la necessitat de reduir la generació de residus, consolidar la Setmana europea de prevenció de residus i reduir l'ús de les bosses de plàstic no-reutilitzables.

Durant el 2016 s'han quantificat alguns dels fluxos de prevenció d'iniciatives. Moltes d'aquestes dades són en unitats, fet que no permet integrar-les en el balanç. Cal dur a terme un esforç important els propers anys per quantificar-les en unitats de pes.

- **El banc d'aliments de Càritas:** aquest projecte es va iniciar l'any 2010 amb la signatura d'un conveni entre el Ministeri de Medi Ambient, Càritas i alguns centres comercials. L'objectiu és ajudar les famílies més necessitades i alhora minimitzar la quantitat d'aliments que es llencen a les escombraries. Aquest projecte ha anat evolucionant i cada cop hi ha més centres comercials adherits i més donacions de particulars i col·laboradors.

No hi ha de dades de recollida d'aliments de l'any 2010 perquè va ser l'any que es va iniciar el projecte i no es quantificava de la mateixa manera, fet que impedeix la comparació amb dades posteriors. A partir de l'any 2014 es va canviar el criteri de quantificació dels aliments recollits, i es va passar d'unitats recollides per als anys 2011, 2012 i 2013 a quilograms recollits. Per aquest motiu no es pot dur a terme una anàlisi comparativa entre els anys 2014, 2015 i 2016, i els altres anys dels quals s'ha disposat de dades.



Gràfic 2. Aliments i usuaris del banc d'aliments de Càritas.

Per a aquest any s'han recollit **33,2 tones** d'aliments, que s'han distribuït entre 167 famílies beneficiàries.

- **Foment de les bosses reutilitzables:** el 27 de juny del 2012 es va aprovar el Reglament per al foment de l'ús de bosses reutilitzables amb l'objectiu de prevenir i regular la distribució de bosses d'un sol ús i fomentar l'ús de les

bosses reutilitzables. Les mesures previstes pel Reglament són no distribuir cap bossa de plàstic d'un sol ús i, a més, en el sector de l'alimentació s'ha de cobrar qualsevol bossa distribuïda a un preu mínim de 2 cèntims d'euro.

3.4. PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ

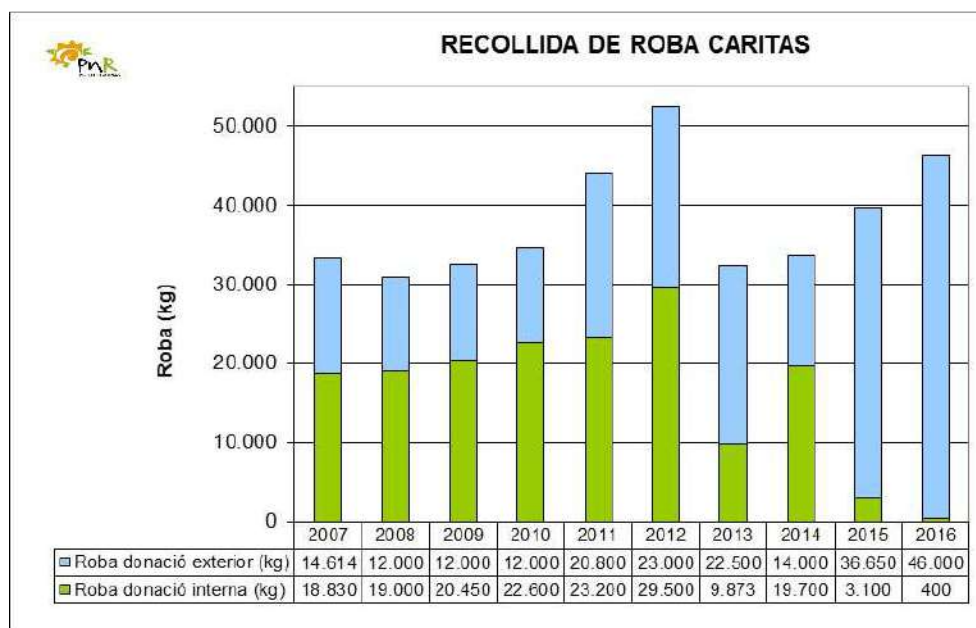
S'entén per *preparació per a la reutilització* l'operació que consisteix a comprovar, netejar o reparar el producte i mitjançant la qual els productes o els components que s'hagin convertit en residus es preparen perquè puguin reutilitzar-se sense cap altra transformació prèvia.

D'acord amb els objectius fixats al PNR durant el període 2012-2016, s'estableix que per a l'any 2016 un 5% dels residus s'ha de destinar a la preparació per a la reutilització. De la mateixa manera, el PNR proposa establir diversos eixos d'actuació amb la finalitat d'assolir els objectius definits.

Hi ha projectes engegats amb l'objectiu de fomentar la preparació per a la reutilització de residus. Moltes d'aquestes dades són en unitats o volums, fet que no permet integrar-les en el balanç. S'està treballant per quantificar-les en unitats de pes i disposar de dades més precises els propers anys.

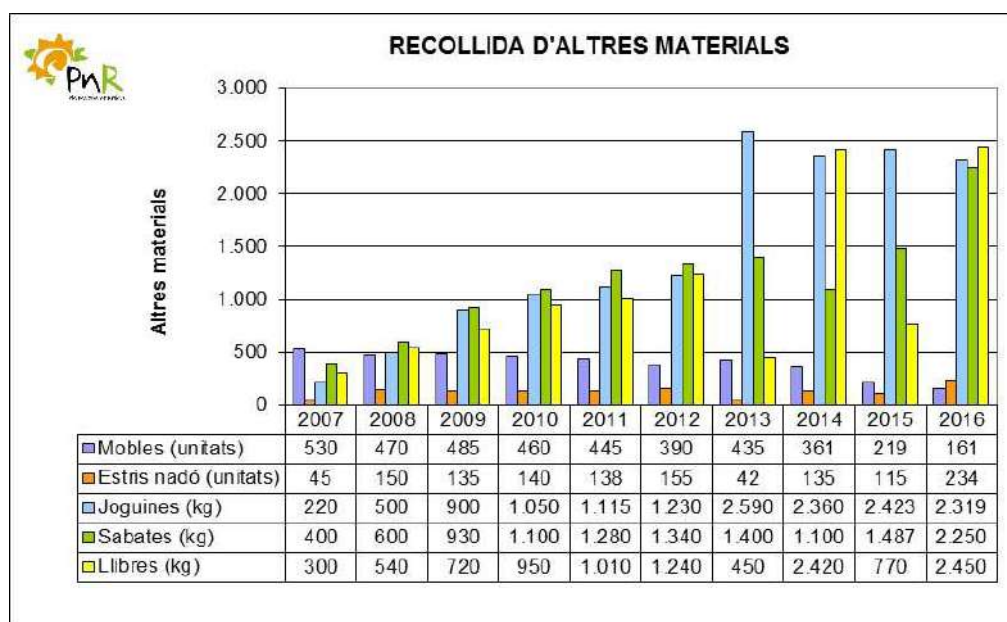
- **El rober de Càritas:** és un projecte destinat a recollir principalment roba de segona mà per ser reutilitzada. Les dades d'anàlisi globals mostren que, des de l'any 2007, s'han recollit 380,2 tones de roba, el 43,8% de la qual s'ha reutilitzat dins del país, i el 56,2% restant, fora del país.

L'any 2016 s'han recollit **46,4 tones** de roba. La roba que no s'utilitza a Andorra s'exporta a Càritas Lleida per reutilitzar-la. Aquest any se n'aprofita internament només el 0,1%, mentre que la resta (99,9%) es destina a l'exterior. D'altra banda, cal destacar que s'ha recollit un 25,5% més de roba que l'any anterior.



Gràfic 3. Recollida de roba del rober de Càritas.

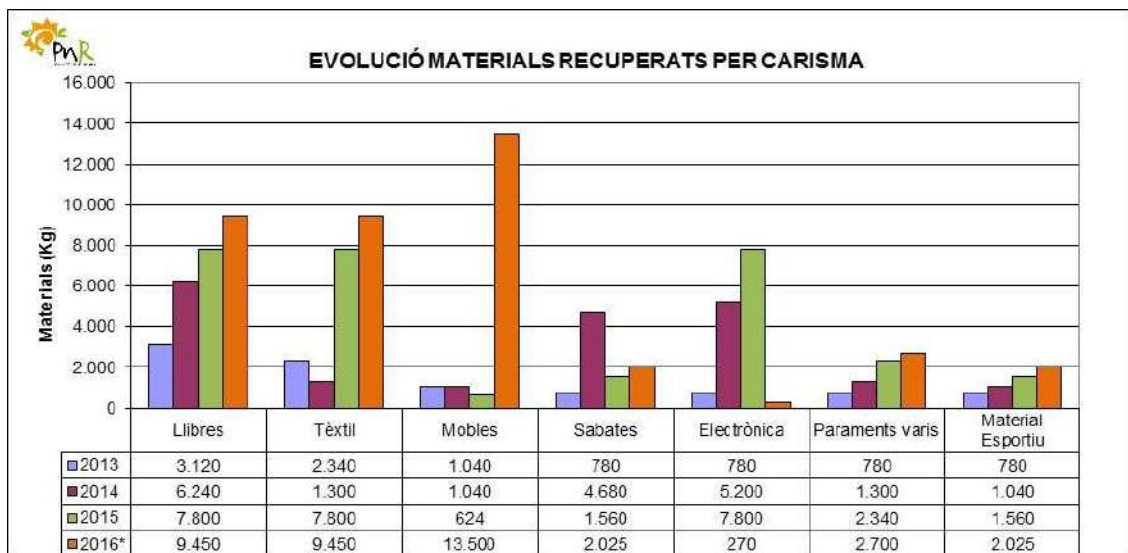
D'altra banda, Càritas també recull materials diversos com mobles, joguines, sabates, llibres i estris diversos per a nadons.



Gràfic 4. Recollida d'altres materials del rober de Càritas.

- **Acord marc entre el Govern, l'EENSM i Carisma:** l'11 de juny del 2014 se signa l'Acord marc entre el Govern, l'EENSM i Carisma per a la preparació per a la reutilització de residus i el foment de la inserció laboral de persones amb discapacitat. És un acord destinat a recollir materials diversos per a les persones necessitades. Es recull materials com mobles, joguines, sabates, llibres i estris diversos per a nadons.
- **Carisma:** és una associació sense ànim de lucre fundada l'any 2011 per un grup de voluntaris amb la col·laboració del Comú de la Massana. Aquesta associació rep tot tipus de materials procedents de particulars, com ara llibres, plats, quadres, mobles, joguines, i d'altres, que ven com a productes de segona mà. Amb aquesta actuació evita que aquests productes acabin a les deixalleries com a residus i en fomenta una segona vida útil.

Durant aquest any s'han recuperat **39,4 tones** de residus. Hi ha hagut un augment important en la donació de mobles.



Gràfic 5. Evolució dels materials recuperats per Carisma els anys 2013, 2014, 2015 i 2016.

- **Creu Roja:** l'any 2007 es va iniciar la campanya de recollida de telèfons mòbils amb la Creu Roja Andorrana. Els telèfons mòbils recollits se separaven segons el potencial de reutilització, de manera que els que es podien reutilitzar es destinaven a la venda de segona mà, i els que no, es destinaven a reciclatge. Els beneficis obtinguts es dedicaven a projectes i campanyes impulsats per la Creu Roja.

D'altra banda, el Departament de Medi Ambient va promoure l'any 2012 una iniciativa molt reeixida que consistia a recollir telèfons mòbils i carregadors en desús durant els dies de durada de la Fira d'Andorra la Vella. Vist l'èxit d'aquest projecte, l'any 2013 es va voler consolidar amb la signatura d'un acord de col·laboració entre el Ministeri de Turisme i Medi Ambient, Andorra Telecom i la Creu Roja.

Al 2016 s'han recollit **992 telèfons mòbils i 9 tauletes**. D'aquest total, 27 telèfons mòbils poden ser reutilitzats. Els detalls d'aquesta recollida s'exposen més endavant.

- **Recollida d'ampolles de cava:** durant les festes de Nadal del 2008 es va fer per primera vegada a Andorra una recollida de les ampolles de cava i xampany per ser reutilitzades, amb la col·laboració de les deixalleries comunals. Des d'aleshores, el Comú d'Encamp va continuar amb la campanya, tot i que malauradament les ampolles de cava no es van poder destinar a la reutilització per manca d'acord amb el gestor de destí. L'any 2012 es va reprendre el projecte i es va buscar un nou gestor disposat a destinar les ampolles de cava a la reutilització. Al llarg del 2016 s'ha continuat amb el projecte i s'han recollit **3.156 kg** d'ampolles de cava per ser reutilitzades, però cal destacar la gran dificultat per trobar empreses que les reutilitzin.
- **Pneumàtics usats:** els pneumàtics usats que rep la deixalleria industrial del CTR són exportats a una planta de reciclatge espanyola. Aquí se'n fa una segregació prèvia i se separen els pneumàtics aptes per ser reutilitzats dels que seran reciclats. L'any 2016 s'han reutilitzat **79,7 tones** de pneumàtics, xifra que representa un 7,7% dels pneumàtics exportats.

Actualment no es disposa de totes les dades sobre els residus destinats a la preparació per a la reutilització. Per exemple, les deixalleries gestionen una part dels residus que s'ha de quantificar durant els pròxims anys.

3.5. RECICLATGE DE RESIDUS

Als objectius fixats al PNR per al període 2012-2016 es determina que l'any 2016 més del 45% dels residus s'han de preparar per reutilitzar i per reciclar. Al PNR es defineixen programes d'acció específics encaminats a incrementar els percentatges de recollida i reciclatge de diverses fraccions reciclables.

Els residus destinats al reciclatge es recullen mitjançant dos vies diferenciades. D'una banda, amb contenidors al carrer, on es recullen residus com el vidre, els envasos, el paper i el cartró, les piles i els telèfons mòbils, el tèxtil i l'oli vegetal; i d'altra banda, a les deixalleries comunals o a la deixalleria industrial.

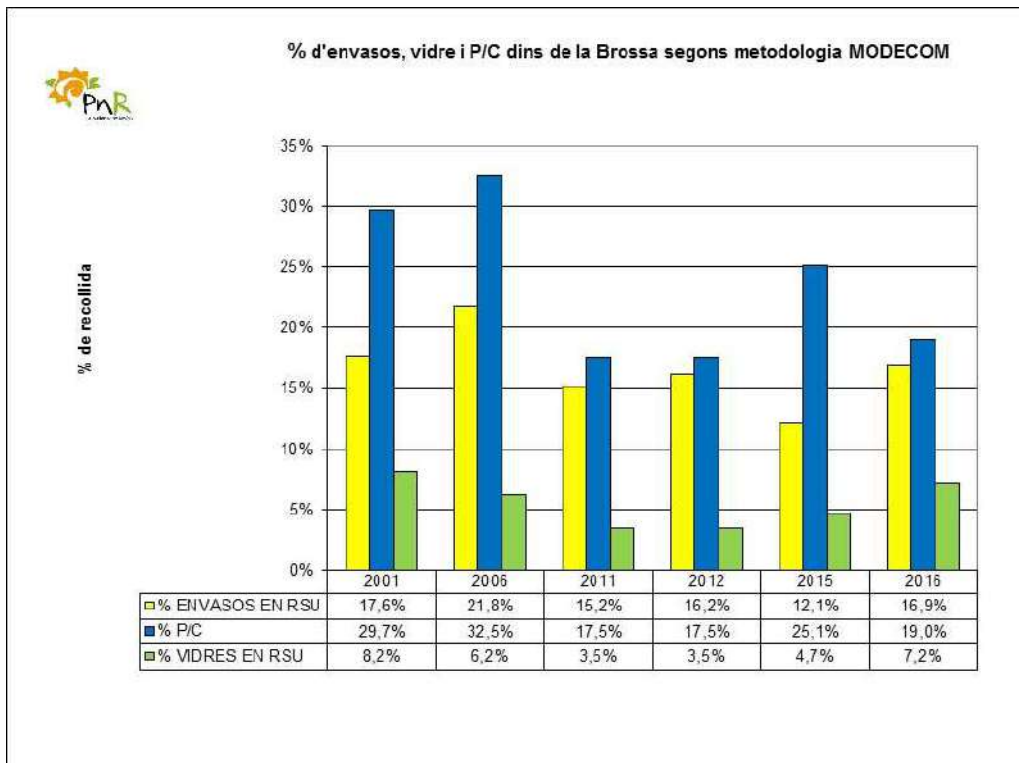
3.5.1. RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS URBANS

Els residus principals que els consumidors destinen directament al reciclatge són els que dipositen als contenidors situats al carrer.

A Andorra s'està duent a terme la recollida selectiva del vidre, els envasos lleugers, el paper i el cartró, les piles, els telèfons mòbils, el tèxtil i l'oli vegetal, cosa que garanteix el compliment de la Directiva europea pel que fa a les fraccions de residus recollides.

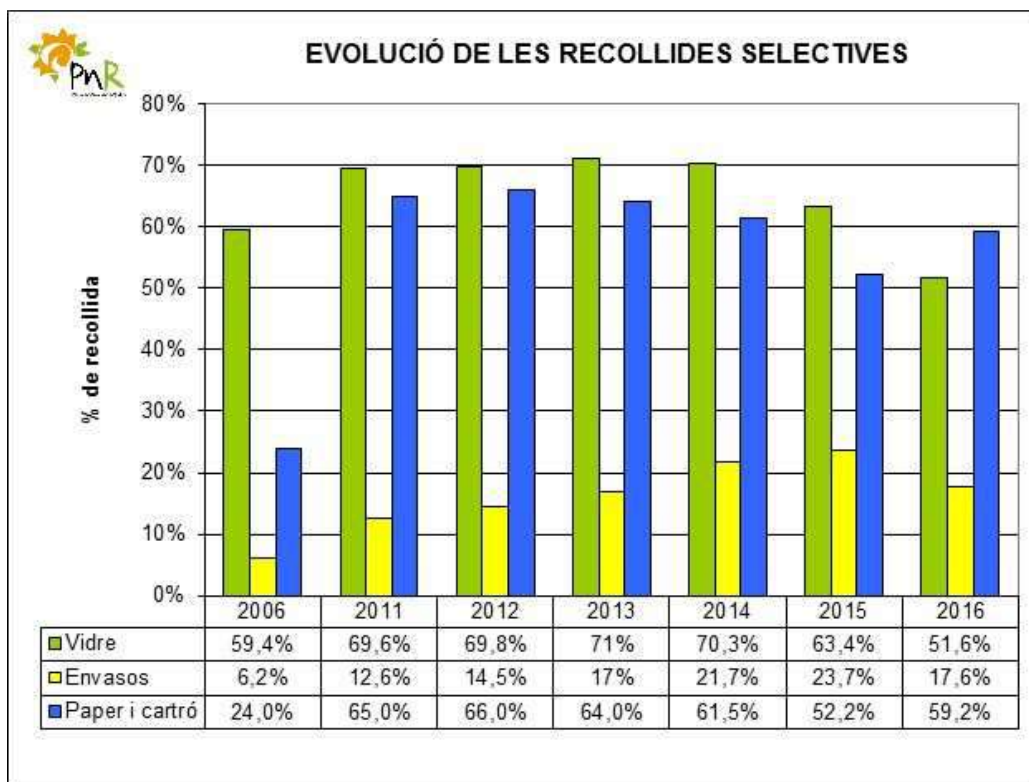
Periòdicament, es fan campanyes de caracterització de residus sòlids urbans (RSU) i dels residus de vidre, paper-cartró i envasos procedents de les recollides selectives, segons la metodologia anomenada Modecom, a fi de determinar l'evolució de les dades de composició de la bossa d'escombraries tipus.

A partir de la caracterització dels residus, s'obté la quantitat d'envasos, vidre i paper i cartró dins de la fracció de bossa RSU. Els resultats obtinguts el 2016 mostren que a la bossa d'escombraries hi ha un 7,2% de vidre, un 16,9% d'envasos plàstics i metàl·lics, i un 19% de paper i cartró que es podrien reciclar.



Gràfic 6. Evolució de les recollides selectives 2006-2016.

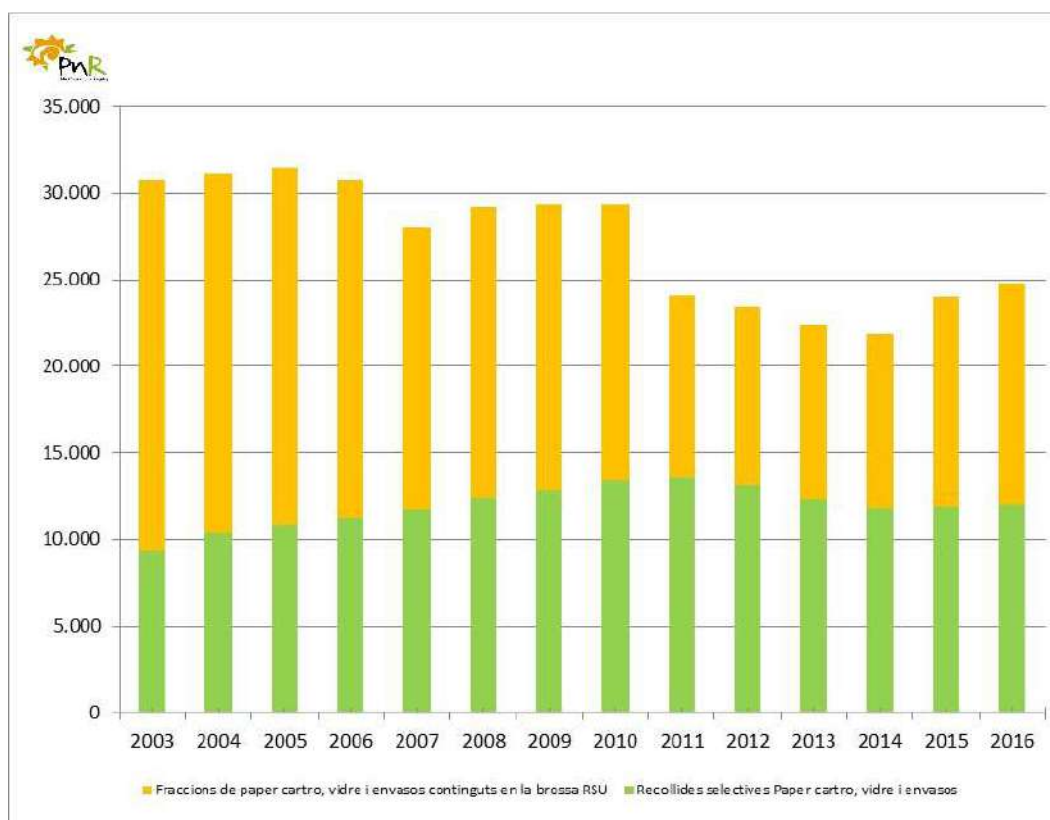
La caracterització de l'estudi Modecom també calcula el percentatge d'impropis dintre de les recollides selectives de vidre, envasos, paper i cartró. D'acord amb els mostrejos realitzats durant l'any 2016 els percentatges de les fraccions recollides selectivament de vidre, envasos, paper i cartró que es reciclen són els següents:



Gràfic 7. Evolució de les recollides selectives 2006-2016.

El percentatge reciclat de els fraccions de vidre i d'envasos recollides selectivament han disminuït en aquest últim any i el percentatge de la fracció de paper i de cartró ha tingut un creixement. Aquests valors són inferiors als objectius ambiciosos marcats en la revisió del PNR del 2012 (75% per al vidre, 25% per als envasos i 80% per al paper i el cartró).

L'anàlisi de l'evolució de les quantitats de paper i cartró, de vidre i d'envasos dins la brossa i de les mateixes fraccions recollides selectivament, des de l'any 2013, permet veure que durant l'any 2016 hi ha hagut un increment tant de les fraccions recollides selectivament com de els fraccions dintre la brossa.

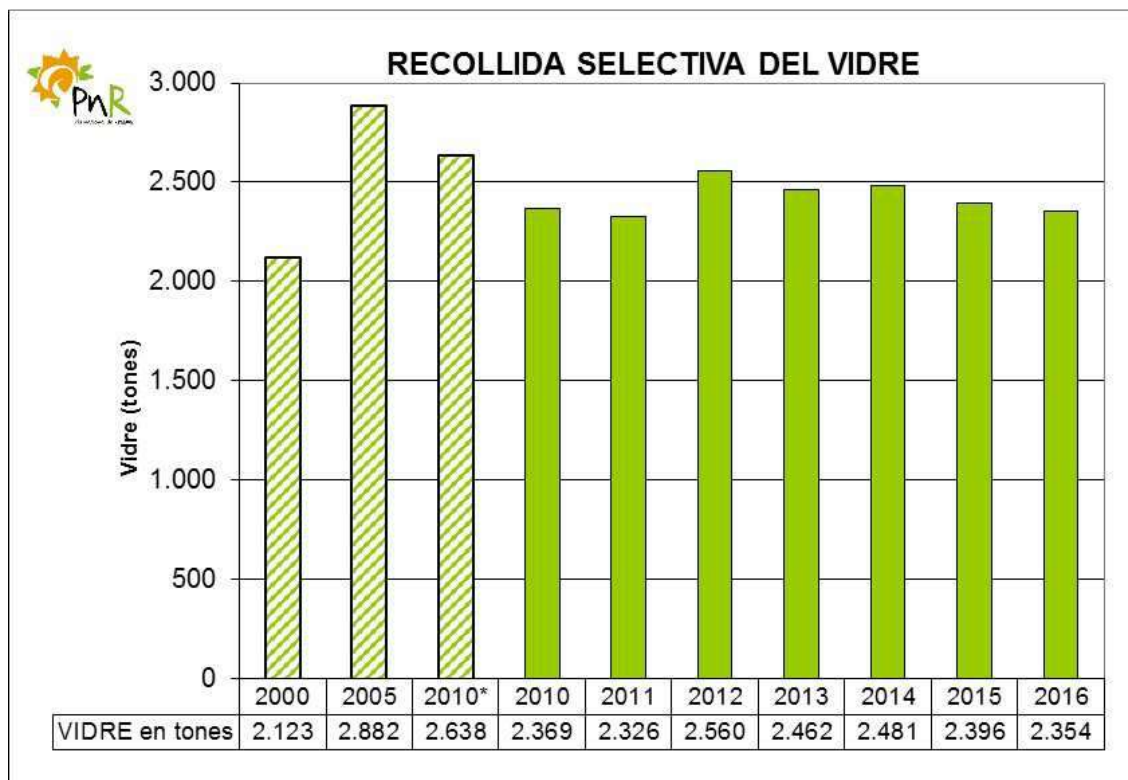


Gràfic 8. Quadre evolució recollides selectives respecte al total generat de paper i cartró, vidre i envasos.

A. VIDRE

La recollida selectiva de vidre va començar l'any 1998. El vidre es recull de manera selectiva mitjançant els contenidors verds del carrer i prop dels grans generadors com els bars, els hotels i els restaurants, que disposen de contenidors propis. L'any 2016 se n'han recollit **2.354 tones**.

Les dades de recollida de vidre des de l'any 2000 fins a l'any 2009 inclouen tots els impropis (material que no és vidre i que s'ha dipositat al contenidor verd) que es recullen conjuntament amb els envasos de vidre. Segons l'estudi Modecom, es pot determinar que el vidre recollit té una puresa del 90,4%, i d'aquí se'n deriven les dades reals de recollida.



Gràfic 9. Evolució de la recollida selectiva del vidre. Les dades amb * indiquen que aquestes recollides inclouen els impropis.

S'observa que la recollida selectiva del vidre tendeix cap a una estabilització durant els darrers últims anys.

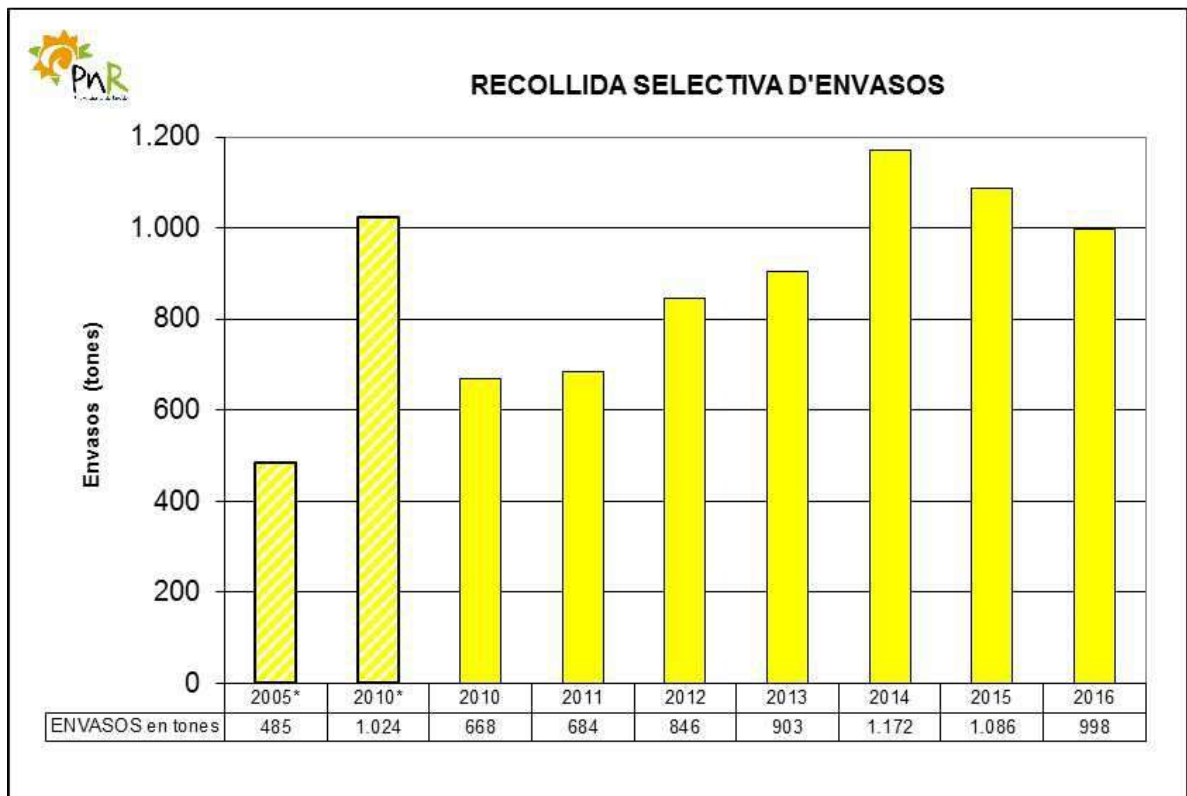
Es calcula que el 2016 es va recollir un 51,6% dels envasos de vidre generats a Andorra, i la Directiva 2004/12/CE del Parlament Europeu i del Consell, de l'11 de febrer del 2004, estableix un objectiu de reciclatge del vidre del 60%. Enguany s'ha reduït un 11,8% els envasos de vidre recollits, la qual cosa ha fet que no es compleixin els objectius europeus. Encara cal fer un esforç per assolir l'objectiu del 75% establert en el PNR per a l'any 2016.

L'estudi Modecom ha permès detectar que un 7,2% dels residus sòlids urbans generats és vidre.

B. ENVASOS LLEUGERS

La recollida selectiva dels envasos lleugers es va iniciar l'any 2003. Els envasos lleugers es recullen de manera selectiva mitjançant els contenidors grocs del carrer i prop dels grans productors com els bars, els hotels i els restaurants, que disposen de contenidors propis. L'any 2016 se n'han recollit **998 tones**.

Les dades de recollida d'envasos de l'any 2005 a l'any 2009 inclouen els impropis (materials que s'han dipositat al contenidor groc i que no són envasos), que es troben dins dels contenidors. Amb els resultats del Modecom, s'ha determinat que la puresa de la recollida selectiva és del 59,7% i s'han obtingut així les dades reals de recollida d'envasos.



Gràfic 10. Evolució de la recollida selectiva d'envasos. Les dades amb * indiquen que aquestes recollides inclouen els impropis.

Observem que la quantitat d'envasos recollits ha disminuït un 8,1% respecte a l'any anterior. L'any 2016 s'ha recollit el 17,6% dels envasos generats, i l'objectiu europeu de recollida selectiva d'aquesta fracció és del 22,5%, per tant, cal continuar treballant per arribar a assolir aquest objectiu.

D'acord amb l'estudi Modecom, s'ha detectat que un 16,9% de les escombraries són envasos plàstics i metàl·lics que es podrien reciclar.

C. PAPER I CARTRÓ

El paper i el cartró es recullen de manera selectiva mitjançant els contenidors blaus instal·lats al carrer i prop dels grans productors. L'any 2016 se n'han recollit i exportat **8.713 tones**.

Fins a l'any 2015 les dades utilitzades eren les que facilitava la Duana. Però l'any 2016 s'han utilitzat les dades d'exportació facilitades pels gestors. Aquest any la quantitat de paper i cartró recollida i exportada ha augmentat. Tot i així, es calcula que s'ha recollit selectivament un 59,2% del paper i el cartró generat al país, valor que ha augmentat en relació amb el 2015 (14,6%).

La recollida de paper i cartró es va instaurar en els anys 90 però no va ser fins al 2003 que els comuns van organitzar-ne la recollida en origen (contenidors blaus al carrer o recollida porta a porta a certes parròquies).



Gràfic 11. Evolució de la recollida selectiva de paper i cartró.

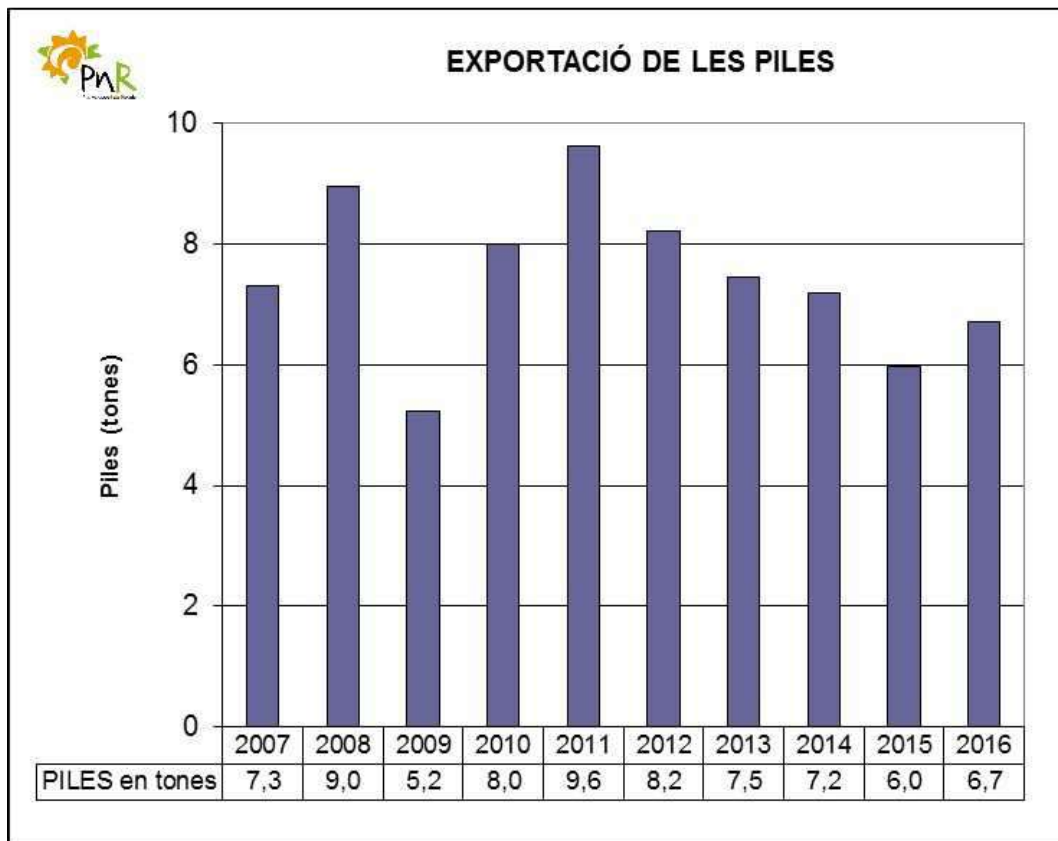
L'estudi Modecom permet constatar que encara hi ha un 19% de paper i cartró del total de rebuig, i per això caldrà continuar incrementant els esforços per minimitzar la presència d'aquests residus a les escombraries. El grau de puresa detectat al contenidor de paper i cartró és del 88,1%.

La Directiva 2004/12/CE del Parlament europeu i del Consell, de l'11 de febrer del 2004, estableix un objectiu de reciclatge de paper i cartró del 60%. Actualment se'n recicla un 59,2%, valor lleugerament per sota de l'objectiu establert.

D. PILES

Les piles es recullen mitjançant 623 punts de recollida repartits per tot el territori. La recollida es fa en col·laboració amb Agentas (agència de treball amb suport del patronat EENS Meritxell). L'any 2016 se n'han recollit **6,7 tones**.

Fins a l'any 2006 les piles s'exportaven quan les quantitats eren prou elevades, però des del 2007 s'exporten de manera periòdica al llarg de l'any amb destinació a les plantes de valorització corresponents. S'observa que la recollida de piles s'ha mantingut des del 2007 en valors d'entre 5 i 10 tones.



Gràfic 12. Evolució de la recollida selectiva de piles.

En el gràfic es pot observar com la recollida de piles d'aquest any ha augmentat respecte a l'any anterior.

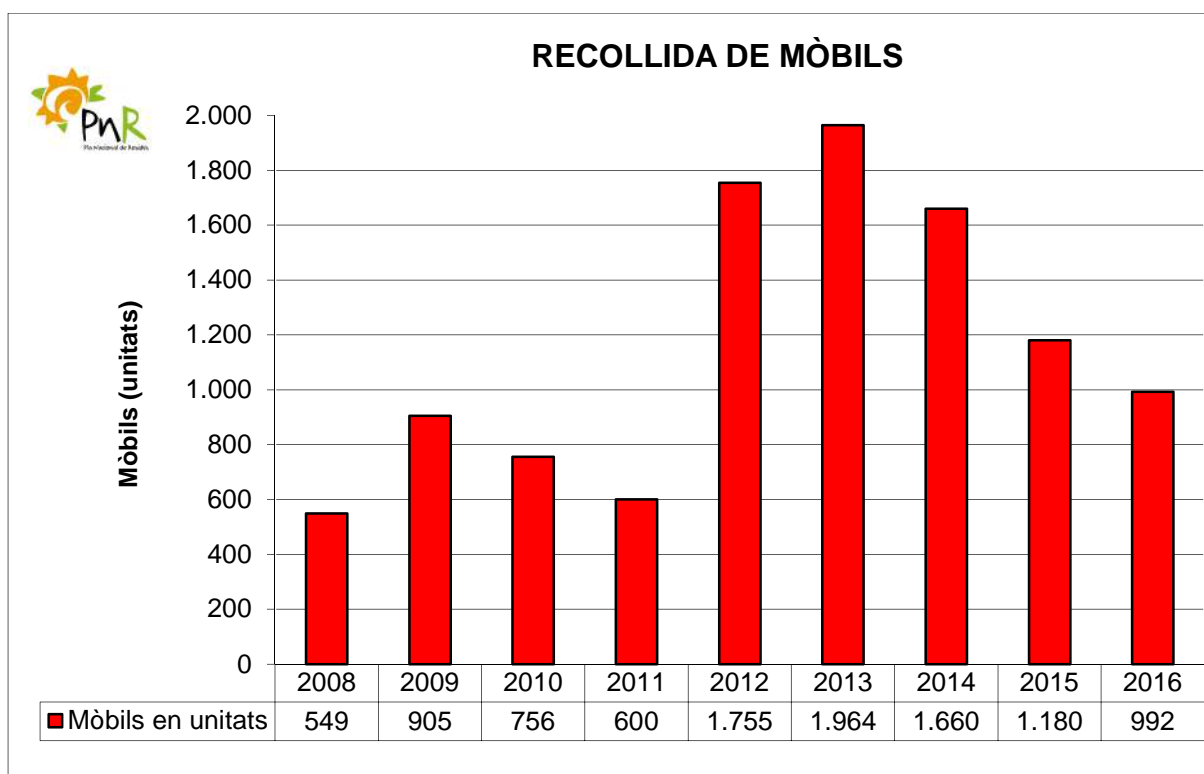
E. TELÈFONS MÒBILS

Els telèfons mòbils es dipositen en 190 punts de recollida de diversos establiments col·laboradors del país, 151 dels quals són contenidors. La recollida es fa en col·laboració amb Agentas (agència de treball amb suport del patronat EENS Meritxell) i la Creu Roja.

L'any 2007 es va iniciar la campanya de recollida de telèfons mòbils amb la Creu Roja andorrana. Els telèfons mòbils recollits se separaven segons el potencial de reutilització, de manera que els que es podien reutilitzar es destinaven a la venda de segona mà, i els que no, es destinaven al reciclatge. Els beneficis obtinguts es destinaven a projectes i campanyes impulsats per la Creu Roja.

D'altra banda, l'any 2012 el Departament de Medi Ambient va impulsar una iniciativa que consistia en la recollida de telèfons mòbils i carregadors en desús durant la Fira d'Andorra. Vist l'èxit d'aquest projecte, l'any 2013 es va voler consolidar amb la signatura d'un acord de col·laboració entre el Ministeri de Turisme i Medi Ambient, Andorra Telecom i la Creu Roja. Com es pot observar en el gràfic de la recollida de telèfons mòbils, a partir de l'any 2012 la recollida va augmentar quasi un 200% respecte a l'any anterior, gràcies a la recollida de telèfons mòbils a la Fira d'Andorra, i es redueix des d'aleshores.

L'any 2016 s'han recollit **992 mòbils i 9 tauletes** (529 mòbils i 9 tauletes a la Fira), 27 dels quals els han reutilitzat diverses associacions del país.



Gràfic 13. Evolució de la recollida selectiva de mòbils.

3.5.2. RECOLLIDA D'ALTRES RESIDUS A LES DEIXALLERIES

Una gran quantitat dels residus exportats per reciclar o valoritzar es recullen i s'emmagatzemen a la deixalleria industrial del Centre de Tractament de Residus. Aquests residus procedeixen directament de les aportacions fetes pels industrials i de les aportacions de les deixalleries comunals que recullen els residus dels particulars.

La destinació final d'aquests residus varia en funció del tipus de materials que contenen, però tots s'exporten a instal·lacions autoritzades d'Espanya perquè en reciclin els materials.

Dades de sortida de la deixalleria industrial ⁴	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vidre pla	492	411,1	444,6	566,1	561,8	443,9
Bateries d'automòbils	5	4,8	1,6	2,8	2,5	1,4
Coure	-	-	2,2	1,4	1,5	0,4
Olis minerals	51	31,2	27,3	30,5	30,3	39,6
Olis vegetals	250	207	-	-	-	-
Filtres d'oli	15	14,2	10,8	10,5	14,7	9,6
Pneumàtics	1.135	1.157,8	1.145,5	1.123,5	1.091,5	1.035,2

⁴ Aquesta xifra comprèn els residus industrials i les aportacions de les deixalleries comunals.

Tònens	7	6	8,4	8,9	6,9	7,5
Material electrònic	210	183,9	171,9	173,5	185,8	173,4
Frigorífics	111	111,2	114,9	105,2	125,5	137,5
Metalls	124	89,9	53,8	48,9	79,7	31,7
Fluorescents	8	8,8	7,6	6,7	7,6	6,5
Bombetes	3	2,4	1,9	2,9	2,5	1,8
Plàstic dur	-	299,6	-	-	-	-
Total residus reciclats (Tn)	2.411	2.527,9	1.988,9	2.080,9	2.110,3	1.888,5

Taula 3. Dades de sortida de la deixalleria industrial de residus reciclables.

L'any 2016 s'han exportat per reciclar **1.888,5 tones** de residus de la deixalleria industrial. L'any 2012 es va adjudicar la recollida d'olis vegetals mitjançant una concessió administrativa a un gestor del país, fet que explica que no es comptabilitzi aquesta dada en els anys 2013, 2014, 2015 i 2016.

3.5.3. RECOLLIDA DE RESIDUS PELS GESTORS PRIVATS DE RESIDUS

D'altra banda, cal considerar que hi ha alguns residus que no només arriben a la deixalleria industrial, sinó que també són recollits i exportats directament per gestors privats de residus. És el cas, per exemple, de la ferralla, la fusta, les bateries, etc. En total s'han exportat **6.132,8 tones de ferralla**, **193,2 tones de bateries d'automòbils** i **4.861,0 tones de fusta**.

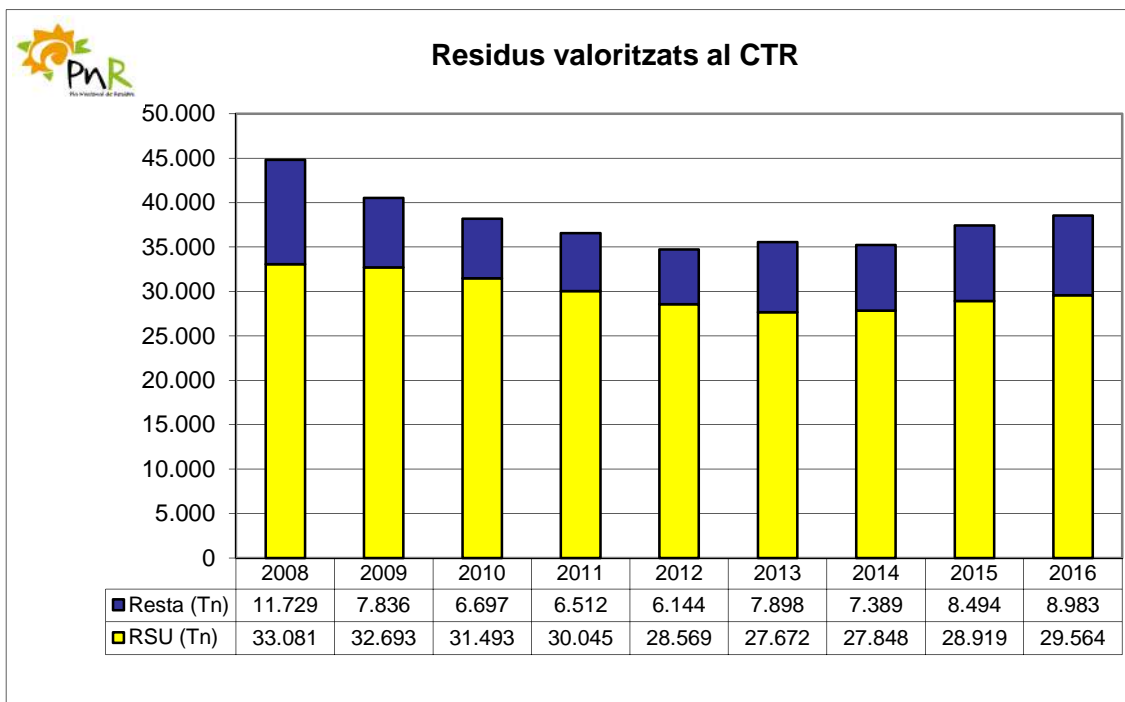
Pel que fa a l'oli mineral, també es recull directament als grans productors d'aquest residu i s'exporta conjuntament amb el que rep la deixalleria industrial. L'any 2016 s'han exportat **278,1 tones d'oli mineral**. També s'ha recollit **17,6 tones** d'olis dielèctrics de transformadors sense PCB.

3.6. VALORITZACIÓ DE RESIDUS

Els residus destinats a la valorització fan referència a les escòries procedents del CTR, l'oli vegetal recollit a diversos punts del territori per produir biodièsel, els residus citotòxics, que són exportats perquè es valoritzin energèticament, i els residus valoritzats energèticament al CTR, que produeixen energia elèctrica.

3.6.1. VALORITZACIÓ DE RESIDUS AMB PRODUCCIÓ D'ENERGIA AL CTR

Els residus aportats directament a la fossa del CTR s'incineren, de manera que, mitjançant el procés de combustió, es recupera una part de l'energia en forma d'electricitat. Durant l'any 2016, tots els residus valoritzats al CTR han estat residus procedents d'Andorra, tenint en compte que no s'ha fet cap importació.



Gràfic 15. Residus incinerats al CTR.

L'any 2016 s'ha introduït a la xarxa elèctrica de FEDA **14.161,81 MWh**. Podem veure que hi ha un lleuger augment en la quantitat de residus valoritzats energèticament al CTR.

Durant l'any 2016 els residus que s'han valoritzat energèticament al CTR són els següents:

Tipus de residu	Tones
Residus sòlids urbans (RSU)	29.563,5
Fangs procedents de les EDAR	2.288,8
Residus de garbellament procedents de les EDAR	217,8
Residus assimilables a urbans (RAU)*	5.840,6
Residus carnis	520,8
Residus sanitaris/hospitalaris	51,1
Total	38.482,6

Taula 4. Dades dels residus tractats al CTR que fan referència als residus rebuts menys els exportats.

*Els RAU inclouen els residus de fusta, el paper per destruir, el tabac, el rebuig del CTE i els residus voluminosos, etc.

El possible decalatge entre les dades publicades pel CTR i les dades de la taula anterior es deu a la quantitat de residus que ha rebut el Centre durant l'any 2016, que s'han emmagatzemat i que, en finalitzar l'any, no s'han valoritzat energèticament.

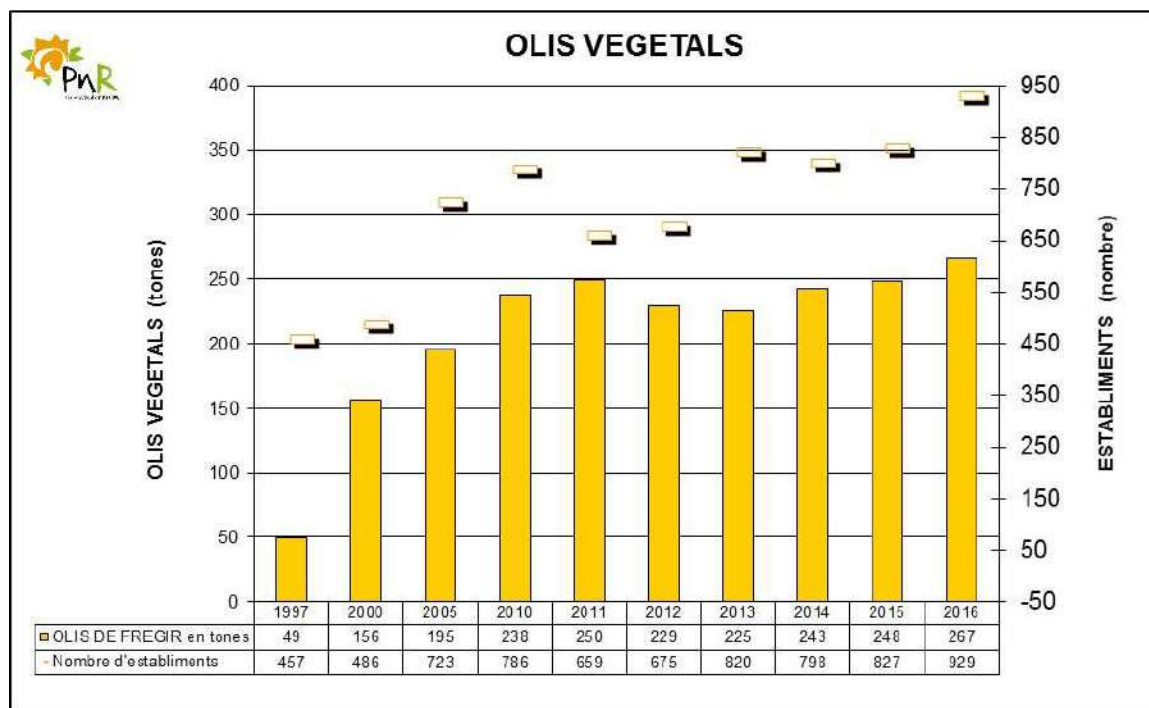
3.6.2. ALTRES VALORITZACIONS

A. OLI VEGETAL

La recollida de l'oli vegetal és un servei públic que es porta a terme des de l'any 1997. Fins al 2011 només es recollia l'oli vegetal del sector de l'hoteleria, però durant l'any 2012 es van afegir nous contenidors al carrer per a la recollida de l'oli de la ciutadania.

Enguany, s'han recollit **267 tones** d'oli vegetal a 929 punts (punts de recollida dels productors singulars, les deixalleries comunals, els contenidors situats al carrer i les escoles verdes adherides al projecte).

En el gràfic s'observa que la recollida de l'oli vegetal ha augmentat un 7,7% en relació amb l'any anterior. També ha augmentat un 12,3% el nombre de punts de recollida.

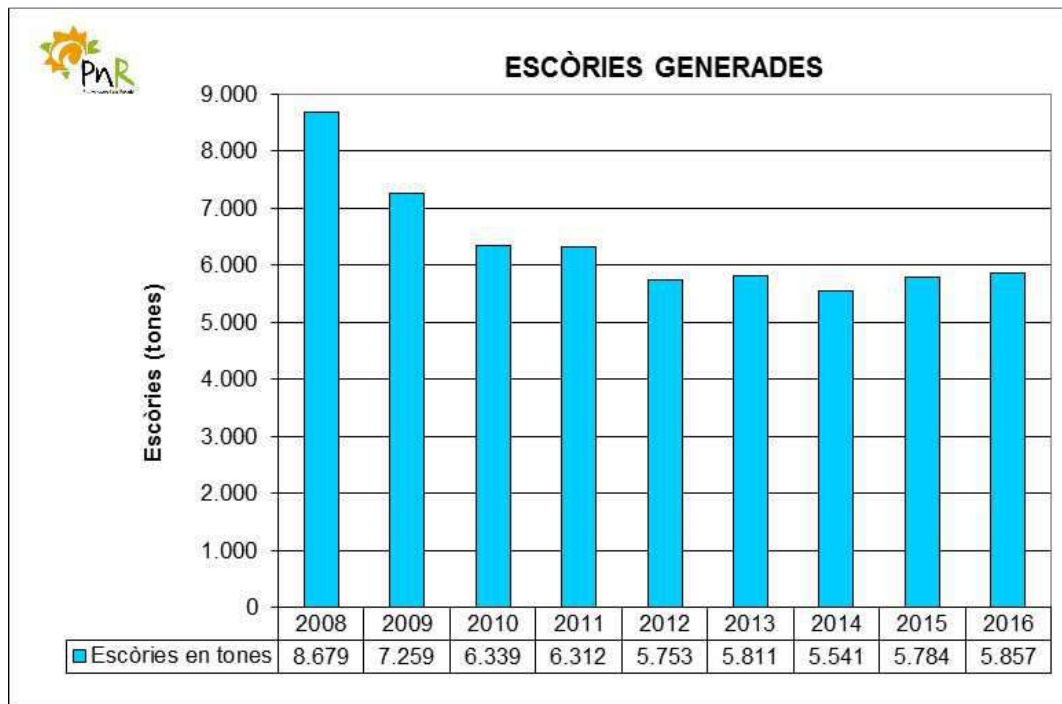


Gràfic 16. Evolució de la recollida d'oli vegetal.

L'oli vegetal s'exporta perquè es valoritzi com a biodièsel.

B. ESCÒRIES D'INCINERACIÓ DE RESIDUS

Les escòries d'incineració són els residus resultants de la incineració dels residus al CTR i són exportades a Espanya, on es valoritzen mitjançant processos de trituració i garbellament per obtenir-ne àrids. Aquest any s'ha obtingut un total de **5.857 tones** d'escòries, fet que suposa un lleuger augment de l'1,3% respecte de l'any anterior.

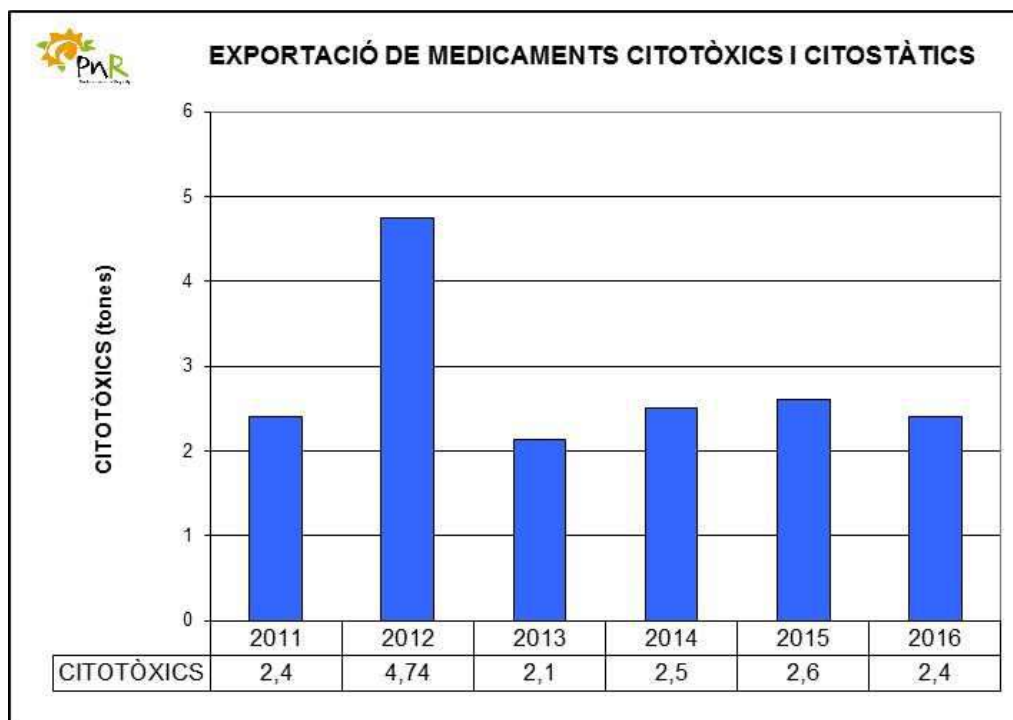


Gràfic 17. Evolució de la generació d'escòries.

C. MEDICAMENTS CITOTÒXICS I CITOSTÀTICS

Els medicaments citotòxics i citostàtics són recollits directament per gestors autoritzats als centres productors d'aquests residus (hospital i centres de salut) a causa de la seva alta toxicitat. Després són exportats fins a una planta de valorització energètica espanyola.

Aquest any s'han recollit **2,4 tones** d'aquests medicaments.

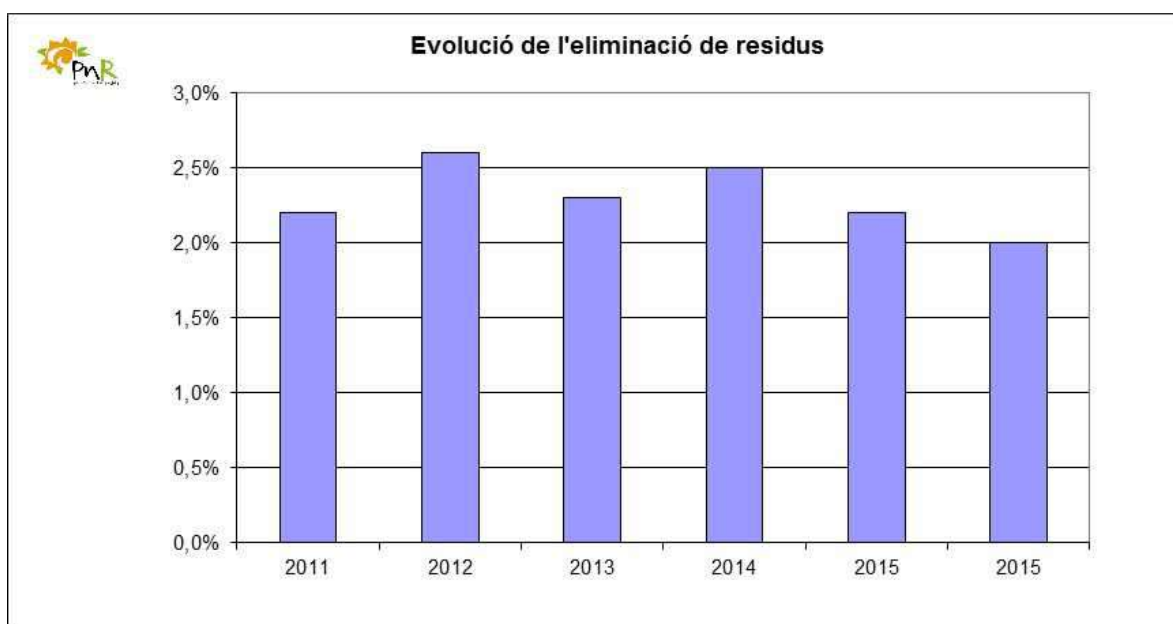


Gràfic 18. Evolució de la generació d'escòries.

3.7. ELIMINACIÓ DE RESIDUS

Als objectius fixats al PNR per al període 2012-2016 es determina que, per a l'any 2016, un percentatge igual o inferior al 5% dels residus generats al Principat s'ha de destinar a l'eliminació.

Els residus destinats a l'eliminació són les fraccions de residus exportades perquè es valoritzin però que tenen un percentatge no aprofitable que s'acaba eliminant a la seva destinació final, i els residus exportats que es destinen directament a l'eliminació com, per exemple, part dels residus perillosos recollits de manera segregada a la deixalleria industrial.



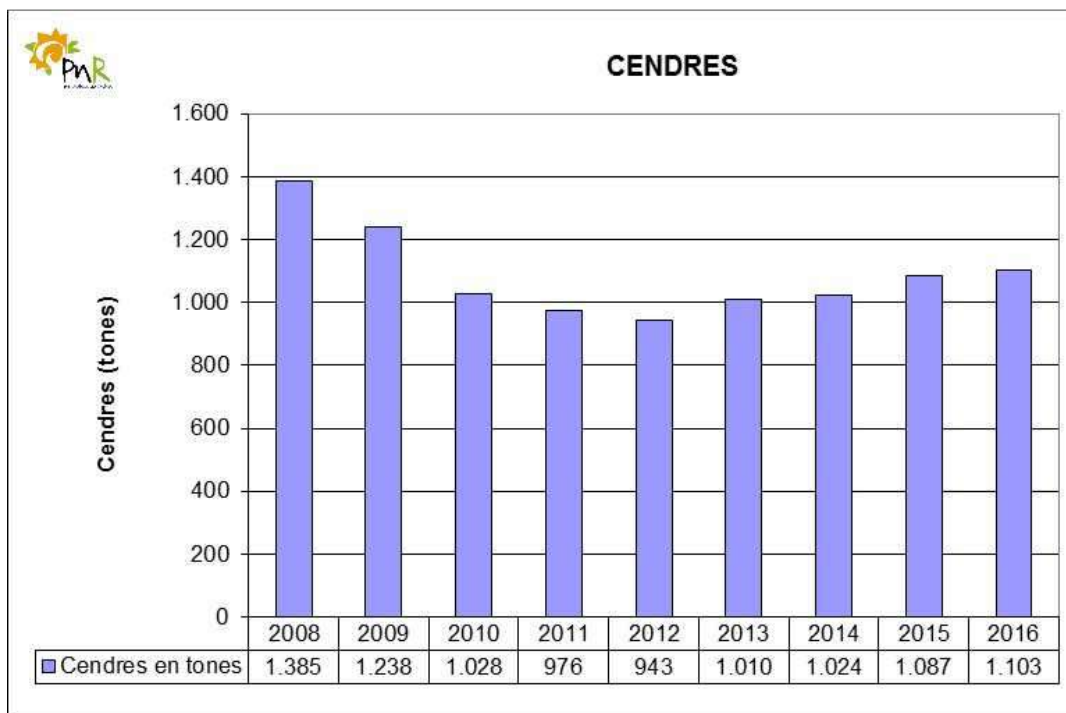
Gràfic 19. Evolució de l'eliminació de residus.

L'any 2016 s'ha destinat a l'eliminació el 2% dels residus generats, que estan clarament per sota dels objectius fixats al PNR del 5%.

3.7.1. CENDRES DE LA INCINERACIÓ DELS RESIDUS SÒLIDS URBANS

Les cendres són els residus recuperats del procés de neteja dels sistemes de depuració dels fums del CTR. Aquestes cendres s'exporten fins a un abocador controlat de França o d'Espanya perquè s'eliminin d'una forma segura.

Aquest any s'han generat **1.103 tones** de cendres, que representen un increment de l'1,5 % respecte de l'any anterior.



Gràfic 20. Evolució de la generació de cendres.

3.7.2. ALTRES RESIDUS APORTATS A LES DEIXALLERIES PER SER ELIMINATS

Els residus exportats per ser eliminats es recullen i s'emmagatzemen a la deixalleria industrial del Centre de Tractament de Residus. Aquests residus procedeixen directament de les aportacions fetes pels industrials i de les deixalleries comunals que recullen els residus de particulars.

Els residus que s'exporten per ser eliminats es detallen a continuació i representen només unes 174 tones:

Dades de sortida de la deixalleria industrial	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perfumeria i cosmètica	12,0	9,6	13,3	14,4	11,7	8,9
Pintures ⁵	110,0	110,8	60,3	47,2	54,3	55,3
Medicaments caducats	11,0	14,8	5,0	6,0	5,2	5,0
Anticongelants	11,0	14,9	17,1	22,1	11,6	8,2
Dissolvents no halogenats	25,0	41,6	45,2	13,3	14,7	9,1
Dissolvents halogenats	2,0	0,3	0,5	0,8	1,3	1,2
Residus fotogràfics	14,0	13,1	5,9	6,9	4,5	3,5
Fotolits	1,0	-	0,9	3,5	1,3	1,4
CD	2,5	0,8	-	-	-	0,5
Coles i silicones	-	-	1,3	1,3	1,4	1,9
Aerosols	12,0	10,8	9,3	9,9	10,4	10,4
Reactius laboratori	5,0	5,6	10,0	6,0	3,4	2,4
Pols extintor	9,0	5,8	8,8	11,0	6,5	2,9

⁵ En la dada de pintures dels anys 2011 i 2012 s'inclou també la dada de coles i silicones.

Envasos contaminats	38,0	28,9	33,1	34,8	44,4	38,6
Tintes impremta	0,0	0,0	0,1	3,9	3,5	0,9
Detergents	3,0	4,0	3,7	0,5	5,4	1,1
Solucions aquoses	-	-	4,0	0,0	1,0	0,0
Absorbents contaminats	13,0	22,5	14	1,6	19,4	13,7
Àcids inorgànics	5,0	-	-	-	-	0,2
Líquid de frens	-	-	-	-	-	1,0
Gasos refrigerants	-	-	-	-	-	4,2
Plaguicides	-	-	-	-	-	0,1
Taladrines	-	-	-	-	-	2,2
Àlcalis	-	-	-	-	-	1,1
Total residus eliminats en tones	273,5	283,5	232,5	183,2	200,0	173,8

Taula 5. Dades de sortida de la deixalleria industrial de residus eliminats.



Gràfic 21. Evolució dels residus eliminats procedents de la deixalleria industrial.

S'observa que la quantitat de residus destinats a l'eliminació provinents del CTR ha disminuït progressivament des del 2012 fins a arribar a assolir el nivell més baix l'any 2016.

D'acord amb les dades lliurades pel gestor que rep aquests residus, del total de residus lliurats per ser eliminats, és a dir, 173,8 tones de residus, un 10% s'ha valoritzat i la resta s'ha eliminat.

3.7.3. ALTRES RESIDUS ELIMINATS

Hi ha altres residus que també es destinen a l'eliminació. Es mostren a continuació:

- La fracció d'impropis continguda dins la fracció de reciclatge del vidre.

- Els residus exportats destinats directament a l'eliminació, com els residus de neteja viària i desarenatge, a causa de la impossibilitat de ser valoritzats al CTR.

4. PROGRAMES DEL PLA NACIONAL DE RESIDUS

El PNR 2012-2016 estableix quatre eixos d'actuació i s'acompanya del Pla de comunicació, que ajuda a difondre l'existència del PNR i a assolir els objectius estipulats.

El 9 de novembre del 2016 es va aprovar la darrera revisió del PNR per al període 2017-2020 tal com marca l'article 11 de la Llei 25/2004 de residus que fa menció de la necessitat de revisar els objectius establerts al PNR cada 5 anys. Aquesta revisió permet actualitzar el marc normatiu, avaluar la gestió efectuada en els períodes anteriors (2001-2016), definir els objectius per al nou període 2017-2020 i establir programes d'acció acompanyats d'un pla de comunicació que hi dona suport.

Els principis bàsics que han de regir la gestió dels residus a Andorra són l'autosuficiència, la proximitat, el principi de "qui contamina, paga", i la responsabilitat compartida.

En la gestió dels residus es té en compte l'ordre de prioritats següent:

1. prevenció
2. reutilització
3. reciclatge
4. valorització, inclosa la valorització energètica
5. eliminació segura

Els programes d'actuació establerts per al període 2012-2016 són els següents:

4.1. PROGRAMA DE PREVENCIÓ, REUTILITZACIÓ I RECICLATGE

Aquest programa és l'eix central que ha de permetre assolir els objectius marcats i tenir en compte l'ordre de prioritats establert en la gestió de residus.

L'article 9 de la Directiva 2008/98/CE sobre residus estipula que al final del 2014 s'establiran uns objectius de prevenció. L'article 29 també indica que al final del 2013 els estats han d'haver elaborat programes de prevenció de residus amb els seus propis objectius.

Pel que fa a la reutilització i el reciclatge, l'article 11 de la Directiva especifica que el 2015 cal disposar d'una recollida selectiva per a, almenys, el paper, els envasos i el vidre.

Pel que fa als objectius xifrats, el 2020 els residus preparats per a la reutilització i el reciclatge han d'assolir el 50% del pes total.

Els objectius específics d'aquest programa en aquest PNR són:

- Seguir fomentant la prevenció de residus com a acció prioritària i començar a quantificar-la.
- Potenciar la preparació a la reutilització dels materials i millorar-ne la quantificació.
- Continuar potenciant la recollida selectiva, principalment pel que fa als envasos i als RAEE.
- Posar en marxa un pla de foment del compostatge domèstic i/o comunitari.
- Mantenir el rol exemplar de l'Administració en la prevenció, la reutilització i el reciclatge dels residus.

Les principals accions dutes a terme són les següents:

4.1.1. Promoció de la prevenció amb motiu de la celebració de la Setmana europea de la prevenció de residus

Per vuitè any consecutiu, Andorra ha celebrat la Setmana europea de la prevenció de residus, del 19 al 27 de novembre del 2016, per difondre el concepte de la prevenció de residus mitjançant accions de conscienciació coordinades, organitzades per diversos actors interessats i dirigides a tots els tipus de públic.

El tema d'aquesta setmana 2016 ha estat la prevenció en la generació d'envasos. Els objectius principals de la Setmana europea de la prevenció de residus són:

- Sensibilitzar la població sobre l'excés de residus.
- Produir millor i afavorir l'eco-disseny dels productes.
- Consumir millor i fer una compra responsable.
- Allargar la vida dels productes, reparar-los o donar els objectes que no utilitzem.
- Llençar menys residus, millorar els hàbits quotidians i no llençar tant de menjar.

Andorra hi ha contribuït amb un conjunt d'accions repartides arreu del país. El programa de la Setmana ha estat el següent:



4.1.2. Campanya de recollida dels telèfons mòbils usats

Un any més, s'ha fet la recollida de telèfons mòbils en desús durant els tres dies de la Fira d'Andorra la Vella mitjançant uns contenidors especials situats a l'estand de la Creu Roja Andorrana. S'han recollit 556 telèfons mòbils, 159 carregadors i 9 tauletes.

Els beneficis obtinguts d'aquesta recollida es destinen a programes de promoció d'hàbits saludables de la Creu Roja Andorrana.

4.2. PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS ASSOCIATS A UN PROBLEMA ESPECÍFIC

Els residus perillosos tenen un impacte negatiu en el medi ambient i en la salut. Per aquesta raó, s'han d'orientar els esforços a detectar i tractar aquest tipus de residus i insistir per evitar generar-ne. En aquest programa es tracta d'incloure residus que no s'han tingut en compte anteriorment o que, per la seva perillositat, necessiten una gestió específica. Els objectius del programa són:

- Controlar els productors de residus perillosos i els gestors de residus.

- Garantir una gestió adequada dels PCB (bifenil policlorat) i dels vehicles fora d'ús.
- Determinar la gestió adequada dels residus molt perillosos, com ara els residus radioactius o l'amiant.

La campanya per elaborar un inventari de policlorurs bifenils (PCB) que farà possible controlar els futurs residus des de l'origen encara no ha finalitzat.

El Registre de Productors de Residus Perillosos comptava, l'any 2015, amb 1.568 inscrits (290 inscrits el 2014).

4.3. PROGRAMA DE SEGUIMENT DE DADES, INCLOSES LES RELACIONADES AMB COSTOS

El seguiment de dades és necessari per conèixer exactament quines quantitats de residus es generen i quin és el seu destí final. Igualment, pel que fa als costos, cal conèixer, d'una banda, el conjunt de despeses que comporta la gestió dels residus per a les administracions públiques, i de l'altra, quins són els ingressos procedents de la venda d'aquests materials a fi d'optimitzar-ne el cost.

Els objectius del programa són:

- Determinar com es pot quantificar la prevenció de residus.
- Conèixer la producció quantitativa i qualitativa de residus.
- Fer una anàlisi dels costos econòmics associats a la recollida, el transport i el tractament dels residus.
- Elaborar un sistema de racionalització dels costos.
- Estudiar les mesures econòmiques, financeres i fiscals per promoure la prevenció, la reutilització, el reciclatge i la valorització de residus i l'eliminació respectuosa amb el medi ambient.

4.4. PROGRAMA DE SEGUIMENT DE CONVENIS I ACORDS RELACIONATS AMB LA GESTIÓ DE RESIDUS

Des de l'entrada en vigor del Conveni de Basilea a Andorra, l'1 de novembre de 1999, el Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat és el punt de contacte amb el Secretariat del Conveni i s'encarrega de manera periòdica de trametre dades, d'assistir a les reunions més importants i de proporcionar tota la informació sol·licitada per la Secretaria.

5. PLA DE COMUNICACIÓ

El PNR 2012-2016 s'acompanya del Pla de comunicació amb l'objectiu de difondre els objectius que cal assolir. El Pla de comunicació detalla un conjunt d'accions que s'han d'efectuar anualment.

Les accions desenvolupades durant el 2016 han tingut un cost aproximat de 9.300 euros, i són les següents:

- Campanya de recollida de telèfons mòbils a la Fira d'Andorra la Vella.

+ Vida pel teu mòbil i per a tu

Campanya de recollida de terminals de telefonia mòbils i tauletes vells o en desús

Sorteig de:
5 dies d'esquí Tot Andorra
1 rellotge intel·ligent Apple Watch Sport
1 farmaciola de Creu Roja

37a Fira d'Andorra la Vella
23, 24 i 25 d'octubre del 2015



Durant els tres dies de la Fira es van recollir 556 mòbils (dels quals 27 poden ser reutilitzats), 159 carregadors i 9 tauletes.

- **Clean-up day:** el divendres 6 de maig es va celebrar simultàniament a Andorra la Vella i Encamp una jornada de neteja que se celebra a escala europea per netejar els residus que es troben en el medi. A l'entorn de la Margineda un centenar d'alumnes i professors de l'Escola Andorrana de batxillerat i el Col·legi Espanyol María Moliner van fer la neteja dels espais exteriors que comparteixen les escoles i part del camí del Rec. Els alumnes es van equipar amb samarretes, guants de protecció i bosses per la recollida. La trentena de bosses de residus que es van omplir contenien, principalment, envasos (brics, llaunes) i embolcalls de plàstic, però també ampolles de vidre, burilles de tabac, ferralla i altres residus voluminosos.



El mateix dia, a Encamp, una quarantena d'alumnes i mestres de l'Escola Andorrana de segona ensenyança van netejar la zona del prat del Salt; amb un

resultat final de 70 kg de vidre, 10 kg de ferralla, 3 kg de fusta, 82 kg de plàstics i 22 kg de pneumàtics recollits.



- **Prevenió de residus:** el nou Pla nacional de Residus inclou 21 accions de les quals 10 són accions de prevenió que es van presentar durant la setmana de prevenió de residus. Pel conjunt d'aquestes accions s'ha elaborat una infografia digital interactiva que explica el conjunt de les accions previstes per als propers anys.



- **Obsequi per a les escoles verdes:** El divendres 3 de juny es va celebrar la 6a Jornada d'Escola Verda amb més de 200 alumnes i 40 mestres de 18 escoles diferents. El regal commemoratiu del curs 2015-2016 és un "boc'n'roll" per prevenir els residus d'embolcalls dels esmorzars i berenars i fer-los més sostenibles.



- **Activitats desenvolupades durant la Setmana europea de la prevenció de residus**

Aquest any s'han fet tretze accions de celebració de l'edició 2016 de la Setmana europea de la prevenció de residus que giren entorn de la sensibilització envers l'excés de residus, especialment envasos, el consum responsable, les alternatives per allargar la vida dels productes i la prevenció del malbaratament de recursos, especialment dels aliments.

El dissabte 19 de novembre, es va poder visitar una exposició, "Vides envasades", de l'Escola d'Art de Sant Julià de Lòria i el Centre Andorra Sostenible, en col·laboració amb el centre comercial Illa Carlemany, que reflexiona sobre la temàtica central de la Setmana de prevenció: l'excés de residus d'envàs i la seva prevenció. L'exposició es va traslladar el dilluns 22 a Sant Julià.

El Comú d'Ordino va organitzar un taller de cuina d'aprofitament amb l'objectiu de donar a conèixer les alternatives de què disposem per dimensionar i confeccionar correctament els àpats per evitar llençar menjar, i també receptes que podem preparar per reaprofitar les restes que ens puguin quedar. A més a més, el diumenge 20 es va celebrar un taller d'elaboració de jardineres amb material reutilitzat (palets, pneumàtics, etc.) de la mà del Punt Jove de Canillo.

El dilluns 21 es va organitzar una trobada amb els responsables de grans superfícies comercials i tècnics de medi ambient per tractar les alternatives de present i futur en matèria de prevenció de residus. El mateix dia, mestres i alumnes de la Comissió d'Escola Verda de l'Escola Andorrana de segona ensenyança de Santa Coloma van organitzar un estudi pilot per posar a punt una nova etapa del seu projecte "Va triat", dedicat a la prevenció del malbaratament alimentari i a la recollida selectiva dels residus produïts al menjador de l'escola. Per acabar el dia, el Comú d'Encamp va organitzar el ja tradicional taller de labor de retalls (*patchwork*), una molt bona oportunitat per aprendre més coses sobre la reutilització creativa del tèxtil.

El dimarts 22 es va celebrar la cinquena edició de la Jornada d'Escola Verda de la Setmana europea de la prevenció de residus, un dels actes principals. Aquest cop, a la Margineda, es va organitzar un mercat exclusivament dedicat al troc, per intercanviar, sense la intervenció dels diners, objectes com ara roba i complements, llibres o material esportiu entre alumnes de diversos centres escolars. El mateix dimarts a Andorra la Vella es va fer una xerrada sobre consum responsable destinada als padrins i padrines i organitzada pel Comú.

Finalment, el 26 i el 27, Canillo i la Massana van acollir els mercats de segona mà i d'intercanvi.

- **Renovació de la vaixella reutilitzable del Centre Andorra Sostenible.**

Es tracta d'un recurs educatiu en préstec que s'ha actualitzat amb 500 gots i 300 plats amb un nou disseny, gràcies al patrocini de MoraBanc.

