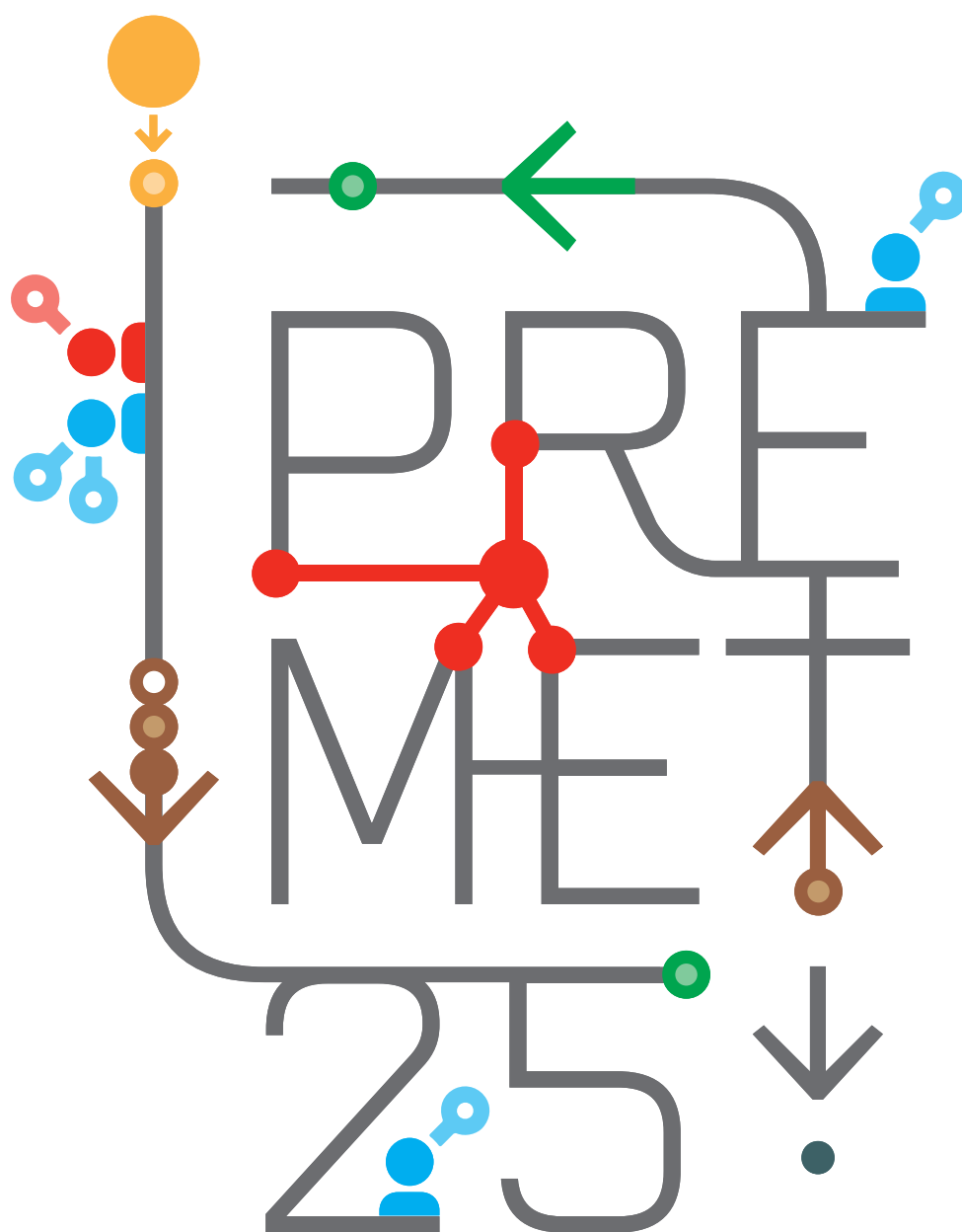


PREMET25 PROGRAMA METROPOLITÀ DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RECURSOS I RESIDUS MUNICIPALS / 2019-2025

→ Pla d'instal·lacions



Data de tancament: febrer 2019

PLA D'INSTAL·LACIONS PREMET25

ACRÒNIMS

COA: Capacitat Operativa Actual. Consisteix en el màxim de tones que es poden tractar en la planta sense ampliacions o modificacions de les instal·lacions

CSR: Combustible sòlid del residu

DA: Digestió Anaeròbia

DC: Dipòsit controlat

ERE: Envasos lleugers o Envasos i Residus d'Envasos

FIRM: Fracció Inorgànica dels Residus Municipals

FORM: Fracció Orgànica dels Residus Municipals

FV: Fracció Vegetal

MO: Matèria orgànica

MOR: Matèria Orgànica de la fracció Resta

NV: Neteja viària

PC: Planta de compostatge

P/C: Paper i Cartró

PI: Planta intercomarcal

PIVR: Planta Integral de Valorització de Residus.

PIB: Planta integral de bioresidus

PREMET: Programa Metropolità de Prevenció i Gestió de Recursos i Residus Municipals 2019-25

PT: Planta de tractament

PVE: Planta de Valorització Energètica

Resta: Residu no separat en origen i que es deposita en el contenidor gris

RS: Recollida Selectiva

RVOL: Residu Voluminós

TMB: Tractament Mecànic i Biològic

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	5
2. GESTIÓ DE FLUXOS PRIMARIS	7
2.1. DIAGNOSI	7
2.1.1 FORM	7
2.1.2 ERE/FIRM	8
2.1.3 RESIDUS VOLUMINOSOS (RVOL)	9
2.1.4 FRACCIO VEGETAL (FV)	10
2.1.5 RESTA/NV	11
2.2 PLA D'INSTAL·LACIONS PER A FLUXOS PRIMARIS	13
2.2.1 FORM	14
2.2.2 ENVASOS I RESIDUS D'ENVASOS/FIRM (ERE/FIRM)	16
2.2.3 RESIDUS VOLUMINOSOS (RVOL)	17
2.2.4 FRACCIO VEGETAL (FV)	18
2.2.5 FRACCIÓ RESTA	19
2.2.6 NETEJA VIÀRIA (NV)	20
2.3 RESUM ACTUACIONS PLA D'INSTAL·LACIONS FLUXOS PRIMARIS	21
3. GESTIÓ FLUXOS RESIDUALS SECUNDARIS	22
3.1. DIAGNOSI	22
3.2 PLA D'INSTAL·LACIONS PER A FLUXOS SECUNDARIS	23
3.2.1 PLANTA DE TRACTAMENT DE FLUXOS SECUNDARIS	23
3.2.2 PLANTA DE VALORITZACIÓ ENERGÈTICA DE SANT ADRIÀ DE BESÒS	25
3.2.3 ALTRES ACTUACIONS	25
3.3 RESUM ACTUACIONS PLA INSTAL·LACIONS FLUXOS SECUNDARIS	26

ÍNDEX D'IL·LUSTRACIONS

Il·lustració 1: FORM. Generació i ubicació de les instal·lacions de tractament (2016)	7
Il·lustració 2: ERE. Generació i ubicació de les instal·lacions de tractament (2016)	8
Il·lustració 3: FIRM. Generació i ubicació de les instal·lacions de tractament (2016)	8
Il·lustració 4: RVOL. Generació i ubicació plantes de tractament (2016)	9
Il·lustració 5: FV. Generació i ubicació plantes de tractament (2016).....	10
Il·lustració 6: Fracció resta. Generació i ubicació plantes de tractament (2016).....	11
Il·lustració 7: NV. Generació i ubicació instal·lacions de tractament (2016)	12
Il·lustració 8: Evolució FORM i COA 2016.....	14
Il·lustració 9: FORM. Ubicació plantes de tractament (2025)	15
Il·lustració 11: Evolució ERE i COA 2016	16
Il·lustració 12: ERE. Ubicació plantes de tractament (2025)	17
Il·lustració 13: Evolució RVOL i COA 2016.....	17
Il·lustració 14: RVOL. Ubicació plantes de tractament (2025).....	18
Il·lustració 15: RV. Ubicació plantes de tractament (2025).....	18
Il·lustració 16: Evolució fracció resta i COA 2016	19
Il·lustració 17: fracció resta. Ubicació plantes de tractament (2025)	20
Il·lustració 18: Composició rebuig planar planta triatge ERE.	23
Il·lustració 19: Composició rebuig planar ecoparcs.....	23
Il·lustració 20: Operativa planta de triatge de fluxos secundaris	24

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1: FORM. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)	7
Taula 2: ERE/FIRM. Dades instal·lacions metropolitanes (2016).....	8
Taula 3: RVOL. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)	9
Taula 4: RV. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)	10
Taula 5: fracció resta. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)	11
Taula 6: NV. Dades gestió any 2016.....	12
Taula 7: FORM. Alternatives per a incrementar-ne la capacitat de tractament.	14
Taula 8: ERE. Alternatives per a incrementar-ne la capacitat de tractament.....	16
Taula 9: Principals actuacions previstes per el tractament de fluxos primaris	21
Taula 10: Tonatge a destinació finalista (2016)	22
Taula 11: Actuacions previstes per al tractament de fluxos secundaris	26

1. Antecedents

Dins de les atribucions de l'AMB es troba el tractament dels residus d'origen municipal o assimilable generat en el seu àmbit territorial. D'aquestes fraccions, el paper i cartró i el vidre es gestionen directament en gestors autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya però la resta de fraccions necessiten tractaments previs abans d'obtenir productes/materials amb valor econòmic i que generin menys impacte al Medi Ambient.

A fi de realitzar-ne el tractament correcte l'AMB disposa d'un seguit d'instal·lacions adaptades pel tractament de la FORM, ERE/FIRM, voluminosos, fracció vegetal i resta. En el present document es plantejaran les necessitats addicionals d'infraestructures que es requereixen a fi de donar un tractament correcte a les diverses fraccions, seguint les previsions d'evolució fixades en el PREMET25.

El principi bàsic que regeix aquest pla present d'instal·lacions no és només el tractament del 100% de les diverses fraccions dels residus municipals definit en el PREMET25, sinó l'optimització de la recuperació de materials i/o vectors energètics (biometà, electricitat, vapor,...) utilitzant les millors solucions tecnològiques i respectant el medi ambient.

Es consideren com a eixos bàsics els següents:

- REDUCCIÓ DE LA DEPENDÈNCIA DEL DIPÒSIT CONTROLAT.

En aquest punt es planteja l'eliminació de la producció de bioestabilitzat per a reduir l'impacte per olors d'aquest procés. Per tant, s'aposta per la generació de bioassecat de la MOR del que produir-ne CSR biogènics i la digestió anaeròbia utilitzant equips de preparació específics.

A la vegada es preveu un increment important dels ratis de recuperació de materials amb la posada en servei d'instal·lacions específiques per al tractament de fluxos secundaris, que es tradueix en una reducció de la generació de rebuig del sistema metropolità de plantes.

- VERSATILITAT I OPTIMITZACIÓ DE LES NOVES INSTAL·LACIONS.

Les futures actuacions han de permetre el tractament de diverses fraccions del residu municipal a fi de garantir la màxima flexibilitat a les instal·lacions. Per tant, cal definir instal·lacions aptes per a tractar els binomis MOR i FORM, ERE i FIRM o RVOL i NV.

Addicionalment, es preveu fer un salt en el nivell dels valors de mercat dels productes recuperats. La possibilitat de construir una planta que tracti els fluxos secundaris i la proposta de transformació del biogàs en biometà en són un exemple.

- REDUCCIÓ DELS IMPACTES ASSOCIATS A LES INSTAL·LACIONS.

El concepte d'impacte és ampli i s'actuarà en els següents:

1. Impacte per olors. Es preveu eliminar les etapes de fermentació aeròbia de la MOR de grans dimensions (ecoparcs) passant a realitzar bioassecat i/o fermentació en règim anaerobi en digestors específics.

2. Impacte per emissions de gasos d'efecte hivernacle. Es plantegen actuacions a tres nivells:

- Optimització de les distàncies de transport de materials intentant ubicar les futures instal·lacions de forma homogènia en el territori, respectant els principis de proximitat.
 - Millores en el tractament de gasos de combustió de la PIVR-PVE de Sant Adrià de Besós a fi de reduir les emissions a nivells molt per sota de les normatives més exigents incorporant les millors tecnologies disponibles.
 - Plantejament d'interacció amb polígons industrials i/o barris de l'entorn per al subministrament de biometà com a combustible vehicular o injecció en xarxa.
 - Optimitzar la destinació finalista dels fluxos residuals en funció de la seva composició.
-
- DISMINUCIÓ PROGRESSIVA DE LA VALORITZACIÓ ENERGÈTICA.

La planta de valorització energètica, com a opció de tractament finalista de residus, té com a principal funció la inertització, per combustió, del bioassecat provinent de la matèria orgànica no recollida selectivament tot evitant emissions de metà i gestionant la matèria orgànica de manera més neutra en carboni.

El règim d'explotació de la planta de valorització energètica vindrà condicionat per la quantitat de material orgànic que calgui tractar, de tal manera que a major recollida selectiva, menor utilització de la planta, fins a un eventual tancament per a nivells molt alts de recollida.

El pla d'instal·lacions es compon d'una primera etapa on es planteja la gestió (estat actual i pla d'instal·lacions) per a fluxos primaris i una segona etapa (estat actual i proposta de millores) per a fluxos secundaris.

2. Gestió de fluxos primaris

2.1. Diagnosi

2.1.1 FORM

Les principals instal·lacions disponibles i la seva capacitat actual per el tractament de la FORM s'indiquen a la taula 1.

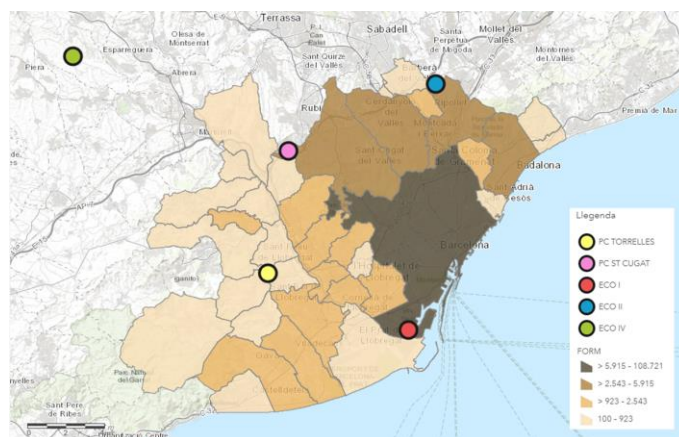
Taula 1: FORM. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)

MATERIAL	INSTAL·LACIÓ	COA* (t/any)	Tractament 2016 (t/a)	Fi concessió
FORM	PC TORRELLES	4.500	2.613*	07/2020
	PC ST CUGAT	7.000	4.350	01/2021
	ECO I	85.000	72.132	2030
	ECO II	95.000	75.376	2027
	ECO IV	65.000**	0	2025
	TOTAL	191.500 (256.500**)	154.651	

* La planta de compostatge de Torrelles a l'any 2016 activa un Projecte de modificació de la fermentació que passa a ser mitjançant trinxeres amb aeració forçada per reduir l'impacte odorífer a l'entorn.

** En referència al tractament de la FORM en l'Ecoparc IV, si s'activés, implicaria una reducció de la capacitat de tractament de fracció resta.

En la il·lustració 1 es mostra el mapa de generació per municipis i les plantes disponibles per el tractament de la FORM (2016).



Il·lustració 1: FORM. Generació i ubicació de les instal·lacions de tractament (2016)

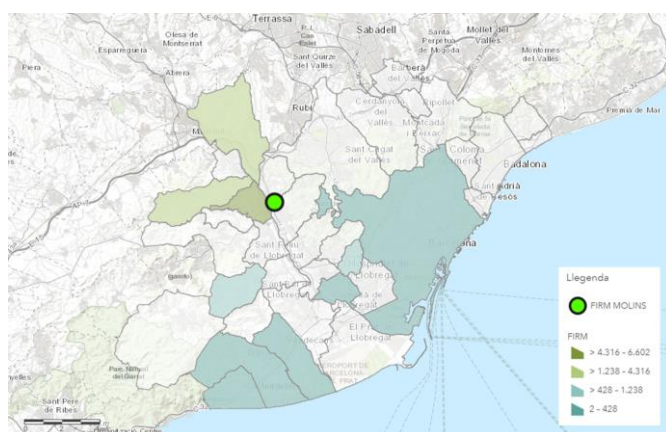
2.1.2 ERE/FIRM

Per el tractament dels ERE i de la FIRM es disposa de diverses instal·lacions metropolitanes indicades en la taula 2.

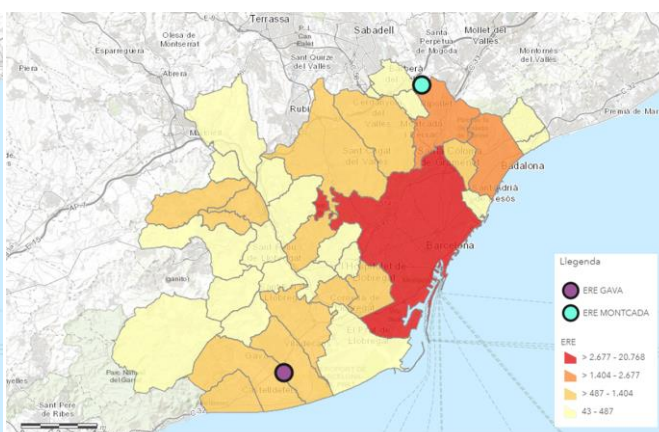
Taula 2: ERE/FIRM. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)

MATERIAL	INSTAL·LACIÓ	COA (t/any)	Tractament 2016 (t/any)	Fi concessió
ERE	PT GAVÀ (ERE)	27.000	22.453	2033
	PT MONTCADA (ERE)	22.000	16.178	2027
FIRM	PT MOLINS (FIRM)	20.000	16.611	2020
TOTAL		49.000 (ERE) 20.000 (FIRM)	38.631 (ERE) 16.611 (FIRM)	

En la II·lustració 2 i 3 veiem la generació per municipis i la ubicació de plantes per el tractament d'ERE i FIRM, respectivament (2016).



II·lustració 3: FIRM. Generació i ubicació de les instal·lacions de tractament (2016)



II·lustració 2: ERE. Generació i ubicació de les instal·lacions de tractament (2016)

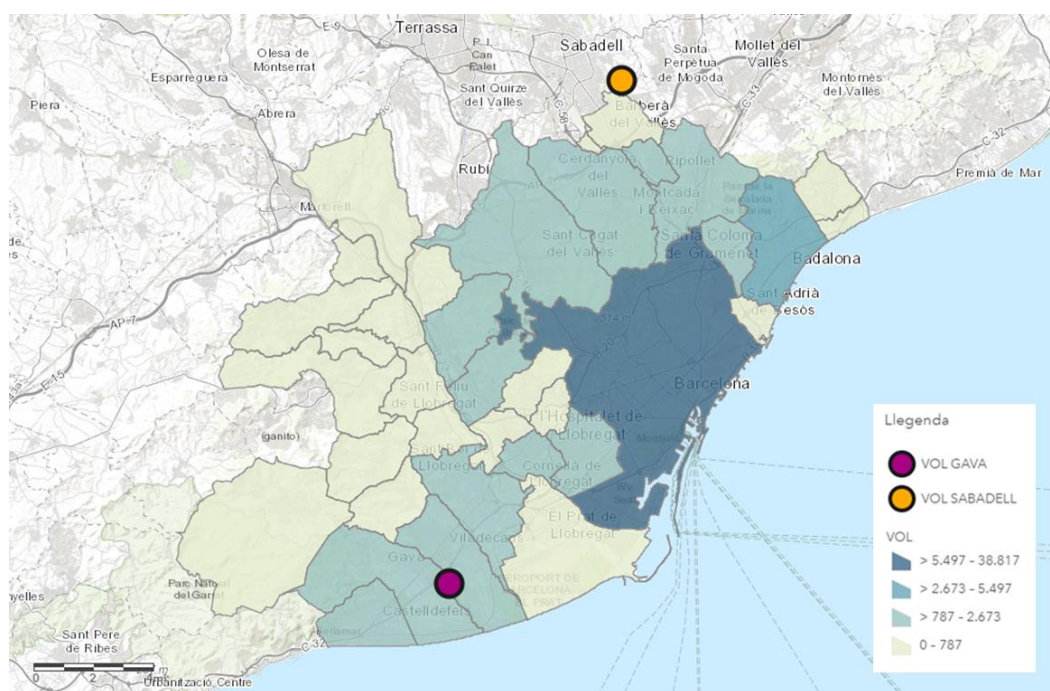
2.1.3 RESIDUS VOLUMINOSOS (RVOL)

La gestió dels RVOL es realitza en les instal·lacions indicades en la taula 3 (any 2016).

Taula 3: RVOL. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)

MATERIAL	INSTAL·LACIÓ	COA (t/any)	Tractament 2016 (t/any)	Fi concessió
RVOL	GAVÀ	73.000	57.034	2033
	PI SABADELL	15.000	11.866	Subcontracta
	TOTAL	90.000	68.900	

En la il·lustració 4 s'observa la generació per municipis i la ubicació de les plantes on es tracta els RVOL (any 2016).



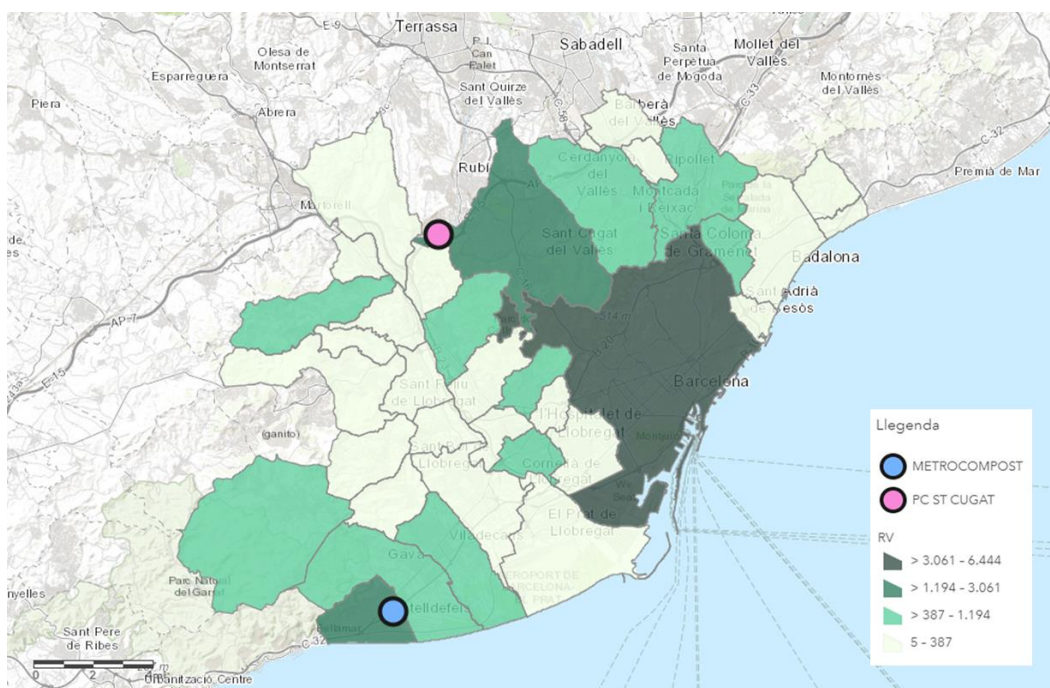
Il·lustració 4: RVOL. Generació i ubicació plantes de tractament (2016)

No es disposa de plantes específiques metropolitanes exclusives per el tractament de la fracció vegetal, a part de les tones tractades en la planta de compostatge de Sant Cugat. El tractament es realitza en les instal·lacions indicades en la taula 4.

Taula 4: RV. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)

MATERIAL	INSTAL·LACIÓ	COA (t/any)	Tractament 2016 (t/a)	Fi concessió
FV	METROCOMPOST	20.000	19.300	Subcontracta
	PC ST CUGAT	4.000	1.401	12/2018
	TOTAL	24.000	20.701	

En la il·lustració 5 s'observa la generació per municipis i la ubicació de les plantes on s'han tractat la FV (any 2016).



II·lustració 5: FV. Generació i ubicació plantes de tractament (2016)

2.1.5 RESTA/NV

La fracció resta i la Neteja Viaria en algunes estadístiques apareixen sota el mateix concepte però a degut a la seva diversa tipologia, convé diferenciar-les.

2.1.5.1 Fracció Resta

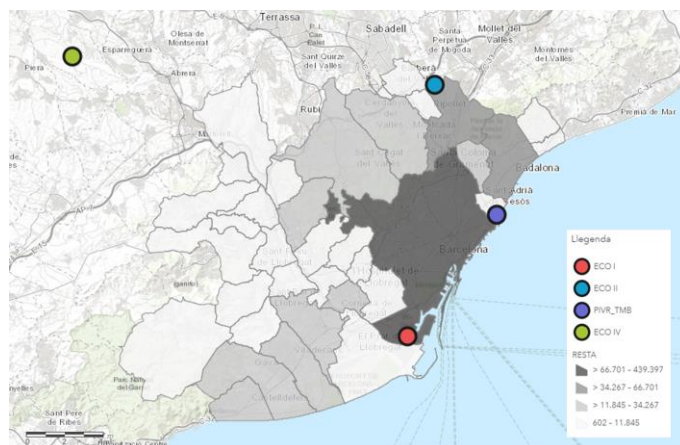
Es tracta de la fracció majoritària on s'han dedicat molts recursos per assolir el tractament del 100% de la mateixa a fi de recuperar-ne materials i gestionar correctament la fracció orgànica (MOR) present en aquest flux. Les plantes de tractament s'inclouen en la taula 5.

Taula 5: fracció resta. Dades instal·lacions metropolitanes (2016)

MATERIAL	INSTAL·LACIÓ	COA (t/any)	Tractament 2016 (t/any)	Fi concessió
Fracció resta	ECO I	180.000	166.544	2030
	ECO II	190.000	176.150	2027
	PIVR-TMB	198.000	191.955	2022
	ECO IV	250.000 / 325.000	291.516	2025
	PIVR-PVE*		36.567	2033
	TOTAL TMB	818.000 / 893.000	826.078	

*Destinació finalista

En el cas de la fracció resta cal indicar que l'ECO II i properament l'ECO I gestionen la MOR mitjançant bioassecatge a fi de generar CSR_biogènic apte per la seva valorització en plantes de valorització energètica. En la il·lustració 6 s'observa la generació per municipis i la ubicació de les plantes on s'ha tractat la fracció resta (any 2016).



Il·lustració 6: Fracció resta. Generació i ubicació plantes de tractament (2016)

2.1.5.2 Neteja Viària

El concepte neteja viària inclou tots els residus recollits en la neteja dels carrers. Es tracta d'una barreja de:

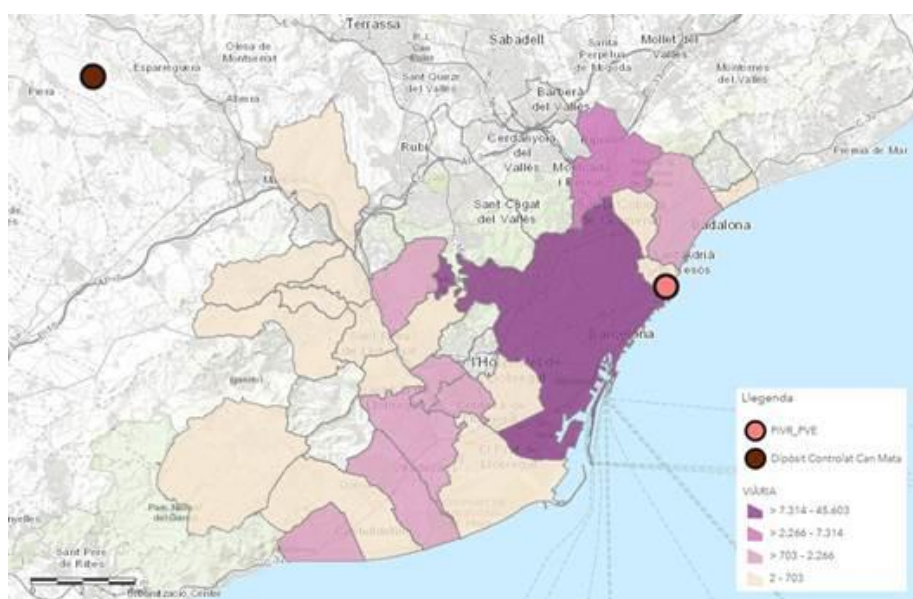
- Desbordament de contenidors (assimilable a fracció resta)
- Inerts i altres residus de l'escombrat dels carrers
- Residus Voluminosos abandonats en la via pública
- Papereres (en alguns municipis)

La gestió en l'any 2016 s'ha fet directament en destinacions finalistes tal i com s'observa en la taula 6.

Taula 6: NV. Dades gestió any 2016

MATERIAL	INSTAL·LACIÓ	COA (t/any)	Tractament 2016 (t/a)	Fi concessió
NV	DC HOSTALETS		22.369	
	PIVR-PVE		43.647	2033

En la il·lustració 7 s'observa la generació per municipis i la gestió finalista de la NV (any 2016).



Il·lustració 7: NV. Generació i ubicació instal·lacions de tractament (2016)

2.2 Pla d'instal·lacions per a fluxos primaris

En la major part dels escenaris contemplats es preveu que en els propers anys hi hagi un creixement de les fraccions recollides selectivament (FORM, ERE, P/C, Vidre) i una reducció del percentatge de la fracció resta. Per això, s'han establert –i planificats– com a escenaris més probables els AM49 i BA64, que delimiten increments màxims i mínims de la producció de residus i de la recollida selectiva. Com a escenari central s'ha agafat l'MM55.

Tot i això, en funció del ritme de creixement de la població es poden generar modificacions més o menys significatives del tonatge a tractar. A fi de quantificar-ho es planteja un seguit d'escenaris (vegeu ANNEX I) que es resumeixen en la següent taula.

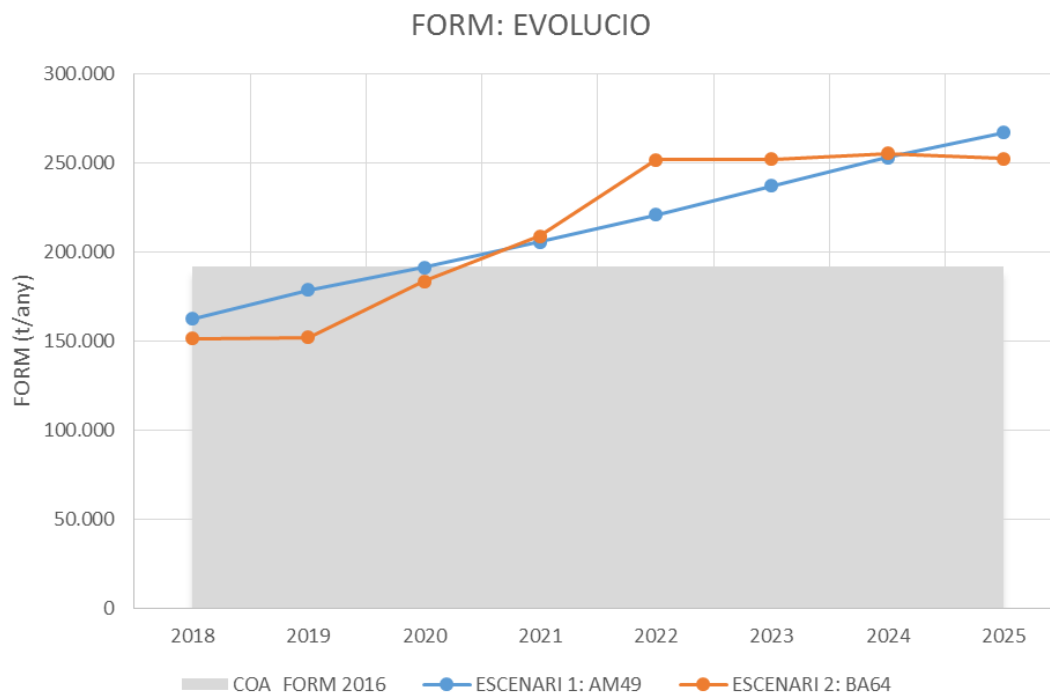
	2016	Escenari 0. MM55	Escenari 1. AM49	Escenari 2 BA64	Escenari 3. AE29	Escenari 4. BE33
%RS	33%	55%	49%	64%	29%	33%
Població	3.226.600	3.307.344	3.384.727	3.193.659	3.384.727	3.193.659
Total RM (t)	1.416.753	1.622.139	1.745.038	1.441.582	1.745.038	1.441.582
RS (t)	474.561	900.151	857.348	916.666	501.604	482.261
RESTA(t)	859.653	651.988	795.531	441.103	1.026.274	875.508
NV (t)	66.017	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
FIRM (t)*	16.611	22.842	138.456	18.268	150.956	18.268
FORM(t)	154.555	261.023	266.870	252.434	162.308	151.270
FV (t)	22.323	22.591	21.244	24.570	23.005	19.720
P/C (t)	77.603	144.632	143.092	146.894	85.919	81.891
Vidre (t)	57.994	91.726	92.396	90.743	63.018	59.368
Envasos (t)	41.236	116.221	113.878	119.663	39.246	37.674
Voluminosos (t)	69.707	85.479	82.428	89.961	71.654	72.539
Altres recollides (t)	51.142	155.636	133.644	187.945	52.658	55.345

* inclou la fracció inorgànica de la resta separada a la PIB

Com a conclusió, en aquest pla d'instal·lacions es tindrà en compte les necessitats previstes a fi de gestionar correctament l'increment de les fraccions selectives de residus municipals i la reducció o estabilització de la fracció resta.

2.2.1 FORM

En la il·lustració 8 s'indica l'evolució prevista en els escenaris AM49 i BA64 del PREMET25 i la capacitat operativa de l'any 2016.



Il·lustració 8: Evolució FORM i COA 2016

Tal com mostra la il·lustració en qualsevol dels dos escenaris es preveu una insuficient capacitat de tractament en breu. A fi d'incrementar-la es consideren 6 actuacions possibles i se n'avaluen els seus punts forts i febles (taula 7).

Taula 7: FORM. Alternatives per a incrementar-ne la capacitat de tractament.

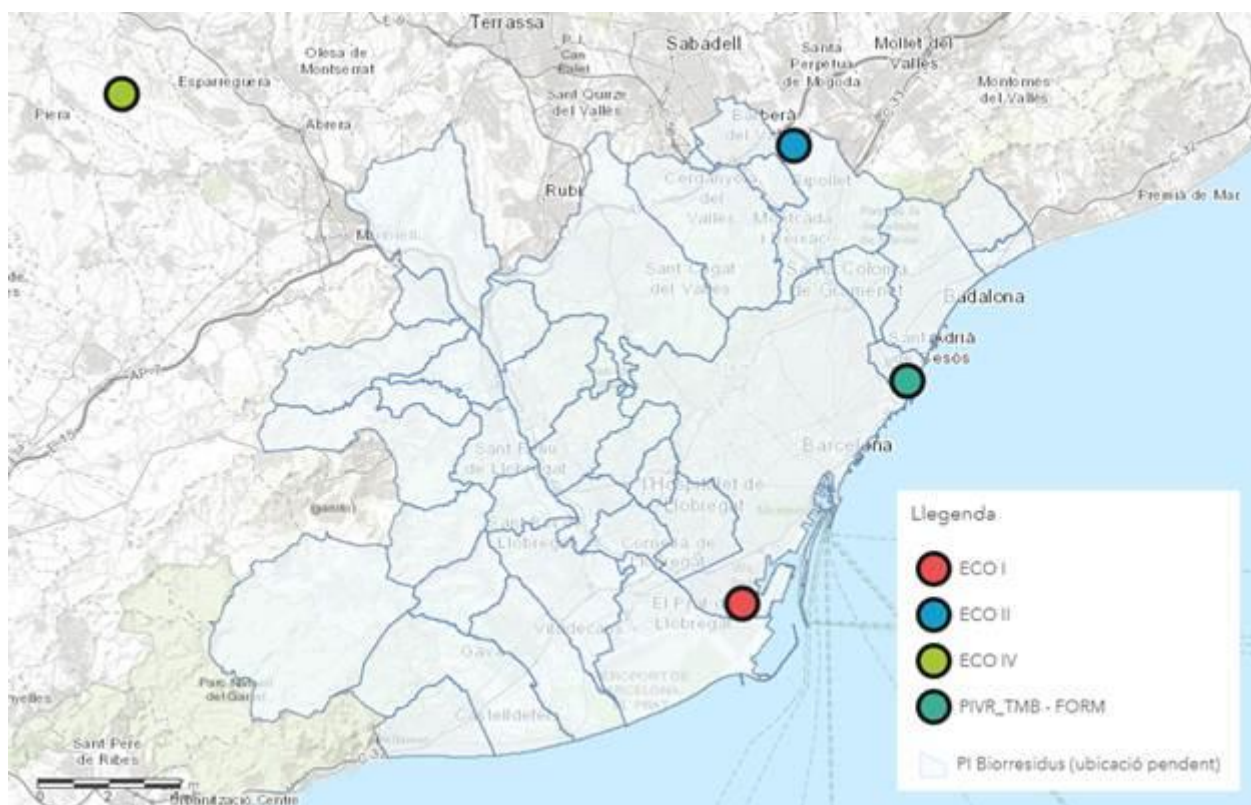
	Pros	Contra
ECO II: Construcció 4rt digestor	Tecnologia seca de DA. Simplicitat de procés i rendiment	Ubicació (situada lluny del centre de gravetat dels generadors). Inversions addicionals necessàries importants (EDAR, pretractament, premsat i centrifugació, tractament biogàs, cogeneració,...)
ECO I: Reenginyeria pretractament humit	Ubicació. Capacitat de digestió.	Tecnologia humida de DA. Cost. Limitació preparació macerat.
PIVR-TMB : Reconversió planta	Ubicació	Reducció de la capacitat tractament fracció resta
Planta Integral de Bioresidus	Eficiència estimada. Costos d'explotació	Termini entrada en funcionament (nova instal·lació)
ECO IV: Activar 3r reactor per FORM	Sense inversió. Terminis	Reducció capacitat tractament de fracció resta, no disposa de DA.

Seguint els eixos bàsics fixats en aquest programa es dona prioritat a les següents actuacions que es concretaran en funció de l'evolució de la recollida selectiva cap a un o altre dels escenaris contemplats:

- ECO IV: De forma transitòria i fins a tenir alternatives, es considera el tractament de FORM en aquesta instal·lació.
- Reconversió de la PIVR-TMB en planta de tractament de FORM. Degut a la seva ubicació estratègica, i per la sinergia amb la resta de les instal·lacions de la PIVR, aquesta reconversió es planteja quan finalitzi el contracte d'explotació actual (11/2022). Aquesta actuació només podria portar-se a terme en el cas de que la fracció resta hagi arribat a nivells que permetin el seu correcte tractament en els altres tres ecoparcs i de forma puntual en la PVE (veure ANNEX I).

Adicionalment, la reconversió de la PIVR-TMB ja que permet optimitzar el tractament de matèria orgànica i a la vegada permet equidistribuir les instal·lacions a fi de reduir la petjada de carboni per transport dels residus.

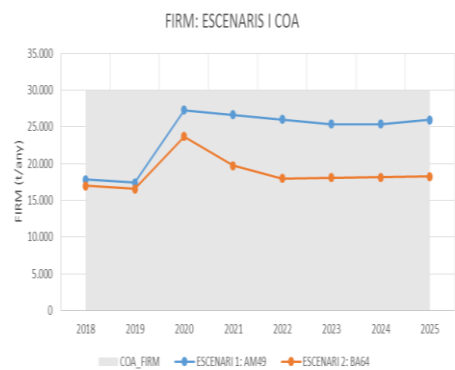
- Tractament en la Planta Integral de Bioresidus (PIB). Es tracta de una nova instal·lació metropolitana (veure ANNEX II) que caldria construir en l'escenari de creixement màxim de la producció de residus i permet la transició de MOR a FORM a mida que es vagi incrementant la RS d'aquesta fracció. Les opcions de tractament de la fracció orgànica contemplades, tant en la preparació del macerat com en la valorització dels productes generats, contribuiria a la millora dels rendiments de recuperació a la vegada que reduiria els costos d'explotació.



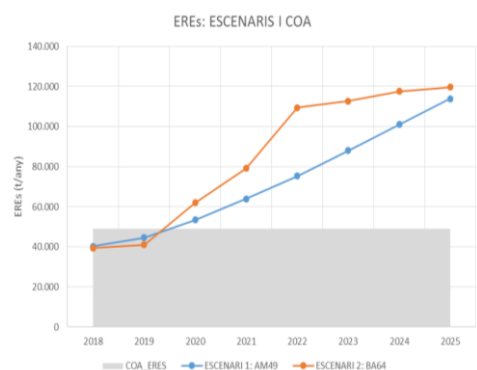
II-lustració 9: FORM. Ubicació plantes de tractament (2025)

2.2.2 ENVASOS I RESIDUS D'ENVASOS/FIRM (ERE/FIRM)

En les il·lustracions 10 i 11 s'observen les evolucions previstes en els escenaris AM49 i BA64 del PREMET25 respecte a la capacitat operativa actual.



Il·lustració 10: Evolució FIRM i COA 2016



II·lustració 10: Evolució ERE i COA 2016

S'observa que les principals mancances seran en el tractament dels ERE a partir de l'any 2019. Les alternatives per incrementar-ne la capacitat de tractament es resumeixen en la taula 8.

Taula 8: ERE. Alternatives per a incrementar-ne la capacitat de tractament.

	pros	Contra
PT GAVÀ: Construcció 2a línia	Espai disponible. Sinèrgia amb planta actual	
PIVR-TMB: Reconversió	Ubicació	
PT MONTCADA: Construcció 2ª línia	Sinèrgia amb ECOPARC	A fi d'optimitzar caldria desplaçar 1ª línia
PT MOLINS : Operació conjunta FIRM/ERE	Ubicació	Platja i logística

La primera actuació planificada es la construcció de la 2ª línia de Gavà i arranjament de la campa de voluminosos a fi d'optimitzar la gestió actual. En funció de l'evolució en la generació es procediria a la construcció de la 2ª línia de Montcada i Reixac i la reconversió de la PIVR-TMB en planta de triatge d'envasos. Aquesta equidistribució d'instal·lacions ha de permetre reduir la petjada de carboni relacionada amb el transport d'ERE.

En referència la FIRM, tot i que no es preveu que la seva generació incrementi de tal manera que superi la capacitat instal·lada (COA, 2016), es definiran les ampliacions de les plantes d'ERE a fi de que, amb mínimes modificacions, puguin tractar-ne també aquesta fracció.

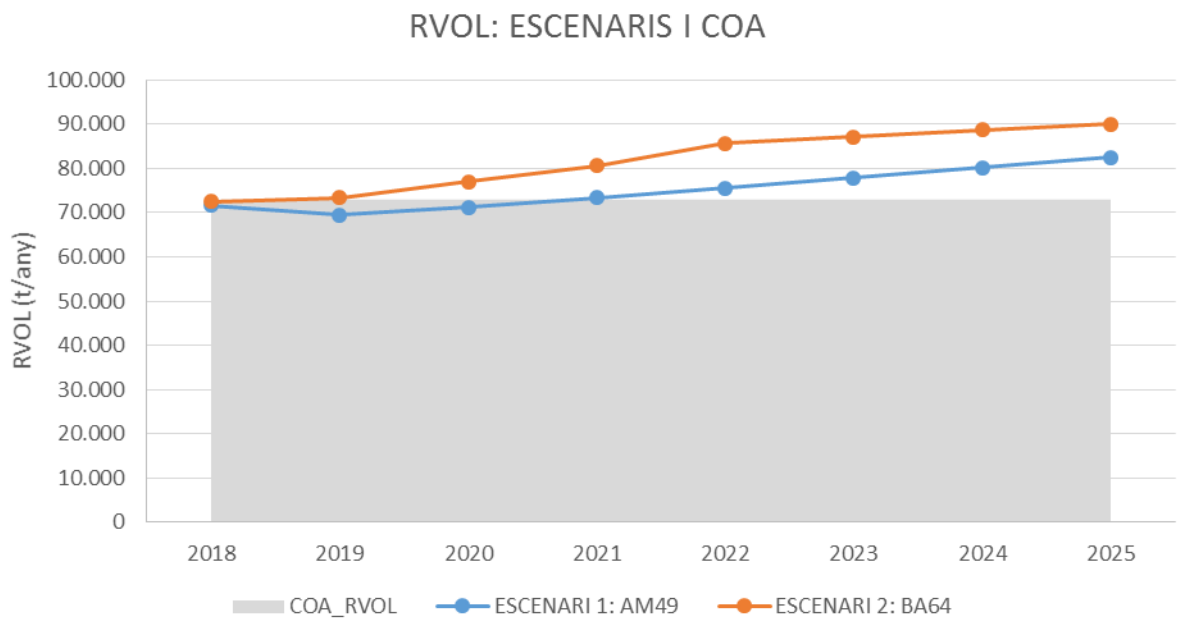
Adicionalment totes les plantes s'adaptaran a les especificitats dels nous models de contenidors i/o recollida i preveuran el tractament de materials plàstics i metàl·lics que no siguin envàs.



II-lustració 11: ERE. Ubicació plantes de tractament (2025)

2.2.3 RESIDUS VOLUMINOSOS (RVOL)

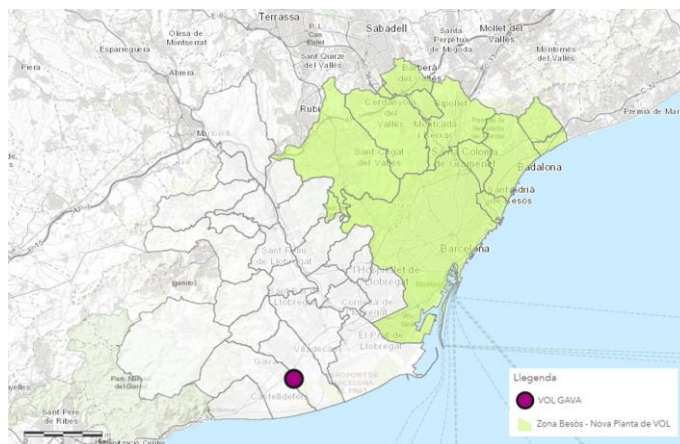
Les previsions d'evolució de la quantitat de residus voluminosos (RVOL) en els escenaris AM49 i BA64 es pot veure en la il·lustració 13.



II-lustració 12: Evolució RVOL i COA 2016

Tal com es veu en la il·lustració 13, en breu no es disposarà de capacitat suficient de tractament en la planta actual de Gavà i per tant es valorarà la construcció d'una planta de similar capacitat en la zona Besòs que a la vegada pugui tractar **Neteja Viària**.

A la il·lustració 14 es pot observar la proposta d'ubicació de les plantes.



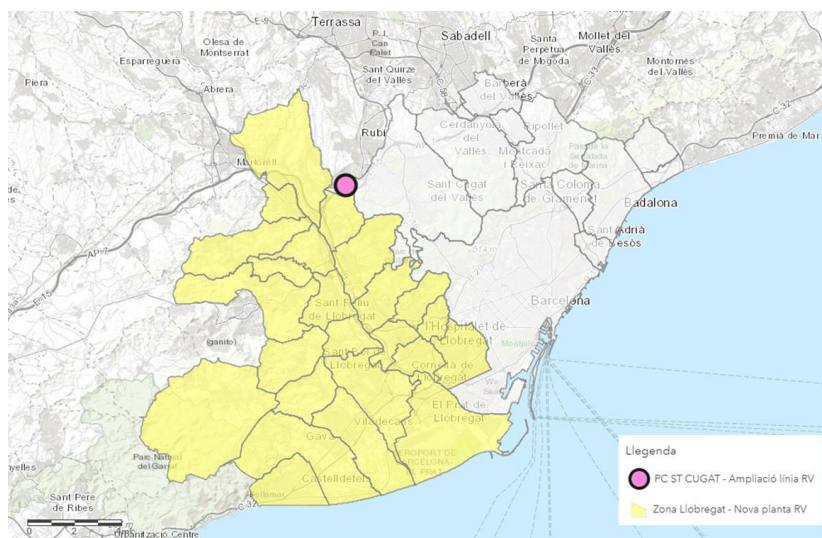
Il·lustració 13: RVOL. Ubicació plantes de tractament (2025).

2.2.4 FRACCIÓ VEGETAL (FV)

L'AMB no disposa d'una planta específica per al tractament de la fracció vegetal, a part de les 4.000 t que pot tractar en la planta de compostatge de Sant Cugat. A fi de garantir una correcta gestió de la fracció vegetal generada en l'àrea metropolitana de Barcelona es considera que en aquest pla d'instal·lacions:

- En la zona Besòs s'incrementarà la capacitat de tractament de FV de la PC de Sant Cugat que actualment processa Restes Vegetals i FORM (7000 t/a de FORM i 4000 t/a de FV) a fi de poder incrementar la capacitat de tractament de FV fins a les 10.000 t/any.
- En la zona Llobregat es valorarà una nova planta amb una capacitat de 20.000 t/any per a que doni servei a la fracció vegetal generada en aquesta zona.

En la il·lustració 15 s'observa el mapa d'instal·lacions prevista en l'any 2025.

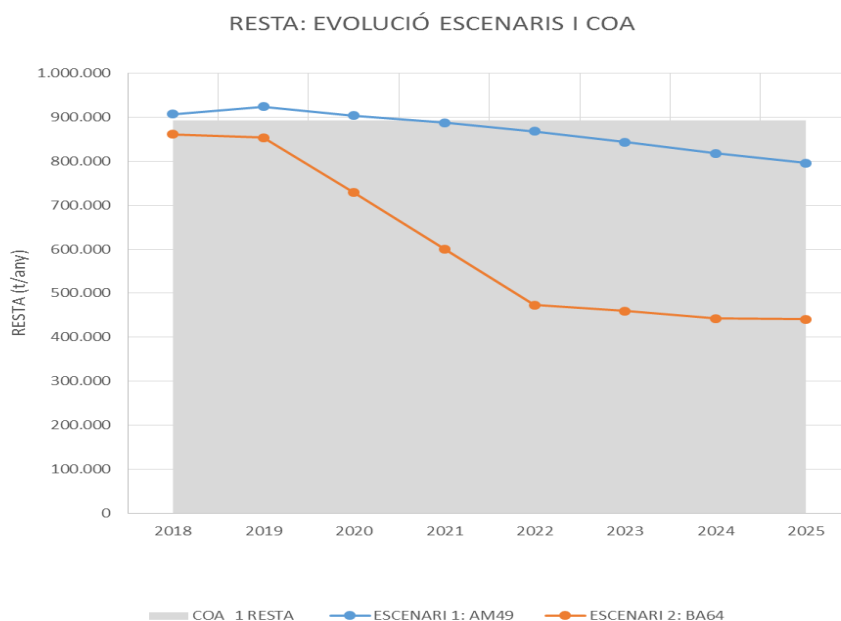


Il·lustració 14: RV. Ubicació plantes de tractament (2025)

2.2.5 FRACCIÓ RESTA

Tot i que no es preveuen increments de fracció resta en cap dels dos escenaris futurs principals (il·lustració 16), les capacitats de les plantes actuals es veuran alterades per les següents actuacions:

- Reconversió de la PIVR-TMB que passa de tractar 197.000 t/any de fracció resta a tractar 50.000 t/any de FORM i 15.000 t/any de ERE.
- Aturada de la etapa dels bioreactors aerobis de l'Ecoparc IV i per tant no es tractarà MOR en aquest ecoparc.



Il·lustració 15: Evolució fracció resta i COA 2016

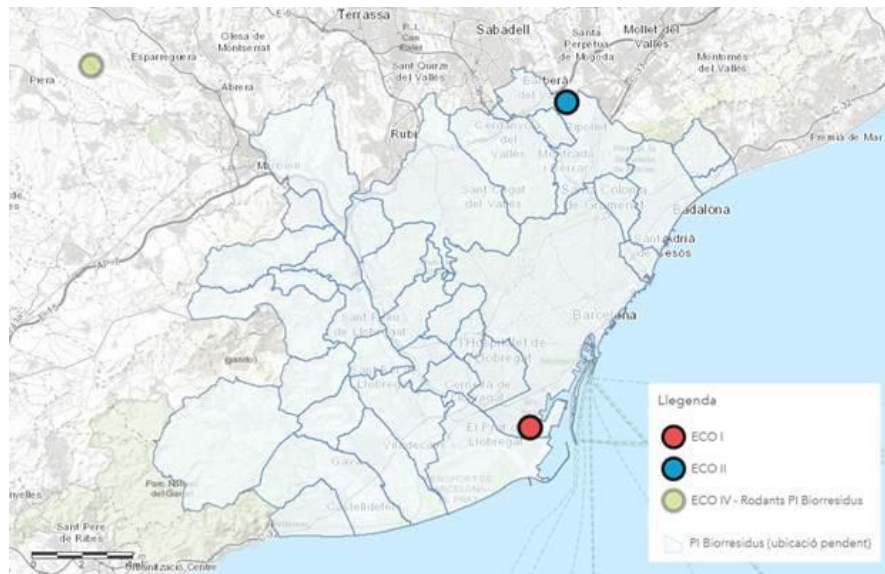
A fi de donar resposta als canvis esmentats es planteja la construcció d'una planta integral de bioresidus. Inicialment tractarà exclusivament la MOR generada de la fracció resta que actualment s'envia a l'Ecoparc IV i més endavant, quan la RS evolucioni, serà la planta metropolitana de referència per el tractament de la FORM. La planta disposarà d'una capacitat important de DA i per tant aconseguirà els següents objectius:

- 1- Optimitzar la gestió de la FORM / MOR de les instal·lacions metropolitanes. S'aconseguirà un tractament de la totalitat de la matèria orgànica generada mitjançant digestió anaeròbia i/o bioassecatge per a la producció de CSR_biogènic.
- 2- Millorar la gestió de l'Ecoparc IV reduint el contingut de matèria orgànica del rebutjos recepcionats. Això permetrà reduir els impactes d'olors d'aquesta instal·lació sobre els municipis propers.
- 3- Evitar el transport innecessari de MOR/FORM, reduint així la seva petjada i els seus impactes associats.

Pla d'instal·lacions

PREMET25

El mapa final de les instal·lacions serà l' indicat en la il·lustració 17.



II-il·lustració 16: fracció resta. Ubicació plantes de tractament (2025)

2.2.6 NETEJA VIÀRIA (NV)

La neteja viària de la zona Besòs es preveu tractar-la a la planta metropolitana de RVOL prevista per aquesta zona. El tractament i valorització de la NV generada en la zona Llobregat es subcontractaria.

2.3 Resum actuacions pla d'instal·lacions fluxos primaris

Taula 9: Principals actuacions previstes per el tractament de fluxos primaris

INSTAL·LACIÓ		DESCRIPCIÓ	Capacitat (t/a)	PRESSUPOST (€)	MM55	AM49	BA64	AM29	BE33
PT GAVA: 2ª Línia		Instal·lació 2ª línia de tractament d'ERE/ FIRM	30.000 t/any	9.000.000	NECESSARI				
PT MONTCADA: 2ª Línia		Instal·lació 2ª línia de tractament d'ERE/ FIRM	30.000 t/any	6.500.000	NECESSARI				
PIVR-TMB: Reconversió a tractament de FORM i ERE		Separació i reenginyeria de la PIVR-TMB en una planta per a tractar FORM i ERE	50.000 t/any (FORM) 15.000 t/any (ERE)	18.817.693	NECESSARI				
PC ST CUGAT: Ampliació línia FV		Compra d'equips i redefinició operativa planta	10.000 t/any	914.510	RECOMANABLE				
Nova planta FV		Nova planta de tractament de restes vegetals	20.000 t/any	1.477.110	RECOMANABLE				
PT RVOL/NV i altres		Nova planta de tractament de RVOL, NV i altres	75.000 t/any	8.920.897	FORTAMENT recomanable			RECOMANABLE	
Planta Integral de Bioresidus		Nova planta de transferència i tractament de la matèria orgànica.	500.000 t/any (fracció resta) 250.000 t/any (FORM)	70.810.200		NECESSARI		NECESSARI	

El total de pressupost del pla d'instal·lacions de fluxos primaris és de 116.440.410 €.

3. Gestió fluxos residuals secundaris

Anomenem fluxos residuals secundaris als residus de les plantes de tractament primari. Aquests rebutjos es gestionen actualment en instal·lacions finalistes que són principalment el dipòsit controlat (classe I o classe II en funció de la seva composició) i la PIVR-PVE de Sant Adrià del Besòs.

3.1. Diagnosi

A les destinacions finalistes s'hi gestionen els fluxos secundaris generats en les plantes de tractament metropolitanas, però també alguns fluxos primaris com ara la Neteja Viària (a DC) i excepcionalment, una part de la fracció resta (a PVE) que no es pot tractar a les plantes TMB degut a aturades tècniques. En la Taula 10 es detallen, per a l'any 2016 les quantitats gestionades en destinacions finalistes.

Taula 10: Tonatge a destinació finalista (2016)

	DC	PVE
FLUX PRIMARI (RESTA+NV)	43.648 t	58.936 t
FLUX SECUNDARI (Rebutjos)	420.102 t	299.109 t

Tenint en compte la quantitat de residus municipals de l'any 2016 (1.416.753 t) es pot estimar la dependència de DC en el 33% dels residus municipals totals, mentre que la dependència de la PVE seria del 25%. Addicionant ambdós valors s'observa que el 58% dels RM acaben en destinacions finalistes.

Per tant, es precisa un pla específic que permeti reduir la dependència de destinacions finalistes (sobretot del DC). Les actuacions principals es centren en dues tipologies d'actuacions:

- Eliminació del bioestabilitzat, que actualment es gestiona en dipòsit controlat mitjançant l'augment de la capacitat de DA i de bioassecatge, ja explicat en el desenvolupament del pla d'instal·lacions de fluxos primaris.
- Recuperació de materials dels rebutjos de les instal·lacions metropolitanas en una planta específica dissenyada per aquest motiu.

3.2 Pla d'instal·lació per a fluxos secundaris

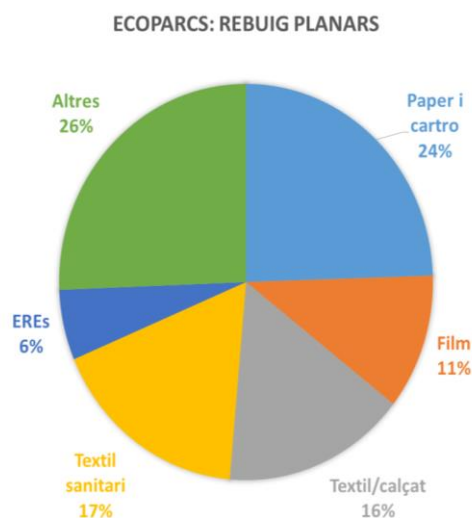
3.2.1 Planta de tractament de fluxos secundaris

L'any 2016 la fracció resta tractada en els quatre ecoparcs va suposar un 59% del total dels residus municipals i el principal rebuig generat en aquestes plantes es l'anomenat rebuig planar. Aquesta fracció pot suposar entre un 20 i un 25% de la fracció resta tractada a planta.

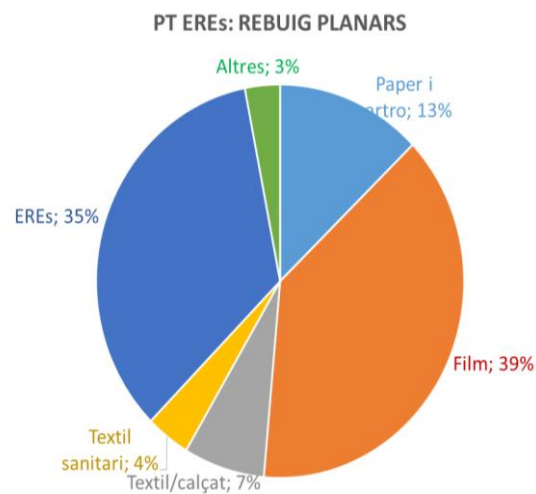
Per la seva part, les plantes de triatge d'ERE també generen rebuig planar que oscil·la al voltant del 12% del material tractat.

Observant-ne la composició (il·lustració 21 i 22) s'evidencia que el 74% en el cas dels TMB de fracció resta i el 97% en el cas de les PT de ERE són:

- Paper i cartró.
- PEBD (Film).
- Tèxtil/ Calçat
- Tèxtil sanitari
- ERE



Il·lustració 18: Composició rebuig planar ecoparcs.

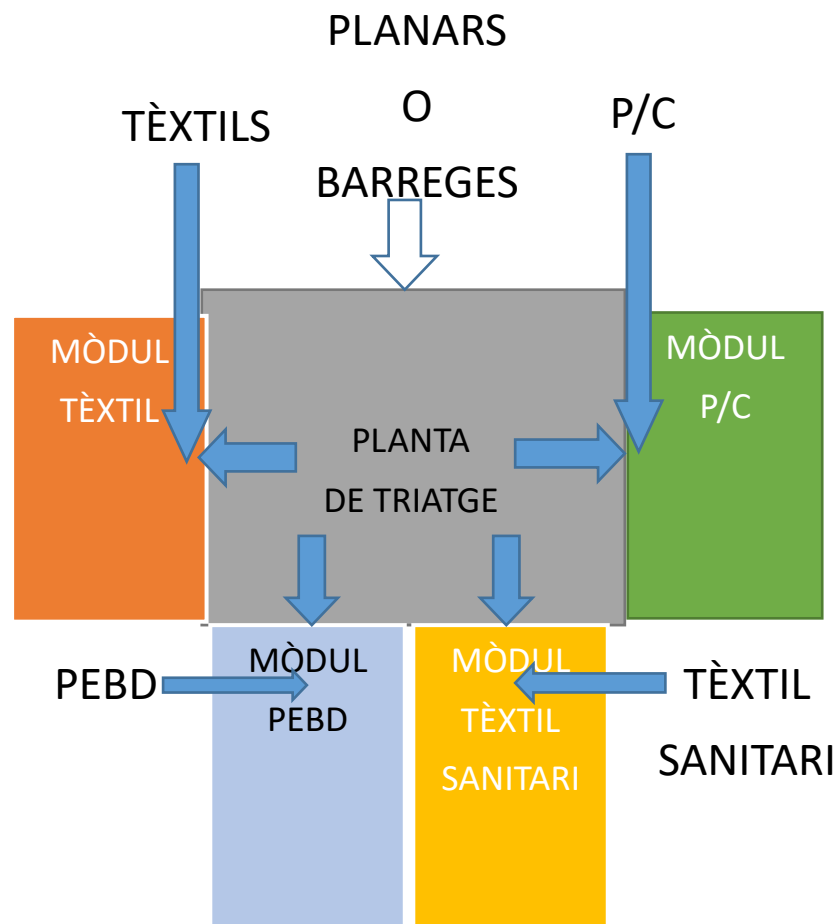


Il·lustració 17: Composició rebuig planar planta triatge ERE.

La proposta de planta de tractament de fluxos secundaris es basa en un concepte de nau central de triatge on es segregaran els 4 fluxos principals (Paper i Cartró, PEBD, Tèxtil i Tèxtil Sanitari) i naus auxiliars annexes on es realitzaria el tractament o la gestió segons l'estat de tecnologies disponibles per a cadascuna de les fraccions separades (il·lustració 23). Addicionalment es destinaria un espai d'aquestes naus a R+D+i a fi de millorar-ne la integració de les diverses fraccions. Les valoritzacions es dissenyen tenint en compte les prioritats fixades per la UE.

Addicionalment, cada mòdul de tractament de les fraccions recuperades disposaria d'una alimentació independent que hauria de permetre l'entrada de fluxos prèviament triats.

Amb la incorporació d'aquesta instal·lació es podria incrementar en 100.000 tones els residus reciclats, cosa que suposaria un increment de 7 punts respecte la situació actual. Al mateix temps es podria reduir un 12% la dependència de destinacions finalistes tenint en compte la situació actual. Al mateix temps es reduiria el cost de tractament en al voltant de 2.000.000 d'euros anuals.



II-lustració 19: Operativa planta de triatge de fluxos secundaris

3.2.2 Planta de valorització energètica de Sant Adrià de Besòs

El programa seguirà amb les actuacions de millora tecnològica per garantir el funcionament de la valorització energètica i es procedirà a instal·lar equips DeNOx en la PIVR-PVE de Sant Adrià per a reduir les seves emissions.

Al llarg del programa, a més, es preveu un increment de la quantitat de residus recollits selectivament que permetran avaluar la idoneïtat de seguir mantenint la PVE en funcionament.

Actualment, el principal focus d'emissions de gasos d'efecte hivernacle en la gestió de residus municipals és la fermentació de la matèria orgànica –i també paper/cartró i altres residus biogènics– en els abocadors i, per tant, les emissions de metà.

Per evitar aquest procés, la principal prioritat és l'increment de les recollides selectives, especialment, la matèria orgànica per a poder-la compostar o metanitzar. Tanmateix, sempre la fracció orgànica que es reculli a través del contenidor de resta (MOR) cal que rebi un tractament per a estabilitzar-la abans que s'envii a l'abocador i evitar, així, emissions de metà.

Tal com es menciona en el present document, el tractament de la MOR produirà bioassecat que, si arriba a un dipòsit controlat, es rehidrata i recupera el seu potencial de fermentació i d'emetre metà. Per a evitar-ho, s'enviarà a la PVE de manera que es cremarà emetent CO₂ però no metà i, per tant, seria un procés més neutre en carboni –excepte pel cas dels fragments de plàstic que puguin formar part del bioestabilitzat.

3.2.2.1. Escenaris de futur de la planta de valorització energètica

D'aquesta manera, la necessitat de la planta de valorització energètica, com a opció de tractament finalista de residus, queda vinculada a la necessitat d'inertitzar, per combustió, la matèria orgànica no recollida selectivament.

Actualment, caldria cremar 180.000 tones de bioassecat, corresponents a unes 360.000 tones de matèria orgànica no recollida selectivament (un 30% de recollida selectiva).

En un escenari de creixement de la recollida selectiva de la fracció orgànica, es podria procedir a un tancament esglaonat de la incineradora a partir de dos llindars:

- 50-55% de recollida selectiva de la fracció orgànica: es produirien 120.000 tones de bioassecat, necessitant-se una capacitat d'incineració de 240.000 tones (necessitat de dos forns).
- 75-80% de recollida selectiva de la fracció orgànica: es produirien 60.000 tones de bioassecat, necessitant-se una capacitat d'incineració de 120.000 tones (necessitat d'un forn).

3.2.3 Altres actuacions.

En el decurs dels propers anys i tenint en compte l'evolució de la RS en els diferents municipis, es preveu una reducció de la generació de fracció resta i un increment de les fraccions recollides selectivament. Aquesta evolució ha de permetre la reducció de la dependència de les destinacions finalistes en el nostre model metropolità.

En el període 2019-25, a part de l'entrada en funcionament de la planta de triatge de fluxos secundaris, es preveuen altres actuacions a fi de millorar la gestió dels rebuts generats pel tractament dels fluxos primaris:

1. En la revisió del PREMET25 i en funció de l'evolució de la RS es plantejarà el pla futur de valorització de fluxos secundaris.
2. Estudi de fluxos residuals i determinació de la millor destinació finalista en funció de la seva composició i tipologia

3.3 Resum actuacions pla instal·lacions fluxos secundaris

Taula 11: Actuacions previstes per al tractament de fluxos secundaris

INSTAL·LACIÓ	DESCRIPCIÓ	Capacitat (t/a)	PRESSUPOST (€)	MM55	AM49	BA64	AM29	BE33
PT de Fluxos Secundaris	Nova planta que centralitzi rebutjos a fi de recuperar-ne paper i cartró, tèxtil, tèxtil sanitari i PEBD	200.000	46.814.000 €	RECOMANABLE				
Millora PVE de Sant Adrià	Instal·lació equips DeNOx			NECESSARI				
Estudi alternatives	Estudi alternatives a la Valorització Energètica basada en forn de graelles							
Estudi gestió fluxos secundaris	Estudi de la gestió dels diversos fluxos secundaris incloent a la vesant econòmica i logística la vesant de cicle de vida			NECESSARI				

El total de pressupost del pla d'instal·lacions per a la millora en la gestió dels fluxos secundaris és de 46.814.000 €.

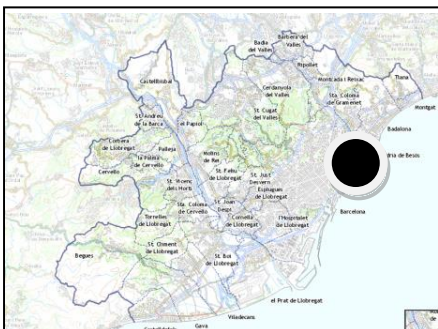
ANNEX I: Resum escenaris i distribució de fluxos

		ESCENARI AM49							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
% RS		34%	34%	36%	39%	41%	44%	47%	49%
Població		3.261.739	3.279.309	3.296.879	3.314.448	3.332.018	3.349.588	3.367.157	3.384.727
Total RM (tn)		1.494.121	1.529.101	1.564.369	1.599.926	1.635.771	1.671.905	1.708.327	1.745.038
tn RS		501.604	519.528	566.156	618.840	675.535	737.187	798.619	857.348
tn RESTA+ NV		977.491	994.507	973.960	957.664	937.636	912.994	888.014	865.531
tn NV		70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
Extern		60.000	60.000	60.000	13.336	15.501	17.829	20.205	22.428
PIVR-PVE		10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
PT RVOL+NV BESOS					46.664	44.499	42.171	39.795	37.572
tn RESTA		907.491	924.507	903.960	887.664	867.636	842.994	818.014	795.531
ECO I		180.000	180.000	180.000	180.000	170.000	160.000	160.000	160.000
ECO II		190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	182.994	178.014	185.531
PIVR-TMB		198.000	198.000	198.000	198.000	198.000			
PIVR-PVE		39.491	56.507	35.960	19.664	9.636	0	0	0
ECO IV		300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	125.000	120.000	112.500
PI de Bioresidus NEW							250.000	240.000	225.000
tn FORM		162.308	178.713	191.317	205.678	220.735	237.082	252.908	266.870
ECO I		66.808	78.213	85.817	50.178	65.235	46.582	47.408	61.370
ECO II	actual	85.000	90.000	95.000	95.000	95.000	95.000	95.000	95.000
PIVR-TMB							35.000	50.000	50.000
PCTOR		4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
PC S. CUGAT		6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
ECO IV		0	0	0	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
PI de Bioresidus							0	0	0
tn FV		23.005	17.449	18.366	18.614	19.007	19.444	20.073	21.244
P FV Llobegat					8.614	9.007	9.444	10.073	11.244
Extern		19.005	13.449	14.366					
PC S. CUGAT		4.000	4.000	4.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
tn P/C		85.919	89.321	96.650	104.965	113.837	123.667	133.570	143.092
tn vidre		63.018	62.877	66.859	71.291	76.076	81.466	86.992	92.396
tn envasos		40.239	44.566	53.444	63.957	75.299	87.927	100.958	113.878
PT GAVA	actual	25.000	26.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000
	ampliació			5.444	15.957	26.299	23.927	27.000	27.000
PT MONTCADA	actual	15.239	18.566	21.000	21.000	22.000	22.000	22.000	22.000
	ampliació							9.958	22.878
PIVR-PT							15.000	15.000	15.000
tn FIRM		17.829	17.425	27.277	26.648	26.030	25.364	25.378	25.956
Molins de Rei		17.829	17.425	27.277	26.648	26.030	25.364	25.378	25.956
tn voluminosos		71.654	69.424	71.279	73.336	75.501	77.829	80.205	82.428
P. GAVA		71.654	69.424	71.279	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
PT RVOL+NV BESOS					23.336	25.501	27.829	30.205	32.428
tn altres recollides		52.658	54.820	65.218	77.774	91.651	106.133	120.229	133.644
PT Fluxes secundaris							217.428	212.236	206.839
Atraves PI de bioresid							125.000	120.000	112.500
Directes d'ecoparcs i PT_ERE							92.428	92.236	94.339

		ESCENARI BA64							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
% RS		34%	34%	43%	52%	61%	62%	63%	64%
Població		3.219.280	3.215.620	3.211.959	3.208.299	3.204.639	3.200.979	3.197.319	3.193.659
Total RM (tn)		1.427.658	1.428.945	1.429.633	1.430.291	1.431.619	1.433.852	1.437.150	1.441.582
tn RS		482.261	491.445	611.076	744.362	874.733	890.957	910.874	916.666
tn RESTA		931.228	923.801	798.616	670.429	543.169	529.156	512.506	511.103
tn NV		70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
Extern		60.000	60.000	60.000	20.581	25.657	27.080	28.736	29.961
PIVR-PVE		10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
PT RVOL+NV BESOS					39.419	34.343	32.920	31.264	30.039
tn RESTA		861.228	853.801	728.616	600.429	473.169	459.156	442.506	441.103
ECO I		170.000	170.000	160.000	160.000	160.000	140.000	140.000	160.000
ECO II		180.000	180.000	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000
PIVR-TMB		198.000	198.000	180.000	100.000	0			
PIVR-PVE		13.228	5.801	0	0	0	0	0	0
ECO IV		300.000	300.000	228.616	180.429	153.169	159.156	142.506	121.103
tn FORM		151.270	152.013	183.412	208.801	251.646	251.920	255.172	252.434
ECO I	actual	55.770	51.513	82.912	73.301	81.146	76.420	79.672	76.934
ECO II		85.000	90.000	90.000	90.000	90.000	80.000	80.000	80.000
PIVR-TMB							50.000	50.000	50.000
PCTOR		4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
PC.S. CUGAT		6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
ECO IV		0	0	0	35.000	70.000	35.000	35.000	35.000
tn FV		19.720	18.200	20.855	21.446	24.091	24.214	24.495	24.570
P FV Llobegat					11.446	14.091	14.214	14.495	14.570
Extern		15.720	14.200	16.855					
PC.S. CUGAT		4.000	4.000	4.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
tn P/C		81.891	83.639	99.586	114.075	136.612	139.768	144.384	146.894
tn vidre		59.368	60.213	68.079	74.814	85.887	87.523	89.906	90.743
tn envasos		39.321	41.062	61.914	79.053	109.377	112.681	117.474	119.663
PT GAVA	actual	25.000	26.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000
	ampliació			12.914	27.053	30.000	30.000	30.000	30.000
PT MONTCADA	actual	14.321	15.062	22.000	25.000	25.000	22.000	22.000	22.000
	ampliació					27.377	18.681	23.474	25.663
PIVR-PT							15.000	15.000	15.000
tn FIRM		16.977	16.568	23.680	19.730	18.004	18.076	18.164	18.268
Molins de Rei		16.977	16.568	23.680	19.730	18.004	18.076	18.164	18.268
tn voluminosos		72.539	73.410	76.949	80.581	85.657	87.080	88.736	89.961
P. GAVA		72.539	73.410	76.949	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
PT RVOL+NV BESOS					30.581	35.657	37.080	38.736	39.961
tn altres recollides		55.345	60.039	96.542	161.362	177.176	183.433	186.315	187.945
PT Fluxes secundaris							248.147	230.321	211.006
A través PI de bioresid							159.156	142.506	121.103
Directes d'ecoparcs i PT_ERE							88.991	87.814	89.903

		ESCENARI MM55							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
% RS		34%	34%	39%	44%	49%	51%	53%	55%
Població		3.244.543	3.253.515	3.262.486	3.271.458	3.280.429	3.289.401	3.298.373	3.307.344
Total RM (tn)		1.467.204	1.488.538	1.509.801	1.531.223	1.553.090	1.575.493	1.598.500	1.622.139
tn RS		493.770	508.154	584.348	669.677	756.210	799.464	844.082	900.151
tn RESTA+ NV		958.754	965.871	902.946	841.334	777.877	757.539	735.933	721.988
tn NV		70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
Extern		60.000	60.000	60.000	6.270	9.614	11.575	13.660	15.479
PIVR-PVE		10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
PT RVOL+NV BESOS					53.730	50.386	48.425	46.340	44.521
tn RESTA		888.754	895.871	832.946	771.334	707.877	687.539	665.933	651.988
ECO I		170.000	180.000	170.000	165.000	165.000	180.000	180.000	180.000
ECO II		190.000	190.000	180.000	179.334	177.877	190.000	190.000	190.000
PIVR-TMB		198.000	198.000	198.000	192.000	140.000			
PIVR-PVE		40.754	37.871	49.946	0	0	92.539	45.933	31.988
ECO IV		290.000	290.000	235.000	235.000	225.000	225.000	250.000	250.000
tn FORM		157.838	167.899	188.116	206.943	233.254	243.091	253.825	261.023
ECO I	actual	67.338	77.399	77.616	76.443	77.754	72.591	78.325	80.523
ECO II		80.000	80.000	80.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000
PIVR-TMB							15.000	45.000	50.000
PCTOR		4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
PC S. CUGAT		6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
ECO IV		0	0	20.000	35.000	60.000	60.000	35.000	35.000
tn FV		21.674	17.753	19.374	19.761	21.066	21.375	21.864	22.591
Nova planta	NEW				9.761	11.066	11.375	11.864	12.591
Extern		17.674	13.753	15.374					
PC S. CUGAT		4.000	4.000	4.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
tn P/C		84.288	87.020	97.839	108.654	123.061	130.188	137.949	144.632
tn vidre		61.540	61.798	67.353	72.718	80.050	83.919	88.172	91.726
tn envasos		39.867	43.147	56.874	70.071	89.100	97.952	107.647	116.221
PT GAVA	actual	25.000	25.000	29.000	29.000	29.000	29.000	29.000	27.000
				4.874	18.071	25.000	25.000	25.000	25.000
PT MONTCADA	actual	14.867	18.147	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000
						12.100	20.000	25.000	26.771
PIVR-PT							952	5.647	14.450
tn FIRM		17.484	17.078	25.820	23.846	22.779	22.413	22.456	22.842
Molins de Rei		17.484	17.078	25.820	23.846	22.779	22.413	22.456	22.842
tn voluminosos + fusta		72.012	71.038	73.575	76.270	79.614	81.575	83.660	85.479
P. GAVA		60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
Externs		12.012	11.038	13.575					
PT RVOL+NV BESOS					16.270	19.614	21.575	23.660	25.479
tn altres recollides		53.746	56.933	77.904	111.627	126.289	137.440	146.994	155.636

ANNEX II: Fitxa de les actuacions



RECONVERSIÓ PIVR-TMB a planta de tractament de la FORM (ZONA

Material:	FORM
Capacitat (t/any):	50.000 (FORM)
Inversió:	13.780.212 €

Descripció:

Reconversió de l'actual PIVR-TMB que processa exclusivament fracció resta de capacitat màxima 197.760 t/any per dues plantes: una planta de ERE de fins a 24.000 t/any i una planta de FORM de fins a 50.000 t/any).

L'alimentació es faria per fossars independents i els rebutjos combustibles es continuaran valoritzant a la PIVR-PVE.

COST INVERSIÓ :

Equips i estructures :	9.829.077 €
Instal·lació elèctrica:	893.620 €
Llicències, projecte;:	357.280 €
Obra civil:	2.637.035 €
Equips mòbils:	63.200 €
<hr/>	
Total Inversió:	13.780.212 €

PLANNING:

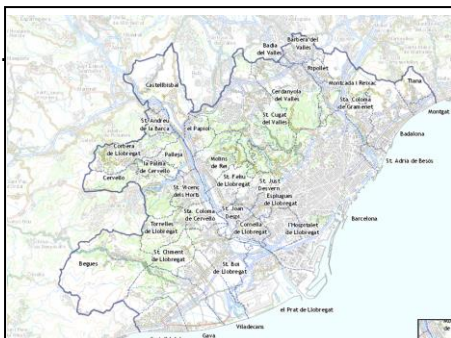
Any (a/d signatura contracte)	-2	-1	contracte	+1	+2
Llicitació i projecte executiu					
Llicitació i adjudicació					
Contractació			X		
Projectes i llicències					
Construcció i instal·lació					
Proves					

BALANÇOS (t/any):

ENTRADA	SORTIDA	
FORM	RECUPERATS	REBUIG
50.000	40.000	10.000

PARÀMETRES:

Rendiment recuperació material:
MO a digestió: 80 % FORM



PLANTA INTEGRAL DE BIORESIDUS

Material:	fracció resta	FORM
Capacitat:	500.000 t/any	250.000 t/any
Inversió:	70.810.200 €	

DESCRIPCIÓ:

Planta integral per al tractament de la matèria orgànica continguda en les fraccions FORM i fracció resta, amb tecnologies de separació de la matèria orgànica i transvasament de les fraccions de voluminosos, planars i rodants, producció de biogàs, neteja i enriquiment de metà, producció d'energia elèctrica, tèrmica i pelets deshidratats per a aplicació agrícola.

COST INVERSIÓ _:

Obra civil:	5.400.000€
Equips fixes:	45.760.000€
Equips mòbils:	780.000 €
Instal·lació elèctrica:	4.440.000 €
Benefici industrial:	10.712.200 €
Gestió projecte:	3.718.000 €

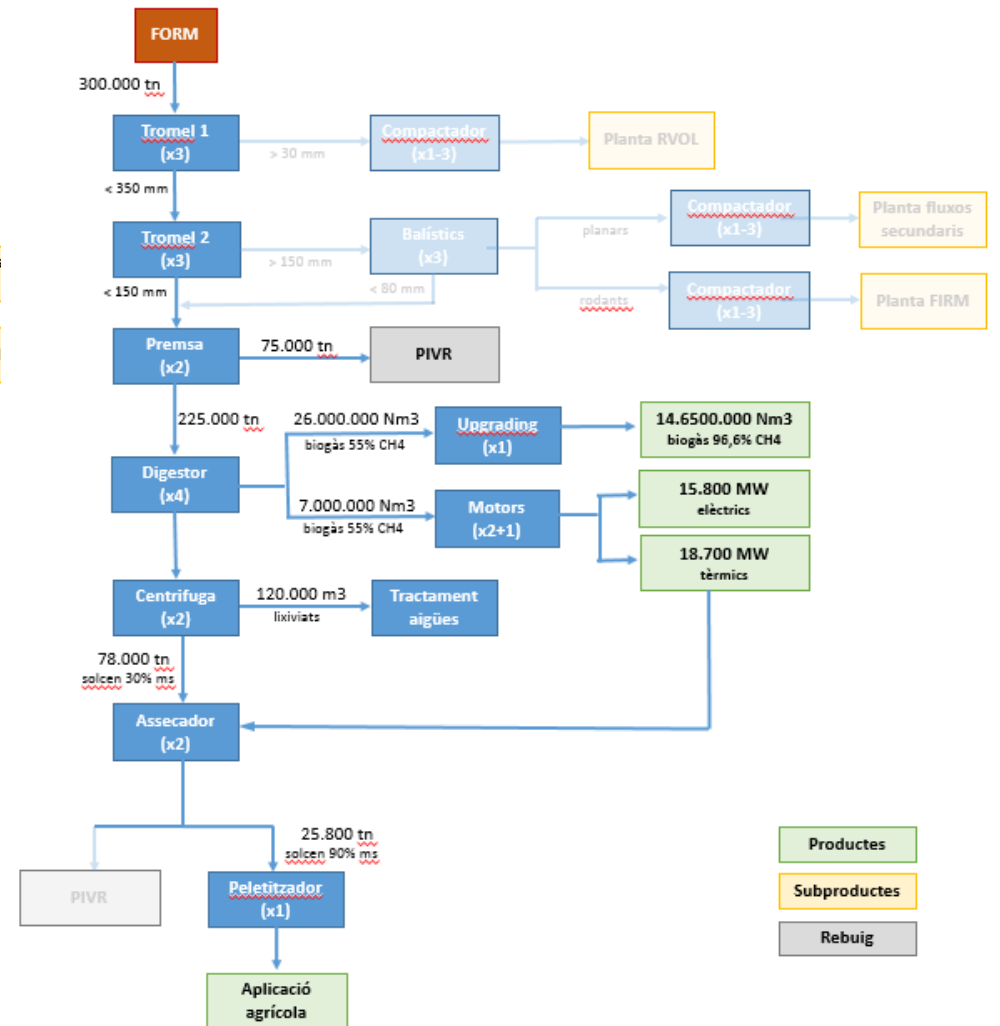
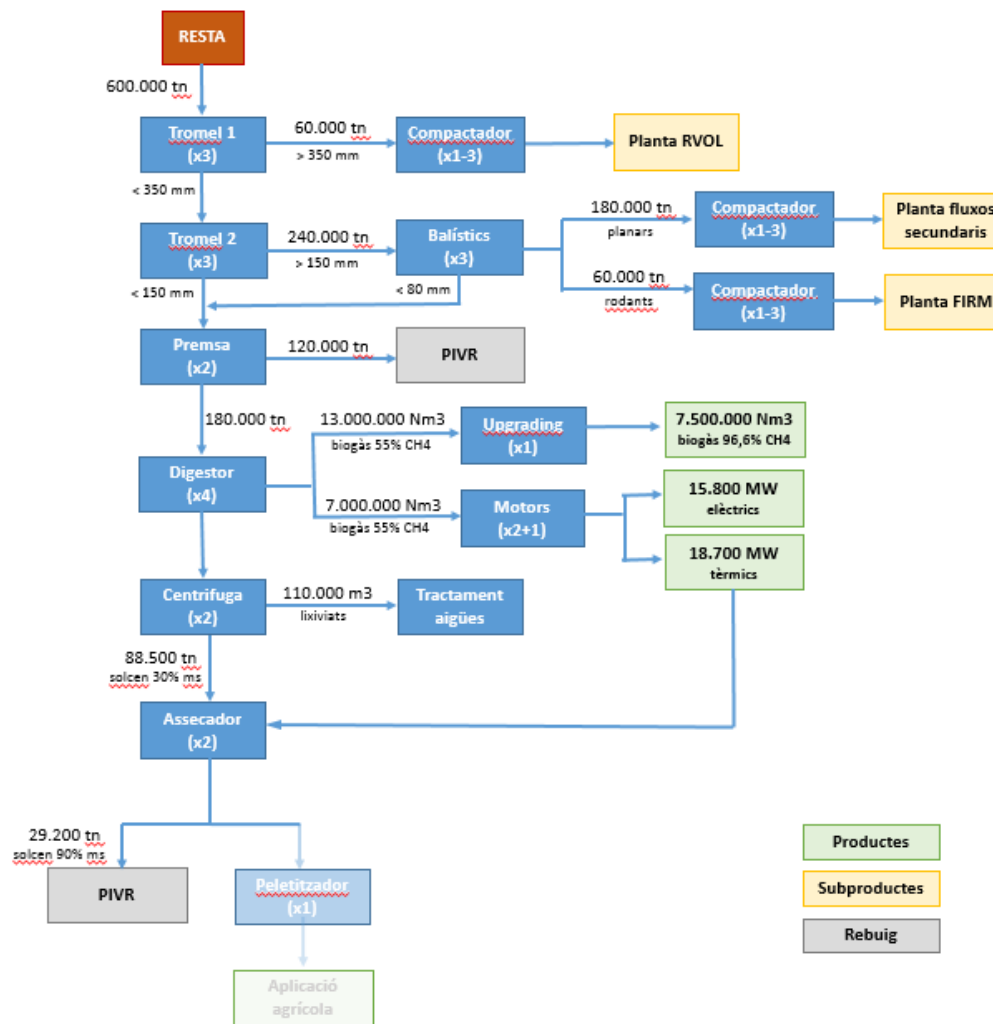
Total Inversió (s/IVA):	70.810.200 €

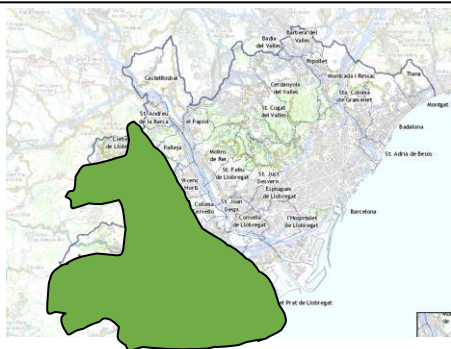
PLANNING:

Any (a/d signatura contracte)	-2	-1	contracte	+1	+2	+3
Avantprojecte i plecs						
Licitació i adjudicació						
Contractació			X			
Projectes i llicències						
Construcció i instal·lació						
Proves						

BALANÇOS

Escenari	ENTRADA (t/any)	SORTIDA (% s/entrada)		
		Productes	Subproductes	Rebuig
100% fracció resta	500.000	4%	50%	25%
100% FORM	250.000	22%	0%	25%





PLANTA DE RESTES VEGETALS (ZONA LLOBREGAT)

Material: Fracció Vegetal
Capacitat: 20.000 t/any
Inversió: 1.477.110 €

Descripció:

Instal·lació preparada per triturar 15.000 tones de FV anualment, tamisar per granulometria el material triturat i compostar la part fina.

COST INVERSIÓ _:

Equips i estructures: 540.000 €
Instal·lacions : 137.250 €
Llicències, projecte: 121.600 €
Obra civil: 351.460 €
Equips mòbils: 250.000 €

PLANNING:

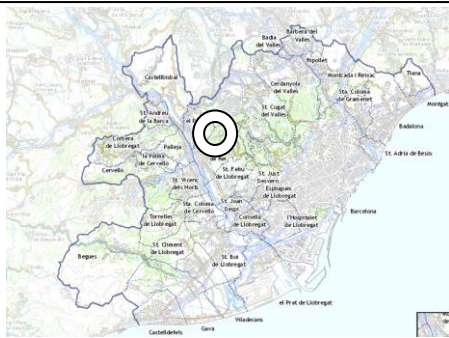
Any (a/d signatura contracte)	-2	-1	contracte	+1	+2
Licitació i projecte executiu					
Licitació i adjudicació					
Contractació			X		
Projectes i llicències					
Construcció i instal·lació					
Proves					

BALANÇOS (t/any):

ENTRADA	SORTIDA	
RV	RECUPERATS	REBUIG
15.000		300

PARÀMETRES:

Estructurant per compostatge:
48 % sobre entrada
Compost vegetal: 24 %
s/entrada



PC SANT CUGAT DEL VALLÈS (ampliació)

Material: Fracció Vegetal
Capacitat: 10.000 tm/any
Inversió: 914.510 €

Descripció:

Modificació de planta per augmentar fins a 10.000 tones anuals la capacitat de tractament de Fracció Vegetal. En aquesta ampliació es manté la capacitat de tractament de FORM.

COST INVERSIÓ _:

Equips i estructures: 540.000 €
Instal·lacions : 30.250 €
Llicències, projecte: 60.600 €
Obra civil: 33.660 €
Equips mòbils: 250.000 €

PLANNING:

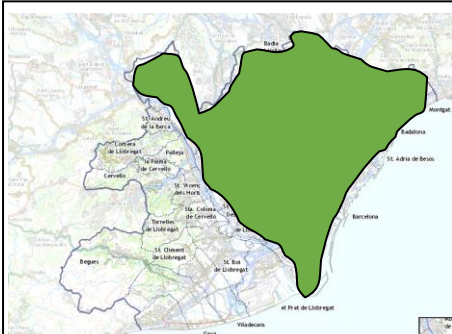
Any (a/d signatura contracte)	-2	-1	contracte	+1	+2
Licitació i projecte executiu					
Licitació i adjudicació					
Contractació			X		
Projectes i llicències					
Construcció i instal·lació					
Proves					

BALANÇOS (t/any):

ENTRADA	SORTIDA	
RV	RECUPERATS	REBUIG
10.000		200

PARÀMETRES:

Estructurant per compostatge:
48 % sobre entrada
Compost vegetal: 24 %
s/entrada



PLANTA DE RVOL/NV/ALTRES (ZONA BESÒS)

Material: RVOL i/o NV

Capacitat: 75.000 t/any

Inversió: 8.920.897 €

Descripció:

Planta de nova construcció pel tractament de residus Voluminosos, Fusta i NV.

Planta automatitzada amb una trituració a capçalera, garbellat, separadors balístics, planars a PTFS i separació òptica sobre rodant (fusta, plàstics i metalls) i winshifter i separació de vidre.

COST OPERACIÓ_:

CAPEX: 8.920.897 €

13,28 €/t (10 primers anys)

3,47 €/t (10 següents anys)

OPEX (Anys 1 a 10):

4.313.569 € - 57,51 €/t (RVOL)

5.902.420 € - 78,70 €/t (NV)

PLANNING:

Any (a/d signatura contracte)	-2	-1	contracte	+1	+2
Licitació i projecte executiu					
Licitació i adjudicació					
Contractació			X		
Projectes i llicències					
Construcció i instal·lació					
Proves					

BALANÇOS (t/any):

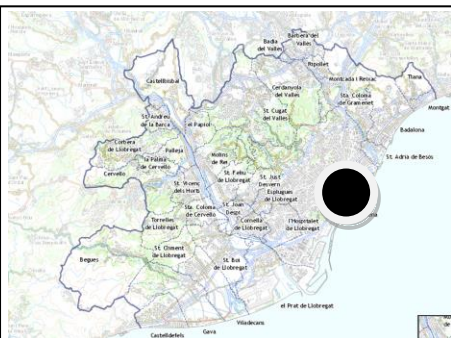
ENTRADA	SORTIDA	
	RECUPERATS	REBUIG
75.000 RVOL	52.567	22.500
75.000 NV	16.484	50.250

PARÀMETRES:

Consum específic energètic:

42 kWh/t RVOL o NV

Material	RVOL	NV
Ferralla	2,70%	1,50%
Plàstic no envàs	0,46%	1,50%
PET	0,00%	0,80%
PEAD	0,00%	0,50%
MIX	0,00%	0,50%
Alumini	0,00%	0,60%
Estella	68,00%	20,50%
RAEEs	1,56%	0,80%
Vidre	0,21%	1,50%
P/C	0,16%	8,50%
TOTAL	73,09%	36,70%



RECONVERSIÓ PIVR-TMB a Planta de Triatge d'ERE (ZONA BESOS)

Material: ERE

Capacitat (t/any): 15.000 t/any (ERE)

Inversió: 5.037.481 €

Descripció:

Reconversió de la actual PIVR-TMB que processa exclusivament fracció resta per dues plantes: una planta de ERE de fins a 24.000 t/any i una planta de FORM de fins a 50.000 t/any).

L'alimentació es faria per fossars independents i els rebuïjos combustibles es continuaran valoritzant a la PIVR-PVE.

COST INVERSIÓ _:

Equips i estructures : 2.737.537 €

Instal·lació elèctrica: 343.839 €

Llicències, projecte,: 137.471 €

Obra civil: 426.326 €

Equips mòbils: 266.898 €

PLANNING:

Any (a/d signatura contracte)	-2	-1	contracte	+1	+2
Licitació i projecte executiu					
Licitació i adjudicació					
Contractació			X		
Projectes i llicències					
Construcció i instal·lació					
Proves					

PARÀMETRES:

Rendiment recuperació material:

PET: 80 % sobre entrada

PEAD: 80 % sobre entrada

FERRIC: 90 % sobre entrada

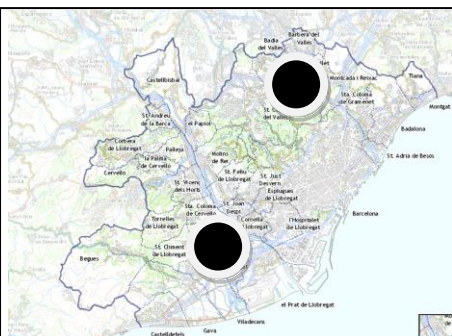
ALUMINI: 80 % sobre entrada

BRICS: 80 % sobre entrada

FILM: 50 % sobre entrada

BALANÇOS (t/any):

ENTRADA	SORTIDA	
ERE	RECUPERATS	REBUIG
24.000	19.200	4.800



AMPLIACIÓ PLANTA de TRIATGE D'ERE/FIRM

Material: ERE

Capacitat: 30.000 tm/any

Inversió: 6.500.000 € (Besos) 9.000.000€ (Gavà)

Descripció:

Planta de triatge d'envasos procedents de la recollida selectiva (contenedor groc) o d'altres sistemes de recollida com SDDR i FIRM.

En el cas de Gavà s'inclou l'arranjament d'espais amb la planta de RVOL adjacent.

COST INVERSIÓ _:

Equips i estructures : 4.500.000 €

Instal·lació elèctrica: 400.000 €

Llicències, projecte:: 150.000 €

Obra civil (Montcada): 1.390.000€

Obra civil (Gavà): 3.890.000 €

Equips mòbils: 60.000 €

Total Inversió: 6.500.000 € (Montcada)

PLANNING:

Any (a/d signatura contracte)	-2	-1	contracte	+1	+2
Licitació i projecte executiu					
Licitació i adjudicació					
Contractació			X		
Projectes i llicències					
Construcció i instal·lació					
Proves					

BALANÇOS (t/any):

ENTRADA	SORTIDA	
ERE	RECUPERATS	REBUIG
30.000	20.070	8.580

PARÀMETRES:

Rendiment recuperació material:

PET: 24 % sobre entrada

PEAD: 6 % sobre entrada

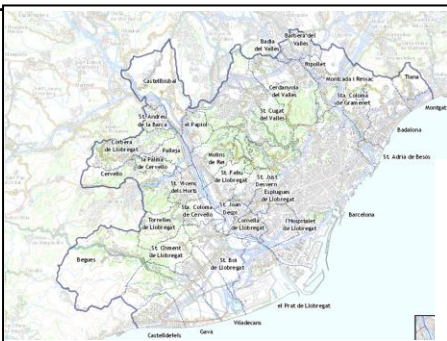
FERRIC: 6,7 % sobre entrada

ALUMINI: 2,2 % sobre entrada

BRICS: 6,5 % sobre entrada

FILM: 11,5 % sobre entrada

MIX: 10 % sobre entrada



PLANTA DE TRACTAMENT DE FLUXOS SECUNDARIS

Material: REBUTJOS

Capacitat (t/any): 200.000

Inversió: 46.814.000 €

Descripció:

Planta que té per objectiu la segregació i valorització de rebutjos que tinguin quantitats importants de qualsevol tèxtils, tèxtil sanitari, PEBD (film) i paper/cartró.

La planta ha de permetre la recuperació dels rebutjos de més qualitat i serà un nucli de recerca per a la valorització de les fraccions que actualment no disposen de valor comercial.

COST INVERSIÓ _:

Equips i estructures : 29.048.932 €

Instal·lació elèctrica: 1.762.936 €

Llicències, projecte;: 704.843 €

Obra civil: 14.826.693 €

Equips mòbils: 470.596 €

PLANNING:

Any (a/d signatura contracte)	-2	-1	contracte	+1	+2	+3
Avantprojecte i plecs						
Licitació i adjudicació						
Contractació			X			
Projectes i llicències						
Construcció i instal·lació						
Proves						

BALANÇOS (t/any):

ENTRADA	SORTIDA	
Rebutjos BARREJATS	RECUPERATS	REBUIG
200.000 t/any	100.000 t/any	100.000 t/any

PARAMETRES:

Rendiment recuperació material:

P/C: 50 % sobre entrada

Tèxtil Sanitari: 30% sobre entrada

Tèxtil: 50% sobre entrada

ERES: 80 % sobre entrada