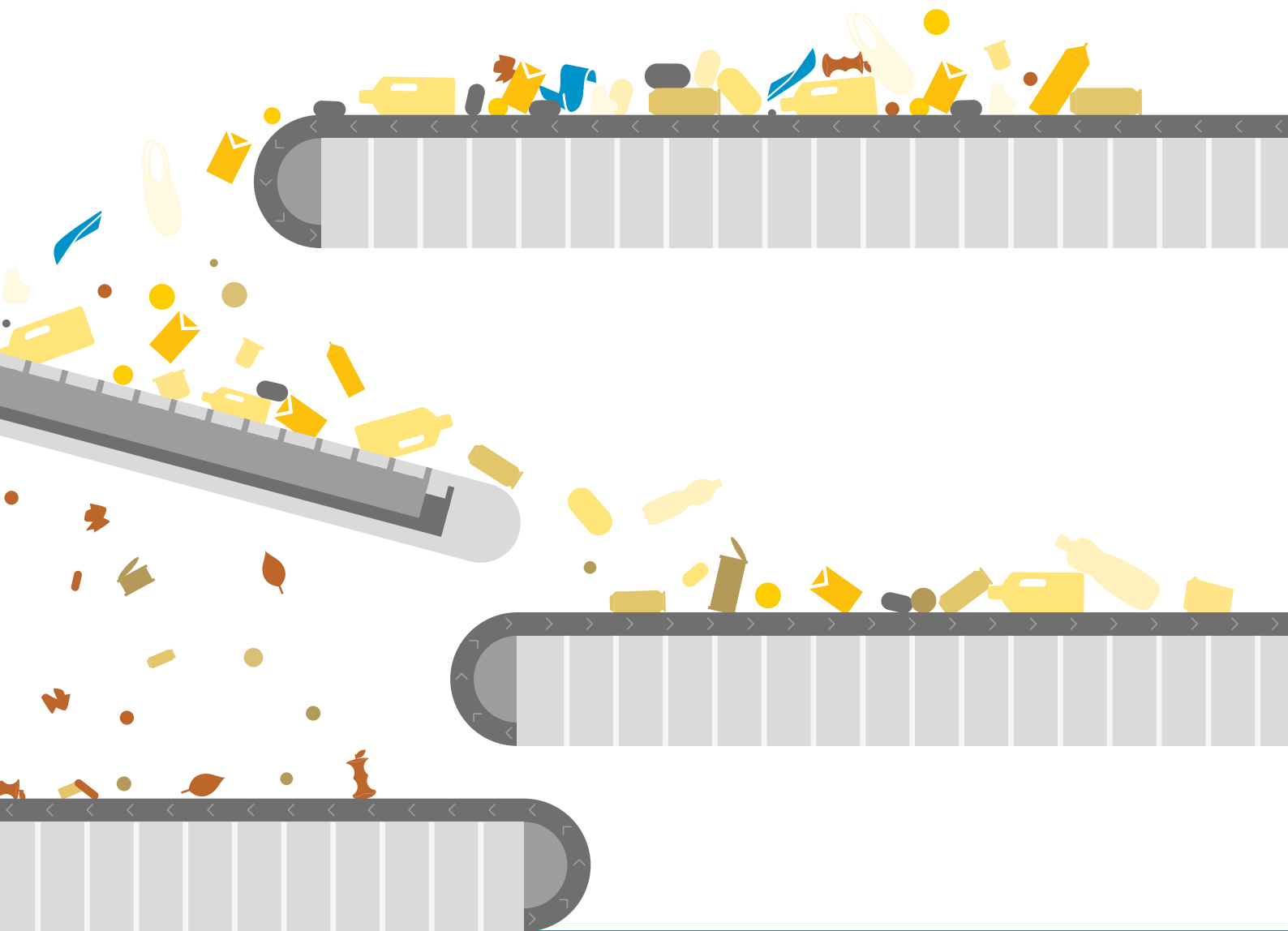




Instal·lacions de gestió de residus municipals de Lloret de Mar

Les instal·lacions de gestió de residus municipals de Lloret, són un conjunt de plantes de tractament que permeten la selecció dels materials reciclables que arriben amb la fracció resta evitant que vagin a parar al dipòsit controlat. A més, gràcies a la gestió i la feina que es fa, també es pot recuperar la matèria orgànica de la fracció resta per poder tractar i estabilitzar-la per poder-la utilitzar com a substrat orgànic per a diferents usos.

Paral·lelament a aquest procés també es fa el tractament de la fracció voluminosa i de la fracció vegetal.

Tots aquests processos garanteixen que el rebuig final, que s'abocarà al dipòsit controlat, es redueixi al mínim i es puguin recuperar al màxim aquells recursos per generar nous objectes.

DADES DEL CENTRE



Inici de
l'explotació
2014



Comarques
que hi porten
residus

**Maresme,
Baix
Empordà,
La Selva i
Gironès**



Dona servei a
**267.300
habitants
aprox.**



Capacitat de
tractament
anual
de RESTA

**96.000
t/any**

Percentatge de
recuperació

**7,96%
l'any 2018**



Capacitat de
tractament
anual de
VOLUMINÓS

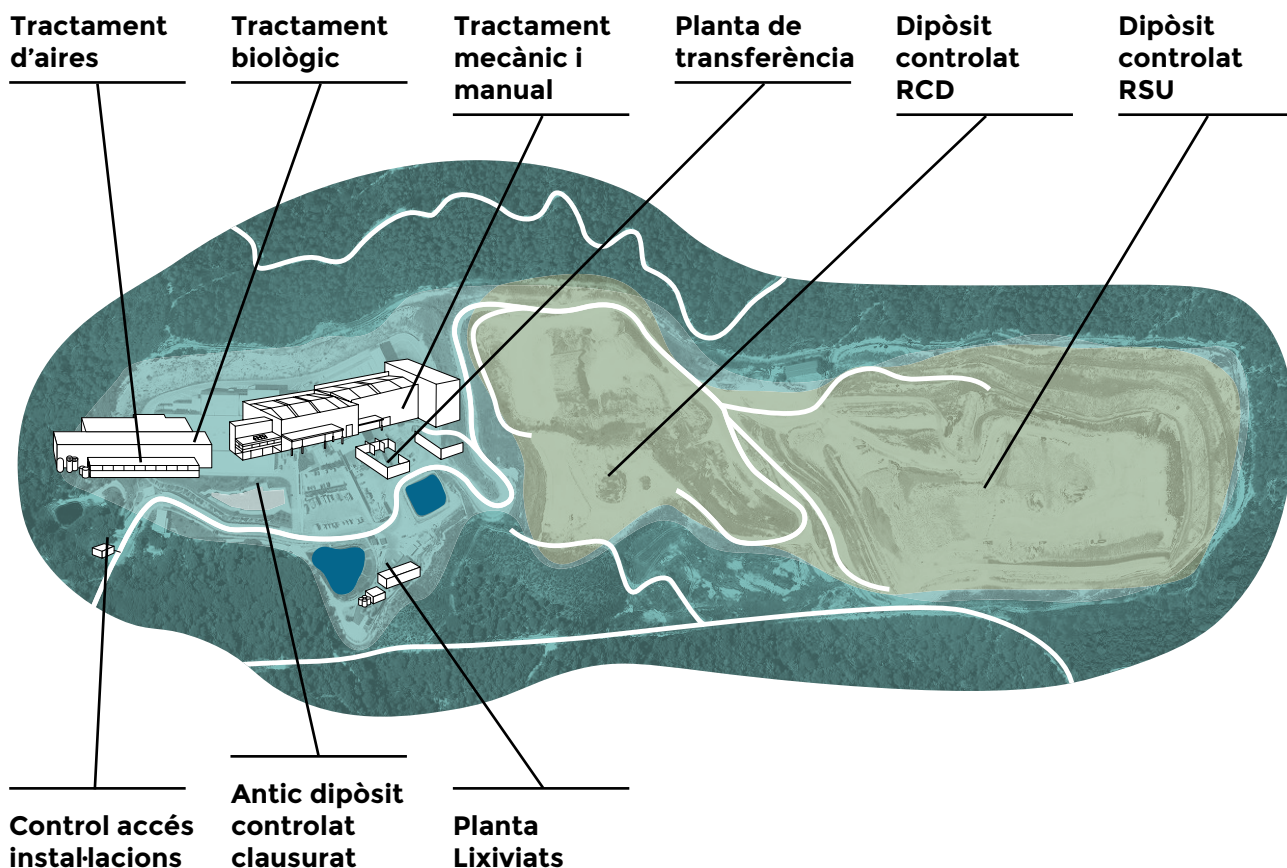
**3.000
t/any**



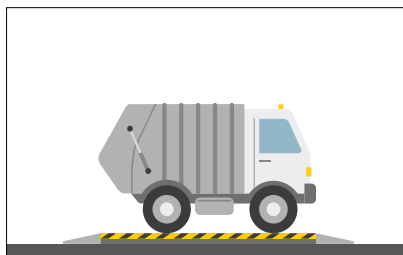
Capacitat de
tractament
anual de
FRACCIÓ
VEGETAL

500 t/any

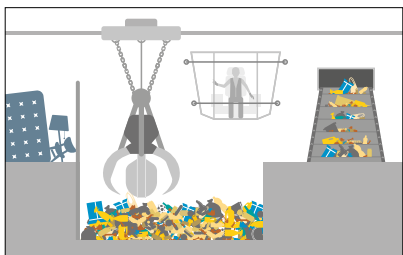
LES INSTAL·LACIONS



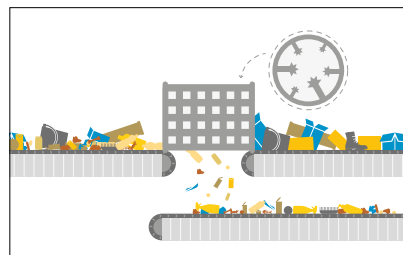
LES MÀQUINES DE RECUPERACIÓ



BÀSCULA



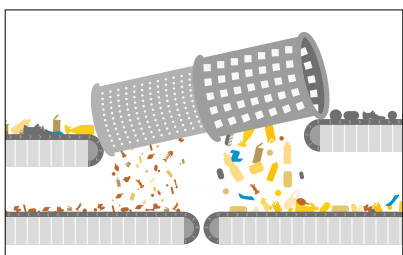
FOSSAR I POP



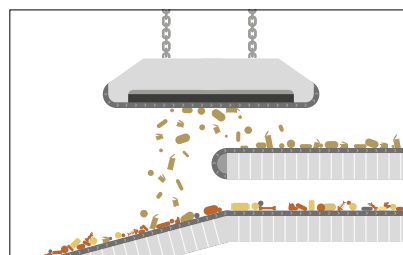
GARBELL VOLUMINOSOS



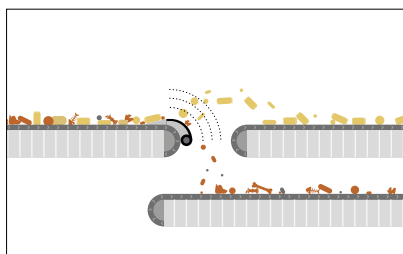
CABINA DE SELECCIÓ



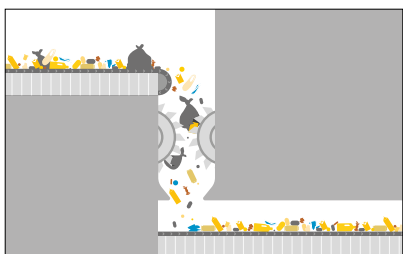
GARBELL DOBLE



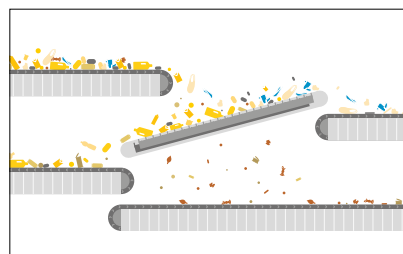
ELECTROIMANT



INDUCTOR DE FOCAULT



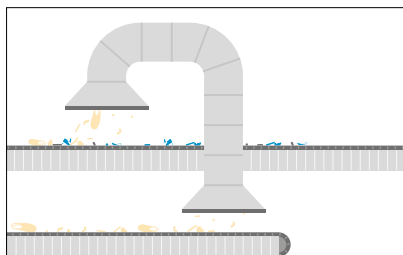
EQUIP OBREBOSSES



SEPARADOR BALÍSTIC

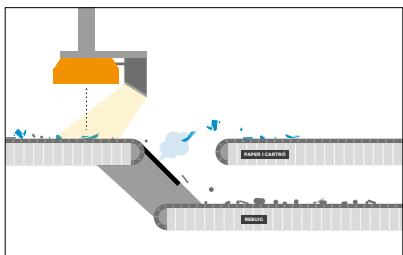


- ⚙️ com funciona?
- ♻️ què separa?
- ➡️ a on van els residus?



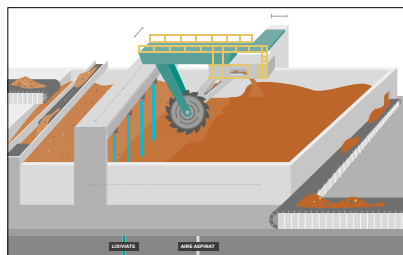
ASPIRADOR

- ⚙️
- ♻️
- ➡️



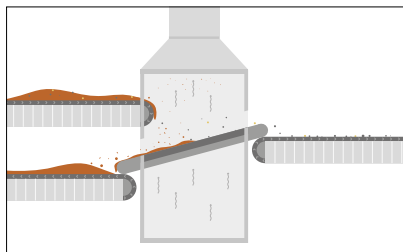
SEPARADOR ÒPTIC

- ⚙️
- ♻️
- ➡️



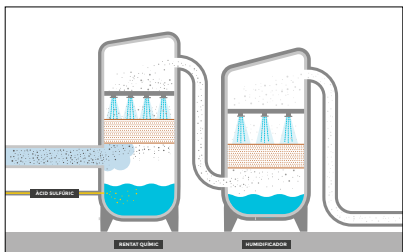
BIOESTABILITZACIÓ

- ⚙️
- ♻️
- ➡️



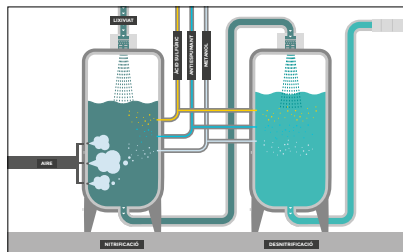
TAULA DENISMÈTRICA

- ⚙️
- ♻️
- ➡️



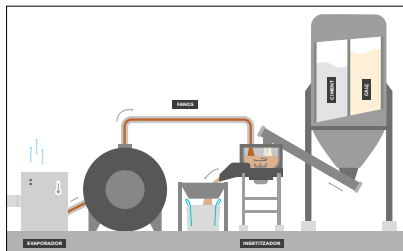
TRACTAMENT D'AIRES

- ⚙️
- ♻️
- ➡️



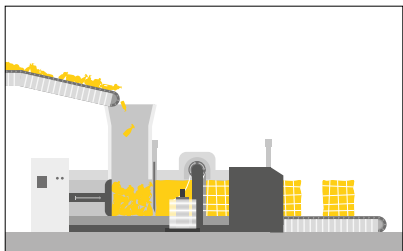
TRACTAMENT D'AIGÜES

- ⚙️
- ♻️
- ➡️



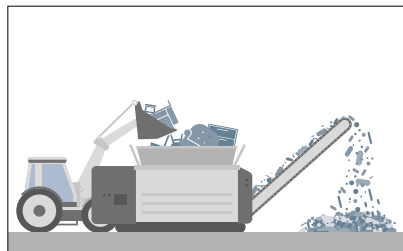
INERTITZACIÓ

- ⚙️
- ♻️
- ➡️



PREMSA

- ⚙️
- ♻️
- ➡️



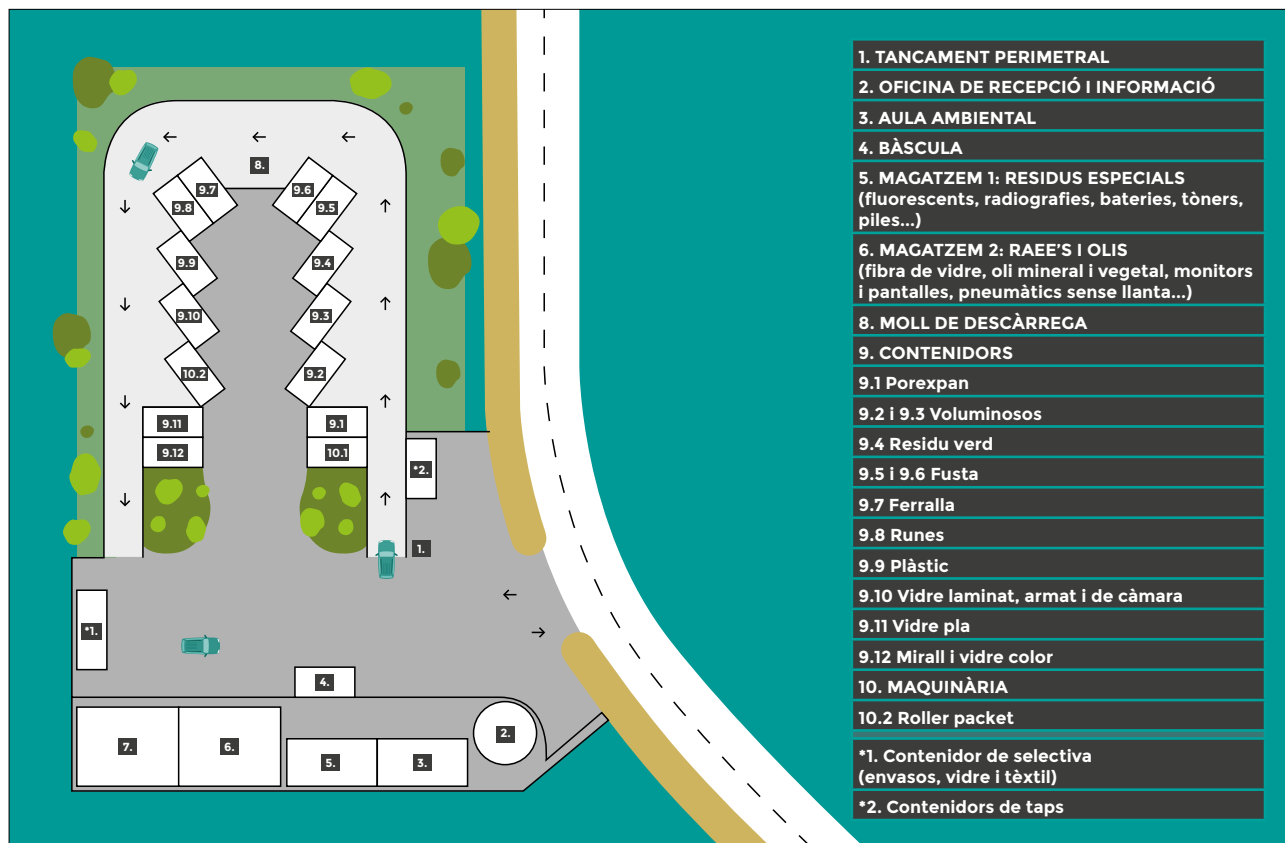
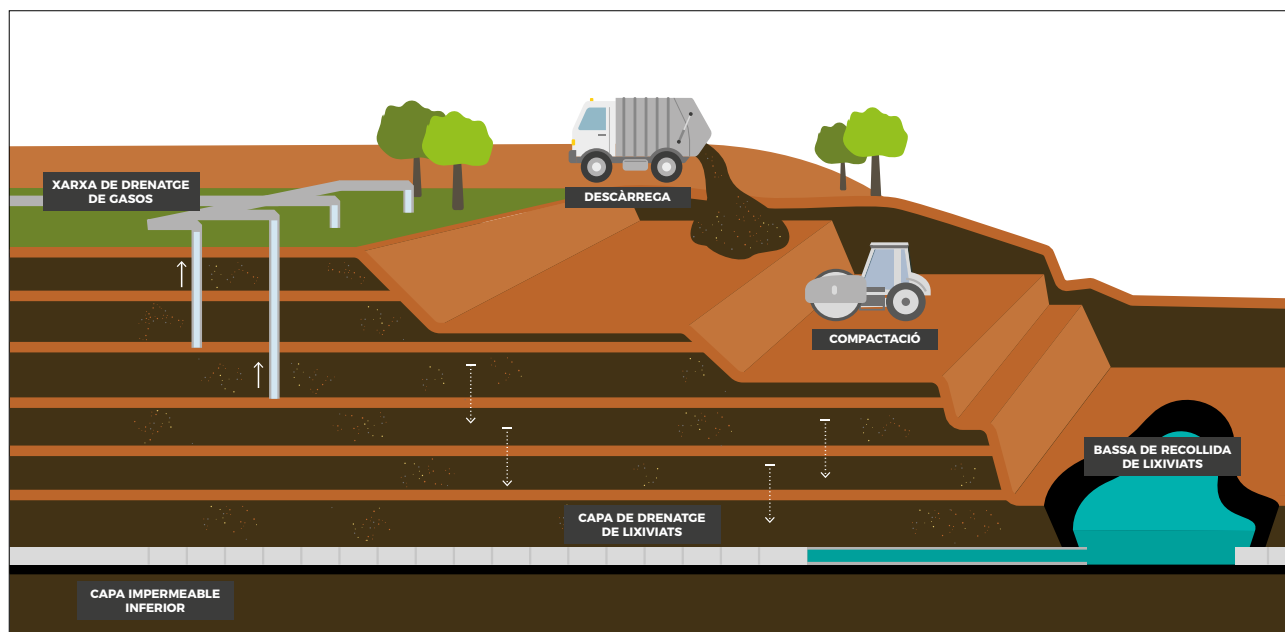
TRITURADORA

- ⚙️
- ♻️
- ➡️

EL DIPÒSIT CONTROLAT, LA DEIXALLERIA I LES INSTAL·LACIONS ANNEXES

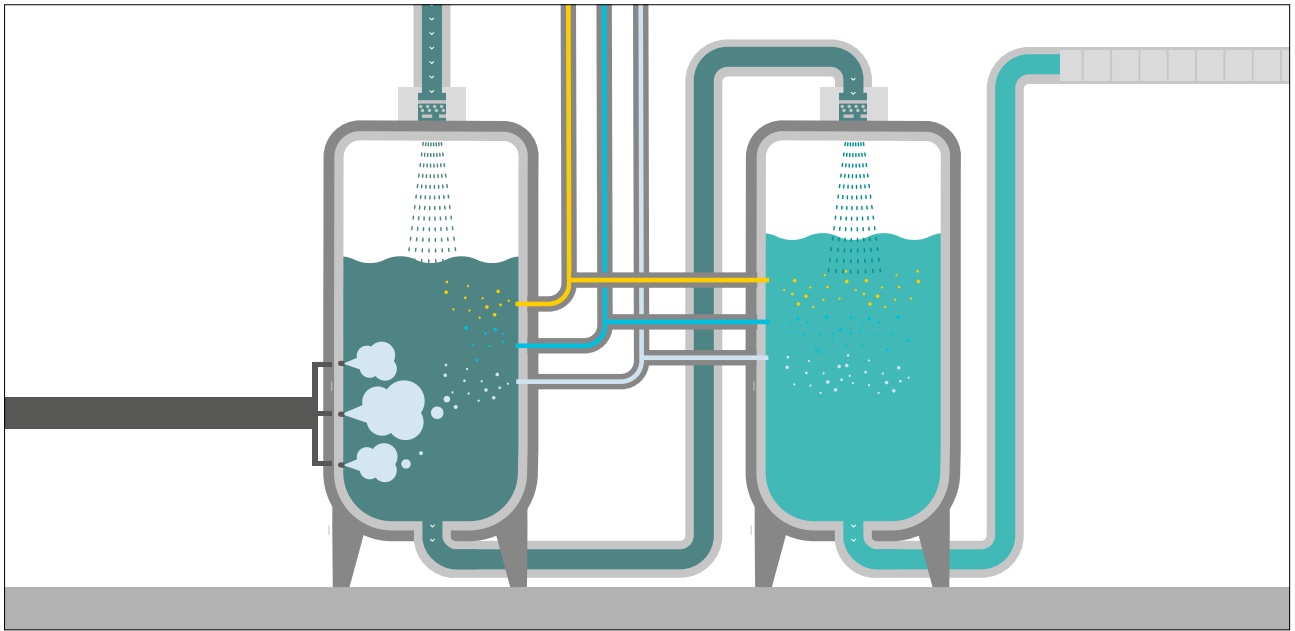
El dipòsit controlat és el destí final per tots aquells residus que no són reciclables o que no s'han pogut recuperar durant el tractament mecànic-biològic. L'espai on està ubicat el dipòsit ha estat impermeabilitzat i aïllat amb les millors tècniques per evitar que, un

cop dipositats els residus, aquests generin un impacte a l'entorn. Així doncs, tots els gasos i líquids (lixiviats) que es generen un cop els residus han estat dipositats, es recullen per dur-los a les instal·lacions de tractament respectives.



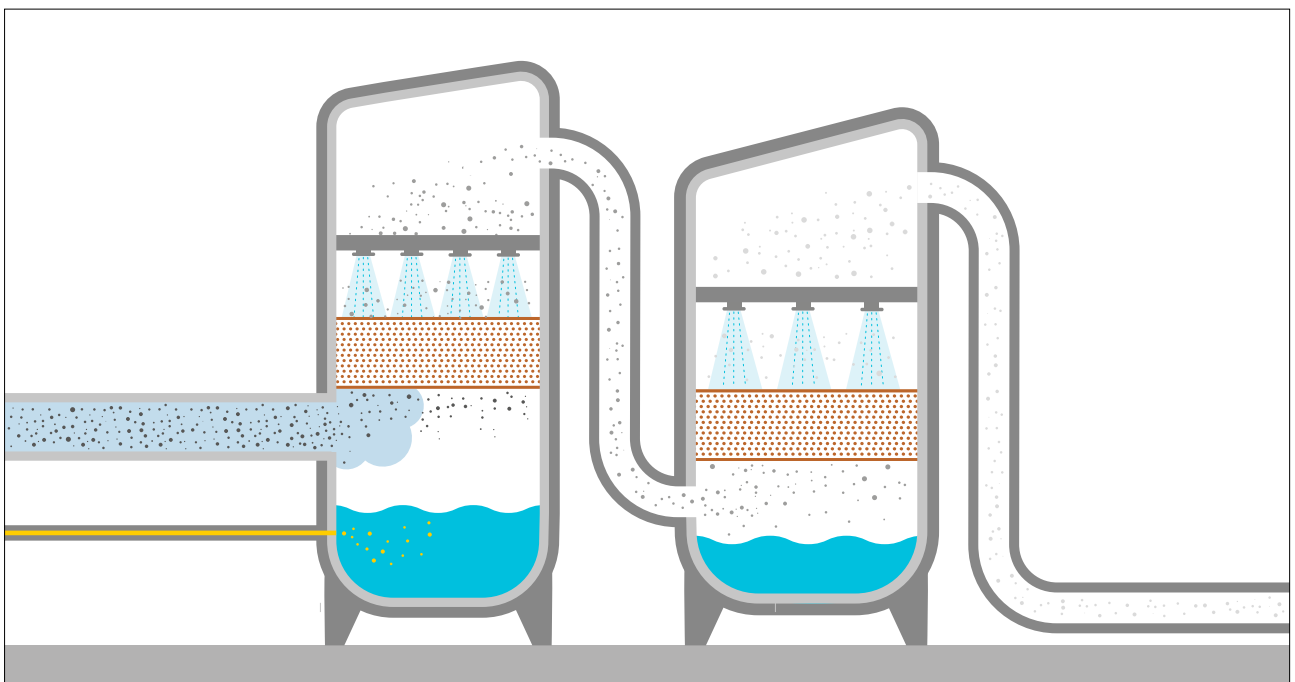
Una de les instal·lacions cabdals per evitar que el tractament dels residus sigui un problema pel medi ambient, és la depuradora. Aquesta instal·lació tracta l'aigua del procés i la del dipòsit controlat per evitar l'alteració del nivell de nutrients del medi. Mitjançant mi-

croorganismes, s'aconsegueix reduir en gran mesura la quantitat de matèria orgànica i nutrients de l'aigua amb un procés de nitrificació i desnitrificació.



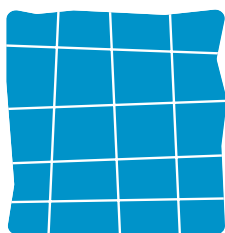
Un altre dels problemes derivats del tractament de residus és la generació de males olors. Per solucionar-ho es compta amb la instal·lació de tractament d'aires. Mitjançant un rentat químic amb productes com l'àcid

sulfúric i un rentat biològic amb microorganismes que viuen en un filtre, s'aconsegueix eliminar les partícules de matèria orgànica presents en l'aire.



QUÈ SE'N FA DELS MATERIALS RECUPERATS EN EL CTRM?

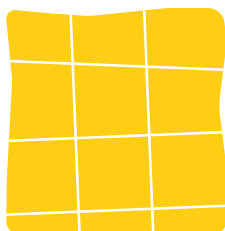
Després de tota la feina que es fa al Centre, els materials que s'han aconseguit recuperar surten en forma de bales. Quin avantatge suposa recuperar-los? Et proposem que relacionis les bales de material recuperat a la planta de triatge amb les icones i els texts que hi ha a continuació:



**BALA DE
PAPER**



Reciclant l'alumini, s'estalvia el 95% de l'energia necessària per produir el mateix alumini a partir de la bauxita



**BALA DE
PLÀSTIC
PEAD**



Amb 20 botelles de mig litre de PET podem fabricar una samarreta XL



**VIDRE
RECUPERAT**



Reciclant vidre s'estalvia un 20% de la contaminació atmosfèrica i un 50% de la contaminació de les aigües



**BALA DE
FERRO**



Amb 8 llaunes de conserves es pot fabricar una olla



**BALA
D'ALUMINI**



Reciclant 1 tona de paper salvem 17 arbres

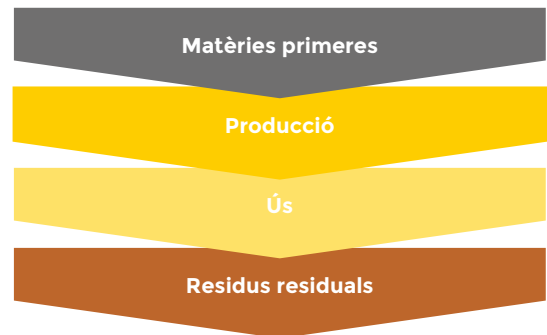
ECONOMIA: DE LINEAL A CIRCULAR!

En les últimes dècades, el sistema de producció i consum de bens ha anat derivant fins a establir-se una economia lineal. En aquest tipus d'economia s'obtenen les matèries primeres del medi natural explotant recursos difícilment renovables, per elaborar productes que un cop utilitzats, són llençats i dipositats al medi en abocadors. En els últims anys, les persones s'han adonat de la importància de recuperar els recursos i no exhaurir les matèries primeres. Per això s'ha promogut una economia del reciclatge en la que s'intenta recuperar els materials reciclables. El problema d'aquest sistema econòmic és que no tots els materials que s'utilitzen són reciclables i no tots es recuperen, de manera que hi ha fuga de recursos del sistema i per tant se segueix extraient matèries primeres del medi.

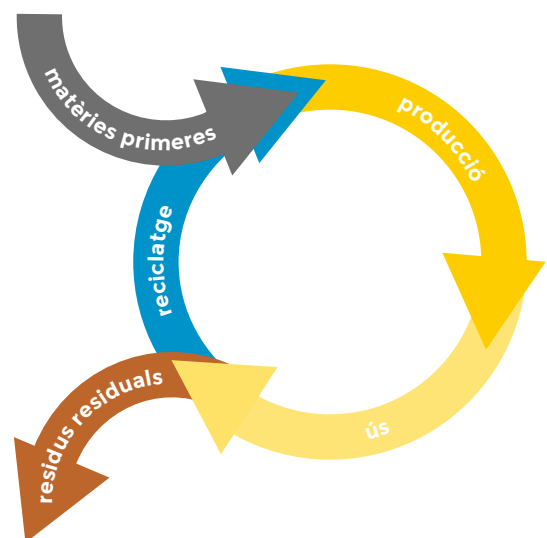
Així doncs, i essent conscients de la situació actual dels recursos naturals (sobreeplotats) i les problemàtiques derivades de la seva extracció com la contaminació i la pèrdua d'ecosistemes, s'ha vist la necessitat de fer un canvi de paradigma: l'economia circular. L'objectiu d'aquest nou model econòmic és minimitzar l'impacte del consum sobre el medi i les persones, integrant la producció de matèries primeres, la fabricació del producte i la gestió de l'objecte un cop hagi acabat el seu ús, dins d'un cicle integrat. L'economia circular fomenta la venda de serveis per davant de la venda d'objectes. Les bugaderies i el servei de lloguer de bicicletes són exemples d'aquest tipus d'economia: on l'usuari paga per un servei i és l'empresa l'encarregada del manteniment dels aparells afavorint la reducció de la producció d'aquests i que siguin fàcilment reparables.

Què ens depara el futur? Lloguer d'electrodomèstics? Lloguer de mòbils? Et proposem que a continuació pensis en futures propostes per fer que l'economia circular sigui una realitat!

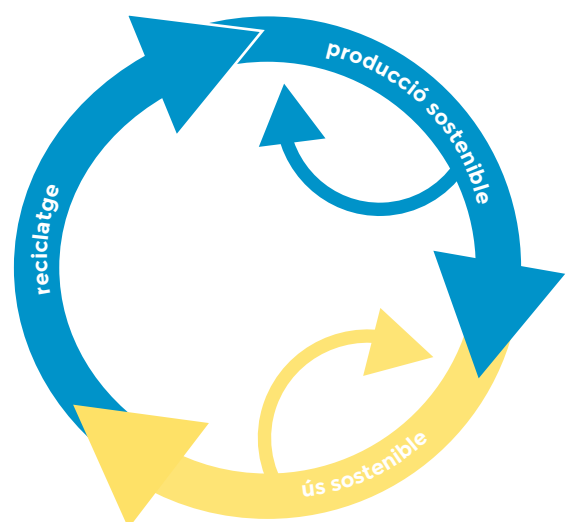
ECONOMIA LINEAL



ECONOMIA AMB BUCLES DE RETROALIMENTACIÓ



ECONOMIA CIRCULAR



EXERCICIS COMPLEMENTARIS PER REALITZAR A L'AULA

Les auditories són estudis detallats de diferents hàbits que permeten obtenir dades objectives que ens permetran tenir una idea general i acurada de la situació en la que ens trobem.

Genereu molts o pocs residus?
Quina fracció genereu més?

Voleu descobrir-ho?

Us proposem que feu una auditoria de la generació de residus a casa vostra!

Fer-la serà molt senzill: cada dia haureu de recollir i pesar les diferents fraccions que genereu i anotar el pes en quilograms a la taula següent. Per poder realitzar aquest estudi serà important ser constants i la col·laboració de les persones que viuen amb vosaltres!

PRIMERA SETMANA

Dia 1

Dia 2

Dia 3

Dia 4

Dia 5

Dia 6

Dia 7

Fracció orgànica

Fracció paper i cartró

Fracció vidre

Fracció envasos

Fracció resta

Residus especials
(especificar quins: oli, piles...)

TOTAL

Amb les dades que heu obtingut us convidem a que realitzeu alguns càlculs estadístics que ens ajudaran a la reflexió:

- Calcula quants quilograms de residus (sumant totes les fraccions) per persona es generen a la vostra llar en una setmana. Són molts? Pocs? Quants en generaríeu al llarg d'un any?
- Identifica quina és la fracció que es genera més.

- Calculeu la mitjana de residus segons cada fracció i compareu els resultats.

- Hi ha algun dia on es generin més residus que la resta. Hi ha diferències entre els dies feiners i el cap de setmana? I entre fraccions i dies?

- Compareu els vostres resultats amb els dels vostres companys i companyes.

Què en penseu de la vostra generació de residus?

Com podríeu reduir els residus que genereu?

Quina és la fracció que creieu que és més important reduir segons el que genereu vosaltres?

Us proposem que, juntament amb les persones que viuen amb vosaltres, acordeu quines mesures preneu per reduir la vostra generació de residus.

Un cop realitzada la primera auditoria, us proposem que en feu una altra però aplicant mesures de reducció, reutilització i reciclatge dels residus: endur-se les bosses de casa, comprar a granel, fer una llista abans d'anar a comprar, planificar els àpats... Són algunes

de les mesures que podeu prendre aquesta segona setmana per veure si aquest canvi d'hàbits permet evitar la generació de residus. Quins han estat els vostres resultats? I els de les vostres companyes i companys?

SEGONA SETMANA

Dia 1

Dia 2

Dia 3

Dia 4

Dia 5

Dia 6

Dia 7

Fracció orgànica

Fracció paper i cartró

Fracció vidre

Fracció envasos

Fracció resta

Residus especials
(especificar quins: oli, piles...)

TOTAL

Un cop realitzada la segona auditoria, us convidem a que realitzeu els mateixos càlculs que heu fet amb la primera presa de dades i que compareu els resultats. En acabat, contesteu:

Hi ha diferències?

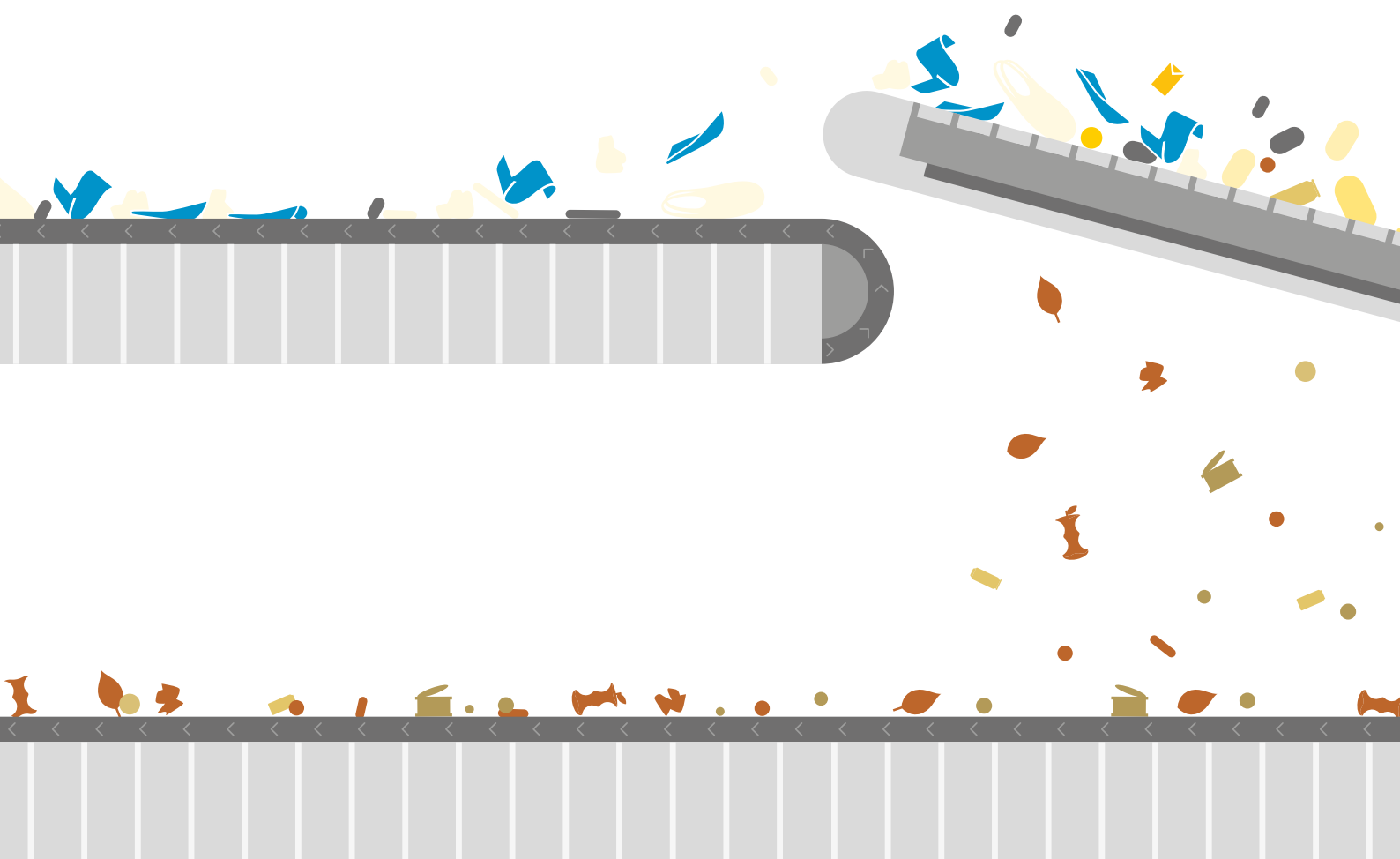
Quina és la fracció que ha baixat més? I quina és la que menys?

Quina és la fracció que us ha estat més fàcil de reduir? I la que ha estat més difícil? A què creieu que és degut?

Creieu que podríeu seguir reduint la vostra generació de residus?

Us ha estat senzill aplicar les mesures que havíeu acordat amb les persones amb qui convivia?

Què més podríeu fer?



Camí de les Alegries, s/n
17310 Lloret de Mar (Girona)
Tel.: +34 972 371 077