

# DESENVOLUPAMENT DE MITJANS ESPECÍFICS PER A LA RECOLLIDA I TRACTAMENT DE CÀPSULES DE CAFÈ

## Procés de reciclatge de càpsules de cafè a la planta de compostatge de Jorba (Anoia)

### Descripció

L'Anoia és una comarca de Catalunya situada a l'àmbit territorial del Penedès, que compta amb 33 municipis i 125.065 habitants<sup>1</sup>. La planta de compostatge del Consell Comarcal de l'Anoia s'ubica al municipi de Jorba, que limita amb Igualada, la capital de l'Anoia. Fins l'1 de gener de 2024, la gestió d'aquesta planta la duia a terme l'empresa de serveis mediambientals Tradebe Environmental Services<sup>2</sup>.

En aquest sentit, la planta comarcal de compostatge de Jorba és l'encarregada des de fa més de 20 anys del reciclatge de la fracció orgànica generada als municipis de la comarca de l'Anoia, no obstant això també dona servei de tractament de FORM de fora de la comarca, segons disponibilitat. Així doncs, des de l'any 2012 fins l'any 2024 la planta realitzava també la gestió de les càpsules de cafè usades generades a Catalunya, així com a altres indrets d'Espanya.

Pel que fa al servei de reciclatge de FORM que la planta ofereix a la comarca, cal esmentar que el passat any 2023 es van recollir per recollida selectiva a l'Anoia 6.616,59 tones de residus orgànics<sup>3</sup>, que van ser íntegrament tractats per la planta de compostatge de Jorba. Tot i això, la planta té una capacitat màxima de 20.000 tones anuals<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Idescat, 2022

<sup>2</sup> Actualment, l'empresa explotadora de la planta és UTE Jorba, conformada per les empreses Valoriza Servicios Medioambientales SA i Econova Ambiental SL.

<sup>3</sup> Agència de Residus de Catalunya, 2024.

<sup>4</sup> PIMFRECAT20





1. En una primera etapa del procés, es retiren els materials (impropis) que acompanyen a les càpsules de cafè, com poden ser bosses i altres embolcalls. Això ho possibiliten els tambors i malles de diferents mides intercanviables dels tròmels<sup>5</sup> de la instal·lació, així com la separació manual en determinats casos.



Figura 3. Imatge d'un tròmel de cribat. Font: Domenech machinery, 2023.

2. Tot seguit s'obren mecànicament les càpsules, esmicolant-se per extreure el marro de cafè, que al final d'aquest procés resta separat d'una barreja d'alumini i plàstic.



Figura 4. Imatges d'un trossejador de càpsules de cafè. Font: State of green, 2014.

3. La barreja de trossos de càpsules buides d'alumini i plàstic restant es sotmet a separació mitjançant un equip Foucault o separador per corrent. Essencialment, funciona utilitzant forces magnètiques d'alta resistència que repel·len i expulsen els metalls no ferrosos com l'alumini, assolint així la separació total d'aquest de la fracció de plàstic.

<sup>5</sup> Un tròmel és un tambor giratori que permet que el material més petit/fi caigui a la vegada que reté el més gran. Són útils per al processament d'una àmplia varietat de sòlids, partícules i barreges en contextos industrials molt diversos.







Figura 5. Imatge d'un separador de Focault destinat a sistemes de reciclatge. Font: Catàleg de Panizzolo Group, 2022

Al final d'aquests processos de separació encadenats, els tres components obtinguts s'empraran en nous processos productius com a matèries primes secundàries:

- El **marro de cafè** s'integra al procés de compostatge, en proporcions variables, de manera que es milloren les propietats del compost produït a Jorba. Això és degut a que el marró de cafè és una font de nitrogen, realment excel·lent per contribuir a les propietats fertilitzants del compost.



Figura 6. Zones de compostatge de la planta de Jorba. Font: Residuos profesional, 2018.

- Pel que fa al **plàstic**, aquest passa per un procés de transformació que permet crear granses<sup>6</sup>. Aquestes petites peces es pressen per formar feixos i es venen a empreses de plàstic que vulguin reintroduir-les en el procés productiu com a matèria prima secundària.

<sup>6</sup> Les granses són trossets de mida i forma similar a una lletnia, que s'agrupen per tipus de plàstic (granses de PELD, granses de polietilè, etc.).



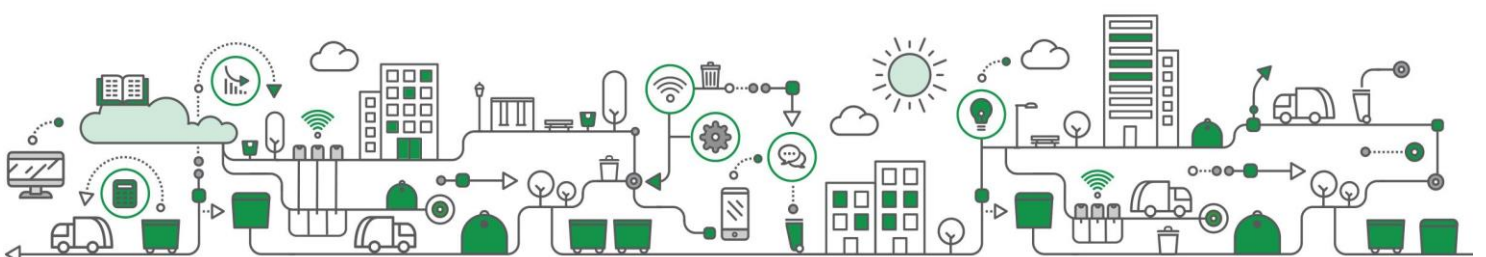


Figura 7. Grans de diferents tipus de plàstic reciclat. Font: [www.renovablesverdes.com](http://www.renovablesverdes.com), 2021.

- L'alumini obtingut es ven empreses especialitzades a foneria per ser aprofitat com a matèria prima secundària, configurant-se com un procés repetible casi infinitament, molt més econòmic i que consumeix molta menys energia que la producció primària d'alumini a partir de la bauxita obtinguda en la mineria.

L'alumini i el plàstic obtinguts podran ser utilitzats com a matèries primes secundàries per a la producció de nous productes i serveis.

Nous productes fets a partir de material reciclat	Material reciclat (plàstic o alumini)
Mobiliari urbà	Plàstic reciclat/ Alumini reciclat
Bosses de supermercat	Plàstic reciclat
Senyalització vial	Plàstic reciclat/ Alumini reciclat
Llaunes	Alumini reciclat
Materials de construcció	Alumini reciclat
Roba esportiva	Plàstic reciclat
Targetes de crèdit	Plàstic reciclat
Taps d'ampolles	Plàstic reciclat



## Resultats

Fins al 2024, la instal·lació de Jorba ha permès tractar un gran volum de residus orgànics compostable i càpsules de cafè, evitant així que aquests acabin a la via pública o als abocadors de la comarca de l'Anoia, i evitant també l'impacte ambiental i econòmic associat a això. No obstant això, derivat del canvi en l'empresa encarregada de la gestió de la planta, actualment no es du a terme el procés de separació i tractament de les càpsules de cafè a la planta de compostatge de Jorba.

## Més informació

Tradebe Jorba

Persona de contacte: Ferran Guanyabens

Contacte: [ferran.guanyabens@tradebe.com](mailto:ferran.guanyabens@tradebe.com)

