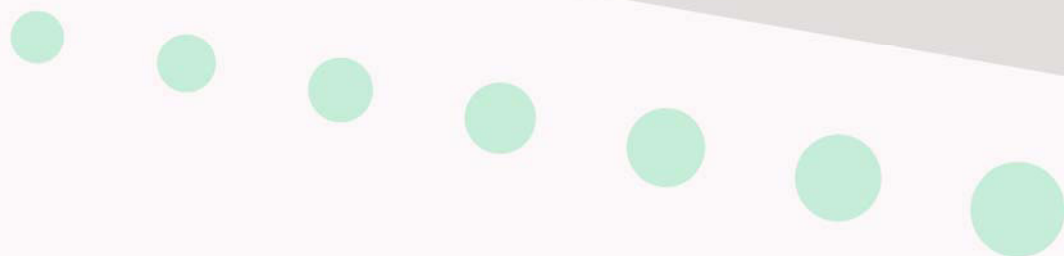


**INFORME 2021
DE LA DECLARACIÓ ANUAL
DE RESIDUS INDUSTRIALS
PER A GESTORS (DARIG)**



ARRA



RESUM

En el present informe s'analitza la informació aportada pels gestors de residus inscrits en el Registre general de persones gestores de residus de Catalunya, secció de gestors, partint de la informació aportada a la declaració anual de residus industrials per a gestors (DARIG) de 2021. En aquest període de presentació s'han rebut un total de 1134 declaracions (87,52% de les esperades, a més a més de 26 declaracions que es troben en tràmit d'inscripció).

Un cop rebudes les declaracions, es duu a terme la seva revisió per tal d'assegurar la coherència de les dades, estructura i codificacions dels processos. En cas que es detectin errors que necessitin la intervenció del gestor, es consulta per mitjà de correu electrònic i s'insta als declarants a corregir-les. Posteriorment, es duu a terme l'explotació estadística de les dades.

Les dades declarades a la DARIG mostren que durant l'exercici de 2021 a Catalunya s'ha gestionat prop de 24,83 milions de tones de residus, mentre que les sortides de residus de les instal·lacions de gestió han estat de 9,58 milions de tones.

D'acord amb les dades obtingudes, els tractaments de gestió per mitjà dels quals es tracten més residus correspondrien al reciclatge i recuperació de metalls (V41), utilització en la construcció (V71), recollida i transferència (T62) i de deposició (T15 i T12). Això s'ha traduït en que les vies de gestió per les quals s'ha gestionat més quantitat de residus són la R12 (que inclou els tractaments previs a la valorització) i la D05 (Dipòsit controlat). D'altra banda, els residus dels que més tones es gestionen a Catalunya corresponen a residus municipals (LER 20), els derivats de la construcció (LER 17) i els residus de les instal·lacions per al tractament de residus (LER 19).

En quant als residus provinents de fora de Catalunya, aquests suposen un 9,62% del total de les entrades (2,39 milions de tones) mentre que les sortides cap a fora de Catalunya procedent dels gestors del registre manté la tendència a l'increment observada els anys anteriors (2,1 milions de tones al 2021).

Els residus de la construcció i demolició s'analitzen específicament ja que es tracta d'un flux prioritari de gestió per la gran quantitat de residus que es generen i pel seu alt potencial de reutilització i reciclatge. Les dades de la declaració mostren que a Catalunya s'han gestionat 7,26 milions de tones d'aquesta tipologia (Grup LER 17), de les que un 53,75% s'han destinat a valorització, un 41,56% a deposició i un 4,69% a altres tractaments. Si es consideren residus de la construcció i demolició tots aquells que es destinen als processos T15 o V71, el percentatge de valorització assolit s'estima del 61,4%.

Addicionalment, a l'informe d'aquest any s'ha inclòs anàlisis que permetrien obtenir informació rellevant en quant a la gestió i eficiència del reciclatge de residus a Catalunya. Aquests estudis han consistit en: l'anàlisi de les dades declarades en un nou procés anomenat "R12 municipal", que inclou les dades de la gestió d'envasos d'origen municipal; una estimació dels percentatges de valorització material i energètica de residus per mitjà de l'anàlisi de les dades de residus i matèries primeres/productes declarades; i una estimació de la producció primària de residus a Catalunya per mitjà de la comparació entre les entrades declarades per cada gestor i les quantitats que altres gestors declaren transferir-li. Tanmateix, degut a la naturalesa de les dades declarades a la DARIG, les dades aportades pels gestors podrien no ser suficients per a obtenir valors fiables.

ÍNDEX

RESUM 4

1. INTRODUCCIÓ	4
2. ÀMBIT DE L'INFORME	5
2.1. PRESENTACIÓ DE LA DECLARACIÓ ANUAL DE RESIDUS INDUSTRIALS PER A GESTORS	5
3. GESTIÓ DE RESIDUS PER PART DELS GESTORS DE CATALUNYA	6
3.1. OBTENCIÓ DE LES DADES	6
3.2. ENTRADES I SORTIDES DE RESIDUS A LES INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ	7
3.3. ANÀLISI DELS RESIDUS GESTIONATS A LES INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS TRACTAMENT REALITZAT	11
3.4. ANÀLISI DELS RESIDUS GESTIONATS A LES INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS CODI DE RESIDU	18
3.5. ANÀLISI DE LES SORTIDES DE RESIDUS DE LES INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ	20
3.6. RESIDUS AMB ORIGEN O DESTINACIÓ A FORA DE CATALUNYA	25
3.7. GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	30
3.8. ANÀLISI DE LES ENTRADES I SORTIDES INTERNES	35
3.9. ANÀLISI DE LES ENTRADES I SORTIDES DEL PROCÉS "R12 MUNICIPAL"	39
3.10. BALANÇ GLOBAL DE MASSES DELS PROCESSOS DE GESTIÓ DE RESIDUS	40
3.11. CÀLCUL DE PERCENTATGES DE VALORITZACIÓ DELS RESIDUS	43
3.12. ESTUDI DE TRANSFERÈNCIES I ESTIMACIÓ DE LA PRODUCCIÓ PRIMÀRIA	45
4. CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS	46
4.1. PROBLEMES FREQUENTS A LA DECLARACIÓ	47
5. ANNEXOS	49
ANNEX 1. GESTORS QUE NO HAN PRESENTAT LA DARIG	49
ANNEX 2. LLISTAT DE DARIGS QUALIFICADES COM A INCORRECTES	55
ANNEX 3. EVOLUCIÓ DE LES ENTRADES DE RESIDUS A DIPÒSITS CONTROLATS	66
ANNEX 4. TAULA GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ PER TRACTAMENT I LER	69
ANNEX 5. BALANÇ PROCÉS R12 MUNICIPAL I DE VALORITZACIÓ ENERGÈTICA PER GESTOR	72
ANNEX 6. RESULTAT DEL BALANÇ GLOBAL DE MASSES PER PROCÉS	73
ANNEX 7. ESTUDI DE TRANSFERÈNCIES I ESTIMACIÓ DE LA PRODUCCIÓ PRIMÀRIA	75
ANNEX 8. INFORME DECLARACIÓ ANUAL SOBRE LA GESTIÓ DE VEHICLES FORA D'ÚS A CATALUNYA (EXERCICI 2021)	103

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Entrades i sortides de residus a les instal·lacions de gestió per tipus de planta 2021.	9
Taula 2. Entrades i sortides de residus segons via de gestió declarades a la DARIG 2021.	12
Taula 3. Entrades i sortides agrupades per tractament de gestió	14
Taula 4. Entrades i sortides de residus segons via de gestió.....	17
Taula 5. Entrades i sortides agrupades per via de gestió	18
Taula 6. Entrades i sortides de residus per codi de residu.....	19
Taula 7. Destí de les sortides de residus (en tones) dels gestors per segons tipologia de residus.	20
Taula 8. Destí de les sortides de residus dels gestors segons via de gestió.....	21
Taula 9. Destinació de les sortides de residus dels gestors segons subvia de gestió de residus.....	23
Taula 10. Entrades i sortides de residus de fora Catalunya segons tipus de procés del gestor declarant.	26
Taula 11. Entrades i sortides de residus de fora Catalunya segons grup LER del residu.	27
Taula 12. Evolució de les entrades i sortides de residus provinents/destinades a gestors a fora de Catalunya.....	28
Taula 13. Sortides de residus de fora Catalunya segons codi LER del residu pel període 2019-2021. Només es mostren aquelles sortides amb valor superior a 10.000t.....	30
Taula 14. Distribució de les runes (Grup LER 17) d'entrada a gestors per tipus d'instal·lació	31
Taula 15. Distribució d'entrades i sortides de runes a gestors segons via de gestió.	32
Taula 16. Distribució de residus de la construcció d'entrada (valor corregit) a gestors amb processos de tractament T15 i V71.....	32
Taula 17. Entrades i sortides de residus de la construcció segons codificació europea de les vies de gestió.....	33
Taula 18. Total d'entrades de residus del grup LER 17. <i>*Els residus 1705 no estan considerats com a residus de la construcció i demolició segons la Directiva Marc de Residus.....</i>	34
Taula 19. Distribució d'entrades de residus de la construcció procedents de fora de Catalunya per subgrup LER.	34
Taula 20. Entrades externes de residus als processos V71 i T15 segons grup LER.	35
Taula 21. Entrades i sortides internes de residus per tractament de gestió.	36
Taula 22. Entrades i sortides internes de residus per tractament de gestió.	37
Taula 23. Entrades i sortides internes de residus per grup LER.....	38
Taula 24. Evolució d'entrades i sortides internes de residus.....	38
Taula 25. Entrades i sortides del procés R12 municipal per codi de residu.....	39
Taula 26. Càlcul de percentatges de valorització material per via de tractament.	44
Taula 27. Estimació producció primària de residus a Catalunya	45
Taula 28. Estimació producció primària de residus a Catalunya (corregida).....	46
Taula 29. Gestors que no han presentat la DARIG del 2021 i el seu estat.....	49
Taula 30. Gestors que no han presentat la DARIG a data de 17 de juliol de 2022 però que comuniquen a l'Administració la seva activitat com a gestors de residus per mitjà d'altres tràmits.....	52
Taula 31. DARIGs catalogades com a incorrectes durant el procés de revisió i la causa d'aquesta qualificació.....	55
Taula 32. Evolució de les entrades (internes i externes) de residus a processos de deposició (2018- 2021).	66
Taula 33. Evolució de les entrades (internes i externes) de residus al procés T12 per grup LER.	67
Taula 34. Evolució de les entrades (internes i externes) de residus al procés T12 segons origen i any (2018-2021).....	68
Taula 35. Distribució d'entrades i sortides de residus totals de la construcció i demolició per tractament de gestió i LER. S'inclouen totes les entrades i sortides associades a cada tractament de gestió, considerant la totalitat de declaracions.	69
Taula 36. Entrades i sortides del procés R12 municipal (R12M) per codi de gestor.	72
Taula 37. Estimació del percentatge de valorització i eficiència de les instal·lacions de valorització energètica (procés R01).....	72
Taula 38. Balanç del procés de gestió de residus.....	73
Taula 39. Estudi de transferències	75
Taula 40. Gestors que declaren gestionar menys tones de residus del que reben segons altres gestors del registre.....	100

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1. Evolució del nombre d'empreses inscrites al Registre de persones gestores de Catalunya, secció de gestors (2005-2021).....	5
Figura 2. Evolució del nombre de DARIGs presentades cada any durant el període 2006-2021.	6
Figura 3. Entrades i sortides de residus per instal·lació tipus segons DARIG 2021.....	8
Figura 4. Distribució de les entrades de residus per tipus d'instal·lació. Percentatge respecte el total de residus d'entrada.	8
Figura 5. Distribució de les sortides de residus per tipus d'instal·lació. Percentatge respecte el total de residus de sortida.	9
Figura 6. Distribució d'entrades i sortides de residus a instal·lacions a tercers segons tractament de gestió.	14
Figura 7. Distribució d'entrades de residus a gestors segons tractament de gestió. % respecte el total de residus entrats a les instal·lacions.	15
Figura 8. Origen de les sortides segons tractament de gestió realitzada. % respecte el total de sortides.	15
Figura 9. Evolució d'entrades i sortides als gestors agrupades per tractament de gestió.	16
Figura 10. Evolució d'entrades i sortides als gestors agrupades per via de gestió.	18
Figura 11. Destí de les sortides de residus de les instal·lacions de gestió. Distribució del destí de tractament. % sobre el total de sortides.....	20
Figura 12. Entrades i sortides de residus segons la seva procedència o destí geogràfic.	25
Figura 13. Evolució de les entrades i sortides de residus provinents/destinades a gestors a fora de Catalunya.....	28
Figura 14. Evolució de les entrades i sortides de residus provinents/destinades a gestors a fora de Catalunya sense considerar les dades declarades pel gestor E-1682.16.....	29
Figura 15. Destí de les sortides de residus destinades a gestors a fora de Catalunya durant el període 2019-2021.....	29
Figura 16. Resum del càlcul del balanç de masses global per a la totalitat de processos de gestió de residus.....	41
Figura 17. Resum del càlcul del balanç de masses global per als processos de valorització material de residus (sense dades V61).	42
Figura 18. Evolució de les entrades de residus a processos de deposició (2018-2021)	66
Figura 19. Evolució de les entrades de residus al procés T12 per grup LER (2018-2021)	68

1. INTRODUCCIÓ

En el present informe s'analitza la informació aportada pels gestors de residus inscrits en el Registre general de persones gestores de residus de Catalunya, secció de gestors, partint de la informació aportada a la declaració anual de residus industrials per a gestors (DARIG) de 2021.

El present informe no inclou informació sobre les activitats incloses al mateix Registre dins les seccions de transportistes ni de negociants i agents.

La DARIG (declaració anual de residus industrials per a gestors o bé declaració anual de gestió de residus) és de presentació obligatòria segons el Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. Aquesta norma no conté excepcions pel que fa a l'aplicació d'aquest tràmit.

La declaració inclou un apartat específic que han de complimentar els gestors que gestionen vehicles fora d'ús (VFU) i les fragmentadores de vehicles. Addicionalment, a alguns gestors concrets també se'ls requereix que empenin apartats específics de la declaració referents a la gestió de residus ramaders, la deposició de runes i la valorització de residus tèxtils.

L'anàlisi dels resultats de les declaracions de gestors permet conèixer i millorar la informació sobre les quantitats i tipus de residus gestionats a Catalunya per cadascun dels gestors, segons les vies de gestió, la codificació europea dels residus i l'aprofitament que se'n fa. A més a més, la declaració anual de residus industrials per a gestors permet portar a terme un control de l'activitat dels gestors amb relació a la seva autorització i contrastar la informació de gestió obtinguda per altres fonts.

La informació de totes les declaracions presentades es revisa per tal de millorar la coherència i la fiabilitat de les dades i, fins on la revisió ho permet, la seva correspondència amb l'activitat real dels declarants. La revisió inclou una valoració del balanç d'entrades i sortides dels diferents processos de gestió, una avaluació de l'adequació de l'activitat a les capacitats de tractament autoritzades, una verificació de l'adequació dels processos als tractaments autoritzats, una correcció, quan escau, de les dades pel que fa a format i unitats, etc. D'altra banda, s'analitza la informació de cada entrada de residu per valorar la via de gestió realitzada, el seu origen (Catalunya, Espanya o fora d'Espanya), si prové d'un procés de la mateixa instal·lació o és extern, etc. Per als residus de sortida, a més a més, s'analitza si el destí de tractament declarat és o no correcte i si el gestor de destí està autoritzat a gestionar-lo, entre d'altres coses. Quan es detecten errades en aquestes declaracions s'insten els declarants a corregir-les.

Així mateix, com a novetat respecte anys anteriors, durant el període de revisió de les declaracions de l'exercici de 2021 s'ha comprovat, per a cada gestor, la coherència entre les quantitats i codis LER de residus gestionats declarats a la DARIG amb els documents electrònics de trasllat dels residus tramitats pel gestor en concret per mitjà de la plataforma SDR (Fulls de seguiment, Documents d'identificació, Fulls de seguiment itinerants i Justificants de recepció de residus). De la mateixa manera, també s'ha verificat que els codis LER gestionats per cada gestor constin com a autoritzats a la seva llicència d'acord amb les dades provisionals de què es disposa.

Per últim, es posa de manifest que durant el procés de revisió de les declaracions no es duen a terme visites presencials per part dels tècnics revisors a les instal·lacions de gestió declarants. La verificació de les dades declarades a la DARIG és freqüentment duta a terme pels tècnics del departament d'Inspecció de l'ARC durant les seves visites de control a les instal·lacions dels gestors.

Les dades mostrades en aquest informe corresponen a les dades revisades el dia 18 de juliol de 2022. Les possibles modificacions i presentacions de declaracions que es realitzin posteriorment a aquest dia, no es veuen reflectides en aquest informe.

2. ÀMBIT DE L'INFORME

L'informe pren com a base la informació continguda en les declaracions anuals de residus per a gestors que porten a terme els gestors inscrits en el Registre general de persones gestores de residus de Catalunya, secció de gestors (a partir d'ara l'anomenarem *Registre de gestors*).

El nombre d'empreses inscrites en aquest registre el 1 de gener de 2021 era de 1266. Com s'observa a la figura següent, aquest valor suposa un increment del 0,48 % respecte l'any anterior i un manteniment de la tendència ascendent observada els últims anys.

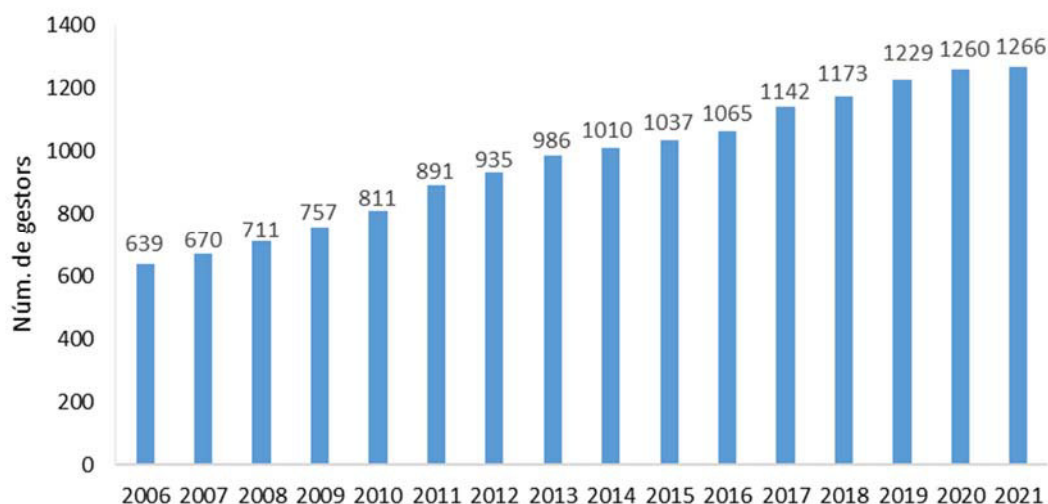


Figura 1. Evolució del nombre d'empreses inscrites al Registre de persones gestores de Catalunya, secció de gestors (2005-2021).

2.1. Presentació de la Declaració anual de residus industrials per a gestors

2.1.1. Sol·licitud de la DARIG

Les activitats que han de presentar la DARIG han de conèixer aquesta obligació legal, per la qual cosa aquesta declaració no és requerida en primera instància, sinó posteriorment, a aquells gestors que no l'han presentada un cop ultrapassat el termini oficial. En aquest sentit cal destacar alguns casos particulars aplicats a la gestió de les DARIG de 2021:

- Els gestors que estan en tràmit d'inscripció o que tenen projectes en tràmit per modificar una inscripció preexistent no estan obligats a presentar la DARIG pel que fa a allò que tenen en tràmit. No obstant això, quan el gestor disposa ja de la seva llicència o autorització i s'estan portant a terme les proves per al control inicial, s'accepten i es comptabilitzen les declaracions presentades, atès que en aquesta fase els gestors admeten residus per portar a terme les proves.
- Alguns gestors que tracten exclusivament residus municipals faciliten informació a l'ARC per vies diferents de la DARIG. En aquests casos l'ARC ja disposa de la major part de la informació rellevant, per la qual cosa es considera que no és obligatòria la presentació.

2.1.2. Dades de presentació

A data de 17 de juliol de 2022, de les 1266 declaracions esperades relatives a l'exercici del 2021 se n'han rebut 1134, valor que correspon al 89,57% de les esperades. Cal tenir en compte que 10 d'aquestes corresponen a gestors que no s'esperava que presentessin la declaració. El nombre de declaracions presentades suposa un increment del 1,61 % respecte l'any anterior (Figura 2).



Figura 2. Evolució del nombre de DARIGs presentades cada any durant el període 2006-2021.

El 100% de les declaracions presentades han estat rebudes a través del Sistema Documental de Residus (SDR).

Del conjunt de declaracions presentades, 177 corresponen a gestors inclosos al Registre Europeu d'Emissions i Transferències de Contaminants (*European Pollutant Release and Transfer Register, E-PRTR*).

Els gestors que tracten vehicles fora d'ús han de completar un annex específic d'informació sobre la gestió d'aquests residus d'acord amb les obligacions d'informació del Reial Decret 20/2017, de 20 de gener, sobre vehicles al final de la seva vida útil. La xifra de DARIG presentades que declaren gestionar VFU és de 165. L'informe d'anàlisi de les dades declarades sobre VFU està inclòs com annex en aquest document (Annex 8).

D'altra banda, el llistat de gestors que pertanyen al Registre de gestors però que no han presentat la DARIG corresponent a l'exercici de l'any 2021 es troben recollits a l'Annex 1.

3. GESTIÓ DE RESIDUS PER PART DELS GESTORS DE CATALUNYA

3.1. Obtenció de les dades

Durant el procés de revisió s'han realitzat modificacions a 642 DARIG, mentre que la resta, bé eren correctes i no necessitaven correccions o bé els gestors no han aportat la informació per a realitzar-les. Finalment, 608 declaracions han estat qualificades com a correctes, 97 com a lleument incorrectes, 425 com a incorrectes i 4 com a greument incorrectes. El llistat de DARIGS incorrectes i la raó d'aquesta qualificació es troben recollits a l'Annex 2.

Per al còmput de les dades s'ha tingut en compte la totalitat de les DARIG, independentment de la seva qualificació.

Tanmateix, per tal d'analitzar les dades cal tenir en compte les següents consideracions:

- Als gestors que fan tractaments previs a la valorització de residus generals (triatge i classificació) se'ls ha proposat declarar aquesta activitat en un procés de Centre de Recollida i Transferència (CRT), per tal d'evitar que ho declarassin com a entrada de residus al procés general, ja que declarar entrades i sortides de residus d'origen extern al procés general és incorrecte.
- Fins l'any 2017, si els gestors declaraven una entrada de residus en un dels processos i posteriorment, els derivaven a un altre procés de gestió dins de les mateixes instal·lacions i ho declaraven novament com a entrada, provocaven que en alguns casos es sobreestimessin les quantitats de residus gestionats a Catalunya. Per tal d'eliminar aquestes duplicacions, des de l'any 2018, a l'SDR s'ha inclòs la opció de marcar si una entrada o sortida és interna (relacionada amb un altre procés de gestió del mateix gestor) o externa.

Per a l'anàlisi de les dades s'utilitzen únicament les entrades i sortides **externes** pels gestors. A l'apartat 3.8 s'analitzen les indicades com a internes.

3.2. Entrades i sortides de residus a les instal·lacions de gestió

Els principals resultats corresponen a les dades de 2021 relatives a la quantitat de residus d'entrada i de sortida de les instal·lacions que s'analitzen per tipus de planta i procés de gestió.

En conjunt, el total de residus declarats com a entrades a instal·lacions l'any 2021 segons la informació de les DARIG ha estat de **24,83 milions de tones de residus**, valor un 9,78% superior al de l'any anterior. Pel que fa a les sortides de residus de les instal·lacions de gestió, la quantitat de residus ha estat de **9,58 milions de tones**, que suposa un increment del 15,69% respecte el 2020.

L'anàlisi d'aquestes entrades i sortides per tipus d'instal·lació de gestió de residus mostra que:

- S'han gestionat 15,02 milions tones de residus en instal·lacions de valorització (comptabilitzant plantes de valorització, compostatge, digestió, aplicació agrícola i valorització energètica d'instal·lacions a tercers). D'aquesta tipologia de planta de residus s'han declarat sortides per valor de 6,68 milions de tones. En aquesta categoria s'ha inclòs les quantitats gestionades i generades en una planta a la que no se li ha assignat cap tipologia (catalogada com a "-"), però que actualment només duu a terme valorització de runes.
- S'han gestionat 0,97 milions de tones de residus en instal·lacions de tractament previ a disposició (Tractament fisicoquímic i tractador), mentre que només n'han sortit 0,35 milions de tones.
- S'han gestionat 5,70 milions tones de residus en instal·lacions de disposició a tercers (Dipòsit controlat i incineradora). D'altra banda, les sortides d'aquest tipus només arriben a 0,30 milions de tones.
- S'han gestionat 3,15 milions de tones de residus en instal·lacions de transferència i plantes de tractament CTR (CRT, deixalleria, emmagatzematge i CTR), de les que n'han sortit un total de 2,25 milions de tones.

A la figura següent s'observen les entrades i sortides de residus declarades a la DARIG per a cada tipologia de planta. Les tipologies amb major quantitat de residus tractats són les plantes de valorització i els dipòsits controlats. La major part de les sortides de residus es dona a les plantes de valorització. També cal destacar que les quantitats de les sortides són molt inferiors a les entrades en totes les tipologies de plantes, excepte per els CRT, deixalleries i plantes d'emmagatzematge.

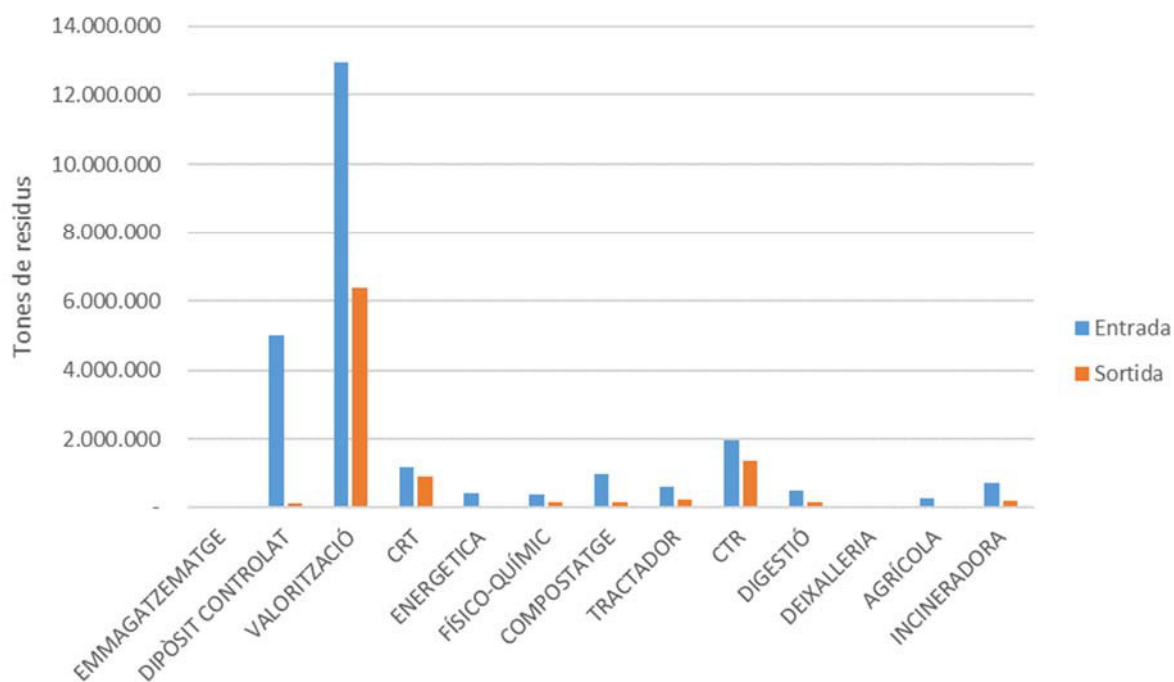


Figura 3. Entrades i sortides de residus per instal·lació tipus segons DARIG 2021.

Si es calcula el percentatge dels residus que gestiona cada una d'aquestes plantes sobre el total (Figura 4) s'obté que la major part de les entrades es produeixen en plantes de valorització de residus (52%), seguit pels dipòsits controlats (20%) i els Centres de tractament de residus CTR (8%). A l'annex 3, s'aprofundeix en l'anàlisi de les dades destinades a processos de deposició.

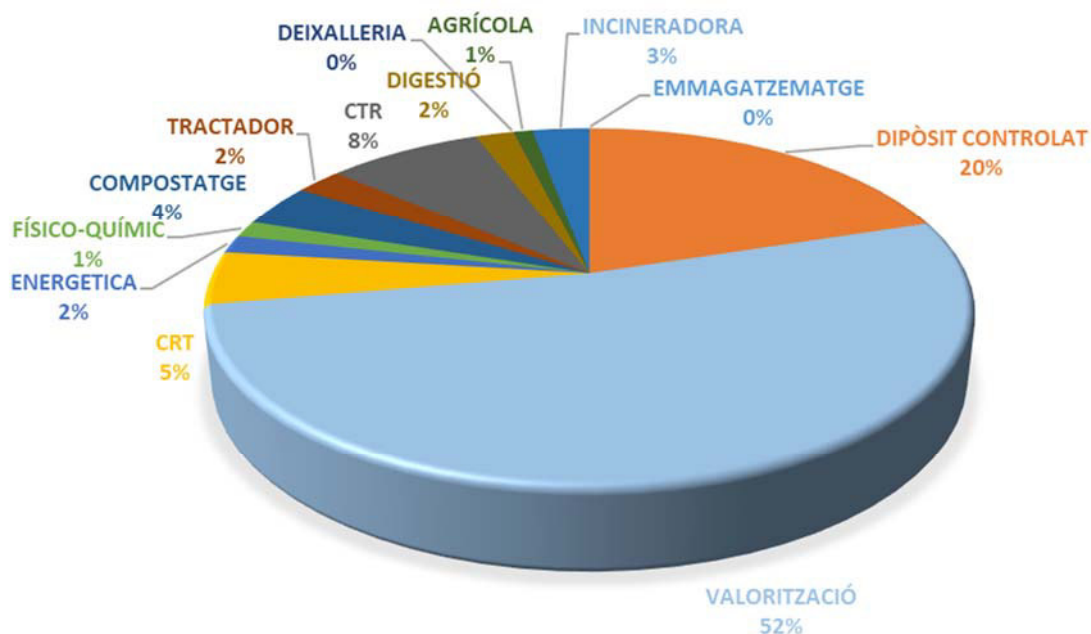


Figura 4. Distribució de les entrades de residus per tipus d'instal·lació. Percentatge respecte el total de residus d'entrada.

D'altra banda, pel que fa a les sortides (Figura 5), la importància relativa de les plantes de valorització incrementa (67% de les sortides), de la mateixa manera que passa amb els CTR (14%) i CRT (9%). Aquest fet és degut a que moltes de les plantes classificades com a plantes de valorització únicament duen a terme tractaments previs a la valorització, de manera que les sortides dels seus processos de reciclatge es declaren encara com a sortides de residus. Igualment, cal tenir en compte que el nombre de plantes incloses en aquesta categoria és molt superior a la resta de categories, fet que també afecta a les dades representades en aquest gràfic. D'altra banda, com era previsible, el percentatge de sortides que provenen de plantes de deposició és poc important, ja que aquests duen a terme processos finalistes d'eliminació.

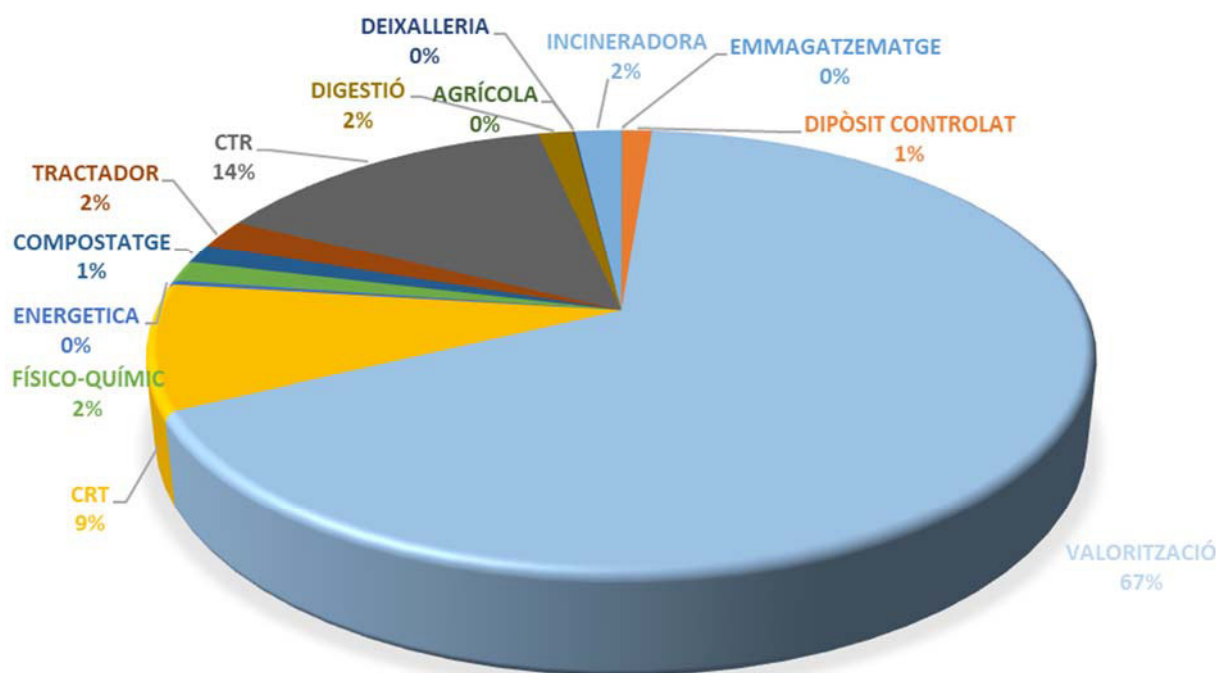


Figura 5. Distribució de les sortides de residus per tipus d'instal·lació. Percentatge respecte el total de residus de sortida.

Finalment, si analitzem les entrades i sortides de cada tipus de planta de gestió segons la tipologia de residu que gestionen més freqüentment (Taula 1), s'observa que els dipòsits controlats que gestionen major volum de residus són els que treballen amb runes, seguit dels que gestionen diferents tipologies de residu (representats pel signe "-"). A les plantes de valorització, la major part dels residus es gestionen en plantes que reben diferents tipus de residus ("-"), tot i que s'observa que les plantes de valorització de ferralla i runes també tracten elevades quantitats de material. Les plantes d'activitat agrícola i compostatge amb més importància són les que gestionen residus catalogats com a residus orgànics, mentre que les plantes CTR més importants aquest any tracten principalment residus municipals. Tanmateix, les instal·lacions de dedicades a processos de tractament (Tractador) que gestionen més residus durant el 2021 són aquelles que s'han classificat com a gestors de residus carnis. Pel que fa a les sortides, els valors més elevats es donen a les plantes de valorització que gestionen diferents tipus de residu ("-") i als CTR, especialment a aquells que gestionen residus municipals. Aquests resultats són molt similars als obtinguts en anys anteriors.

Taula 1. Entrades i sortides de residus a les instal·lacions de gestió per tipus de planta 2021.

Tipologia de planta	Tipus de residu	Entrada (t)	Sortida (t)
AGRÍCOLA	R.ORGÀNICS	231.480,73	0,08
Total AGRÍCOLA		231.480,73	0,08
COMPOSTATGE	-	43.347,56	2.600,67

	DEPURADORA	4.019,55	0,52
	FEMS	26.064,54	30,62
	R.ORGÀNICS	887.860,11	131.567,90
Total COMPOSTATGE		961.291,76	134.199,71
CRT	-	900.240,11	717.333,86
	ALIMENTARIS	936,24	972,92
	FEMS	282,70	265,00
	FERRALLA	8.545,63	9.673,65
	MUNICIPALS	31.332,07	31.229,06
	OLIS		2,15
	PLÀSTICS	410,00	399,14
	R.ESPECIAL	38.949,23	35.798,22
	RUNES	200.768,82	80.453,28
	SANITARIS	2.679,50	2.648,84
	TÈXTILS	438,45	420,90
TÒNERS	532,84	524,18	
Total CRT		1.185.115,59	879.721,20
CTR	-	109.395,52	5.107,08
	MUNICIPALS	1.841.168,64	1.358.998,06
Total CTR		1.950.564,16	1.364.105,14
DEIXALLERIA	-	6.164,66	5.953,28
	MUNICIPALS	245,86	245,85
Total DEIXALLERIA		6.410,52	6.199,13
DIGESTIÓ	-	263.011,88	38.441,86
	R.ORGÀNICS	220.973,04	98.833,48
Total DIGESTIÓ		483.984,92	137.275,34
EMMAGATZEMATGE	-	3.353,72	3.344,82
Total EMMAGATZEMATGE		3.353,72	3.344,82
ENERGETICA	-	400.645,18	31.031,12
Total ENERGETICA		400.645,18	31.031,12
FÍSICO-QUÍMIC	-	59.692,75	23.650,78
	MEDICAMENTS	3.832,40	3.470,77
	R.ESPECIAL	308.671,52	118.096,50
Total FÍSICO-QUÍMIC		372.196,67	145.218,05
INCINERADORA	-	876,74	162,35
	MUNICIPALS	653.258,98	172.079,03
	R.ESPECIAL	60.019,07	9.307,47
Total INCINERADORA		714.154,78	181.548,84
TRACTADOR	-	50.016,07	8.405,32
	CARNIS	242.122,34	30.463,90
	DEPURADORA	88.222,06	143.779,31
	PURINS	183.897,09	2.476,78
	R.ORGÀNICS	19.840,68	9.726,62
	SANITARIS	11.321,10	11.712,71
Total TRACTADOR		595.419,35	206.564,65
VALORITZACIÓ	-	6.217.443,24	3.974.386,50
	ALIMENTARIS	32.380,22	27.161,34
	BIDONS	39.683,16	19.006,87
	CABLES	16.330,86	15.190,45
	CARNIS	6.776,36	77,14
	CDR	52.436,43	52.277,30
	DISSOLVENTS	98.974,41	58.767,65
	ESCÒRIES	397.610,61	20.014,93
	FERRALLA	1.369.522,24	1.045.922,46
	FUSTA	206.287,97	37.251,64
	METALLS	174.244,68	43.994,57
	OLIS	41.525,20	3.928,98
	PAPER I CARTRÓ	1.085.192,87	486.428,48

	PELL	1.379,22	1.190,14
	PLÀSTICS	211.446,15	57.968,72
	PNEUMÀTICS	56.175,36	36.570,80
	R.ESPECIAL	40.280,86	10.908,78
	R.ORGÀNICS	98.822,69	2.529,43
	RAEE	22.878,03	22.363,46
	RUNES	2.112.728,48	257.350,41
	TÈXTILS	19.943,44	2.694,87
	TÒNERS	1.088,76	1.164,57
	VFU	106.612,91	102.861,24
	VIDRE	538.284,46	95.173,11
Total VALORITZACIÓ		12.948.048,60	6.375.183,85
DIPÒSIT CONTROLAT	-	2.370.230,75	86.369,72
	MUNICIPALS	69.069,77	18.716,07
	R.ESPECIAL	152.779,02	5.200,89
	RUNES	2.390.215,42	5.586,36
Total DIPÒSIT CONTROLAT		4.982.294,96	115.873,05
Total general		24.834.960,94	9.580.264,97

Cal tenir en compte que les instal·lacions de gestió de residus poden tenir autoritzades varies vies de gestió de residus i que la informació que s'obté per tipus d'instal·lació fa una simplificació de la gestió real ja que s'està assumint que tots els residus que han entrat a un tipus d'instal·lació han seguit un procés tipus.

3.3. Anàlisi dels residus gestionats a les instal·lacions de gestió de residus segons tractament realitzat

La declaració anual de residus industrials per a gestors (DARIG) permet analitzar la gestió de residus per via de gestió. Les dades de gestió per tipus de tractament ens permeten tenir informació més real de l'actual gestió dels residus a Catalunya.

A la taula següent s'observa que els tractaments que gestionen més residus són, de més a menys, la V41 (Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics), V71 (Utilització en la construcció), T62 (Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència i que també inclou els processos de triatge de residus generals), T15 (Deposició en dipòsit de terres i runes), T12 (Deposició de residus no especials), i V11 (Reciclatge de paper i cartró). En canvi, per les sortides, la major quantitat de sortides es donen als processos T62 i V41.

Les sortides declarades provinents de tractaments de deposició en abocador (T11-T15) són baixes respecte a les entrades ja que aquests consisteixen en un tractament final d'eliminació, de manera que les sortides d'aquests processos corresponen únicament als lixiviats dels abocadors i als impropis que s'han pogut separar prèviament a la deposició.

De la mateixa manera, les sortides dels processos d'incineració (T21), valorització energètica (V61), tractament per evaporació (T24) i digestions, estabilitzacions i compostatges (T36, V83 i V85) són especialment baixes respecte a les entrades ja que durant el procés de tractament el residu pateix pèrdues d'humitat i de massa, que es transfereixen a l'atmosfera, fet que no queda reflectit a la DARIG. Així mateix, en els tractaments destinats a la depuració d'aigües (T31), la pèrdua de matèria durant el procés correspondria a aquelles aigües depurades que s'han abocat al medi o a la xarxa de sanejament pública, valors que no es requereix declarar a la DARIG.

Per últim, cal considerar que la diferència entre entrades i sortides dels processos de valorització (tractaments V) també pot estar causada per la transformació dels residus gestionats en productes, ja que aquests últims no queden reflectits a l'apartat de sortida de residus. Les sortides de productes de cada tractament de gestió es pot consultar a l'annex 6.

Taula 2. Entrades i sortides de residus segons via de gestió declarades a la DARIG 2021.

INFORME ANUAL DELS GESTORS DE RESIDUS INSCRITS AL
REGISTRE DE GESTORS DE CATALUNYA 2021

Via gestó	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)	Percentatge sortides sobre entrades (%)
GEN	Procés general	-	153.521,31	0,0
IND	Procés industrial	-	24.676,97	0,0
R12M	R12 Municipal	102.218,62	83.378,97	81,6
T11	Deposició de residus inerts	67.821,44	-	0,0
T12	Deposició de residus no especials	1.806.363,02	44.607,70	2,5
T13	Deposició de residus especials	152.779,02	5.200,89	3,4
T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	2.455.103,72	4.139,79	0,2
T21	Incineració de residus no halogenats	393.563,92	87.080,83	22,1
T24	Tractament per evaporació	91.101,12	46.466,22	51,0
T31	Tractament fisicoquímic i biològic	353.148,08	13.455,08	3,8
T32	Tractament específic	287.135,24	191.524,04	66,7
T33	Estabilització	508.208,59	550.058,30	108,2
T34	Esterilització	9.614,00	9.824,76	102,2
T36	Tractament de pre-estabilització	201.288,94	96.233,86	47,8
T42	Tractament en depuradora fisico-química i biològica d'aigües residuals	-	1.459,72	0,0
T62	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	2.573.139,40	2.170.502,47	84,4
T90	Depuració d'aires	-	58.902,10	0,0
V	Valorització no especificada	14.604,63	9.380,68	64,2
V11	Reciclatge de paper i cartró	1.764.460,36	1.066.208,12	60,4
V12	Reciclatge de plàstics	462.763,32	226.408,95	48,9
V13	Reciclatge de tèxtils	23.165,90	6.378,84	27,5
V14	Reciclatge de vidre	547.091,42	96.753,51	17,7
V15	Reciclatge i reutilització de fusta	466.276,59	203.090,41	43,6
V21	Regeneració de dissolvents	72.716,88	34.999,54	48,1
V22	Regeneració d'olis minerals	41.820,09	2.763,60	6,6
V23	Recuperació d'hidrocarburs	99.341,82	7.749,75	7,8
V24	Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents	420,87	3,70	0,9
V31	Recuperació de teixits i òrgans animals	105.632,59	76,85	0,1
V32	Recuperació de carnasses i serratsges	3.574,45	2.459,93	68,8
V33	Recuperació de productes alimentaris	99.313,96	32.546,58	32,8
V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	4.671.720,00	2.402.315,60	51,4
V42	Regeneració d'altres materials inorgànics	7.177,31	786,60	11,0
V43	Regeneració d'àcids o bases	11.729,93	182,06	1,6
V44	Recuperació de bateries, piles, acumuladors	20.088,17	6.651,65	33,1
V45	Recuperació de cables	52.553,85	46.816,92	89,1
V46	Recuperació de productes fotogràfics	124,46	0,82	0,7
V48	Recuperació de catalitzadors	659,88	660,55	100,1
V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	37.744,75	15.469,89	41,0
V52	Recuperació de pneumàtics	83.131,01	62.156,05	74,8
V54	Reciclatge de tòners	1.618,10	1.685,73	104,2
V55	Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús	146.081,18	130.726,09	89,5
V61	Utilització com a combustible	593.867,59	80.610,20	13,6
V71	Utilització en la construcció	3.904.429,57	720.081,57	18,4
V73	Utilització en la fabricació de ciment	36.620,26	430,98	1,2
V81	Utilització en profit de l'agricultura	231.480,73	-	0,0
V83	Compostatge	935.247,41	86.418,28	9,2
V84	Utilització per a reblliment de terrenys	118.160,09	-	0,0
V85	Digestió anaeròbia seguida de compostatge	812.591,22	394.563,47	48,6
V91	Utilització com a càrrega	39.307,32	1.330,40	3,4
V99	Altres	427.960,11	399.524,66	93,4
Total general		24.834.960,94	9.580.264,97	38,58

Per tal de simplificar la informació continguda a la Taula 2, s'han agrupat les vies de gestió en vuit grups principals: procés general, procés industrial, deposició (T11-T15), incineració (T21-T23,T50,T53),

tractament fisicoquímic (T24,T31-T36,T41,T42, T90,T99), CRT (T62), valorització energètica (V61) i valorització material (la resta de vies).

D'acord amb aquesta agrupació, com ja s'ha vist en l'apartat anterior, les vies de valorització material són les que gestionen més quantitat de residus (61,78% de les entrades), seguit per les de deposició (18,05%). Pel que fa a les sortides de residus dels diferents processos, destaca que el 63,07% del total dels residus que generen els gestors provenen de processos de valorització. Això és degut a que d'una banda els processos de valorització són els que reben més quantitat de residus, i de l'altra que hi ha processos de valorització que consisteixen únicament en operacions de triatge previs a la valorització material, de manera que poden ser transferits a un altre gestor i ser comptabilitzats de nou. També cal destacar les sortides de la via CRT (22,66% de les sortides).

Taula 3. Entrades i sortides agrupades per tractament de gestió

Via de gestió	Entrades (t)	% Entrades	Sortides (t)	% Sortides	% Sortides sobre entrades
Procés general	-	0,00	153.521,31	1,60	0,00
Procés industrial	-	0,00	24.676,97	0,26	0,00
Deposició	4.482.067,21	18,05	53.948,38	0,56	1,20
Incineració	393.563,92	1,58	87.080,83	0,91	22,13
Tractament F-Q	1.450.495,98	5,84	967.924,08	10,10	66,73
Valorització energètica	593.867,59	2,39	80.610,20	0,84	13,57
Valorització material	15.341.826,84	61,78	6.042.000,73	63,07	39,38
CRT	2.573.139,40	10,36	2.170.502,47	22,66	84,35
Total	24.834.960,94	100,00	9.580.264,97	100,00	38,58

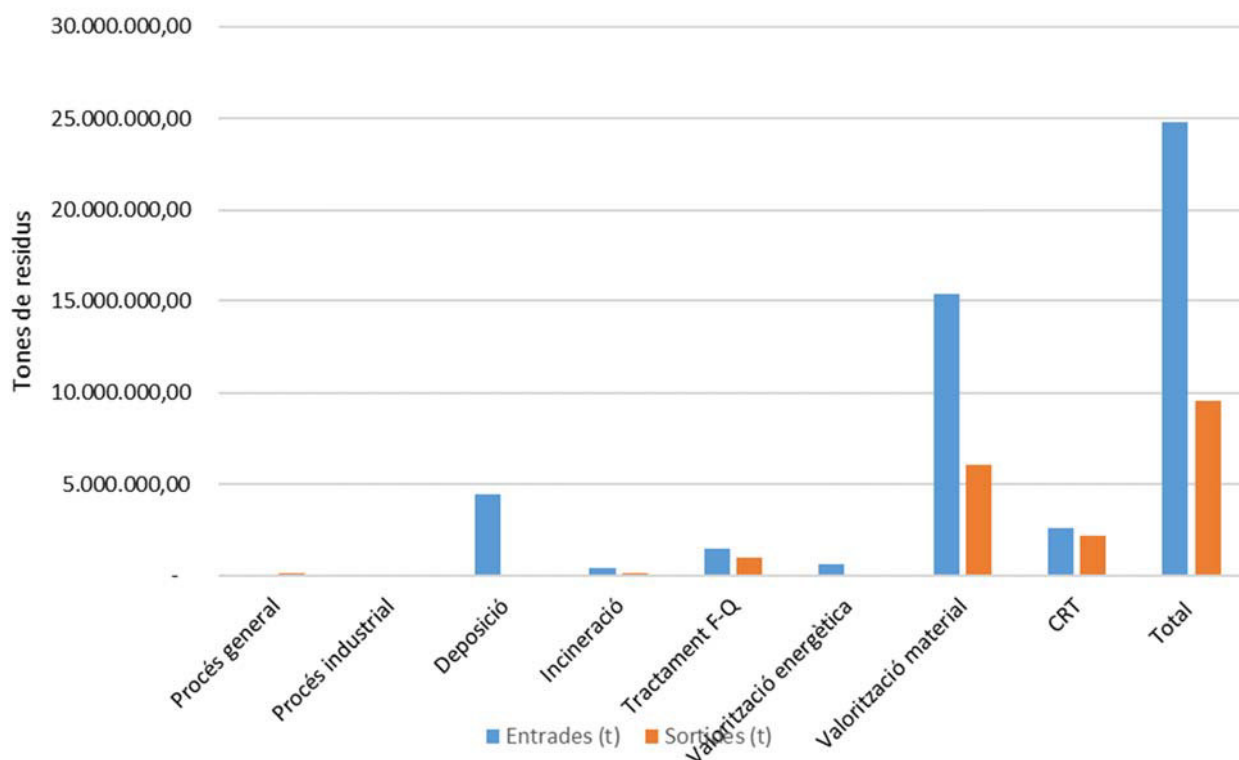


Figura 6. Distribució d'entrades i sortides de residus a instal·lacions a tercers segons tractament de gestió.

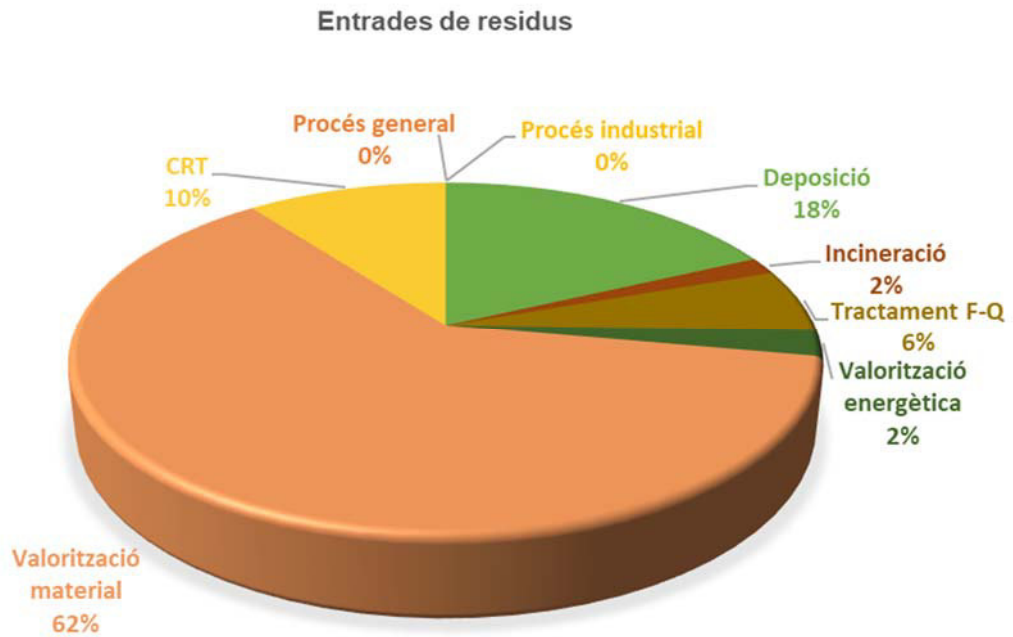


Figura 7. Distribució d'entrades de residus a gestors segons tractament de gestió. % respecte el total de residus entrats a les instal·lacions.

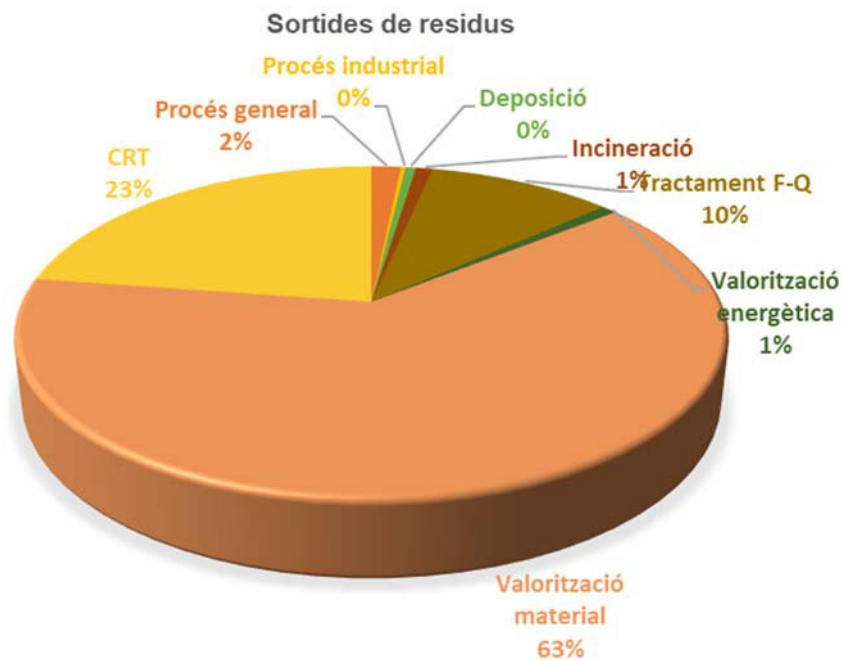


Figura 8. Origen de les sortides segons tractament de gestió realitzada. % respecte el total de sortides.

Si es compara els resultats del 2021 amb els dels tres anys anteriors (Figura 9), s'observa que la tendència a l'alça de la quantitat de residus gestionats a Catalunya pels gestors s'ha reprès després d'un any condicionat per la situació sanitària derivada de la COVID 19, especialment en el cas dels processos valorització material. D'altra banda, el volum de residus gestionats per mitjà de CRT incrementa lleugerament, mentre que per la resta de tractaments els valors es mantenen estables. Quant a les sortides de cada tipus de tractament, s'observen canvis respecte anys anteriors principalment a als processos de valorització material.

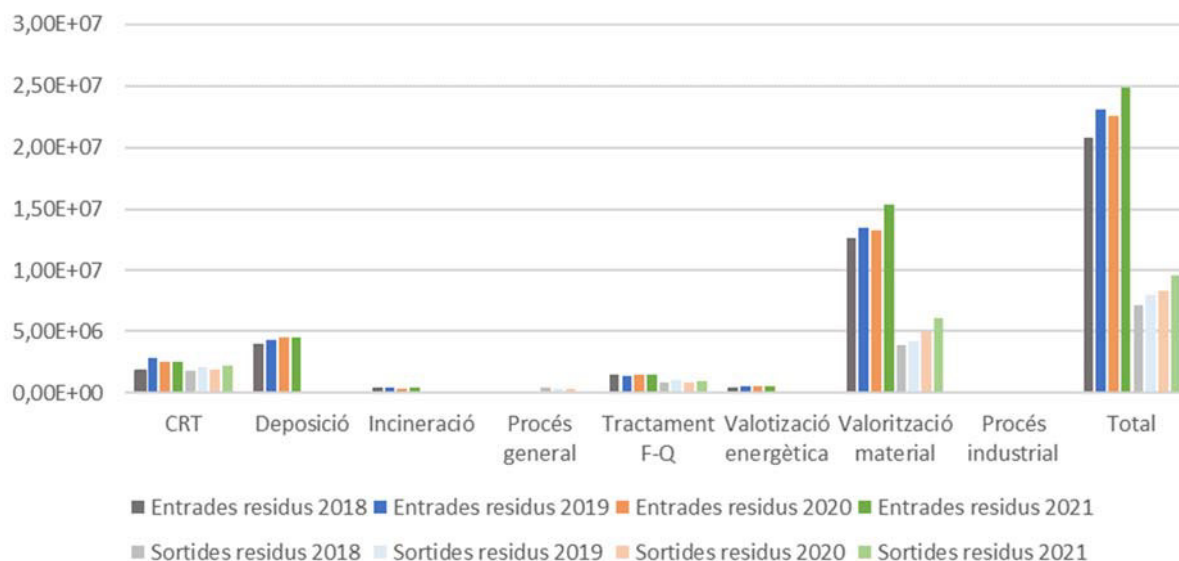


Figura 9. Evolució d'entrades i sortides als gestors agrupades per tractament de gestió.

D'altra banda, si s'analitza les entrades i les sortides d'acord amb la via de gestió de residus (Taula 4), s'observa que les vies de gestió més rellevants són la R12 (intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R01 i R11, incloent els tractaments previs a la valorització), D05 (Dipòsit controlat en llocs especialment dissenyats per a aquesta operació), R05 (Recuperació o reciclatge d'altres matèries inorgàniques), R03 (Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents), i R04 (Reciclatge o recuperació de metalls i compostos metàl·lics). Els residus destinats a processos de valorització (vies R) superen àmpliament als que es gestionen per deposició (vies D).

Com s'ha comentat anteriorment en aquest mateix apartat, les diferències obtingudes entre les entrades i sortides declarades pels processos de deposició (D05) s'explicarien pel fet que els residus que entren en aquests processos de gestió queden emmagatzemats indefinidament en aquestes instal·lacions, de manera que no generen noves sortides de residus.

D'altra banda, les pèrdues de tones observades als processos D09 (inclou tractaments de depuració d'aigües, evaporació...), procés D10 (incineració) i procés R01 (valorització energètica) correspondrien a pèrdues d'humitat, abocaments d'aigües depurades i a emissions a l'atmosfera de gasos provinents de la combustió dels residus.

Per últim, les grans diferències entre entrades i sortides de residus observades als processos R03, R04 i R05 corresponen principalment a la transformació dels residus en productes. El valor d'aquestes sortides i emmagatzematges de productes es pot observar a l'apartat 3.11 del present informe. Respecte al procés R10, la diferència correspon a que els residus gestionats per aquesta via s'incorporen com a fertilitzants en explotacions agrícoles, de manera que en aquest procés de gestió no es generen noves sortides.

Taula 4. Entrades i sortides de residus segons via de gestió.

Via gestió	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)	Percentatge sobre les entrades (%)
D05	Dipòsit controlat en llocs especialment dissenyats	4.482.067,21	53.948,38	1,20
D08	Tractament biològic no especificat en altres apartats d'aquest annex	711.564,49	634.783,66	89,21
D09	Tractament fisicoquímic no especificat en un altre apartat d'aquest annex	629.895,83	311.798,22	49,50
D10	Incineració a la terra	56.073,99	5.789,29	10,32
D13	Combinació o mescla prèvies a qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 12	2.986,71	1.997,50	66,88
D15	Emmagatzematge en espera de qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 14	608.511,30	484.225,45	79,58
R01	Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia	931.357,52	161.901,74	17,38
R02	Recuperació o regeneració de dissolvents	72.716,88	34.999,54	48,13
R03	Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents	3.952.269,41	1.055.323,34	26,70
R04	Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics	2.605.739,06	687.284,72	26,38
R05	Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques	4.216.779,07	526.405,00	12,48
R06	Regeneració d'àcids o de bases	2.820,23	-	0,00
R07	Valorització de components utilitzats per reduir la contaminació	400,06	3,70	0,92
R09	Regeneració o un altre nou ús d'olis	41.820,09	2.763,60	6,61
R10	Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls	231.480,73	-	0,00
R12	Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització	5.465.888,97	4.652.641,14	85,12
R13	Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R 1 a R 12	720.370,77	704.822,46	97,84
GEN	Procés general	-	153.521,31	0,00
IND	Procés industrial	-	24.676,97	0,00
R12M	Envasos d'origen municipal	102.218,62	83.378,97	81,57
Total general		24.834.960,94	9.580.264,97	38,58

Seguint l'exemple de la taula 3, també es pot fer una agrupació de les vies (R/D) en categories. Gràcies a la informació que aporten les R i les D, es pot separar les quantitats que s'han sotmès a tractaments previs a la valorització o deposició, de les que realment s'han valoritzat o depositat. Les categories considerades són: Procés general, procés industrial, deposició (D01-D07, D12), incineració (D10), tractament fisicoquímic (D08-D09), valorització energètica (R01), valorització material (R02-R11), tractaments previs a la valorització (R12, R12M i R13) i tractaments previs a deposició (D13-D15).

Aquesta agrupació mostra que el 44,79% de les entrades de residus es destinen a valorització material, vers el 18,05% que es destina a deposició. Pel que fa als tractaments previs, el 25,32% de les entrades es destinen a tractaments previs a la valorització i només el 2,46% a previs a deposició. En relació a les sortides, destaca que el 56,79% d'aquestes s'originen a processos previs a la valorització.

Aquesta taula, a diferència de la Taula 3, permet diferenciar aquells residus que entren a processos de valorització final d'aquells que entren en processos previs a la valorització, ja que els tractaments T i V poden incloure més d'una via de gestió (R o D). Així doncs, aquest anàlisi permet identificar que de les 15,34 milions de tones que entren a processos de valorització material segons la Taula 3, únicament 11,12 milions de tones de residus s'incorporen a processos finalistes de valorització material.

Quant a la relació entre entrades i sortides, s'esperaria que als tractaments previs el percentatge fos proper al 100%, però això no succeeix en el cas de la valorització (86,52%) ni deposició (79,51%). Això podria ser degut a que part de les entrades queden emmagatzemades a les instal·lacions o bé a l'existència de sortides internes cap altres processos de la mateixa instal·lació, que no queden reflectides en aquesta taula.

Taula 5. Entrades i sortides agrupades per via de gestió

Via de gestió	Entrades (t)	% Entrades	Sortides (t)	% Sortides	% Sortides sobre entrades
Procés general	-	0,00	153.521,31	1,60	0,00
Procés industrial	-	0,00	24.676,97	0,26	0,00
Deposició	4.482.067,21	18,05	53.948,38	0,56	1,20
Incineració	56.073,99	0,23	5.789,29	0,06	10,32
Tractament F-Q	1.341.460,32	5,40	946.581,88	9,88	70,56
Valorització energètica	931.357,52	3,75	161.901,74	1,69	17,38
Valorització material	11.124.025,53	44,79	2.306.779,89	24,08	20,74
Previ valorització	6.288.478,36	25,32	5.440.842,57	56,79	86,52
Previ deposició	611.498,01	2,46	486.222,95	5,08	79,51
Total	24.834.960,94	100,00	9.580.264,97	100,00	38,58

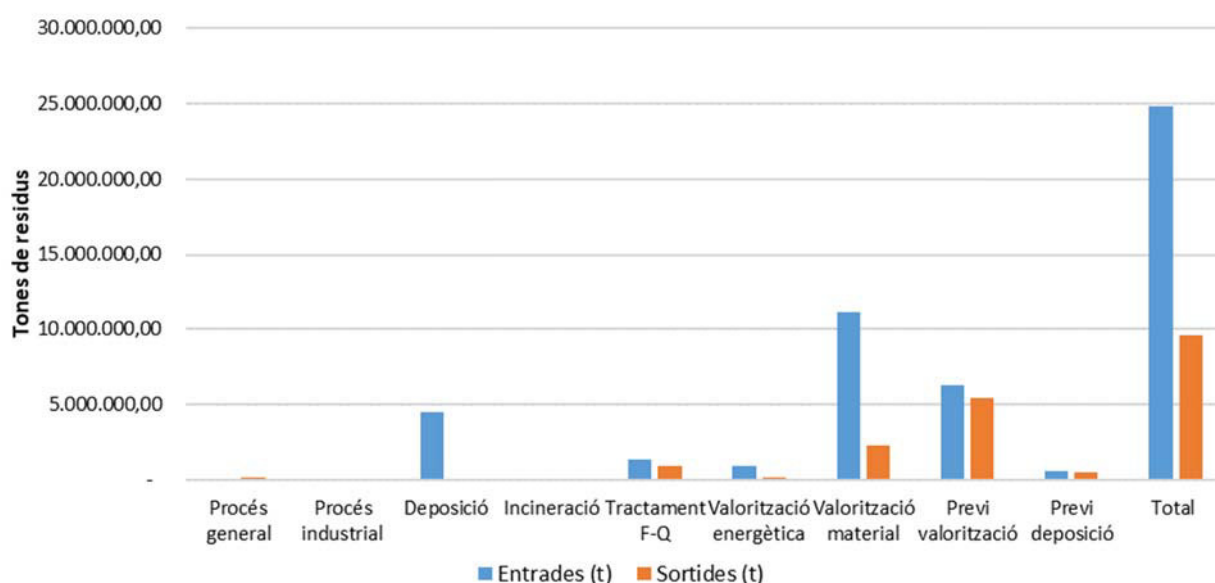


Figura 10. Evolució d'entrades i sortides als gestors agrupades per via de gestió.

3.4. Anàlisi dels residus gestionats a les instal·lacions de gestió de residus segons codi de residu

Tal com mostra la Taula 6, on es recullen les entrades i sortides de tots els gestors declarants agrupades per grup LER, els residus d'entrada amb més importància en pes són els residus del sector de la construcció i demolició (7,26 milions de tones). En segon lloc destaquen els residus assimilables a municipals (LER 20), amb un total de 7,14 milions de tones. i després, els residus d'instal·lacions de tractament de residus i depuradores (5,64 milions de tones). Això suposa un canvi respecte anys anteriors, on el grup LER 20 era el majoritari a les entrades de residus.

Pel que fa a les sortides, els principals residus generats són residus d'instal·lacions de tractament de residus i depuradores (5,30 milions de tones), seguit dels procedents dels residus assimilables a municipals (1,79 milions de tones) i dels residus de la construcció (1,05 milions de tones). Cal tenir en compte que al grup LER 20, de les 1,68 milions de tones, únicament 0,933 milions provenen de processos de CRT, procés general del centre (GEN) o procés industrial (IND), on seria correcte indicar sortides de residus amb grup LER 20. Les 0,747 milions de tones restants es generen en processos on es transformen els residus, de manera que aquesta codificació declarada pels gestors no seria l'adequada. La resta de grups LER presenten valors de sortides inferiors al milió de tones.

Taula 6. Entrades i sortides de residus per codi de residu..

Grup LER		Entrades (t)	Sortides (t)
01	RESIDUS DE LA PROSPECCIÓ, EXTRACCIÓ DE MINES I CANTERES I TRACTAMENTS FÍSICS I QUÍMICS DE MINERALS	1.073,98	643,74
02	RESIDUS DE L'AGRICULTURA, HORTICULTURA, AQUÍCULTURA, SILVICULTURA, CAÇA I PESCA; RESIDUS DE LA PREPARACIÓ I ELABORACIÓ D'ALIMENTS	1.307.141,05	67.260,92
03	RESIDUS DE LA TRANSFORMACIÓ DE LA FUSTA I DE LA PRODUCCIÓ DE Taulers I MOBLES, PASTA DE PAPER, PAPER I CARTRÓ	257.157,61	290.905,27
04	RESIDUS DE LES INDÚSTRIES DEL CUIR, DE LA PELL I DEL TÈXTIL	25.946,77	9.244,10
05	RESIDUS DE LA REFINACIÓ DEL PETROLI, PURIFICACIÓ DEL GAS NATURAL I TRACTAMENT PIROLÍTIC DEL CARBÓ	426,78	25,08
06	RESIDUS DE PROCESSOS QUÍMICS INORGÀNICS	46.186,80	4.064,75
07	RESIDUS DE PROCESSOS QUÍMICS ORGÀNICS	309.224,96	47.800,81
08	RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE REVESTIMENTS, ADHESIUS, SEGELLANTS I TINTES D'IMPRESSIÓ	33.701,10	13.781,77
09	RESIDUS DE LA INDÚSTRIA FOTOGRÀFICA	958,43	480,35
10	RESIDUS DE PROCESSOS TÈRMICS	428.926,21	384.308,40
11	RESIDUS DEL TRACTAMENT QUÍMIC DE SUPERFÍCIE I DEL RECOBRIMENT DE METALLS I ALTRES MATERIALS; RESIDUS DE LA HIDROMETAL·LÚRGIA NO FÈRRIA	41.306,60	4.914,83
12	RESIDUS DE L'EMMOTLLAMENT I TRACTAMENT FÍSIC I MECÀNIC DE SUPERFÍCIE DE METALLS I PLÀSTICS	277.668,08	56.311,51
13	RESIDUS D'OLIS I DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	180.941,53	39.627,35
14	RESIDUS DE DISSOLVENTS, REFRIGERANTS I PROPEL·LENTS ORGÀNICS	13.974,75	9.837,42
15	RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRA CATEGORIA	770.337,97	187.369,26
16	RESIDUS NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRE CAPÍTOL DE LA LLISTA	996.760,10	319.407,11
17	RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	7.258.018,92	1.051.573,42
18	RESIDUS DE SERVEIS MÈDICS O VETERINARIS O D'INVESTIGACIÓ ASSOCIADA	101.348,06	5.995,68
19	RESIDUS DE LES INSTAL·LACIONS PER AL TRACTAMENT DE RESIDUS, DE LES PLANTES EXTERNES DE TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS I DE LA PREPARACIÓ D'AIGUA PER A CONSUM HUMÀ I D'AIGUA PER A ÚS INDUSTRIAL	5.639.379,04	5.296.153,53
20	RESIDUS MUNICIPALS, INCLOSES LES FRACCIONS RECOLLIDES DE MANERA SELECTIVA	7.144.482,20	1.790.559,68
TOTAL		24.834.960,94	9.580.264,97

3.5. Anàlisi de les sortides de residus de les instal·lacions de gestió

El total de residus generats per les instal·lacions de gestió de residus a 2021 ha estat de 9.578.337 tones. Si analitzem el destí d'aquests residus de sortida dels gestors d'acord amb l'agrupació explicada a l'apartat 3.3 (Taula 5), s'observa que la major part dels residus que surten dels gestors catalans es porten a centres on se'n realitza valorització material, tot i que en el cas dels residus no perillosos, la deposició també és un destí molt freqüent.

Els valors de les sortides de residus no perillosos cap a processos d'incineració són més elevats del esperats. Aquest fet és degut a que alguns gestors declarants han indicat que la via de destí de les sortides de residus és la D10 (Incineració de residus), malgrat que els gestors destinataris no en fan l'eliminació sinó que els valoritzen energèticament (via R01). S'ha observat que aquest fet és principalment conseqüència de les vies de gestió indicades als documents de trasllat d'aquests residus.

Taula 7. Destí de les sortides de residus (en tones) dels gestors per segons tipologia de residus.

Tractament destí	Perillós (t)	No perillós (t)	Determinació pendent (t)	Total (t)
Deposició	94.588,37	1.860.175,89	1.454,18	1.954.764,26
Incineració	20.490,01	148.484,93	-	168.974,94
Tractament F-Q	94.074,32	467.233,44	300,26	561.307,76
Valorització energètica	26.353,69	643.385,65	-	669.739,34
Valorització material	182.904,61	5.510.335,29	172,93	5.693.239,90
CRT	38.951,99	491.359,41	-	530.311,40
Total	457.362,99	9.120.974,61	1.927,37	9.580.264,97

Si es calculen els percentatges de cada tipus de tractament, s'observa que el 66% dels residus es destinen a valorització (material i energètica). Dels residus restants, el 22% es destina a disposició a tercers (Deposició i incineració), el 6% a tractament fisicoquímic i el 6% a recollida i transferència.

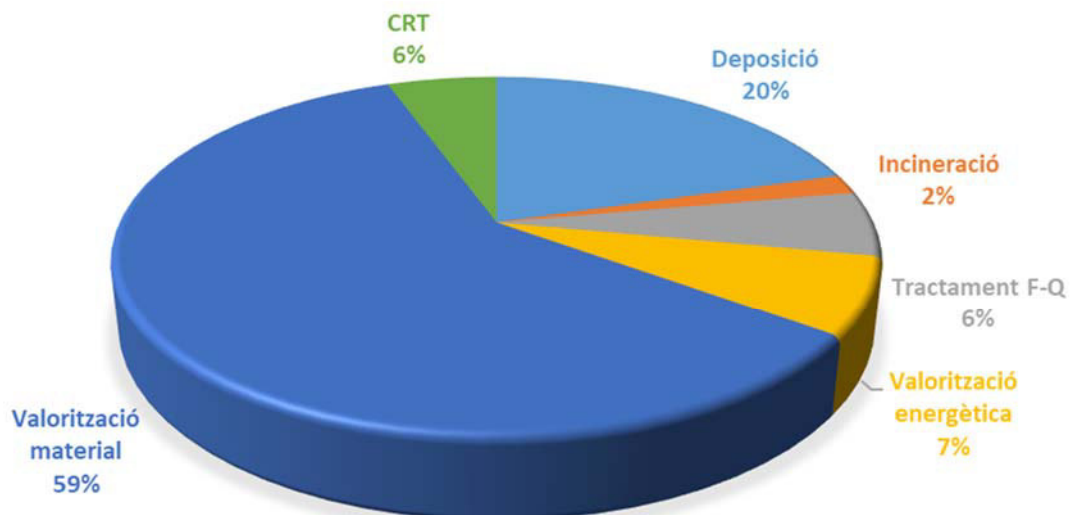


Figura 11. Destí de les sortides de residus de les instal·lacions de gestió. Distribució del destí de tractament. % sobre el total de sortides.

A partir de la informació aportada a la DARIG també es pot fer l'anàlisi dels destins de les sortides de residus dels gestors mitjançant la codificació europea d'operacions de recuperació i eliminació (Taula 8). Els resultats indiquen que, com s'ha vist anteriorment, les sortides es destinen principalment a valorització (R) i en segon lloc, a disposició final (D). Concretament, les vies de valorització més utilitzades són la R04 (Reciclatge o recuperació de metalls i compostos metàl·lics), la R12 (Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R01 i R11) i la R03 (Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents) i amb 1,8, 1,79 i 1,6 milions de tones, respectivament. Pel que fa a les vies de disposició final, la via majoritària és la D05 (Dipòsit controlat en llocs especialment dissenyats per a aquesta operació), amb 1,96 milions de tones.

Taula 8. Destí de les sortides de residus dels gestors segons via de gestió.

Via gestió	Descripció	Especial (t)	No especial (t)	Pendent determinar (t)	Total (t)	Percentatge (%)
D01	Dipòsit sobre el sòl o al seu interior	-	-	-	-	0,00
D02	Tractament al medi terrestre	-	-	-	-	0,00
D03	Injecció en profunditat	-	-	-	-	0,00
D04	Embassament superficial	-	-	-	-	0,00
D05	Dipòsit controlat en llocs especialment dissenyats	94.544,88	1.860.635,77	1.454,18	1.956.634,83	20,42
D06	Abocament al medi aquàtic, excepte al mar	-	-	-	-	0,00
D07	Abocament al mar, inclosa la inserció al llit marí	-	-	-	-	0,00
D08	Tractament biològic no especificat en altres apartats d'aquest annex	1.110,24	411.321,69	-	412.431,93	4,31
D09	Tractament fisicoquímic no especificat en un altre apartat d'aquest annex	83.418,31	54.354,65	300,26	138.073,23	1,44
D10	Incineració a la terra	20.676,56	148.445,65	-	169.122,21	1,77
D11	Incineració al mar	-	-	-	-	0,00
D12	Emmagatzematge permanent	-	-	-	-	0,00
D13	Combinació o mescla prèvies a qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 12	113,82	102,73	-	216,55	0,00
D14	Reenvasament previ a qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 13	-	-	-	-	0,00
D15	Emmagatzematge en espera de qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 14	5.301,33	90.933,29	-	96.234,62	1,00
Subtotal D		205.165,15	2.565.793,78	1.754,44	2.772.713,37	28,94
R01	Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia	25.413,53	601.443,43	-	626.856,95	6,54
R02	Recuperació o regeneració de dissolvents	16.463,47	127,32	161,93	16.752,72	0,17
R03	Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents	24.188,47	1.578.311,52	11,00	1.602.510,98	16,73
R04	Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics	103.655,36	1.696.174,40	-	1.799.829,76	18,79
R05	Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques	1.027,86	535.958,36	-	536.986,22	5,61
R06	Regeneració d'àcids o de bases	1.118,82	166,02	-	1.284,84	0,01

Via gestió	Descripció	Especial (t)	No especial (t)	Pendent determinar (t)	Total (t)	Percentatge (%)
R07	Valorització de components utilitzats per reduir la contaminació	1.002,50	1.345,39	-	2.347,89	0,02
R08	Valorització de components procedents de catalitzadors	331,92	223,64	-	555,56	0,01
R09	Regeneració o un altre nou ús d'olis	19.280,97	-	-	19.280,97	0,20
R10	Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls	-	142.403,70	-	142.403,70	1,49
R11	Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions numerades de R 1 a R 10	343,20	-	-	343,20	0,00
R12	Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització	26.688,83	1.761.259,19	-	1.787.948,02	18,66
R13	Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions numerades de R 1 a R 12	32.682,92	237.767,86	-	270.450,79	2,82
Subtotal R		252.197,84	6.555.180,83	172,93	6.807.551,61	71,06
Total general		457.362,99	9.120.974,61	1.927,37	9.580.264,97	100,00

Adicionalment, s'ha sol·licitat als gestors que indiquin la subvia (quatre dígit) del tractament al que se sotmetrà el residu quan arribi al gestor de destí. Aquesta informació es mostra a la següent taula.

Taula 9. Destinació de les sortides de residus dels gestors segons subvia de gestió de residus

INFORME ANUAL DELS GESTORS DE RESIDUS INSCRITS
AL REGISTRE DE GESTORS DE CATALUNYA 2021

Subvia gestió	Perillós (t)	No perillós (t)	Pendent determinar (t)	Total (t)
D0501		445.141,59		445.141,59
D0502	2.968,39	1.415.494,14	1.454,18	1.419.916,71
D0503	91.576,49	0,05		91.576,54
D0801	1.077,88	376.623,94		377.701,82
D0802	32,36	34.697,75		34.730,11
D0901	30.414,78	23.000,83	7,75	53.423,36
D0902	39.048,07	6.526,04	292,51	45.866,62
D0904	2.600,35			2.600,35
D0905	10.560,07	24.580,10		35.140,17
D0906	37,22	247,68		284,90
D0908	757,82			757,82
D1001	20.676,56	148.445,65		169.122,21
D1301	113,82	102,73		216,55
D1501	5.301,33	90.933,29		96.234,62
R0101	11.554,39	397.149,01		408.703,39
R0102	12.344,66	200.474,57		212.819,23
R0103	1.514,48	3.819,85		5.334,33
R0201	16.463,47	127,32	161,93	16.752,72
R0301	17,37	463.346,12		463.363,49
R0302		47.383,13		47.383,13
R0305		469.814,81		469.814,81
R0306	7.105,52	575.198,93	11,00	582.315,46
R0307	2,86			2,86
R0309	14.479,58	20,59		14.500,17
R0314	2.583,14	22.547,92		25.131,06
R0401	227,90	1.169.733,28		1.169.961,18
R0402	42,43	149,48		191,91
R0403	25.310,01	24,96		25.334,97
R0404	608,54	9,70		618,24
R0406	74.433,71	525.538,91		599.972,62
R0414	3.032,77	718,07		3.750,84
R0501	112,59	0,20		112,79
R0503		132.827,64		132.827,64
R0504		26.034,72		26.034,72
R0505	873,27	151.719,39		152.592,66
R0507		222.930,29		222.930,29
R0514	42,00	2.446,13		2.488,13
R0601	1.118,82	166,02		1.284,84
R0701	1.002,50	1.264,60		2.267,10
R0702		0,07		0,07
R0703		80,72		80,72
R0801	331,92	223,64		555,56
R0901	18.893,85			18.893,85
R0902	387,12			387,12
R1001		142.403,70		142.403,70
R1101	343,20			343,20
R1201	2.447,12	898.284,45		900.731,57
R1202	948,31	10.411,84		11.360,15
R1203	12.036,42	83.476,10		95.512,52
R1204	528,22	174,92		703,14
R1205	2.806,28	118.904,27		121.710,55
R1206	83,80	207.964,37		208.048,17
R1207		57,12		57,12
R1209	72,83			72,83
R1210	128,62	128.487,96		128.616,58
R1211	18,93			18,93
R1212	6.533,96	311.685,95		318.219,91
R1213	628,78	865,69		1.494,47
R1214	0,21	9,87		10,08
R1215		154,36		154,36
R1217		36,78		36,78
R1218	455,36	745,50		1.200,87
R1301	1.241,78	1.007,07		2.248,85
R1302	8,38	17,91		26,29
R1303	31.432,76	236.742,88		268.175,64
Total (t)	457.362,99	9.120.974,61	1.927,37	9.580.264,97

3.6. Residus amb origen o destinació a fora de Catalunya

Com es pot observar a la figura següent, del total de 24,83 milions de tones de residus declarats com a entrades a les instal·lacions de gestió de residus de Catalunya, 2,39 milions de tones (9,62% de les entrades totals) corresponen a residus que provenen d'empreses situades a fora de Catalunya. Concretament, un 3,87% provenen d'altres comunitats autònomes i un 5,75% provenen d'altres països. Respecte a les sortides, un 21,97% dels residus de sortida (2,1 milions de tones de residus) es destina a gestors de fora Catalunya (20,44% a altres comunitats autònomes i un 1,53% a altres països).

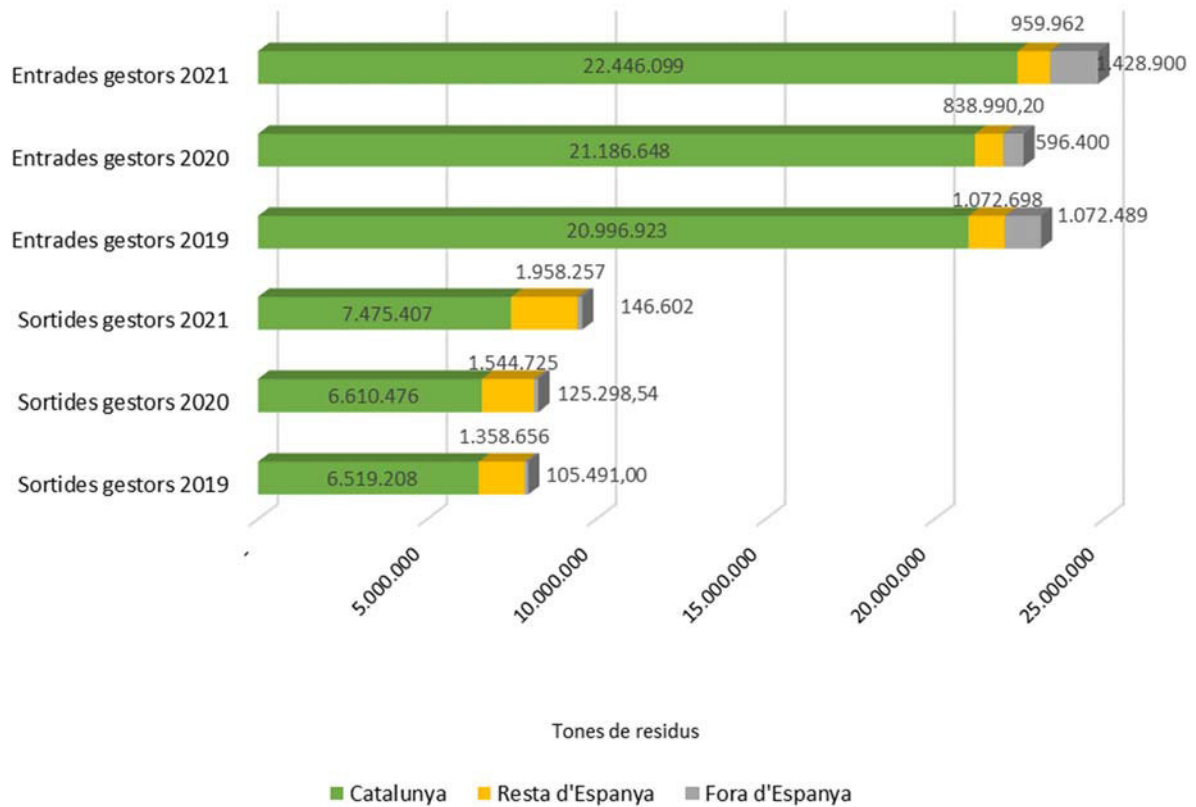


Figura 12. Entrades i sortides de residus segons la seva procedència o destí geogràfic.

D'acord amb la taula següent, l'entrada més important de residus de fora Catalunya correspon a residus que es destinen a reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics (V41), seguit dels destinats a la via V11 (Reciclatge de paper i cartró) i V12 (Reciclatge de plàstics). Pel que fa a les sortides, les més importants són les destinades a fer V41, V11 i T62 (Centre de Recollida i Transferència).

Taula 10. Entrades i sortides de residus de fora Catalunya segons tipus de procés del gestor declarant.

Via gestió	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)
T11	Deposició de residus inerts	4.380,28	-
T12	Deposició de residus no especials	-	441,88
T13	Deposició de residus especials	37.036,22	-
T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	8.190,76	-
T21	Incineració de residus no halogenats	5.991,50	113,38
T24	Tractament per evaporació	988,63	23.865,68
T31	Tractament fisicoquímic i biològic	10.629,66	2.506,47
T32	Tractament específic	50.417,71	72.330,66
T33	Estabilització	2.487,28	42.255,06
T34	Esterilització	1.827,99	7,21
T36	Tractament de pre-estabilització	-	4.563,02
T62	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	96.854,30	331.357,74
T90	Depuració d'aïres	-	3.297,24
V	Valorització no especificada	-	662,68
V11	Reciclatge de paper i cartró	275.498,99	351.867,38
V12	Reciclatge de plàstics	146.263,54	96.905,49
V13	Reciclatge de tèxtils	516,17	638,53
V14	Reciclatge de vidre	59.636,77	4.916,66
V15	Reciclatge i reutilització de fusta	32.712,71	76.306,92
V21	Regeneració de dissolvents	11.598,70	24.890,74
V22	Regeneració d'olis minerals	25.636,90	2.437,22
V23	Recuperació d'hidrocarburs	10.680,10	2.329,50
V24	Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents	3,41	-
V31	Recuperació de teixits i òrgans animals	35.007,78	-
V32	Recuperació de carnasses i serratges	793,68	458,09
V33	Recuperació de productes alimentaris	8.498,29	24.731,57
V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	1.324.563,25	737.213,91
V42	Regeneració d'altres materials inorgànics	2.319,46	294,96
V43	Regeneració d'àcids o bases	7.796,20	-
V44	Recuperació de bateries, piles, acumuladors	8.881,71	4.621,70
V45	Recuperació de cables	18.240,79	17.816,50
V46	Recuperació de productes fotogràfics	17,88	-
V48	Recuperació de catalitzadors	471,85	118,31
V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	3.803,84	1.233,58
V52	Recuperació de pneumàtics	24.455,04	12.762,28
V54	Reciclatge de tòners	1.383,85	436,10
V55	Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús	130,96	8.046,91
V61	Utilització com a combustible	45.863,55	1.240,18
V71	Utilització en la construcció	2.318,51	1.256,05
V73	Utilització en la fabricació de ciment	-	430,98
V83	Compostatge	3.580,26	12.648,33
V85	Digestió anaeròbia seguida de compostatge	1.038,76	25.212,50
V91	Utilització com a càrrega	-	1.330,40
V99	Altres	107.077,40	137.811,45
GEN	Procés general	-	17.911,18
IND	Procés industrial	-	5.160,52
R12M	R12 municipal	11.267,21	52.429,30
Total general		2.388.861,88	2.104.858,24

Si s'analitza per tipologia de residu (grup LER) s'observa que les entrades de fora de Catalunya corresponen generalment a residus de les instal·lacions de tractament de residus (LER 19), residus de la construcció (LER 17) i residus municipals (LER 20). En quant a l'exportació, destaca l'exportació de residus relacionats amb residus del LER 19.

Taula 11. Entrades i sortides de residus de fora Catalunya segons grup LER del residu.

Grup LER	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)
01	RESIDUS DE LA PROSPECCIÓ, EXTRACCIÓ DE MINES I CANTERES I TRACTAMENTS FÍSICS I QUÍMICS DE MINERALS	-	-
02	RESIDUS DE L'AGRICULTURA, HORTICULTURA, AQUÍCULTURA, SILVICULTURA, CAÇA I PESCA; RESIDUS DE LA PREPARACIÓ I ELABORACIÓ D'ALIMENTS	52.158,25	19.129,45
03	RESIDUS DE LA TRANSFORMACIÓ DE LA FUSTA I DE LA PRODUCCIÓ DE Taulers I MOBLES, PASTA DE PAPER, PAPER I CARTRÓ	9.084,38	137.921,36
04	RESIDUS DE LES INDÚSTRIES DEL CUIR, DE LA PELL I DEL TÈXTIL	793,68	695,62
05	RESIDUS DE LA REFINACIÓ DEL PETROLI, PURIFICACIÓ DEL GAS NATURAL I TRACTAMENT PIROLÍTIC DEL CARBÓ	44,88	24,02
06	RESIDUS DE PROCESSOS QUÍMICS INORGÀNICS	2.015,55	1.751,31
07	RESIDUS DE PROCESSOS QUÍMICS ORGÀNICS	35.591,27	16.193,76
08	RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE REVESTIMENTS, ADHESIUS, SEGELLANTS I TINTES D'IMPRESSIÓ	4.524,70	8.716,44
09	RESIDUS DE LA INDÚSTRIA FOTOGRÀFICA	21,34	124,91
10	RESIDUS DE PROCESSOS TÈRMICS	28.377,82	85.045,39
11	RESIDUS DEL TRACTAMENT QUÍMIC DE SUPERFÍCIE I DEL RECOBRIMENT DE METALLS I ALTRES MATERIALS; RESIDUS DE LA HIDROMETAL·LÚRGIA NO FÈRRIA	10.334,07	1.594,34
12	RESIDUS DE L'EMMOTLLAMENT I TRACTAMENT FÍSIC I MECÀNIC DE SUPERFÍCIE DE METALLS I PLÀSTICS	145.300,85	25.783,18
13	RESIDUS D'OLIS I DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	38.269,23	9.164,81
14	RESIDUS DE DISSOLVENTS, REFRIGERANTS I PROPEL·LENTS ORGÀNICS	1.608,80	6.071,99
15	RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRA CATEGORIA	68.822,84	57.238,41
16	RESIDUS NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRE CAPÍTOL DE LA LLISTA	231.646,17	65.464,47
17	RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	380.499,15	60.438,31
18	RESIDUS DE SERVEIS MÈDICS O VETERINARIS O D'INVESTIGACIÓ ASSOCIADA	52.159,79	47,74
19	RESIDUS DE LES INSTAL·LACIONS PER AL TRACTAMENT DE RESIDUS, DE LES PLANTES EXTERNES DE TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS I DE LA PREPARACIÓ D'AIGUA PER A CONSUM HUMÀ I D'AIGUA PER A ÚS INDUSTRIAL	992.477,34	1.397.186,60
20	RESIDUS MUNICIPALS, INCLOSES LES FRACCIONS RECOLLIDES DE MANERA SELECTIVA	335.131,77	212.266,13
TOTAL		2.388.861,88	2.104.858,24

A nivell general, cal destacar que durant els últims anys s'ha observat un clar augment en la quantitat de residus que s'envien fora de Catalunya procedent de gestors, tal com es mostra a la Taula 12 i Figura 13. D'altra banda, pel que fa a les entrades, aquests valor presenta gran variabilitat interanual.

Taula 12. Evolució de les entrades i sortides de residus provinents/destinades a gestors a fora de Catalunya.

Any	Entrades fora de Cat (t)	Sortides fora de Cat (t)
2010	610.063,00	223.027,00
2011	644.904,00	228.027,00
2012	645.844,00	265.589,00
2013	700.660,00	317.126,00
2014	625.258,00	408.353,00
2015	752.408,00	542.704,00
2016	466.439,00	651.487,00
2017	542.921,00	753.271,00
2018	2.538.690,00	1.249.365,93
2019	2.100.187,41	1.464.147,55
2020	1.435.390,11	1.670.023,22
2021	2.388.861,88	2.104.858,24

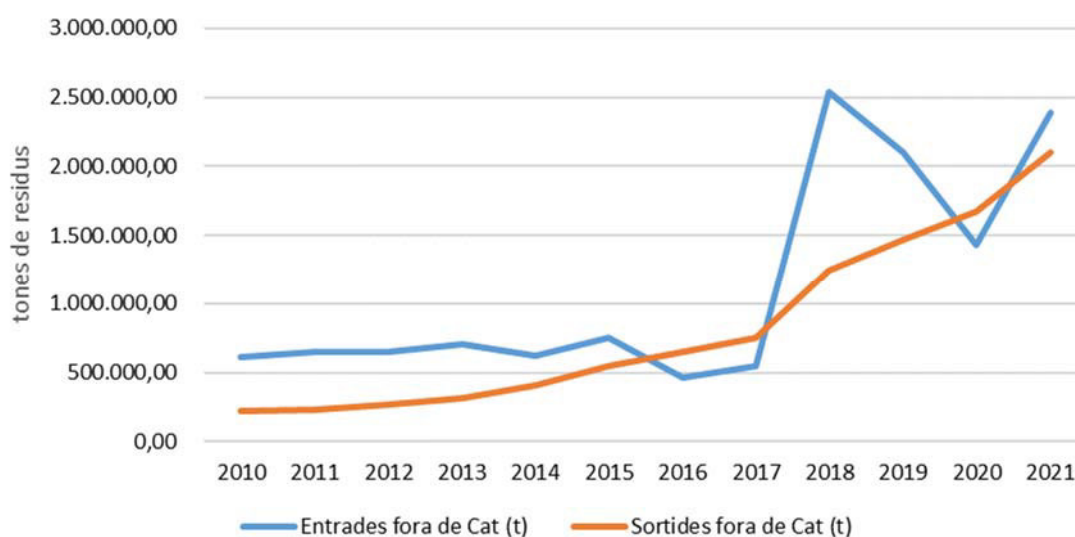


Figura 13. Evolució de les entrades i sortides de residus provinents/destinades a gestors a fora de Catalunya.

Cal destacar que la gran variabilitat interanual observada al gràfic i taula anteriors es deu principalment a l'activitat de COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN (CELSA) amb codi E-1682.16. Aquest gestor duu a terme la recepció, classificació i fusió de residus de ferralla en substitució de matèries primes en gran quantitat, de manera que l'origen dels residus que gestiona té gran impacte sobre les dades generals de gestió a Catalunya. Així doncs, si no és té en compte les dades declarades per aquest gestor, s'observa que l'evolució de les entrades provinents de fora de Catalunya mostren una tendència a l'alça, similar a la detectada per les sortides de residus:

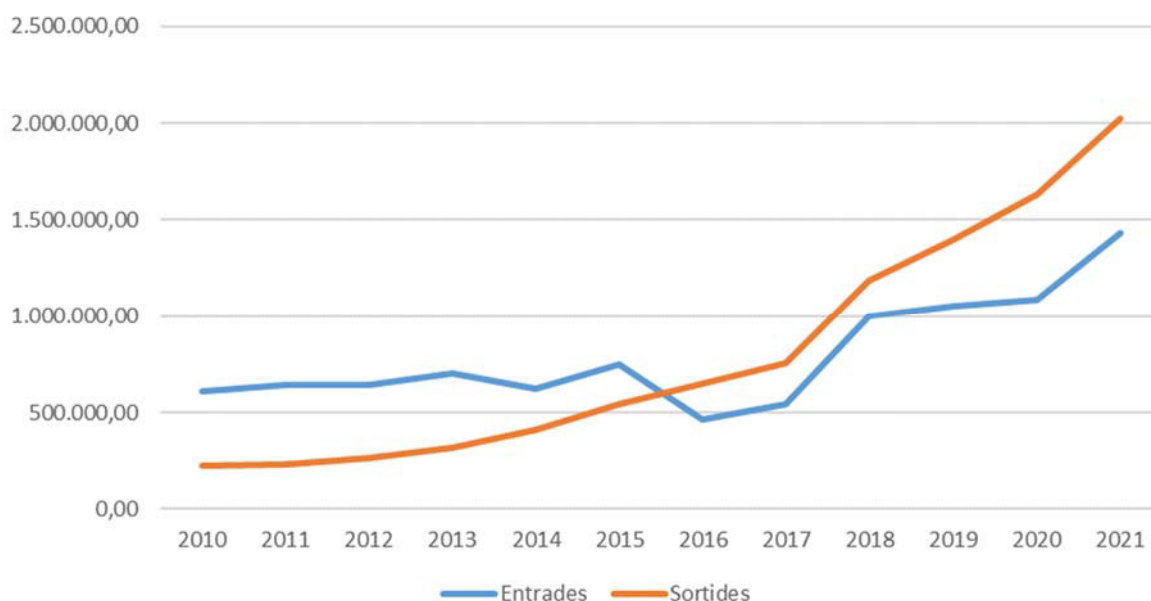


Figura 14. Evolució de les entrades i sortides de residus provinents/destinades a gestors a fora de Catalunya sense considerar les dades declarades pel gestor E-1682.16.

Si s'analitzen les sortides, tenint en compte la totalitat dels gestors, s'observa que l'increment de les sortides provinents dels gestors cap a empreses de fora de Catalunya és degut a un major flux de residus cap a gestors d'altres CCAA, ja que el valor de sortides cap a altres països pateix poca variació.

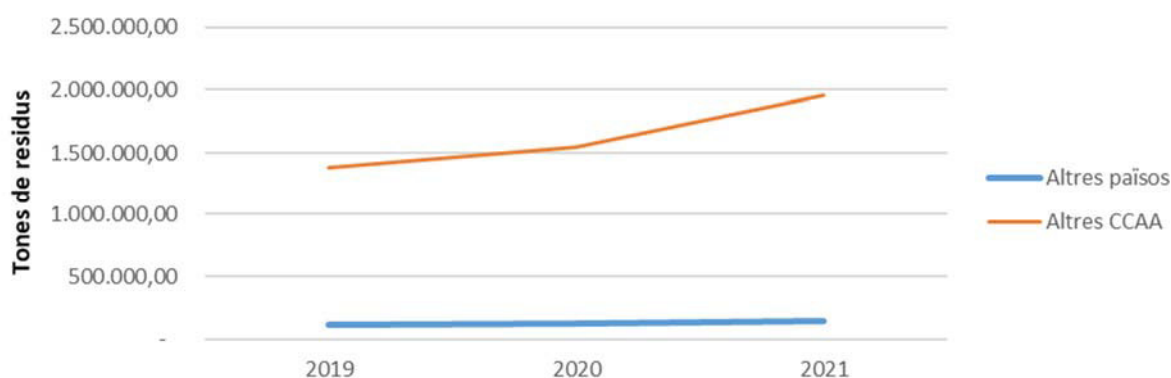


Figura 15. Destí de les sortides de residus destinades a gestors a fora de Catalunya durant el període 2019-2021

Per últim, si es detallen aquestes sortides per codi LER, s'observa que durant els últims tres anys, els residus que més s'han exportat corresponen a Metalls ferris (LER 191202) i Altres residus provinents del tractament mecànic de residus diferents dels especificats al codi LER 191211 (LER 191212). D'altra banda, s'observa una tendència a l'increment d'exportació de paper i cartró (LER 191201) i Plàstic i cautxú (LER 191204).

Taula 13. Sortides de residus de fora Catalunya segons codi LER del residu pel període 2019-2021. Només es mostren aquelles sortides amb valor superior a 10.000t.

Codi LER	Sortides 2019 (t)	Sortides 2020 (t)	Sortides 2021 (t)
191202	269.043,92	278.847,10	373.674,83
191212	280.804,93	243.823,54	272.777,00
191201	3.749,27	135.647,93	211.441,70
191204	70.186,10	110.727,46	139.270,03
030311	75.245,86	70.756,21	92.684,04
191203	90.187,46	64.456,63	87.101,67
200140	91.581,04	67.109,62	77.340,28
190805	50.985,96	18.475,01	72.494,96
200125	2.452,39	11.448,55	63.485,62
191207	21.066,49	37.785,17	48.484,82
100207	30.343,13	26.255,89	43.799,36
190501	16.279,94	40.444,21	42.621,11
150102	39.710,91	34.103,96	38.580,06
191210	22.365,35	33.591,94	36.285,15
200101	16.585,26	37.279,64	29.943,60
100308	25.865,96	31.431,67	29.450,91
030307	25.646,00	21.009,02	25.847,62
160601	19.017,29	18.310,44	22.326,66
170402	3.900,61	4.739,99	19.080,00
200139	18.061,11	21.766,44	18.532,14
190211	131,08	2.155,02	18.346,94
200138	16.991,64	14.166,78	18.219,57
160106	7.699,46	21.758,67	17.498,43
190208	17.275,19	19.238,13	16.917,71
170407	602,82	1.022,80	15.667,93
191001	10.566,40	6.778,30	14.945,38
120105	8.090,32	9.525,04	13.244,79
191002	15.756,37	12.648,19	12.290,65
170405	16.516,89	11.944,20	11.975,77
030105	10.560,34	10.538,25	11.796,46

Algunes de les possibles explicacions d'aquest increment del pes de sortides de residus cap a l'exterior serien:

-Es detecta un increment en el nombre de gestors de Catalunya que exporten residus. Aquest número era de 313 gestors al 2019, 372 al 2020 i ha sigut de 386 al 2021.

-L'aparició i implantació de reglaments que regulen la fi de condició de residus (metalls, vidre, paper...) pot haver donat lloc a que materials que anteriorment es declaraven a la DARIG com a sortides de productes actualment s'estiguin declarant com a sortides de residus, ja que no compleixen amb les especificacions d'aquests reglaments.

3.7. Gestió dels residus de la construcció

Els residus de la construcció i demolició han estat identificats per la Unió Europea com a un flux prioritari de gestió per la gran quantitat de residus que es generen i pel seu alt potencial de reutilització i reciclatge. Els residus de la construcció a la Directiva Marc de Residus s'especifiquen com aquells que es classifiquen en el grup 17 del codi LER.

Tenint això en compte, les dades obtingudes de la DARIG indiquen que a l'any 2021 a Catalunya s'han gestionat 7,26 milions de tones de runes.

Si s'analitzen les entrades dels residus de la construcció i demolició segons el tipus d'instal·lació (Taula 14), s'observa que el 53,75% de les runes es gestionen en instal·lacions de valorització, enfront del 41,56% de runes que han acabat a dipòsits controlats. Aquests valors mostren diferències significatives respecte l'any anterior, on la valorització era del 50,44% i la deposició era del 45,56%.

D'altra banda, un 3,56% dels residus de runes han entrat en instal·lacions de transferència i un 1,13% ha sigut gestionat en altres tipus d'instal·lacions (compostatge, tractament fisicoquímic, obtenció d'energia...).

Taula 14. Distribució de les runes (Grup LER 17) d'entrada a gestors per tipus d'instal·lació

Tipus d'instal·lació	Entrades (t)	Percentatge (%)
Abocador	3.016.697,4	41,56
Valorització	3.900.919,0	53,75
Total Abocador+ Valorització	6.917.616,4	95,31
CRT	258.123,6	3,56
Altres (Compostatge, F-Q, energètica...)	82.278,9	1,13
Total	7.258.018,9	100,00

Cal tenir en compte que aquestes runes poden haver-se transferit posteriorment a una altra instal·lació per a la seva valorització o deposició. D'aquesta manera, si es comptabilitzen únicament les runes que han acabat a dipòsit controlat o a valorització, s'observa que la generació total de runes per aquest any 2021 a estat de 6,92 milions de tones. Aplicant aquest factor correctiu trobem que actualment un 56,39% de les runes s'estan gestionant a instal·lacions valoritzadores i un 43,61% acaben a dipòsits controlats.

A nivell de vies de gestió utilitzades per gestionar les runes generades trobem que les vies de gestió més freqüents són la Utilització en la construcció i Deposició en dipòsits de terres i runes (Taula 15).

Taula 15. Distribució d'entrades i sortides de runes a gestors segons via de gestió.

Procés de gestió	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)
GEN	Procés general	-	7.894,25
IND	Procés industrial	-	1.275,63
R12M	R12 municipal	-	-
T11	Deposició de residus no especials	680,90	-
T12	Deposició de residus no especials	62.361,76	-
T13	Deposició de residus especials	37.696,39	-
T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	2.356.032,73	3.140,56
T21	Incineració de residus no halogenats	4,90	-
T31	Tractament fisicoquímic i biològic	11,10	-
T32	Tractament específic	13,34	-
T33	Estabilització	2.518,68	-
T62	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	136.185,04	116.309,54
V	Valorització no especificada	-	113,49
V12	Reciclatge de plàstics	662,95	14.861,11
V14	Reciclatge de vidre	218,49	245,92
V15	Reciclatge i reutilització de fusta	6.909,17	7.626,89
V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	741.034,05	193.703,50
V42	Regeneració d'altres materials inorgànics	-	491,64
V45	Recuperació de cables	52.452,53	19.839,07
V52	Recuperació de pneumàtics	-	21,82
V55	Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús	-	324,30
V71	Utilització en la construcció	3.794.369,69	659.195,72
V73	Utilització en la fabricació de ciment	24.893,11	-
V83	Compostatge	851,10	-
V84	Utilització per a rebliment de terrenys	38.670,62	-
V91	Utilització com a càrrega	871,90	-
V99	Altres	1.580,47	26.529,98
Total		7.258.018,92	1.051.573,42
Total corregit (sense T62, GEN i IND)		7.121.152,98	926.094,00

Més concretament, el 53,28% de les runes corregides (sense T62, GEN i IND) es gestionen per la via V71, mentre que el 33,08% es gestiona per T15 (Taula 16).

Taula 16. Distribució de residus de la construcció d'entrada (valor corregit) a gestors amb processos de tractament T15 i V71

Vies de gestió específiques de runes		Entrades (t)	Percentatge (%)
V71	Utilització en la construcció	3.794.369,69	53,28
T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	2.356.032,73	33,08
Total de runes gestionades per T15 o V71		6.150.402,42	86,37
Total runes corregides (sense T62, GEN i IND)		7.121.152,98	100

Així mateix, si es classifiquen les entrades i les sortides per vies de gestió d'acord amb la codificació europea (Taula 17), s'observa que la major part d'aquestes es tracten per les vies R05 i D05. La via R12 és el procés de gestió de residus origen de la major part de les sortides de runes.

Taula 17. Entrades i sortides de residus de la construcció segons codificació europea de les vies de gestió.

Via gestió	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)
D01	Dipòsit sobre el sòl o al seu interior	-	-
D02	Tractament al medi terrestre	-	-
D03	Injecció en profunditat	-	-
D04	Embassament superficial	-	-
D05	Dipòsit controlat en llocs especialment dissenyats	2.456.771,78	3.140,56
D06	Abocament al medi aquàtic, excepte al mar	-	-
D07	Abocament al mar, inclosa la inserció al llit marí	-	-
D08	Tractament biològic no especificat en altres apartats d'aquest annex	-	-
D09	Tractament fisicoquímic no especificat en un altre apartat d'aquest annex	2.543,12	-
D10	Incineració a la terra	4,90	-
D11	Incineració al mar	-	-
D12	Emmagatzematge permanent	-	-
D13	Combinació o mescla prèvies a qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 12	1,30	-
D14	Reenvasament previ a qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 13	-	-
D15	Emmagatzematge en espera de qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 14	20.695,25	29.004,43
Subtotal D		2.480.016,35	32.144,99
R01	Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia	-	-
R02	Recuperació o regeneració de dissolvents	-	-
R03	Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents	5.274,61	25,65
R04	Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics	510.993,62	43.024,56
R05	Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques	3.582.524,67	392.812,24
R06	Regeneració d'àcids o de bases	-	-
R07	Valorització de components utilitzats per reduir la contaminació	-	-
R08	Valorització de components procedents de catalitzadors	-	-
R09	Regeneració o un altre nou ús d'olis	-	-
R10	Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls	-	-
R11	Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions numerades de R 1 a R 10	-	-
R12	Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització	636.634,69	532.059,49
R13	Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions numerades de R 1 a R 12	42.574,98	42.336,61
Subtotal R		4.778.002,57	1.010.258,54
IND	Procés industrial	-	1.275,63
GEN	Procés general	-	7.894,25
R12M	Envasos d'origen municipal	-	-
Total general		7.258.018,92	1.051.573,42

Si classifiquem les entrades i sortides per codi LER (Taula 18), s'observa que el tipus de residus gestionats són majoritàriament residus del grup 1701: "Formigó, maons, teules i materials ceràmics", 1705: "Terra, pedres i llots de drenatge" i 1709: "Altres residus de la construcció i demolició". De la mateixa manera, el grup LER amb major quantitat de sortides és el 1709, seguit pel 1701 i 1705.

Taula 18. Total d'entrades de residus del grup LER 17. *Els residus 1705 no estan considerats com a residus de la construcció i demolició segons la Directiva Marc de Residus

Grup LER	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)
1701	Formigó, maons, teules i materials ceràmics	3.308.929,80	294.659,40
1702	Fusta, vidre i plàstic	66.410,80	64.144,02
1703	Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats	63.409,33	32,93
1704	Metalls (inclosos els seus aliatges)	767.660,95	223.876,25
1705	Terra, pedres i llots de drenatge	1.638.925,20	273.101,23
1706	Materials d'aïllament i materials de la construcció que contenen amiant	25.202,19	3.514,40
1708	Materials de construcció a base de guix	4.882,92	659,40
1709	Altres residus de la construcció i demolició	1.382.597,72	191.585,78
Total		7.258.018,92	1.051.573,42
Total corregit (sense 1705)		5.619.093,71	778.472,19

A partir de les dades informades a la declaració també es pot fer un anàlisi de la distribució de les entrades dels diferents tipus de residus de la construcció i demolició per processos de gestió (Annex 4).

Per últim, s'analitza les entrades de residus de la construcció que provenen de fora de Catalunya, s'observa que la major part d'aquestes corresponen a metalls (subgrup LER 1704), que provenen predominantment d'altres països. En quant als processos als que es destinen aquests residus de la construcció que provenen de fora de Catalunya, pels subgrups 1701, 1705 i 1706, la via majoritària de gestió és la D05 (Deposició en dipòsits controlats), mentre que pel 1704 destaca la subvia R04 (Reciclatge o recuperació de metalls).

Taula 19. Distribució d'entrades de residus de la construcció procedents de fora de Catalunya per subgrup LER.

Subgrup LER	Descripció	Via de gestió	Entrades d'altres CCAA (t)	Entrades d'altres països (t)
1701	Formigó, maons, teules i materials ceràmics	D05		8.190,76
		R13	0,90	
1702	Fusta, vidre i plàstic	D05		108,84
		R03		47,96
		R13	2,63	
1704	Metalls (inclosos els seus aliatges)	D05		23,38
		R04	146.917,43	173.173,72
		R12	32.212,79	6.032,13
		R13	1.554,58	516,76
1705	Terra pedres i llots de drenatge	D05		4.792,83
		D10	4,90	
1706	Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant	D05	317,28	3.686,16
1709	Altres residus de construcció i demolició	D05		724,08
		R12		2.192,03
Total general			181.010,51	199.488,65

A les taules i gràfics d'aquest apartat s'han analitzat els residus de la construcció i demolició considerant que aquests són únicament els que es codifiquen dins del grup LER 17. Tanmateix, cal tenir en compte que hi poden haver residus de la construcció que s'han codificat erròniament, runes gestionades sota el grup LER 19 o bé que part dels residus inclosos dins del grup LER 17 no s'hagin originat realment a la construcció. Per aquesta raó, a continuació es resumeixen les dades obtingudes considerant com a residus de la construcció aquells que es destinen a un procés T15 (Deposició en dipòsit controlat de terres i runes) o V71 (Utilització en la construcció):

Taula 20. Entrades externes de residus als processos V71 i T15 segons grup LER.

Procés entrada	Grup LER	Entrades (tones)
T15	01	189,24
	10	15.745,90
	15	0,50
	17	2.356.362,73
	19	82.159,39
	20	975,96
	Subtotal T15	2.455.433,72
V71	01	58,42
	10	29.068,80
	12	102,95
	15	5,42
	16	29,30
	17	3.801.178,04
	19	79.890,75
	20	2.319,49
Subtotal V71	3.912.653,17	
Total	6.368.086,89	

D'aquesta manera, les dades mostren que:

- L'any 2021 la generació de residus de la construcció i demolició, entesos com aquells residus destinats als processos V71 i T15, ha sigut de 6,37 milions de tones. D'aquestes, 3,91 milions de tones s'han destinat a valorització i 2,46 milions de tones a dipòsit. Així doncs, s'estima un percentatge de reciclatge del 61,4%.
- Si bé la gran majoria dels residus destinats als processos V71 i T15 corresponen al grup LER 17, les quantitats dels grups LER 10 i 19 també són significatives.

D'altra banda, cal tenir en compte que de les 3,91 milions de tones destinades al procés V71, 0,379 milions no es van poder valoritzar i finalment es van destinar a abocador (T15). De la mateixa manera, de les 6,37 milions de tones gestionades, 0,09 milions es van gestionar per mitjà d'un procés de recollida i transferència (T62) i posteriorment es van enviar als processos finalistes (V71 i T15).

3.8. Anàlisi de les entrades i sortides internes

Aquest període de declaració ha sigut el quart que ha permès indicar als gestors si una entrada o sortida de residus és externa (prové d'una altra instal·lació o s'envia a una altra) o sí és interna, és a dir, que prové o es destina a un altre procés de la mateixa instal·lació. A continuació, s'analitzen les entrades i sortides internes declarades a la DARIG 2021.

Si s'analitza pel tractament de gestió (Taula 21), s'observa que la que presenta major quantitat d'entrades internes és el tractament T33, seguit de la V14. Respecte a les sortides, els valors més grans es troben als tractaments T62, T12 i T24. D'altra banda, també s'ha observat una entrada de 129.330,73 tones de residus d'origen intern al procés general. Aquest valor s'explica principalment per l'entrada dels lixiviats propis generats i tractats a la planta depuradora de la instal·lació d'un únic gestor (128.573,83 t). Les entrades internes al procés industrial per valor de 11.452 t corresponen a rebuig del procés que es reintrodueixen al procés de fabricació.

Taula 21. Entrades i sortides internes de residus per tractament de gestió.

Tractament	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)	Entrades-sortides (t)
T11	Deposició de residus inerts	22.468,06	-	22.468,06
T12	Deposició de residus no especials	54.769,58	251.710,67	196.941,09
T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	330,00	2,26	327,74
T21	Incineració de residus no halogenats	610,79	-	610,79
T24	Tractament per evaporació	96.983,31	5.271,56	91.711,75
T31	Tractament fisicoquímic i biològic	90.734,79	60.027,23	30.707,56
T32	Tractament específic	4.013,09	1,28	4.011,81
T33	Estabilització	430.130,14	101.593,97	328.536,17
T36	Tractament de pre-estabilització	-	106.417,06	106.417,06
T62	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	21.809,68	429.444,34	407.634,67
T90	Depuració d'aïres	58.728,83	-	58.728,83
V11	Reciclatge de paper i cartró	14.807,63	4.353,19	10.454,44
V12	Reciclatge de plàstics	32.418,13	29.784,14	2.633,99
V13	Reciclatge de tèxtils	436,57	89,51	347,06
V14	Reciclatge de vidre	201.213,12	201.756,55	543,43
V15	Reciclatge i reutilització de fusta	10.065,87	6.310,80	3.755,07
V23	Recuperació d'hidrocarburs	1.351,31	-	1.351,31
V33	Recuperació de productes alimentaris	11.572,79	-	11.572,79
V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	25.893,77	12.860,29	13.033,49
V43	Regeneració d'àcids o bases	51,90	-	51,90
V44	Recuperació de bateries, piles, acumuladors	22,98	-	22,98
V45	Recuperació de cables	408,36	521,48	113,11
V48	Recuperació de catalitzadors	0,81	-	0,81
V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	3.399,36	677,31	2.722,05
V52	Recuperació de pneumàtics	1,08	31,40	30,32
V54	Reciclatge de tòners	0,01	-	0,01
V55	Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús	127,75	7.425,89	7.298,14
V61	Utilització com a combustible	1.315,38	-	1.315,38
V71	Utilització en la construcció	8.223,60	6.330,51	1.893,09
V81	Utilització en profit de l'agricultura	4.552,00	4.552,00	-
V83	Compostatge	20.184,23	7.467,06	12.717,17
V85	Digestió anaeròbia seguida de compostatge	88.225,62	-	88.225,62
V99	Altres	14.805,49	14.923,65	118,16
T42	Tractament en depuradora físico-química i biològica d'aigües residuals	0,51	-	0,51
T14	Deposició de residus en monoabocador	0,01	0,51	0,50
GEN	Procés general	129.330,73	25.628,63	103.702,10
IND	Procés industrial	11.452,00	41.043,68	29.591,68
R12M	Envasos d'origen municipal	-	10.591,55	10.591,55
Total general		1.360.439,28	1.328.816,51	31.622,78

Si s'analitza per via de gestió (Taula 22), la via on es declaren més entrades de residus internes és la D08 (Tractament biològic), mentre que les sortides internes provenen predominantment del R12 (Tractaments previs a la valorització), D08 i D05 (Dipòsit controlat). En aquest últim cas, les sortides corresponen principalment als lixiviats d'abocador, que es tracten a les instal·lacions pròpies de depuració d'aigües.

Taula 22. Entrades i sortides internes de residus per tractament de gestió.

Via de gestió	Entrada (t)	Sortida (t)	Entrada-Sortida (t)
D05	77.567,65	251.713,44	- 174.145,79
D08	511.870,57	226.846,96	285.023,61
D09	159.321,89	38.486,72	120.835,17
D10	610,79		610,79
D15	7.950,39	6.777,60	1.172,79
GEN	129.330,73	25.628,63	103.702,10
IND	11.452,00	41.043,68	- 29.591,68
R01	1.315,38		1.315,38
R03	128.590,91	16.767,49	111.823,41
R04	1.558,99	670,78	888,21
R05	182.716,86	25.900,17	156.816,69
R06	51,90		51,90
R10	4.552,00	4.552,00	-
R12	138.419,31	670.222,28	- 531.802,97
R12M		10.591,55	- 10.591,55
R13	5.129,92	9.615,21	- 4.485,29
Total general	1.360.439,28	1.328.816,51	31.622,78

Si bé el balanç de cada via de gestió de residus pot no ser proper a 0 (el codi de procés de gestió on es declara la sortida interna pot no coincidir amb el del procés de destí), el balanç global de totes les entrades i les sortides internes declarades sí que ho hauria de ser, ja que si es declara una sortida interna en un procés, hi hauria d'haver una entrada interna del mateix valor en un altre procés del mateix gestor. Els resultats observats indiquen que 31.622,78 tones declarades com a sortides internes no apareixen com a entrades internes equivalents, fet que suposa un desequilibri del 2,32% respecte el total d'entrades internes declarades.

Si es classifica les entrades i sortides internes per codi de residu (Taula 23), els resultats mostren que la major part dels residus que es declaren com a fluxos interns corresponen al grup LER 19, que correspon a residus provinents de les instal·lacions de valorització. En aquesta taula també es posa de manifest que existeixen incoherències significatives entre les entrades i sortides internes pel grup LER 02.

Taula 23. Entrades i sortides internes de residus per grup LER.

Grup LER	Entrada (t)	Sortida (t)	Entrada-Sortida (t)
01	359,26	359,26	0,00
02	82.058,84	58.326,25	23.732,59
03	310,89	310,89	-
04	1,28	1,28	-
06	228,78	228,78	-
07	2.832,57	657,41	2.175,15
08	219,89	214,80	5,09
09	1,13	1,13	-
10	258,39	258,39	-
11	147,69	147,69	-
12	563,96	563,97	-
13	1.414,28	1.407,33	6,95
14	23,46	23,46	-
15	5.316,32	5.403,35	-
16	9.316,11	9.192,79	123,32
17	27.242,49	26.520,16	722,34
18	3.986,41	3.986,41	-
19	1.033.963,47	1.023.999,80	9.963,66
20	192.194,08	197.213,36	-
Total general	1.360.439,28	1.328.816,51	31.622,78

La diferència entre les entrades i sortides dins del mateix codi LER podria ser deguda a:

- Errors en la declaració, degut a la mala interpretació del funcionament de la opció interna i externa. En aquest sentit, part dels declarants poden haver interpretat que calia incloure la informació només amb relació a les entrades. Aquests possibles errors han estat consultats amb els declarants però no sempre s'ha rebut una resposta en aquest sentit.
- Part de les entrades internes poden provenir d'emmagatzematges intermedis entre processos.

A continuació, es mostra l'evolució d'aquest error els últims anys:

Taula 24. Evolució d'entrades i sortides internes de residus

Any	Entrades internes (t)	Sortides internes (t)	Diferència (t)
2018	1.358.957,29	726.348,44	632.608,85
2019	1.375.868,53	1.376.202,59	-334,06
2020	1.306.168,74	1.285.519,39	20.649,36
2021	1.360.439,28	1.328.816,51	31.622,78

3.9. Anàlisi de les entrades i sortides del procés "R12 municipal"

Des de l'exercici de l'any 2021 es sol·licita a 7 gestors d'envasos municipals que complimentessin un nou procés anomenat R12 municipal, on han de declarar les entrades d'envasos d'origen municipal i els materials obtinguts del seu tractament. Les dades declarades es recullen a l'annex 5.

D'acord amb la informació declarada a les DARIG, la quantitat de tones d'envasos d'origen municipal gestionats per aquests gestors ha estat de 102.218,62 t, mentre que les sortides declarades en aquest mateix procés han sigut de 93.970,52 t. D'acord amb les converses mantingudes amb els gestors, la diferència entre les entrades i les sortides correspondria majoritàriament a materials que han quedat emmagatzemats a les instal·lacions a finals de 2021 i no s'han declarat als apartats d'estoc corresponents, a pèrdues d'humitat i a sortides de residus que, erròniament, no s'han declarat al procés R12 municipal degut a la incapacitat dels gestors de diferenciar-les de sortides generades en el procés tractament de residus amb orígens diferents al municipal.

D'altra banda, en aquesta mateixa taula s'observa que hi ha hagut un gestor que no ha facilitat les dades d'aquesta gestió, al·legant que no tenen capacitat de separar les dades de gestió d'envasos municipals de les dades d'envasos que gestionen provinents d'altres orígens.

Si s'analitzen les entrades i sortides per codi LER, s'observa que les entrades d'envasos d'origen municipal pertanyen principalment al LER 150106 (Envasos mesclats). Tot i així, també destaquen les quantitats declarades pels codis LER 191204 i 200301.

Pel que fa a les sortides, 20.929,62 t d'envasos surten amb els LER 150102, 150104 i 150105, que pertanyen a diferents tipologies d'envasos. Per tant, en aquest cas, aquestes plantes actuarien únicament com a instal·lacions de triatge dels envasos, que posteriorment es transfereixen a altres gestors. Les altres sortides de major rellevància són el plàstic (LER 191204) i el rebuig (LER 191212) procedent de la gestió d'aquests envasos.

Taula 25. Entrades i sortides del procés R12 municipal per codi de residu.

Codi LER	Entrada (t)	Sortida (t)
150102	283,14	15.721,16
150104		2.377,64
150105		2.830,82
150106	85.938,16	
150110		0,003
150202		0,03
160504		0,09
190204		456,36
191201		1.465,02
191202		2.137,08
191203		806,42
191204	7.277,21	20.856,23
191210		2.993,68
191212		35.170,82
200101	6,5	6,5
200102	1.464,77	1.541,05
200139		6.243,24
200140		1.364,36
200301	7.208,57	
200307	40,27	
Total general	102.218,62	93.970,52

3.10. Balanç global de masses dels processos de gestió de residus

En aquest apartat s'ha dut a terme el càlcul del balanç de masses dels diferents processos de gestió de residus, tenint en compte les dades de residus, matèries i productes declarades a la DARIG, d'acord amb la següent fórmula:

Balanç del procés de gestió	=	Entrades residus (internes i externes)	+	Entrades matèries	+	Estoc inicial (residus i producte)	-	Sortides de residus (internes i externes)	-	Sortides de producte	-	Estoc final (residus i producte)
--------------------------------	---	-------------------------------------------------	---	----------------------	---	------------------------------------------	---	----------------------------------------------------	---	-------------------------	---	----------------------------------------

Per tal de dur a terme aquest càlcul, en primer lloc s'han eliminat aquelles entrades de matèries i sortides de productes declarats als processos general (GEN) i procés industrial (IND). Posteriorment, també s'han eliminat aquelles entrades de matèries i sortides de productes que es considera que no afecten directament al balanç de masses, com podrien ser els consums energètics, matèries per al manteniment de les instal·lacions, dades de producció d'energia, etc. Aquest punt genera cert error degut a que en alguns casos es fa difícil determinar si les matèries declarades pel gestor són incorporades al procés de gestió o si es tracta de matèries auxiliars que no tenen impacte en la quantitat de residus i productes obtinguts del procés. Tot seguit, s'ha dut a terme la conversió de les diferents unitats de matèries i productes consignades a la DARIG (unitats, m², m³, litres, kg) a tones.

El resultat d'aquest càlcul (recollit a l'annex 6) mostra que 7,58 milions de tones s'incorporen als processos de gestió de residus però no queden reflectides a les sortides ni als estocs finals. Part d'aquesta diferència és deguda als processos on es declaren entrades, però per la naturalesa d'aquest procés, les sortides són molt inferiors. Això és el cas de tots els processos de deposició en dipòsits (T11-T15), processos on es produeix una incineració dels residus (T21 i V61), processos d'evaporació (T24), depuració d'aigües, inclosos al T31 (on la sortida d'aigua abocada a clavegueram no es declara a la DARIG), de compostatge (V83 i V85) i d'aplicació agrícola (V81). Així doncs, considerant el desequilibri causat per aquests processos, el valor de 8,8 milions de tones es redueix a 0,66 milions (Figura 16). Aquest valor correspondria a canvis de pes dels residus durant els processos de gestió i a l'error degut a errades a les declaracions que no s'han pogut solucionar durant la revisió, estocs de residus i/o productes no declarats i altres fonts d'error (errors de pesada, etc.).

Realitzant el mateix procediment per únicament els processos de valorització material de residus, aquest valor és de 0,36 milions de tones (Figura 17). D'aquesta manera, s'observa que més de la meitat del desequilibri dels balanços de masses corresponen a errades a les dades declarades als processos de valorització material.

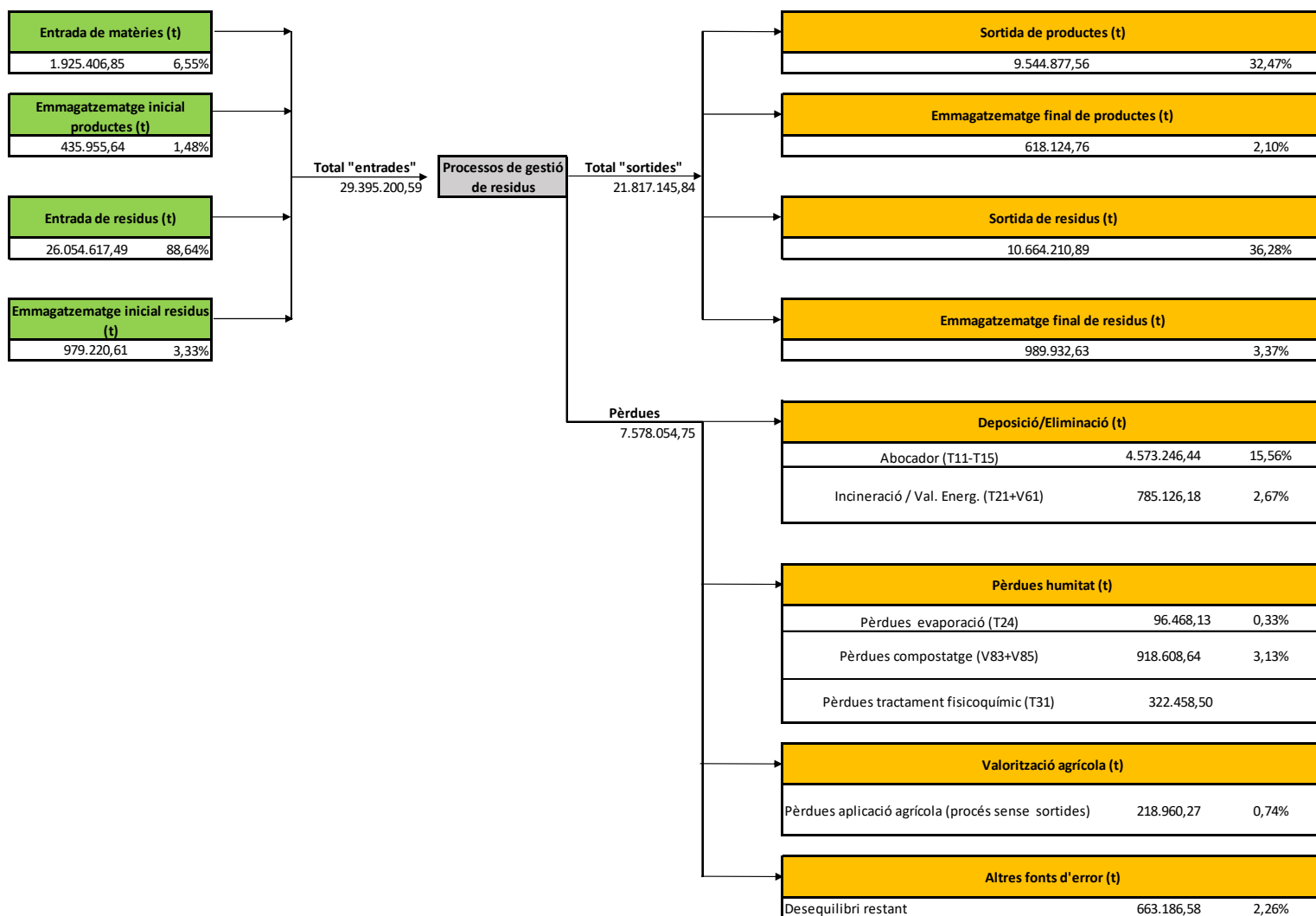


Figura 16. Resum del càlcul del balanç de masses global per a la totalitat de processos de gestió de residus.

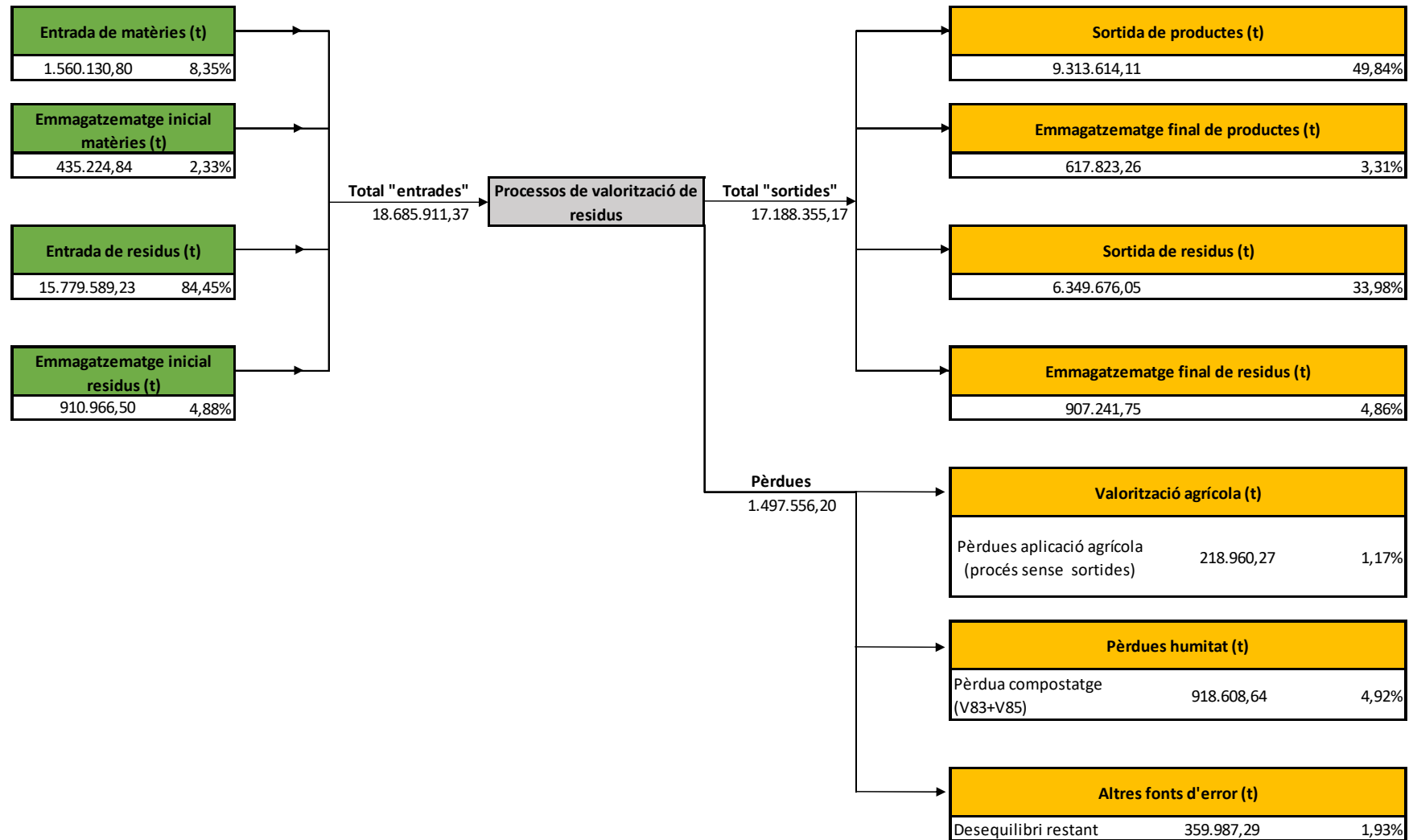


Figura 17. Resum del càlcul del balanç de masses global per als processos de valorització material de residus (sense dades V61).

3.11. Càlcul de percentatges de valorització dels residus

En aquest apartat s'ha calculat el percentatge de valorització de residus per cada procés de gestió de residus de les diferents instal·lacions. Per a aquesta estimació, s'han considerat les entrades i sortides tant "externes" com "internes".

Valorització energètica

Pel que fa a la valorització energètica, es calcula el percentatge de residus gestionats que s'incorporen al procés de valorització R01 (Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia) respecte les entrades, per mitjà de la següent fórmula:

$$\% \text{ val. en.} = \frac{\text{Entrades de residus} - \text{sortides de residus} - \text{diferència estoc (final-inicial)}}{\text{Entrades de residus}} \times 100$$

Els resultats es mostren a la taula a continuació. El càlcul indica que el 90,89% del pes dels residus que s'incorporen al procés R01 s'incinera totalment. El 9,11 % restant correspon a cendres, escòries i rebuig dels forns que no s'han pogut valoritzar energèticament.

D'altra banda, d'acord amb les dades de valorització energètica declarades pels gestors, es realitza una estimació de l'eficiència del procés de valorització energètica (Mw generats per tona de residu incinerat). En aquest sentit, cal destacar que varis dels gestors no han declarat aquest valor a la DARIG, ja que molts d'ells corresponen a cimenteres, la finalitat de les quals no és generar electricitat sinó l'ús del residu com a combustible per als forns.

D'acord amb les dades obtingudes, s'observa que es declaren 0,932 milions de tones d'entrades de residus al procés R01, de valorització energètica, on es generen 0,161 milions de tones de sortides de residus. Així doncs, tenint en compte les variacions d'estoc declarades, s'obté que un 90,89% del pes de residus incorporats en aquest procés es s'incinera i, per tant, es transfereix a l'atmosfera.

El resum de les dades declarades per cada gestor es recull a l'annex 5 del present informe.

Valorització material

Per a les plantes de valorització material, el percentatge de valorització s'ha aproximat com:

$$\% \text{ Val. mat.} = \frac{\text{Producte generat al 2021 a partir de residu}}{\text{Residu tractat al 2021}} \times 100$$

Que es tradueix en:

$$\% \text{ Val. mat.} = \frac{\text{Sortida de producte} - \text{Entrada matèries} + \text{diferència estoc producte (final-inicial)}}{\text{Entrada de residus} - \text{diferència estoc residu (final-inicial)}} \times 100$$

Utilitzant les dades de matèries i productes tractades d'acord al punt 3.10 d'aquest informe, i aplicant la fórmula anterior, s'obtenen els següents percentatges de valorització material per a cada tractament. Per a aquest càlcul s'han utilitzat únicament les dades dels processos de valorització material (Processos "R" excepte el R01, de valorització energètica). El resultat es mostra a continuació:

Taula 26. Càlcul de percentatges de valorització material per via de tractament.

Codi procés	Entrades residus (t)	Entrades matèries (t)	Emm. inicial residus (t)	Emm. inicial producte (t)	Sortides residus (t)	Sortides productes (t)	Emm. final residus (t)	Emm. final producte (t)	Percentatge valorització
R02	72.716,88	631,45	4.305,49	1.794,65	34.999,54	43.760,45	3.619,34	1.490,83	61,98
R03	4.080.860,31	507.278,50	98.738,45	27.578,38	1.072.090,83	2.398.525,67	103.690,05	22.698,37	47,43
R04	2.607.298,06	729.084,64	68.802,43	2.488,80	687.955,50	2.647.546,81	72.638,53	2.372,78	75,68
R05	4.399.495,93	312.261,01	562.791,74	402.472,99	552.305,16	3.892.552,00	565.690,57	588.993,66	98,25
R06	2.872,13	0	0	0	0	2.737,81	0	0	95,32
R07	400,06		3,19	-	3,70	229,28	3,19	13,28	61,12
R09	41.820,09	461,50	3.348,29		2.763,60	33.479,08	3.596,02		86,38
R10	236.032,73		1.100,00		4.552,00	12.520,46	1.100,00		5,33
R12	5.604.308,28	11.670,01	178.575,73	890,02	5.322.863,42	305.636,39	175.945,00	2.254,34	5,44
R12M	102.218,62		1.771,92		93.970,52		1.598,75		-
R13	725.500,68	100,54	18.542,87	2,80	714.437,67	6.854,46	33.813,72	126,50	0,99
Total	17.873.523,77	1.561.487,65	937.980,11	435.227,64	8.485.941,94	9.343.842,42	961.695,17	617.949,76	47,10

Els resultats mostren una gran variabilitat en l'eficiència de la valorització material entre processos, assolint valor de fins el 95,32% en el cas del procés R06 (Regeneració d'àcids o bases) i essent nul o quasi bé nul als processos de triatge de residus municipals (R12M), tractaments previs a la valorització (R12) i tractaments de recollida i transferència (R13). En aquests dos últims processos el percentatge hauria de ser nul, ja que es tracta de tractaments previs a la valorització, de manera que la gestió no podria donar lloc a producte valoritzat. Aquest fet s'atribueix a errades a l'hora de codificar els processos de gestió de residus que no s'han pogut solucionar durant el procés de revisió.

Respecte al procés R10, el baix percentatge de valorització s'explica perquè en aquest procés no es requereix declarar les sortides de productes, ja que es tracta de processos d'aplicació de residus al camp pel seu ús com a fertilitzant.

Cal destacar que aquests valors es troben molt influenciats per una sèrie de fonts d'incertesa, que es descriuen a continuació:

- Com s'ha comentat anteriorment en aquest informe, la metodologia utilitzada en el tractament de les dades de matèries primeres inclou una tasca de selecció d'aquelles entrades que s'incorporen al procés de gestió de residus i que afecten a la quantitat de residu o producte generat. La interpretació de la descripció de l'entrada de matèria introduïda pel gestor pot donar lloc a errors en aquest procés de tria i afectar al percentatge de valorització del procés en qüestió.
- Durant el procés de tractament de les dades de matèries i productes s'ha dut a terme la conversió d'aquelles dades que estaven introduïdes en unitats diferents a les tones per tal de poder realitzar càlculs. Això s'ha realitzat per mitjà de factors de conversió i densitats estimades, que poden donar lloc a cert percentatge d'error. Per exemple, s'ha hagut de considerar que una unitat de palet de fusta té un pes fixe, quan aquest té una gran variabilitat depenent de la seva mida.
- Aquests valors es poden veure molt modificats per errors en la declaració per part dels gestors, especialment si les quantitats gestionades són molt grans o el procés és poc comú (dut a terme per un baix nombre de gestors).
- La fórmula utilitzada considera que totes les matèries incorporades al procés de gestió esdevenen productes, quan pot ser que, durant el procés de tractament, part d'aquestes aquestes es transformin en residus.

3.12. Estudi de transferències i estimació de la producció primària

En aquest apartat s'ha comparat les quantitats que els gestors declaren rebre amb les quantitats que altres gestors declaren enviar a aquests mateixos gestors. El resultat d'aquest estudi per a cada gestor es troba recollit a l'annex 7 d'aquest informe.

Aquesta comparació permet determinar quins residus provenen de gestors de residus i quins deriven d'altres orígens. Així doncs, es pot estimar la producció primària de residus a Catalunya d'origen industrial, municipal i de la construcció, tenint en compte el següent:

- L'anàlisi de les dades de la DARIG 2021 mostra que els gestors de Catalunya declaren rebre un total de 24,83 milions de tones de residus, mentre que les sortides cap a aquests procedent d'altres gestors del registre són de 7 milions de tones. Així doncs, la diferència (17,83 milions de tones) correspon residus que entren a les instal·lacions de gestió i que no procedeixen d'un altre gestor del registre.
- Hi ha 2,39 milions de tones d'entrades que provenen de fora de Catalunya (Espanya o altres països).
- Hi ha alguns gestors declaren sortides de residus cap a empreses situades a Catalunya que no estan donades d'alta al registre de Gestors, com podrien ser els negociants, agents o productors, que els podrien transferir a un altre gestor i quedar comptabilitzats a les entrades de residus de nou. En aquests casos, a la DARIG s'indica que el codi del gestor destinatari és "ZZ Altres gestors". El valor de sortides cap a ZZ altres gestors situats a Catalunya és de 0,47 milions de tones.

Així doncs, la fórmula utilitzada per a fer la estimació de la producció primària de residus és la següent:

Producció primària	=	Entrades declarades per gestors	-	Entrades procedents d'altres gestors del registre	-	Entrades fora Catalunya	-	Sortides cap a negociants/agents/productors
--------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------------------------	---	-------------------------	---	---------------------------------------------

Taula 27. Estimació producció primària de residus a Catalunya

Entrades declarades per gestors (t)	Entrades procedents d'altres gestors del registre (t)	Entrades procedents d'altres CCAA (t)	Entrades procedents d'altres països (t)	Sortides negociants /agents o Productors (t)	Estimació producció primària Catalunya (t)
24.834.960,94	7.004.866,55	959.962	1.428.900	469.668,19	14.971.564,32

D'aquesta manera, el valor de **producció primària de residus a Catalunya durant el 2021** s'estima que és de **14,97 milions de tones**. Tot i així, cal tenir en compte el següent:

- S'està considerant que les dades declarades pels gestors són correctes, quan s'ha pogut observar que hi ha errors que no s'han pogut solucionar durant el procés de revisió. En aquest sentit, a l'annex 7 es pot observar que 87 gestors presenten un valor negatiu al comparar les dades d'entrades que han declarat amb la quantitat de residus que altres gestors declaren enviar-li, és a dir, declaren rebre menys residus del que realment estarien gestionant segons les dades declarades pels altres gestors. La suma d'aquesta diferència dels 87 gestors és de l'ordre de 0,203 milions de tones.
- Aquest valor no inclou tots aquells residus produïts per empreses situades a Catalunya que es gestionen directament en altres CCAA o altres països. Aquest valor es pot estimar com les sortides de residus cap a fora de Catalunya declarades a la DARI (Declaració de productors). Aquest valor ha sigut de 301.734 t al 2021.

- Aquest valor no contempla les dades dels gestors que no han presentat la DARIG al 2021, incloent tant aquelles empreses que no l'han presentat per incompliment de les seves obligacions com a gestor, com els gestors en origen, que no estarien obligats a realitzar aquest tràmit.
- En aquest valor de producció primària s'hi pot estar comptabilitzant residus que provenen de d'Espanya o altres països i que s'han venut als gestors per mitjà d'un agent o negociant situat a Catalunya, de manera que el gestor receptor pot interpretar que aquest residu s'ha generat a Catalunya.
- Aquest valor no inclou els residus que s'han generat durant l'any 2021 a les instal·lacions dels productors i que hi ha quedat emmagatzemats a final d'any. Aquest valor es pot estimar com l'increment de l'estoc de residus declarat a la DARI (Declaració de productors). Aquest valor ha sigut de +10.935 t al 2021.

D'aquesta manera, considerant el valor de producció primària obtingut i els valors estimats per a cada possible font d'error, es pot obtenir un valor de producció corregit:

Producció primària (corregit)	=	Estimació producció primària	-	Error anàlisi transferències	+	Residus generats a Catalunya gestionats directament fora	+	Increment estoc residus productors
-------------------------------	---	------------------------------	---	------------------------------	---	----------------------------------------------------------	---	------------------------------------

Taula 28. Estimació producció primària de residus a Catalunya (corregida)

Estimació producció primària Catalunya (t)	Error anàlisi transferències (t)	Residus generats a Catalunya gestionats fora (t)	Increment estoc residus productors (t)	Producció primària (t) (corregit)
14.971.564,32	-203.636,44	301.734	10.935	15.487.869,76

D'aquesta manera, s'obté que el valor de **producció primària** corregit de Catalunya durant el 2021 és d'aproximadament **15,49 milions de tones**.

4. CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS

La declaració anual de residus industrials per a gestors han de presentar-la tots els gestors inscrits al Registre general de persones gestores de residus de Catalunya, secció de gestors. Els residus que els establiments inscrits en aquest registre gestionen poden ser d'origen industrial (residus de la indústria productiva), de l'àmbit municipal o del sector de la construcció o ramader, així com residus provinents de plantes de tractament d'aigües residuals i residus de la pròpia activitat dels gestors.

Derivat de l'anàlisi de les dades de DARIG de l'any 2021, podem resumir:

- Les plantes de valorització són les instal·lacions que gestionen major quantitat de residus a Catalunya.
- Els tractaments de gestió amb més quantitat d'entrades de residus són el reciclatge i recuperació de metalls (V41), la utilització en la construcció (V71), la recollida i transferència (T62) i les de deposició (T15 i T12)
- Pel que fa a les vies de gestió, les que gestionen major quantitat de residus són la R12, la D05 i la R05. Un 25,3% de les entrades es destinen a tractaments previs a la valorització (R12 i R13).

- Els grups LER dels que es gestiona més quantitat a Catalunya són el grup 20 (Residus municipals (Residus domèstics i residus assimilables procedents de comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva), el grup 17 (Residus de la construcció i demolició) i el grup 19 (Residus de les instal·lacions per al tractament de residus, de les plantes de tractament d'aigües residuals i de la preparació d'aigua per a l'ús humà i per a ús industrial).
- El 66% de les sortides de residus provinents dels gestors catalans es destinen a valorització, el 22% a deposició, el 6% a tractament fisicoquímic i el 6% a CRT.
- El 9,62% de les entrades provenen de gestors de fora de Catalunya, mentre que el 21,97% dels residus es porten a gestors de fora de Catalunya. Es manté la tendència dels últims anys a l'increment de la transferència de residus amb gestors de fora.
- Els residus de la construcció es gestionen majoritàriament per les vies V71 i T15, essent els residus de formigons, maons, teules i materials ceràmics (LER 1701) els de major abundància. Si es consideren els residus de la construcció com aquells del grup LER 17, el percentatge de valorització ha sigut del 53,75%. D'altra banda, si s'entenen els residus de la construcció com aquells destinats a processos V71 i T15, el percentatge de reciclatge ha sigut del 61,4%.

En cap cas, la suma de les entrades de residus dels gestors han de considerar-se com a una dada de generació de residus ni es pot comparar amb les dades obtingudes a partir de les declaracions anuals dels productors industrials, doncs hi ha un volum important de residus que es comptabilitzen més d'una vegada (aquells que surten d'un gestor i van a tractar-se a un altre gestor) i a més, els residus tractats no són exclusivament provinents de l'activitat industrial. En aquesta direcció, s'ha realitzat un anàlisi de les dades per tal d'estimar la producció real de residus a Catalunya a partir de les dades de la DARIG. El valor obtingut ha sigut de 14,97 milions de tones que, tenint en compte les quantificacions de les diferents fonts d'error, s'ha aproximat a 15,49 milions de tones.

D'altra banda, en alguns casos els processos de valorització assignats als gestors són processos intermedis de classificació i triatge previs a un altre procés de valorització. En aquesta direcció, s'ha fet un càlcul dels percentatges de valorització dels diferents processos de gestió, tenint en compte les dades de residus, matèries i productes.

Addicionalment, cal tenir en compte que la informació dels residus tractats pels gestors pot variar sensiblement d'un any per l'altre segons l'activitat del sector dels gestors (per exemple, per l'aparició de nous gestors i/o nous tractaments, per l'increment de la recirculació de residus, o per la diferència en el número de les declaracions presentades) i entre d'altres factors, també hi pot influir la importació i l'exportació de residus (si s'exporten residus no tornen a entrar al circuit dels gestors de Catalunya).

4.1. Problemes freqüents a la declaració

Els errors més comuns observats a les declaracions de residus corresponen a la superació de les capacitats autoritzades segons la informació disponible al SDR, a errors en la codificació (via i subvia) de processos i sortides de residus i a la incoherència entre els valors d'entrades de residus i les sortides declarades.

Aquest últim punt està relacionat amb les dades de l'emmagatzematge: bé per desconeixement dels gestors sobre aquesta part de la DARIG o bé degut a dificultats tècniques per calcular les quantitats de residus emmagatzemats a les seves instal·lacions, rarament els gestors inclouen aquestes dades a la seva declaració, fet que causa desequilibris en els balanços de masses dels processos de gestió.

Addicionalment, com els anys precedents es constata que en molts casos hi ha confusió sobre si els materials de sortida s'han de considerar com a productes o com a residus. No està clar si després d'un procés de valorització per part d'un gestor el material obtingut ja es pot considerar un producte o continua essent un residu. Aquest problema ha sigut solucionat per mitjà de les regulacions de fi de la condició de residu (*End of waste*) per algunes tipologies de residus, però la problemàtica encara persisteix en la majoria de casos.

Gran quantitat de gestors desconeixien la funció de marcar una entrada o sortida com a interna. Durant el procés de revisió s'ha intentat afegir aquesta informació, si bé molts d'aquests gestors no disposaven de les dades. Se'ls ha instat a que, de cara a la DARIGs posteriors, aportin també aquesta informació.

S'ha detectat el desconeixement d'alguns gestors de la necessitat de declarar les entrades, sortides i emmagatzematges de matèries primeres i productes no residus, fet que pot condicionar els càlculs realitzats en aquest informe. En els casos detectats, s'ha instat als declarants a incloure aquesta informació durant la fase de revisió de les declaracions.

Per últim, cal destacar que s'ha observat una millora considerable en la quantitat de gestors que declaren entrades de residus externes al procés general o al procés industrial, fet que era un error recurrent els anys anteriors i s'ha aconseguit eradicar totalment durant el procés de revisió.

Els residus gestionats pels gestors inscrits al Registre general de gestors de residus de Catalunya

Dades 2021



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



Agència de
Residus de
Catalunya

La declaració anual de residus de gestors 2021

Declaració anual de residus de gestors DARI G

La declaració anual de residus de gestors és **d'obligatòria presentació per part dels gestors:**

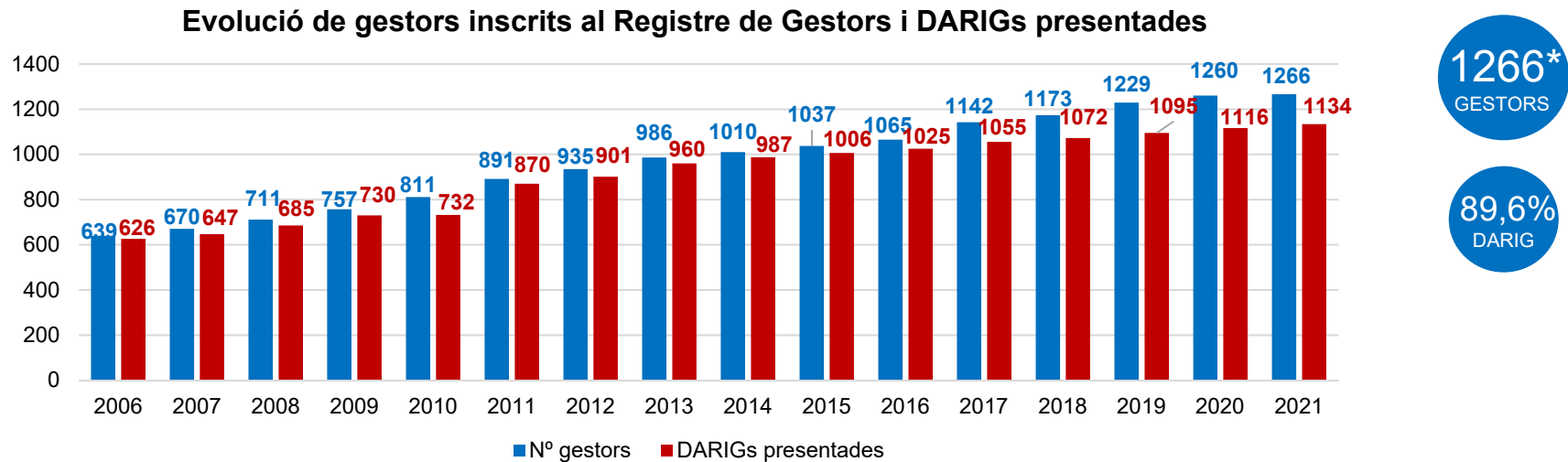
- Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

Es demana la presentació de la declaració de gestors a tots els **gestors inscrits al Registre de Gestors de Catalunya** que a 2021 es trobaven en funcionament.

La declaració de gestors inclou un **apartat específic d'informació pels gestors que gestionen vehicles fora d'us (VFU) i fragmentadores** amb la finalitat de recopilar la informació requerida al Real Decreto 20/2017.

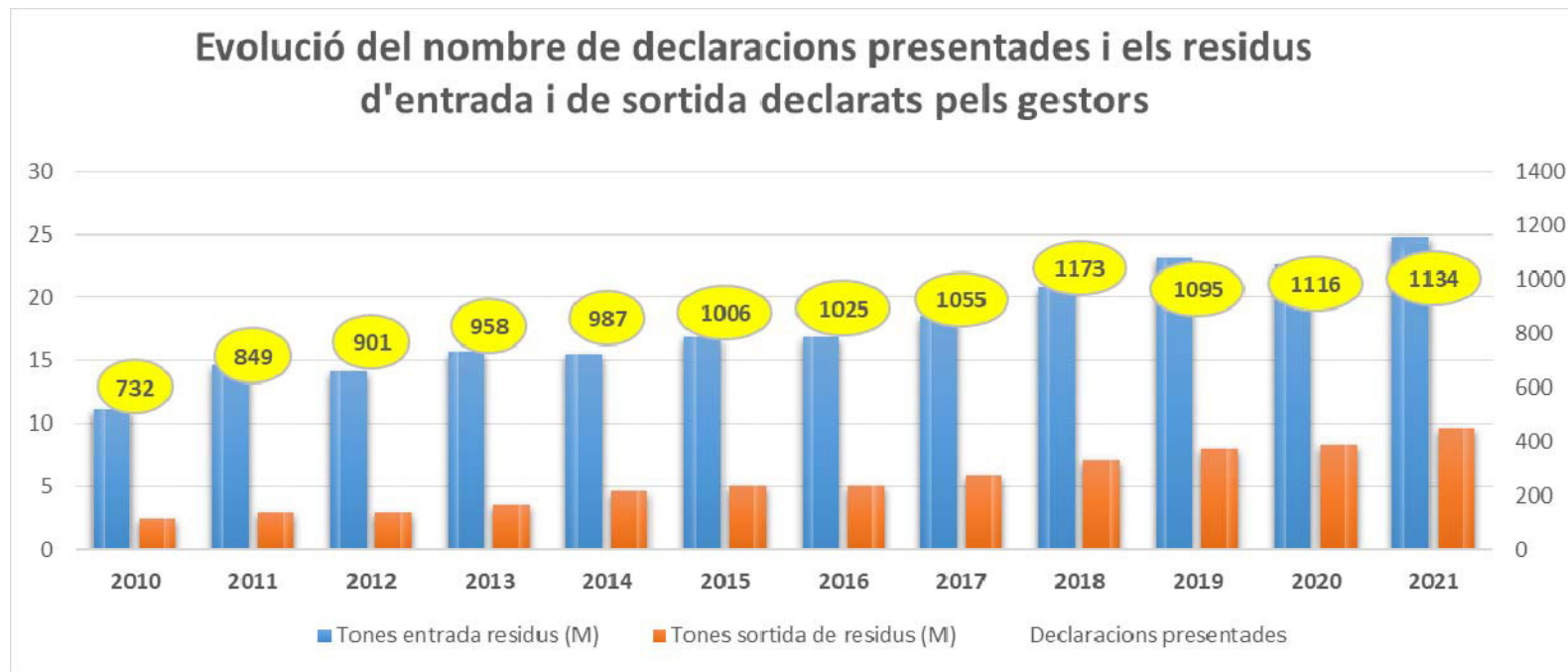
La presentació de la DARI G es fa via telemàtica a través el SDR. Per als gestors en proves que no disposen de claus d'accés és possible descarregar-se el formulari en pdf.

Els gestors de residus inscrits al Registre de gestors de residus de Catalunya



Gestors de residus industrials, de la construcció, municipals...

Entrades i sortides de residus declarades pels gestors



ENTRADES
de residus
a gestors

24,83 M
tones

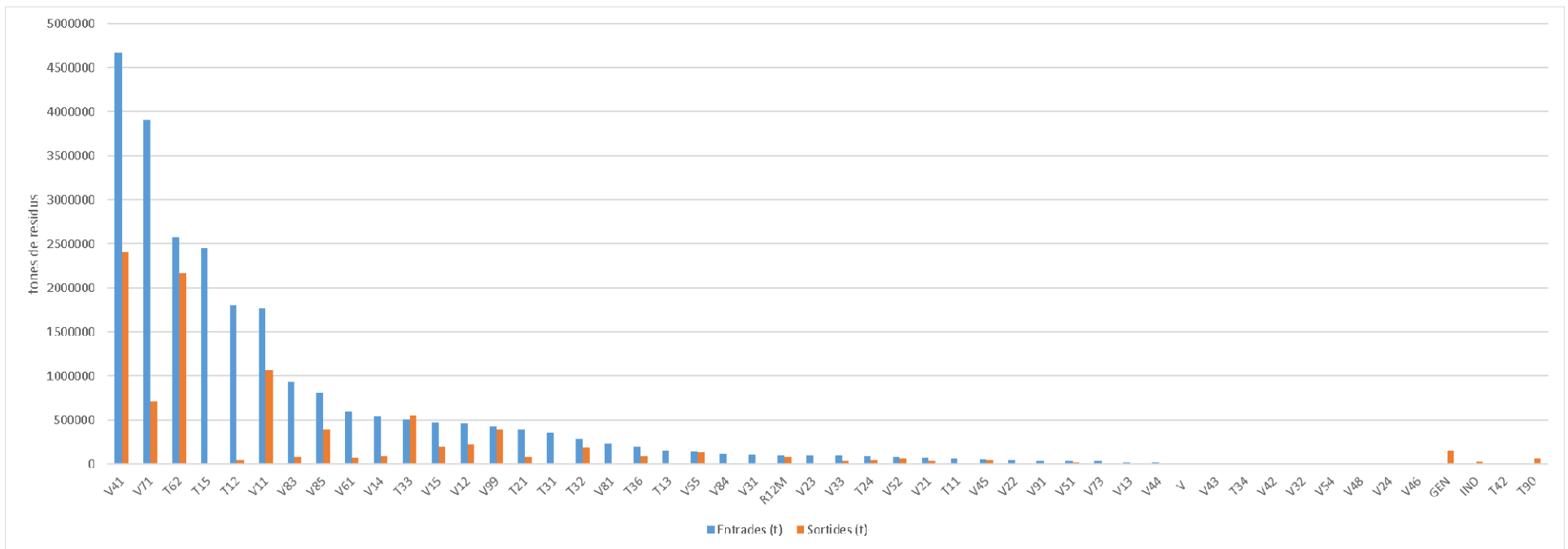
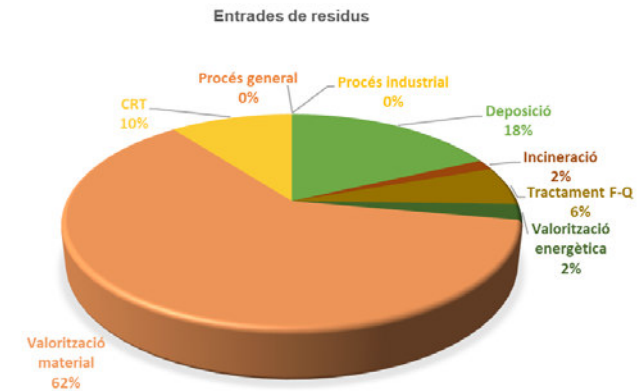
9,58 M
tones

SORTIDES
de residus
dels gestors

Gestió dels residus declarats pels gestors (entrades a gestors)

24,83 Mt a Gestors

Categoria	Vies de gestió incloses
Procés general	GEN
Procés Industrial	IND
Deposició	T11-T15
Incineració	T21-T23
Tractament F-Q	T24,T31-T36
CRT	T62
Valorització energètica	V61
Valorització material	Restants

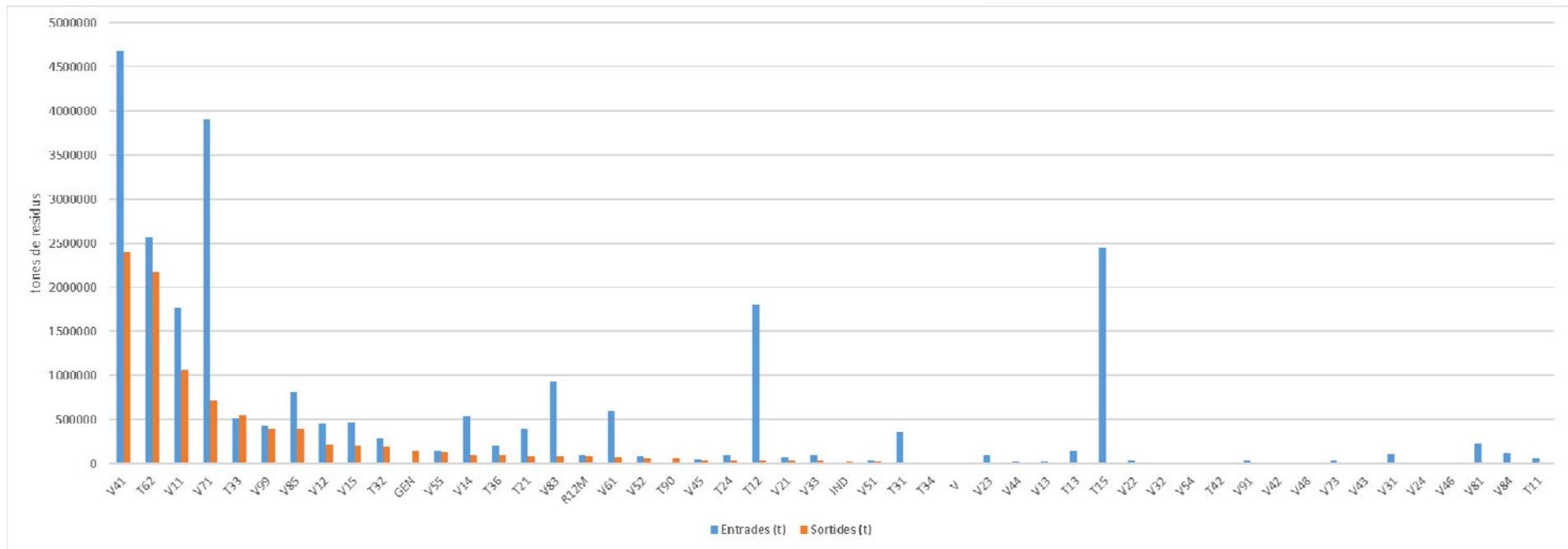
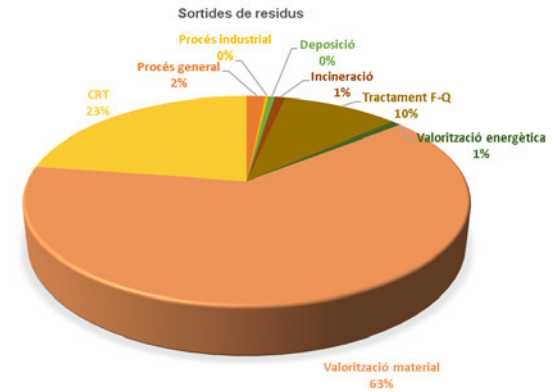


Gestió dels residus declarats pels gestors (sortides de gestors)

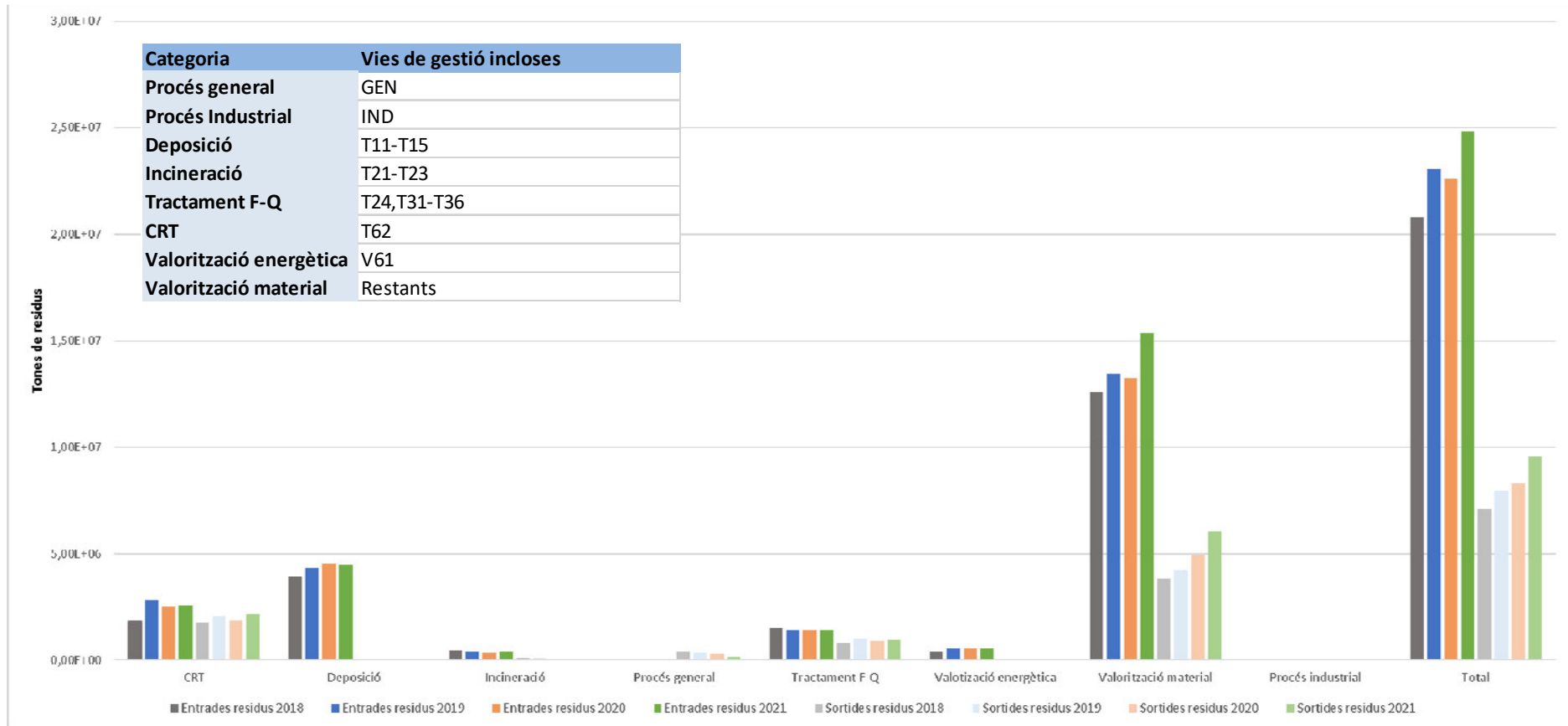
9,58 M tones

38,58% respecte entrades

Categoria	Vies de gestió incloses
Procés general	GEN
Procés Industrial	IND
Deposició	T11-T15
Incineració	T21-T23
Tractament F-Q	T24,T31-T36
CRT	T62
Valorització energètica	V61
Valorització material	Restants



Evolució temporal de la gestió dels residus declarats pels gestors



Destí de les sortides de residus de les instal·lacions de gestió

Destí de les sortides de residus segons agrupació V i T

Tractament destí	Perillós (t)	No perillós (t)	Determinació pendent (t)	Total (t)
Deposició	94.588,37	1.860.175,89	1.454,18	1.954.764,26
Incineració *	20.490,01	148.484,93	-	168.974,94
Tractament F-Q	94.074,32	467.233,44	300,26	561.307,76
Valorització energètica	26.353,69	643.385,65	-	669.739,34
Valorització material	182.904,61	5.510.335,29	172,93	5.693.239,90
CRT	38.951,99	491.359,41	-	530.311,40
Total	457.362,99	9.120.974,61	1.927,37	9.580.264,97

(*) Els valors de les sortides de residus no peril·losos cap a processos d'incineració són més elevats dels esperats atès que s'han consignat com a D10 sortides que realment anirien a R1, i per tant part d'aquestes tones correspondrien a la categoria de Valorització energètica.

Categoria	Vies de gestió incloses
Procés general	GEN
Procés Industrial	IND
Deposició	T11-T15
Incineració	T21-T23
Tractament F-Q	T24,T31-T36
CRT	T62
Valorització energètica	V61
Valorització material	Restants

Destí de les sortides de residus de les instal·lacions de gestió

Destí de les sortides segons codificació europea (via)

Via gestió	Descripció	Especial (t)	No especial (t)	Pendent determinar (t)	Total (t)	Percentatge (%)
D01	Dipòsit sobre el sòl o al seu interior	-	-	-	-	0
D02	Tractament al medi terrestre	-	-	-	-	0
D03	Injecció en profunditat	-	-	-	-	0
D04	Embassament superficial	-	-	-	-	0
D05	Dipòsit controlat en llocs especialment dissenyats	94.544,88	1.860.635,77	1.454,18	1.956.634,83	20,42
D06	Abocament al medi aquàtic, excepte al mar	-	-	-	-	0
D07	Abocament al mar, inclosa la inserció al llit marí	-	-	-	-	0
D08	Tractament biològic no especificat en altres apartats d'aquest annex	1.110,24	411.321,69	-	412.431,93	4,31
D09	Tractament fisicoquímic no especificat en un altre apartat d'aquest annex	83.418,31	54.354,65	300,26	138.073,23	1,44
D10	Incineració a la terra	20.676,56	148.445,65	-	169.122,21	1,77
D11	Incineració al mar	-	-	-	-	0
D12	Emmagatzematge permanent	-	-	-	-	0
D13	Combinació o mescla prèvies a qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 12	113,82	102,73	-	216,55	0
D14	Reenvasament previ a qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 13	-	-	-	-	0
D15	Emmagatzematge en espera de qualsevol de les operacions enumerades de D 1 a D 14	5.301,33	90.933,29	-	96.234,62	1
Subtotal D		205.165,15	2.565.793,78	1.754,44	2.772.713,37	28,94
R01	Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia	25.413,53	601.443,43	-	626.856,95	6,54
R02	Recuperació o regeneració de dissolvents	16.463,47	127,32	161,93	16.752,72	0,17
R03	Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents	24.188,47	1.578.311,52	11	1.602.510,98	16,73
R04	Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics	103.655,36	1.696.174,40	-	1.799.829,76	18,79
R05	Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques	1.027,86	535.958,36	-	536.986,22	5,61
R06	Regeneració d'àcids o de bases	1.118,82	166,02	-	1.284,84	0,01
R07	Valorització de components utilitzats per reduir la contaminació	1.002,50	1.345,39	-	2.347,89	0,02
R08	Valorització de components procedents de catalitzadors	331,92	223,64	-	555,56	0,01
R09	Regeneració o un altre nou ús d'olis	19.280,97	-	-	19.280,97	0,2
R10	Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls	-	142.403,70	-	142.403,70	1,49
R11	Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions numerades de R 1 a R 10	343,2	-	-	343,2	0
R12	Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització	26.688,83	1.761.259,19	-	1.787.948,02	18,66
R13	Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions numerades de R 1 a R 12	32.682,92	237.767,86	-	270.450,79	2,82
Subtotal R		252.197,84	6.555.180,83	172,93	6.807.551,61	71,06
Total general		457.362,99	9.120.974,61	1.927,37	9.580.264,97	100



Destí de les sortides de residus de les instal·lacions de gestió

Destí de les sortides segons codificació europea (subvia)

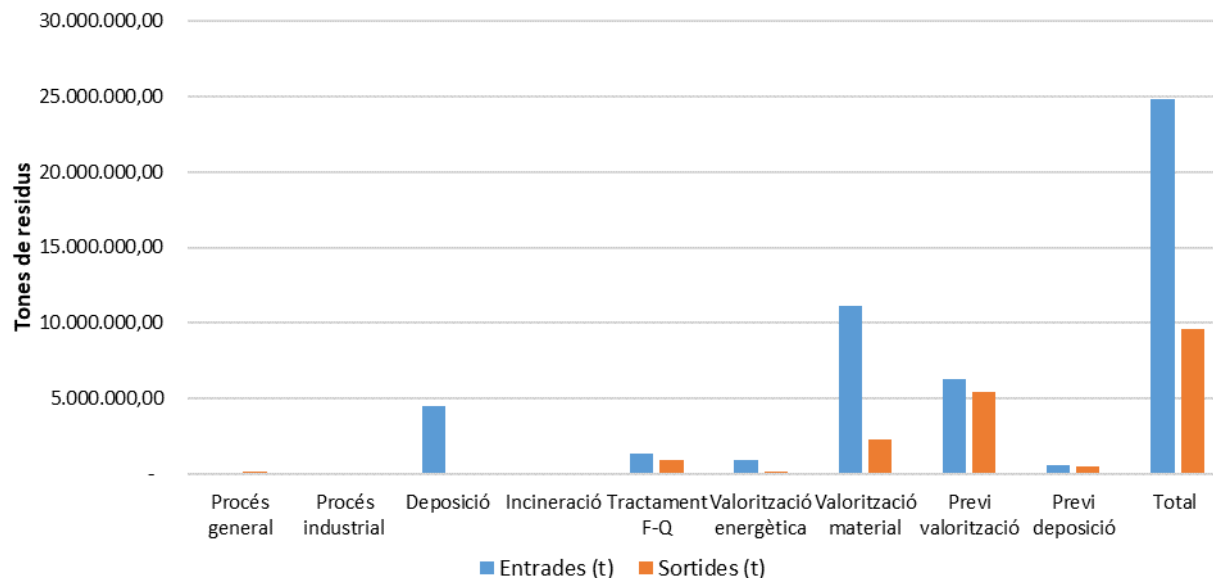
Subvia gestió	Perillós (t)	No perillós (t)	Pendent de determinar (t)	Total (t)
D0501		445.141,59		445.141,59
D0502	2.968,89	1.415.494,14	1.454,18	1.419.916,71
D0508	91.576,49	0,05		91.576,54
D0801	1.077,88	876.628,94		877.701,82
D0802	82,86	84.697,75		84.780,11
D0901	80.414,78	28.000,88	7,75	58.423,86
D0902	89.048,07	6.526,04	292,51	45.866,62
D0904	2.600,85			2.600,85
D0905	10.560,07	24.580,10		85.140,17
D0906	87,22	247,68		284,90
D0908	757,82			757,82
D1001	20.676,56	148.445,65		169.122,21
D1801	118,82	102,78		216,55
D1801	5.801,88	90.988,29		96.284,62
R0101	11.554,99	897.149,01		408.708,89
R0102	12.844,66	200.474,57		212.819,28
R0108	1.514,48	8.819,85		5.884,88
R0201	16.468,47	127,82	161,98	16.752,72
R0801	17,87	468.846,12		468.868,49
R0802		47.888,18		47.888,18
R0805		469.814,81		469.814,81
R0806	7.105,52	575.198,98	11,00	582.815,46
R0807	2,86			2,86
R0809	14.478,58	20,59		14.500,17
R0914	2.803,14	22.847,02		28.131,06
R0401	227,90	1.169.733,28		1.169.961,18
R0402	42,48	149,48		191,91
R0408	25.810,01	24,96		25.884,97
R0404	608,84	9,70		618,24
R0406	74.488,71	525.588,91		599.972,62
R0414	8.082,77	718,07		8.780,84
R0501	112,59	0,20		112,79
R0504		182.827,64		182.827,64
R0504		26.084,72		26.084,72
R0505	878,27	151.719,89		152.592,66
R0507		222.980,29		222.980,29
R0514	42,00	2.446,18		2.488,18

R0601		1.118,82	166,02	1.284,84	
R0701		1.002,50	1.264,60	2.267,10	
R0702			0,07	0,07	
R0703			80,72	80,72	
R0801		331,92	223,64	555,56	
R0901		18.893,85		18.893,85	
R0902		387,12		387,12	
R1001			142.403,70	142.403,70	
R1101		343,20		343,20	
R1201		2.447,12	898.284,45	900.731,57	
R1202		948,31	10.411,84	11.360,15	
R1203		12.036,42	83.476,10	95.512,52	
R1204		528,22	174,92	703,14	
R1205		2.806,28	118.904,27	121.710,55	
R1206		83,80	207.964,37	208.048,17	
R1207			57,12	57,12	
R1209		72,83		72,83	
R1210		128,62	128.487,96	128.616,58	
R1211		18,93		18,93	
R1212		6.533,96	311.685,95	318.219,91	
R1213		628,78	865,69	1.494,47	
R1214		0,21	9,87	10,08	
R1215			154,36	154,36	
R1217			36,78	36,78	
R1218		455,36	745,50	1.200,87	
R1301		1.241,78	1.007,07	2.248,85	
R1302		8,38	17,91	26,29	
R1303		31.432,76	236.742,88	268.175,64	
Total (t)		457.362,99	9.120.974,61	1.927,37	9.580.264,97



Gestió de residus de les instal·lacions de gestió segons via (R/D)

Via de gestió	Entrades (t)	% Entrades	Sortides (t)	% Sortides	% Sortides sobre entrades
Procés general	-	0,00	159.521,81	1,60	0,00
Procés Industrial	-	0,00	24.676,97	0,26	0,00
Deposició	4.482.067,21	18,05	59.948,88	0,56	1,20
Incineració	56.079,99	0,28	5.789,29	0,06	10,82
Tractament F-Q	1.841.460,82	5,40	946.581,88	9,88	70,56
Valorització energètica	981.857,52	8,75	161.901,74	1,69	17,88
Valorització material	11.124.025,53	44,79	2.806.779,89	24,08	20,74
Previ valorització	6.288.478,86	25,82	5.440.842,57	56,79	86,52
Previ deposició	611.498,01	2,46	486.222,95	5,08	79,51
Total	24.834.960,94	100,00	9.580.264,97	100,00	38,58

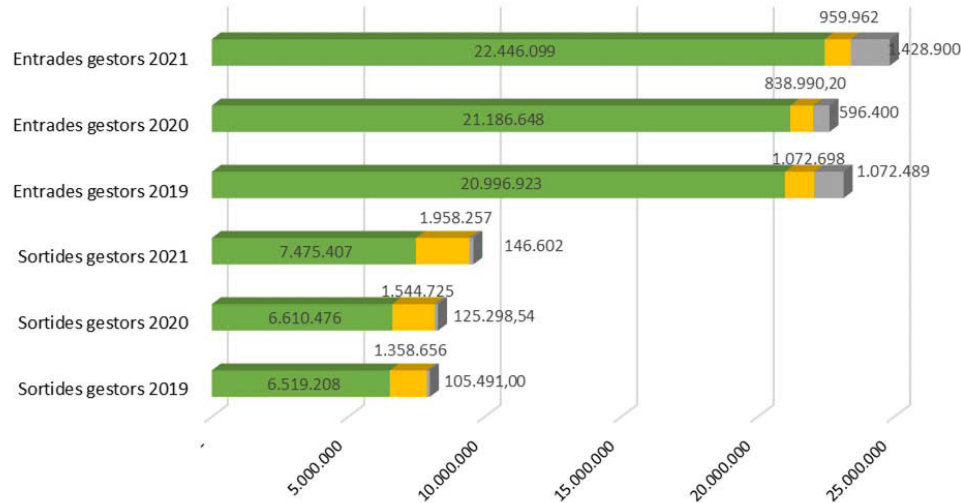


Categoria	Vies de gestió incloses
Procés general	GEN
Procés industrial	IND
Deposició	D01-D05, D12
Incineració	D10
Tractament F-Q	D08,D09
Valorització energètica	R01
Valorització material	R02-R11, R14
Previ valorització	R12-R13
Previ deposició	D13-D15

Gestió dels residus declarats pels gestors per codi de residu

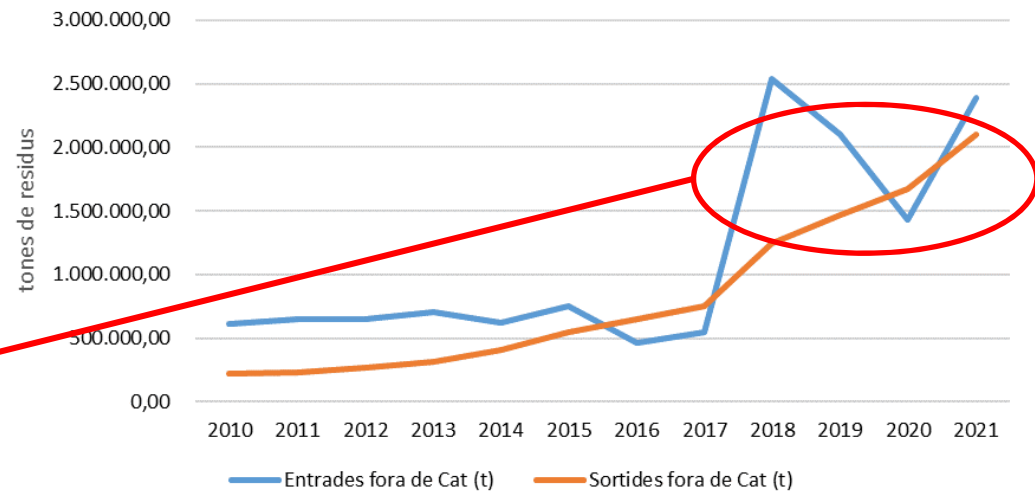
Grup LER		Entrades (t)	Sortides (t)
01	RESIDUS DE LA PROSPECCIÓ, EXTRACCIÓ DE MINES I CANTERES I TRACTAMENTS FÍSICS I QUÍMICS DE MINERALS	1.073,98	643,74
02	RESIDUS DE L'AGRICULTURA, HORTICULTURA, AQUÍCULTURA, SILVICULTURA, CAÇA I PESCA; RESIDUS DE LA PREPARACIÓ I ELABORACIÓ D'ALIMENTS	1.307.141,05	67.260,92
03	RESIDUS DE LA TRANSFORMACIÓ DE LA FUSTA I DE LA PRODUCCIÓ DE Taulers I MOBLES, PASTA DE PAPER, PAPER I CARTRÓ	257.157,61	290.905,27
04	RESIDUS DE LES INDÚSTRIES DEL CUIR, DE LA PELL I DEL TÈXTIL	25.946,77	9.244,10
05	RESIDUS DE LA REFINACIÓ DEL PETROLI, PURIFICACIÓ DEL GAS NATURAL I TRACTAMENT PIROLÍTIC DEL CARBÓ	426,78	25,08
06	RESIDUS DE PROCESSOS QUÍMICS INORGÀNICS	46.186,80	4.064,75
07	RESIDUS DE PROCESSOS QUÍMICS ORGÀNICS	309.224,96	47.800,81
08	RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE REVESTIMENTS, ADHESIUS, SEGELLANTS I TINTES D'IMPRESSIÓ	33.701,10	13.781,77
09	RESIDUS DE LA INDÚSTRIA FOTOGRÀFICA	958,43	480,35
10	RESIDUS DE PROCESSOS TÈRMICS	428.926,21	384.308,40
11	RESIDUS DEL TRACTAMENT QUÍMIC DE SUPERFÍCIE I DEL RECOBRIMENT DE METALLS I ALTRES MATERIALS; RESIDUS DE LA HIDROMETAL·LÚRGIA NO FÈRRIA	41.306,60	4.914,83
12	RESIDUS DE L'EMMOTLLAMENT I TRACTAMENT FÍSIC I MECÀNIC DE SUPERFÍCIE DE METALLS I PLÀSTICS	277.668,08	56.311,51
13	RESIDUS D'OLIS I DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	180.941,53	39.627,35
14	RESIDUS DE DISSOLVENTS, REFRIGERANTS I PROPEL·LENTS ORGÀNICS	13.974,75	9.837,42
15	RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRA CATEGORIA	770.337,97	187.369,26
16	RESIDUS NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRE CAPÍTOL DE LA LLISTA	996.760,10	319.407,11
17	RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	7.258.018,92	1.051.573,42
18	RESIDUS DE SERVEIS MÈDICS O VETERINARIS O D'INVESTIGACIÓ ASSOCIADA	101.348,06	5.995,68
19	RESIDUS DE LES INSTAL·LACIONS PER AL TRACTAMENT DE RESIDUS, DE LES PLANTES EXTERNES DE TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS I DE LA PREPARACIÓ D'AIGUA PER A CONSUM HUMÀ I D'AIGUA PER A ÚS INDUSTRIAL	5.639.379,04	5.296.153,53
20	RESIDUS MUNICIPALS, INCLOSES LES FRACCIONS RECOLLIDES DE MANERA SELECTIVA	7.144.482,20	1.790.559,68
TOTAL		24.834.960,94	9.580.264,97

Residus amb origen o destinació a fora de Catalunya



Corresponen a:
9,62% de les entrades
21,97% de les sortides

Gestor E-1682.16 CELSA
2019: 1,05 Mt
2020: 0,35 Mt
2021: 0,95 Mt



Gestió de residus de la construcció

53,75% a valorització, 41,56% a deposició

Tipus d'instal·lació	Entrades (t)	Percentatge (%)
Abocador	3.016.697,4	41,56
Valorització	3.900.919,0	53,75
Total Abocador+ Valorització	6.917.616,4	95,31
CRT	258.123,6	3,56
Altres (Compostatge, F-Q, energètica...)	82.278,9	1,13
Total	7.258.018,9	100,00

Principalment gestionades per V71 i T15

Procés de gestió	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)
GEN	Procés general	-	7.694,26
IND	Procés industrial	-	1.276,83
R2M	R12 municipal	-	-
T11	Deposició de residus no especials	890,80	-
T12	Deposició de residus no especials	82.381,78	-
T13	Deposició de residus especials	37.890,98	-
T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	2.368.032,73	3.140,58
T21	Increració de residus no halogenats	4,80	-
TE1	Tractament físic-químic i biològic	11,10	-
TE2	Tractament específic	13,34	-
TE3	Estabilització	2.618,88	-
TE2	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	130.800,04	110.309,04
V	Valorització no especificada	-	113,49
V2	Reciclatge de plàstics	882,85	14.681,11
V4	Reciclatge de vidre	218,48	245,82
V5	Reciclatge i reutilització de fusta	6.808,17	7.626,88
V41	Reciclatge i recuperació de metalls i compostos metàl·lics	741.034,05	183.703,50
V42	Regeneració d'altres materials inorgànics	-	481,84
V45	Recuperació de cables	82.482,83	18.638,07
V52	Recuperació de pneumàtics	-	21,82
V55	Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús	-	324,30
V71	Utilització en la construcció	3.794.369,89	659.195,72
V73	Utilització en la fabricació de ciment	24.883,11	-
V83	Compostatge	881,10	-
V84	Utilització per a rebiment de terrenys	38.871,87	-
V91	Utilització com a càrrega	871,90	-
V99	Altres	1.680,47	26.629,88
Total		7.258.018,92	1.051.573,42
Total corregit (sense T62, GEN i IND)		7.121.152,98	926.094,00

Majoritàriament corresponen als subgrups LER 1701, 1705 i 1709

Grup LER	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)
1701	Formigó, racons, teules i materials ceràmics	3.308.929,80	294.659,40
1702	Fusta, vidre i plàstic	68.410,80	64.144,02
1703	Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats	63.409,33	32,93
1704	Metalls (inclosos els seus aliatges)	787.680,95	223.876,25
1705	Terra, pedres i llots de drenatge	1.638.825,20	273.101,23
1706	Materials d'aïllament i materials de la construcció que contenen amiant	26.202,18	3.514,40
1708	Materials de construcció a base de guix	4.882,92	659,40
1709	Altres residus de la construcció i demolicció	1.382.597,72	191.595,78
Total		7.258.018,92	1.051.573,42
Total corregit (sense 1706)		6.619.093,71	778.472,19

Entrades i sortides internes

Tractament	Descripció	Entrades (t)	Sortides (t)	Entrades-sortides (t)
T11	Deposició de residus inerts	22.408,06	-	22.408,06
T12	Deposició de residus no especials	54.769,58	251.710,67	-196.941,09
T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	890,00	2,26	887,74
T21	Incineració de residus no halogenats	610,79	-	610,79
T24	T tractament per evaporació	96.989,91	5.271,56	91.718,35
T31	Tractament físic-químic i biològic	90.734,79	60.077,29	30.657,50
T32	T tractament específic	4.013,09	1,28	4.011,81
T33	Establització	480.130,14	101.599,97	378.530,17
T36	T tractament de pre-establització	-	106.417,06	-106.417,06
T62	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	21.809,68	429.444,34	-407.634,67
T90	Depuració d'aïres	58.728,83	-	58.728,83
V11	Redatatge de paper i cartó	14.007,63	4.350,19	9.657,44
V12	Redatatge de plàstics	32.418,13	29.784,14	2.633,99
V13	Redatatge de tèxtils	496,57	80,51	416,06
V14	Redatatge de vidre	201.213,12	201.796,55	-583,43
V15	Redatatge i reutilització de fusta	10.065,87	6.310,80	3.755,07
V23	Recuperació d'hidrocarburs	1.351,31	-	1.351,31
V33	Recuperació de productes alimentaris	11.572,79	-	11.572,79
V41	Redatatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	25.899,77	12.860,29	13.039,48
V43	Regeneració d'àcids o bases	51,90	-	51,90
V44	Recuperació de bateries, piles, acumuladors	22,98	-	22,98
V45	Recuperació de cables	408,36	521,48	-113,12
V48	Recuperació de catalitzadors	0,61	-	0,61
V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	3.399,36	677,31	2.722,05
V52	Recuperació de pneumàtics	1,08	30,40	-29,32
V54	Redatatge de tònors	0,01	-	0,01
V55	Redatatge i recuperació de vehicles fora d'ús	127,75	7.425,89	-7.298,14
V61	Utilització com a combustible	1.315,90	-	1.315,90
V71	Utilització en la construcció	8.229,60	6.390,51	1.839,09
V81	Utilització en profit de l'agricultura	4.552,00	4.552,00	-
V83	Compostatge	20.184,29	7.467,06	12.717,23
V85	Digestió anaeròbia seguida de compostatge	88.225,62	-	88.225,62
V99	Altres	14.805,49	14.929,65	-124,16
T42	Tractament en depuradora físic-químic i biològic d'aigües residuals	0,51	-	0,51
T14	Deposició de residus en monobocador	0,01	0,51	-0,50
GEN	Procés general	129.330,73	25.628,63	103.702,10
IND	Procés industrial	11.452,00	41.043,68	-29.591,68
R12M	Envasos d'origen municipal	-	10.591,55	-10.591,55
Total general		1.360.439,28	1.328.816,51	31.622,78

Via de gestió	Entrada (t)	Sortida (t)	Entrada-Sortida (t)
D05	77.567,65	251.713,44	-174.145,79
D08	511.870,57	226.846,96	285.023,61
D09	159.321,89	38.486,72	120.835,17
D10	610,79	-	610,79
D15	7.950,39	6.777,60	1.172,79
GEN	129.330,73	25.628,63	103.702,10
IND	11.452,00	41.043,68	-29.591,68
R01	1.315,38	-	1.315,38
R03	128.590,91	16.767,49	111.823,41
R04	1.558,99	670,78	888,21
R05	182.716,86	25.900,17	156.816,69
R06	51,90	-	51,90
R10	4.552,00	4.552,00	-
R12	138.419,31	670.222,28	-531.802,97
R12M	-	10.591,55	-10.591,55
R13	5.129,92	9.615,21	-4.485,29
Total general	1.360.439,28	1.328.816,51	31.622,78

El balanç entrades/sortides internes difereix de zero: error del 2,32% respecte entrades internes

Possibles explicacions:

- Emmagatzematge intermedi
- Errors declarant

Any	Entrades internes (t)	Sortides internes (t)	Diferència (t)
2018	1.358.957,29	726.348,44	632.608,85
2019	1.375.868,53	1.376.202,59	-334,06
2020	1.306.168,74	1.285.519,39	20.649,36
2021	1.360.439,28	1.328.816,51	31.622,78

Estimació de la producció primària

Estimació producció primària	=	Entrades declarades per gestors	-	Entrades procedents d'altres gestors del registre	-	Entrades procedents d'altres CCAA	-	Entrades procedents d'altres països	-	Sortides cap a negociants/agents/productors
14.971.564,32		24.834.960,94		7.004.866,55		959.962		1.428.900		469.668,19

Producció primària (corregida)	=	Estimació producció primària	-	Error anàlisi transferències	+	Residus generats a Catalunya gestionats directament fora	+	Increment estoc residus productors
15.487.869,76		14.971.564,32		-203.636,44		301.734		10.935

Totes les dades es troben expressades en tones

Diapositiva 16

DPP1

Comprobar el resultat de Estimació producció primària, em surt 14.971.564,2

DANIEL PEREZ PEREZ; 2/11/2022

Consideracions

En alguns casos els **processos de valorització assignats als gestors són processos intermedis de classificació i triatge previs** a un altre procés de valorització. Amb la codificació V/T no es pot arribar a determinar quins són els gestors intermedis i quins són els gestors de valorització final. Les R/D sí que aporten aquesta informació.

La suma de les entrades de residus dels gestors no pot considerar-se com a una dada de generació de residus de l'activitat industrial, ja que hi ha un volum important de residus es comptabilitzen més d'una vegada.

No sempre es declaren les sortides de productes, i en molts casos hi ha confusió sobre si els materials de sortida s'han de considerar com a productes o com a residus.

La informació dels residus tractats pels gestors pot variar sensiblement d'un any per l'altre segons l'activitat del sector dels gestors (si apareixen nous gestors i/o nous tractaments, pot augmentar la recirculació de residus).

Els residus gestionats pels gestors de vehicles fora d'ús (VFU)

Dades 2021



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



Agència de
Residus de
Catalunya

Gestió de vehicles fora d'ús (VFU)

166 DARIG de VFU (de 171 esperades):

- 162 CAT
- 3 CAT + Fragmentadora
- 1 Fragmentadora

	Quantitat (unitats)	Quantitat (tones)	Ràtio (tones/unitats)
<i>Turismes</i>	102.566,00	116.823,99	1,14
<i>Derivats de turisme</i>	5.742,00	6.985,40	1,22
<i>Comercials lleugers</i>	4.505,00	5.344,75	1,19
<i>Vehicle industrial (<3.500 kg)</i>	1.702,00	3.213,32	1,89
<i>Tricicles (>50 cc)</i>	67,00	11,61	0,17
TOTAL	114.582,00	132.379,07	1,16

Materials de descontaminació i desmuntatge (tones / any)	Reutilització (A)	Reciclatge (B1)	Valorització energètica (C1)	Valorització total (D1 = B1 + C1)	Eliminació (E1)
Bateries	218,27	1255,00	0,01	1255,01	0,00
Fluids (exclòs el combustible)	2,66	755,94	0,41	756,35	5,80
Filtres d'oli	1,15	20,64	0,12	20,76	0,00
Altres materials derivats de la descontaminació (exclòs el combustible)	16,16	87,96	0,12	88,08	0,50
Catalitzadors	37,49	301,04	0,12	301,16	0,00
Components de metall	6975,76	19549,30	0,12	19549,42	0,00
Pneumàtics	783,18	1844,88	0,12	1845,00	0,00
Peces de plàstic de mida gran	266,30	196,44	0,12	196,56	0,00
Vidre	97,86	219,58	0,52	220,10	0,00
Altres materials derivats del desmuntatge	4098,72	114,57	0,12	114,69	39,17
Total	12497,54	24345,36	1,78	24347,14	45,47

Destí	Reciclat total (t) de peces (F1)	Valorització total (t) de peces (F2)	Eliminació total (t) de peces (F3)
Total de tones (t) exportades per al reciclat de peces	0	0	0

Materials de Fragmentació (tones / any)	Reciclatge (B2)	Valorització Energètica (C2)	Valorització Total (D2=B2+C2)	Eliminació (E2)
Ferralla reciclada (acer)	48.297,17	-	48.297,17	-
Metalls no fèrrics reciclats (Al, Cu, Zn, Pb)	6.196,35	-	6.196,35	-
Fragments lleugers	2.809,86	-	2.809,86	8.671,36
Altres	-	-	-	-
Total	57.303,38	-	57.303,38	8.671,36

Gestió de vehicles fora d'ús (VFU)

-No s'assoleixen els objectius de reutilització i valorització

-S'assoleix l'objectiu de preparació per a la reutilització

Reutilització (A)	Reciclatge total (B1 + B2 + F1)	Valorització total (D1+D2+F2)	Reutilització i reciclatge totals (X1=A+B1+B2+F1)	Valorització Total (X2=A+D1+D2+F2)
12.497,54	81.648,74	81.650,52	94.146,28	94.148,06
			% Reutilització i reciclatge totals X1/W1'	Objectiu de Reciclatge RD 20/2017
W (número total de VFU) =		114.595	71,12%	85%
W1 (pes total dels vehicles) =		132.379,57	% Valorització Total X2/W1''	Objectiu de Valorització RD 20/2017
			71,12%	95%
			Percentatge de preparació per a la reutilització assolit A/(W1)*100	Objectiu de preparació per a la reutilització RD 20/2017
			9,44	10%

Els residus gestionats pels gestors inscrits al registre de gestors de Catalunya

Dades 2021



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



Agència de
Residus de
Catalunya