

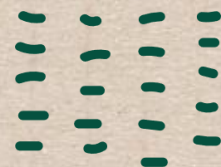


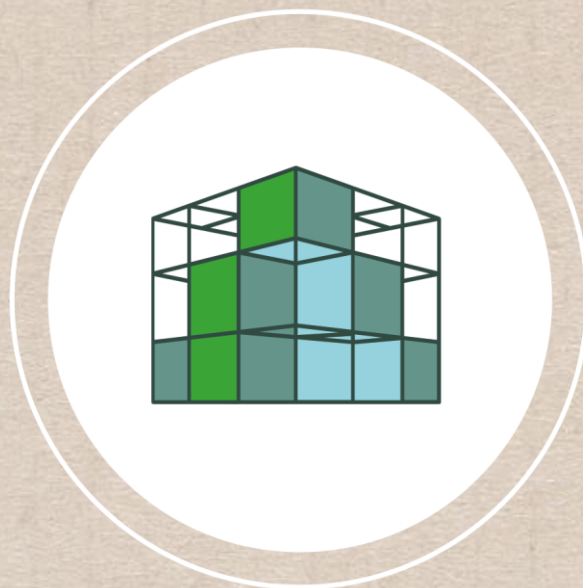
Gestió de residus a Mallorca

Nom ponent

Departament / Àrea / Adreça electrònica del ponent

TIRME, SA





Gestió de residus a Mallorca



Bases a partir de les quals es va crear el servei de gestió de residus a Mallorca

El 1989 es va establir...

1

La prestació del **servei de gestió integrat de residus urbans** de l'illa de Mallorca, amb caràcter de servei públic obligatori insularitzat, per part del Consell de Mallorca.

2

L'amortització d'inversions, costos d'explotació i benefici industrial revertits mitjançant el **cànon (tarifa) per tona de residus urbans** sufragat pels ajuntaments.

3

El tractament unitari i integrat dels residus urbans de Mallorca mitjançant **incineració amb recuperació d'energia**, model que ha anat evolucionant amb el temps.

Bases a partir de les quals es va crear el servei de gestió de residus a Mallorca

El 1989 es va establir...

4

La ubicació de diverses **estacions de transferència en punts estratègics** de l'illa per tal d'optimitzar el transport de residus.

5

El **transport entre estacions de transferència i planta de tractament** a càrrec del Consell de Mallorca.

6

Els ajuntaments són els encarregats de la **recollida domiciliària de residus urbans i del transport** fins a les instal·lacions del Consell.

Som Tirme, SA

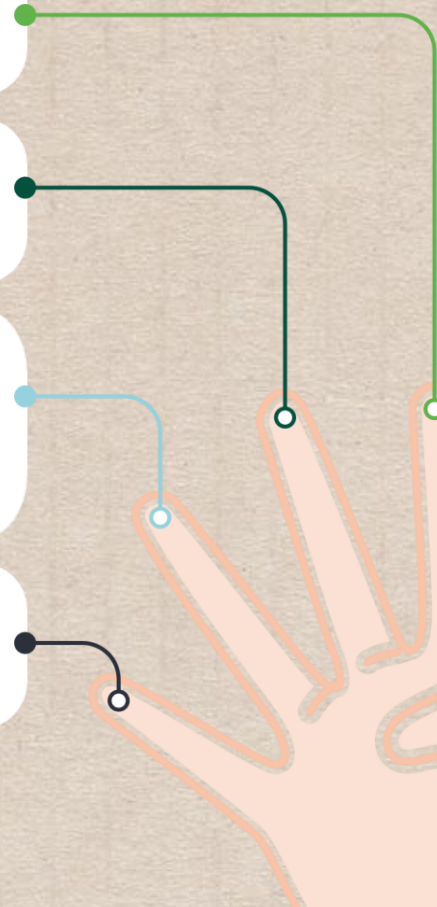
Les bases dels nostres inicis...

El Consell de Mallorca va optar pel **model de gestió indirecta del servei públic**.

Som l'**empresa concessionària del servei públic insularitzat de tractament de residus urbans i assimilables**.

Vam signar el nostre **primer contracte de concessió el 21 de maig de 1992**, i ha estat revisat el 16 de febrer de 2001, el 4 de maig de 2007, el 20 de juny de 2013 i el 30 de gener de 2019.

Tenim **concessió administrativa fins al 2041**.



Què inclou la concessió?



Tres fases:



Disseny.



Construcció.



Explotació.

El tractament de:



Residus domiciliaris i assimilables



Llots d'estacions depuradores d'aigües residuals.



Residus no perillosos procedents del tractament de RCD (residus de construcció i demolició), RV (residus voluminosos) i PFU (pneumàtics fora d'ús).

El **transport dels residus urbans** des de les estacions de transferència fins a les plantes de tractament.

La **comercialització de subproductes generats** en la gestió de residus.

El model de gestió de residus no perillosos de Mallorca

Hem passat d'un dipòsit del **100% dels residus no perillosos** en abocador a:



El diagrama de fluxus detalla el procés de gestió de residus urbans i residus de construcció i demolició (RCD). Els fluxos principals són:

- Rebuigs de RCD, RV i PFU** i **Assimilables a RU** es dirigeixen a **Paper/cartó** i **Vidre**, que són reciclatats.
- Assimilables a RU** i **Residus Urbans** es dirigeixen a **RU en massa**, que pot ser incinerat o reciclat.
- Residus Urbans** es dirigeixen a **Envas. Lleug.** (envasos lleugers), que són seleccionats i reciclatos.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **FORM/FV** (flocs orgànics i flocs vegetals), que són compostats.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Assecatge solar**, que també és compostat.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Metanització**, que genera energia elèctrica i compost.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Incineració**, que genera energia elèctrica i cendres cimentades.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Abocador** (abocador d'incineració).
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Escòries**, que són reciclatades.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Abocador** (abocador de residus).
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Cendres cimentades**, que són reutilitzades.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Energia elèctrica**.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Compost**.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Dipòsit de seguretat**.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **Reutilització Reciclatge**.
- Residus Urbans** i **Llots d'EDAR** es dirigeixen a **RESULTATS**.

Les nostres instal·lacions a Mallorca

Àrea de Son Reus

- Planta de Valorització Energètica (PVE).
- Dipòsit de Seguretat.
- Planta de Producció d'Ecoàrid (PPE).

Àrea de Can Canut

- Centre d'Informació i Educació Ambiental.
- Planta de selecció d'envasos lleugers.
- Planta de metanització.
- Assecatge solar de llots de depuradora.
- Planta de Compostatge.

Àrea Calvià

- Estació de Transferència Ponent.
- Planta de Compostatge.

Camps

- Estació de Transferència Sud.

Can Canut

- Oficines de "Can Canut".

Alcúdia

- Estació de Transferència Nord.

Santa Margalida

- Dipòsit de rebuigs de RCDs .

Binissalem

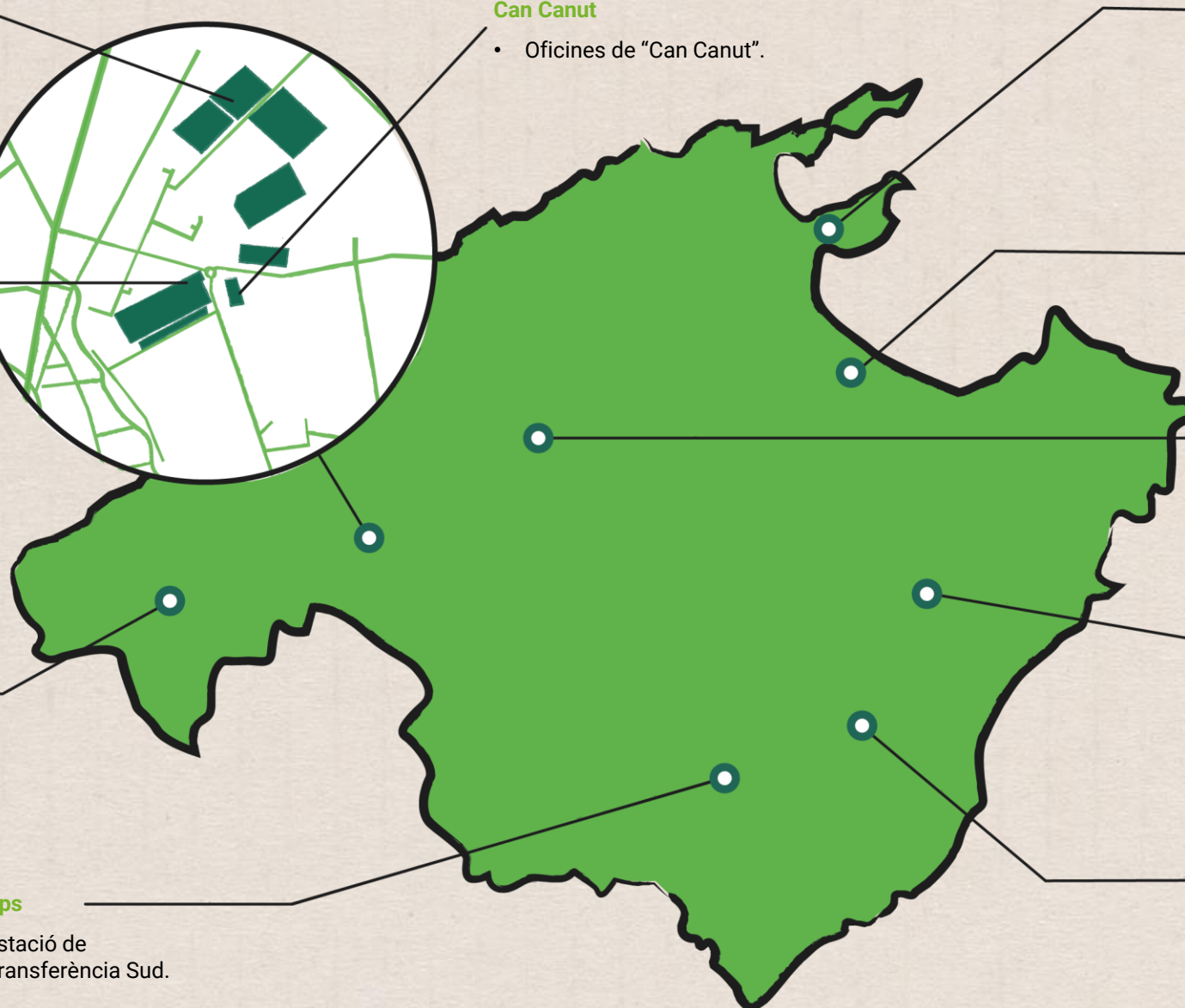
- Estació de Transferència Centre.

Manacor

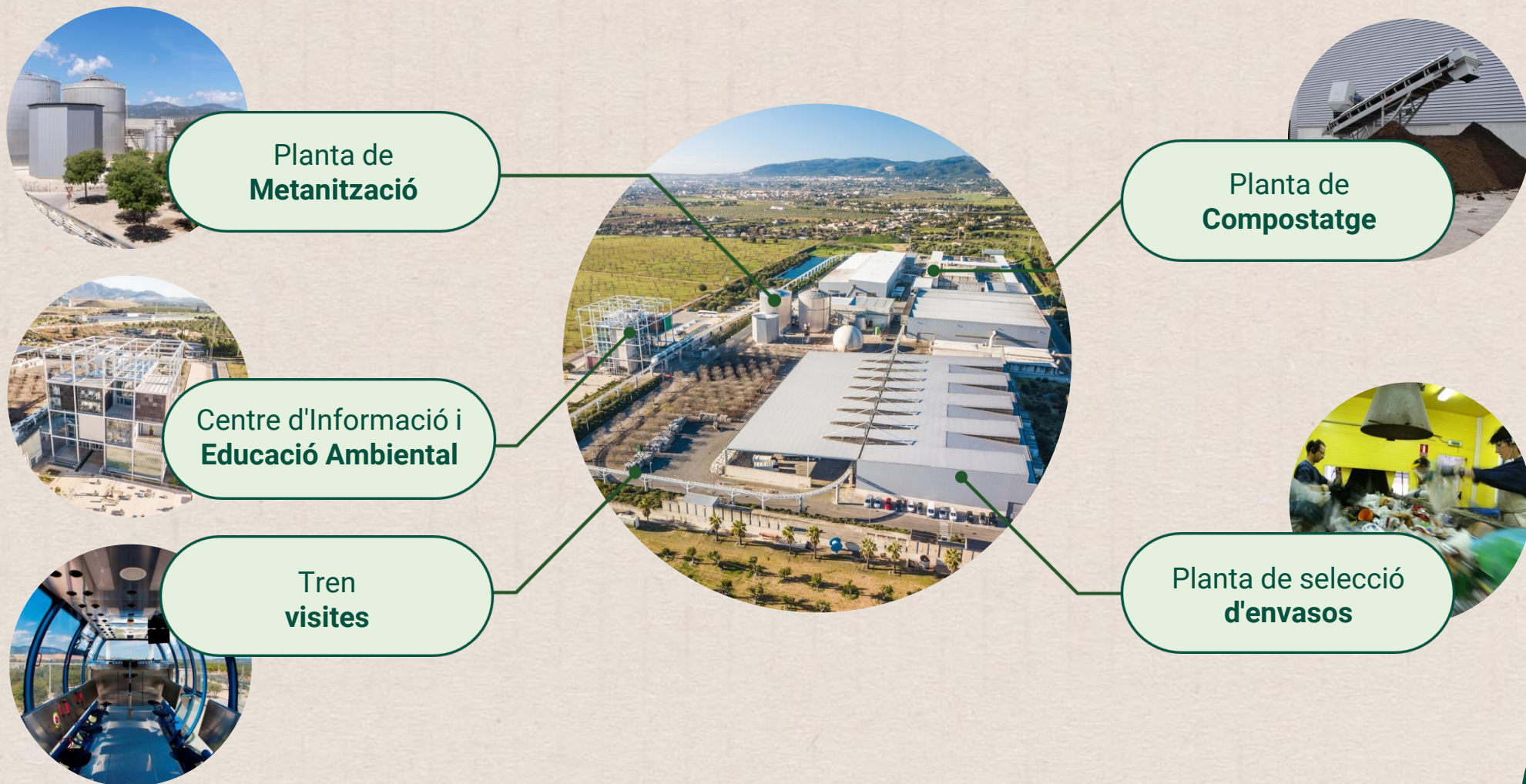
- Estació de Transferència Llevant.

Felanitx

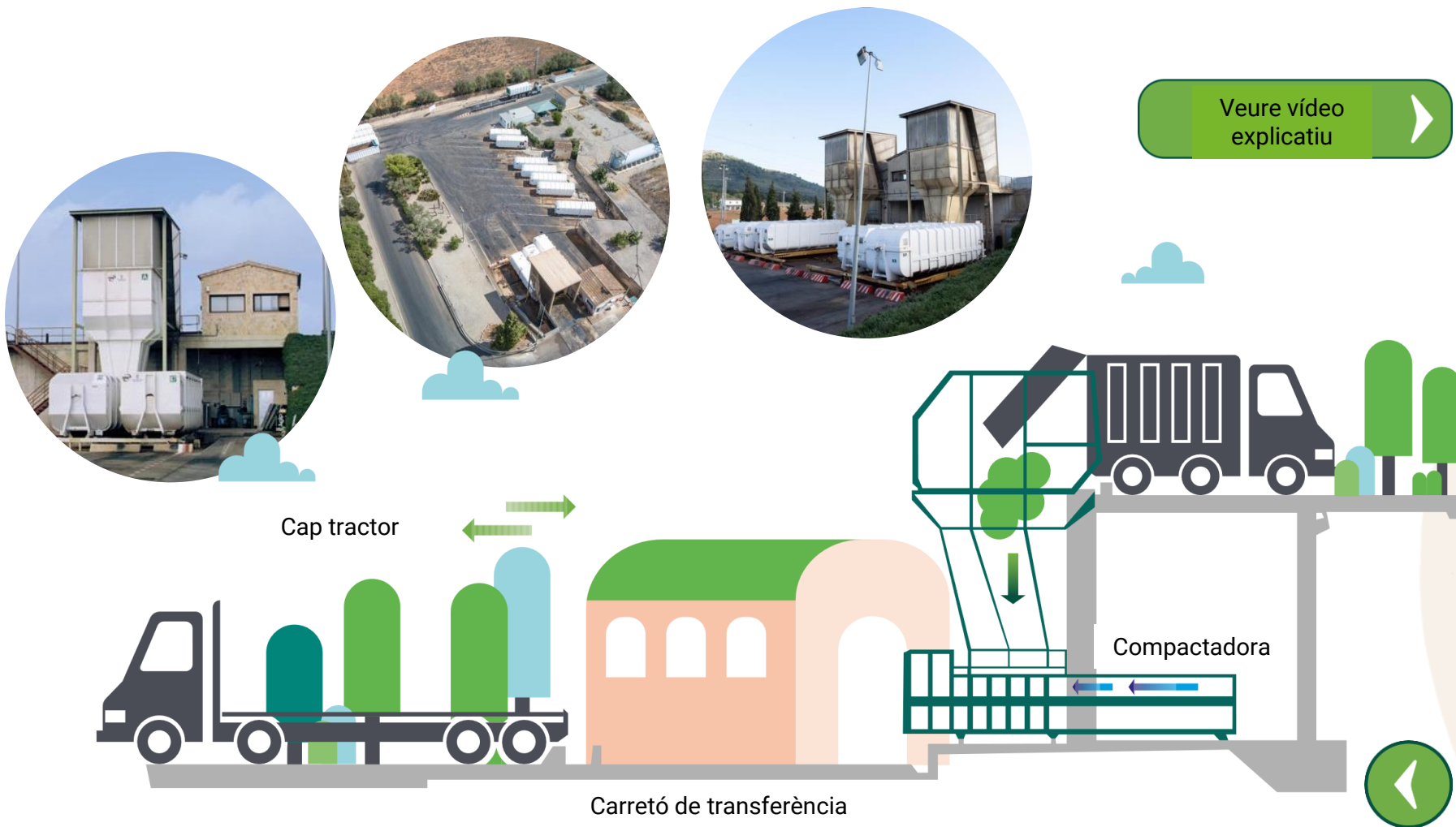
- Planta de Compostatge



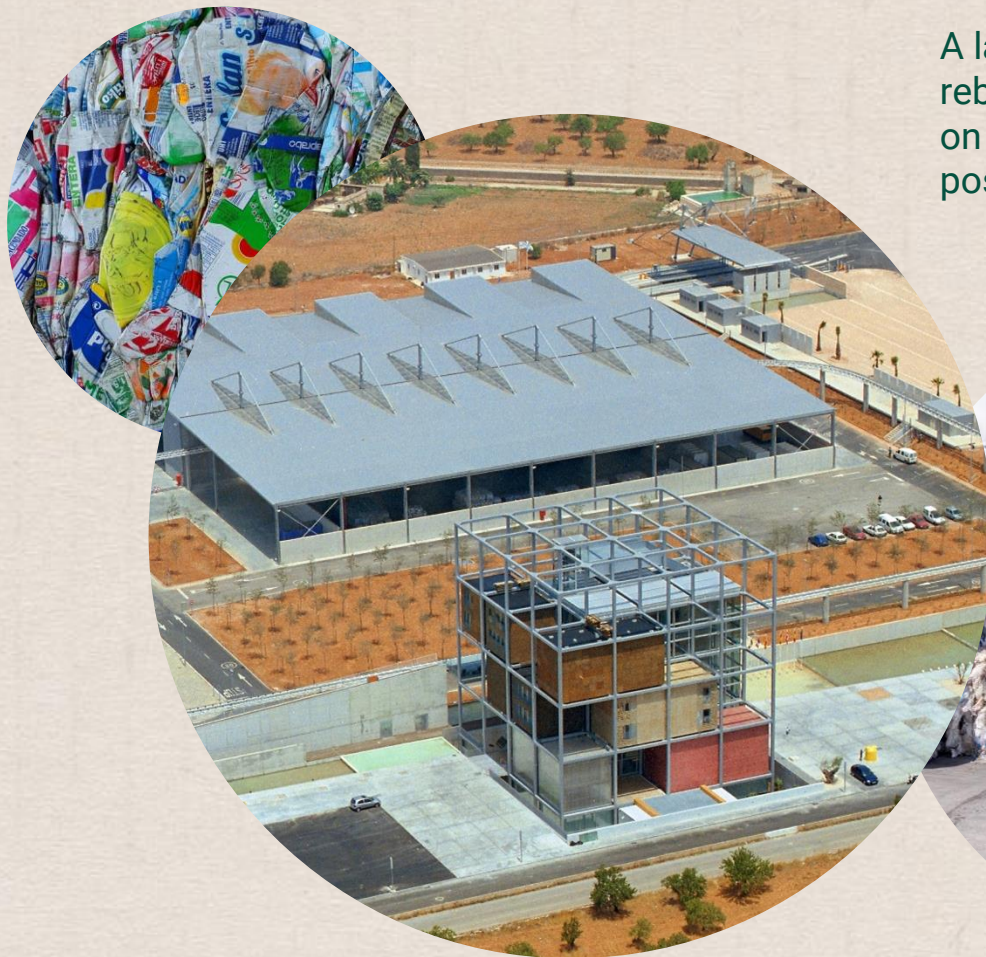
Com són les nostres instal·lacions?



Com són les nostres instal·lacions?



Com són les nostres instal·lacions?



A la nostra **planta d'envasos** rebem tots els residus d'envasos, on són seleccionats per tipus de material per al posterior reciclatge.



Veure vídeo
explicatiu



Com són les nostres instal·lacions?



Mitjançant el **procés de metanització**, els residus orgànics (FORM i llots) es transformen en biogàs amb el qual generem energia renovable.

Veure vídeo
explicatiu



Com són les nostres instal·lacions?



A les nostres **plantes de compostatge** tractem els residus orgànics (llots, digestat i fracció vegetal) per a la producció de compost que, posteriorment, pot ser emprat com a nutrient natural per al cultiu.

Veure vídeo
explicatiu



Com són les nostres instal·lacions?



Disposen d'una **planta d'assecatge solar** on es tracten els llots de depuradora per al posterior aprofitament energètic.

Veure vídeo
explicatiu



Com són les nostres instal·lacions?

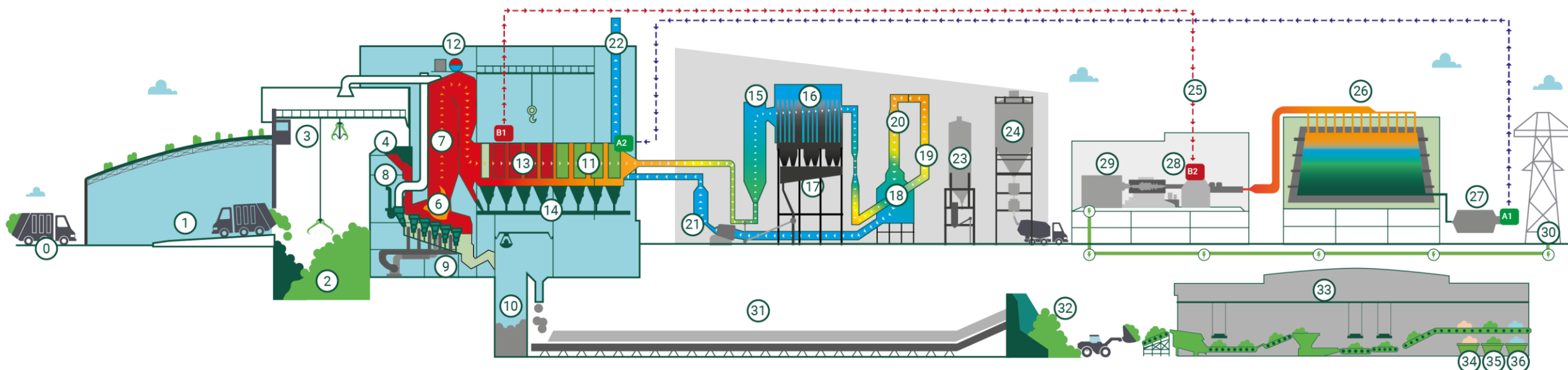


A la **planta de valorització energètica** de Tirme , incinerem aquells residus que no poden ser reciclats per a la producció d'energia. El 50% d'aquesta energia és renovable.

Veure vídeo
explicatiu



Procés de gestió de residus a Tirme



TRACTAMENT DE RESIDUS

RECEPCIÓ

- 0 BÀSCULA
- 1 PATAFORMA DE DESCÀRREGA
- 2 FOSSAT
- 3 PONT-GRUA

FORN-CALDERA

- 4 TREMUJA D'ALIMENTACIÓ
- 5 AIRE PRIMARI
- 6 GRAELLA
- 7 CREMADORS AUXILIARS
- 8 AIRE SECUNDARI
- 9 DESESCORIADOR
- 10 FOSSAT D'ESCÒRIES
- 11 ECONOMITZADORS
- 12 EVAPORADORS I CALDERÍ
- 13 SOBRESALFADORS
- 14 COLPEIG I TRANSPORT DE CENDRES

TRACTAMENT DE GASOS

- 15 REACTOR SEMISEC
- 16 FLITRE DE MÀNEGUES
- 17 RECIRCULACIÓ
- 18 INTERCANVIADOR GAS > GAS
- 19 INTERCANVIADOR GAS > VAPOR
- 20 SCR DeNOx
- 21 VENTILADOR DE TIR
- 22 XEMENEIA
- 23 SITGES DE REACTIUS
- 24 PLANTA DE CIMENTACIÓ



CICLE AIGUA-VAPOR

- 25 VAPOR SOBRESALFAT
- 26 AEROCONDENSADOR
- 27 AIGUA D'ALIMENTACIÓ



TRACTAMENT D'ESCÒRIES

- 31 CINTES DE TRANSPORT
- 32 CASSALS DE RECEPCIÓ
- 33 SELECCIÓ I TRACTAMENT: SEDASSOS, PREMSA, MOLÍ, SEPARADORS FÈRRICS, SEPARADORS FOCAULT



GENERACIÓ D'ENERGIA

- 28 TURBINA DE VAPOR
- 29 GENERADOR
- 30 ENERGIA ELÈCTRICA A LA XARXA

- 34 ÀRIDS
- 35 METALLS FÈRRICS
- 36 METALLS NO FÈRRICS

Com són les nostres instal·lacions?



Disposem d'una **planta d'Ecoàrids** en la qual tractem les escòries procedents de la PVE i en recuperem les fraccions metàl·liques i minerals

Veure vídeo
explicatiu



Com són les nostres instal·lacions?

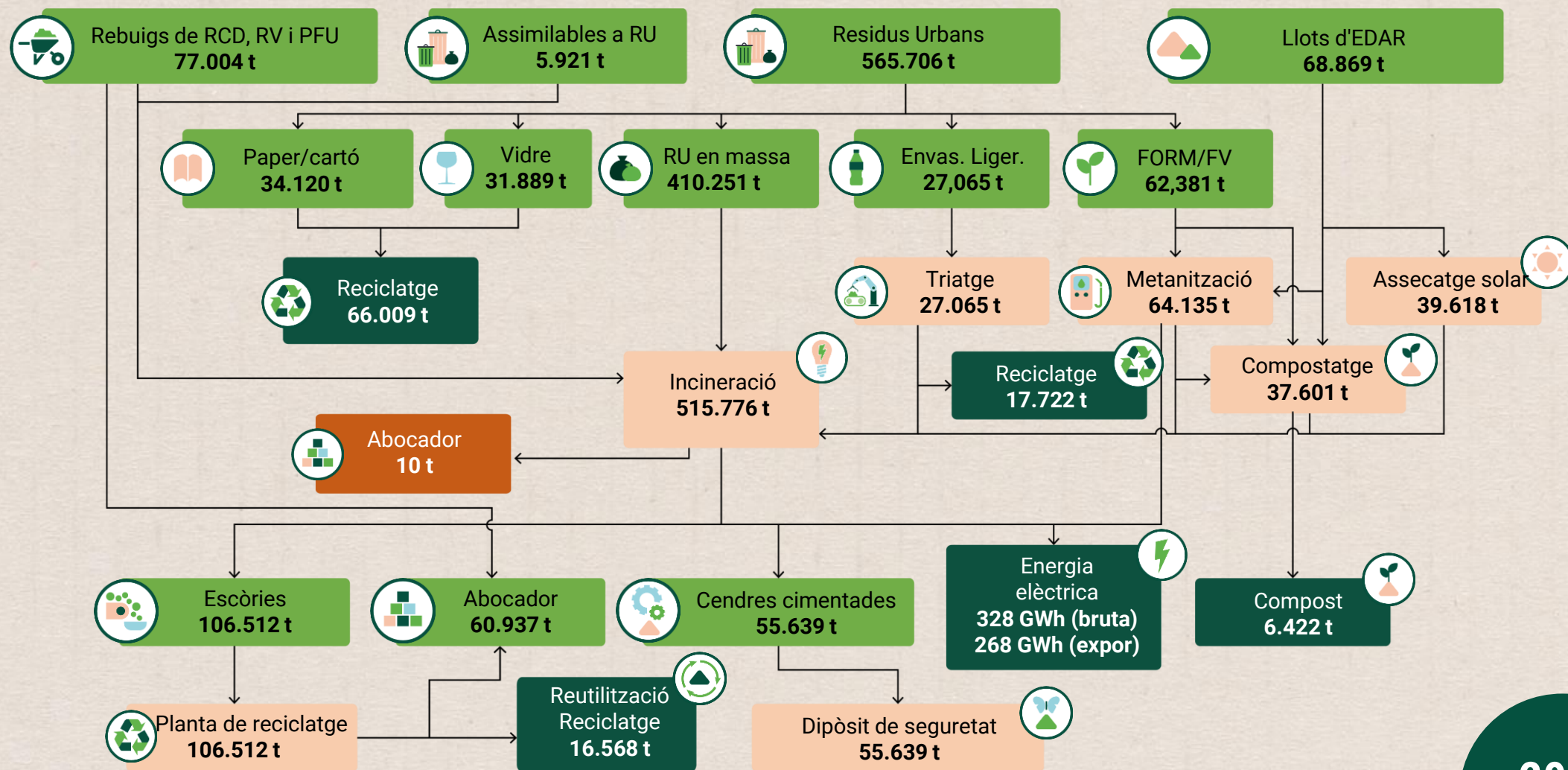


El nostre **Dipòsit de seguretat** rep els residus de depuració de gasos produïts durant el procés de valorització energètica, un cop estabilitzats en mesclar-los amb ciment i aigua.

Veure vídeo
explicatiu



Resultats en 2023



Beneficis que aportem des de Tirme a la societat

Ens esforcem per anar més enllà de millorar la qualitat de vida de les persones que habiten i visiten l'illa de Mallorca, **tot aportant valor a la nostra societat** en els àmbits



vetllant per conservar
el nostre entorn natural.



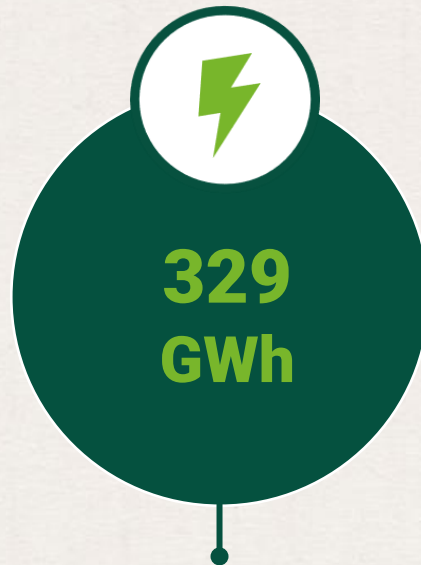
oferint les millors
condicions laborals
possibles.



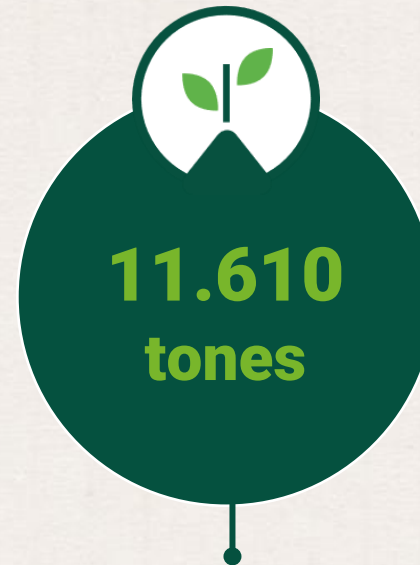
contribuint-ne al
desenvolupament i
compartint el nostre
coneixement.

Beneficis ambientals que aportem a la societat

Incrementem la riquesa local a través de l'economia circular



d'energia **produïda**,
equivalent al consum
d'energia de 80.000 llars
i un 50% de renovable.



de compost **produït**,
emprat com a adob
natural en substitució
dels fertilitzants
químics.



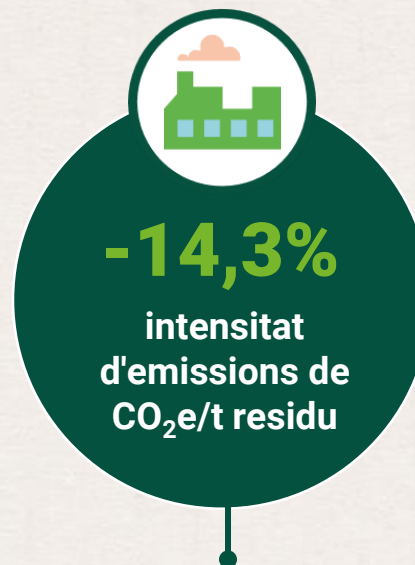
de fracció **metàl·lica**
recuperada, tot
evitant l'extracció de
nous metalls de la
naturalesa.

Beneficis ambientals que aportem a la societat

Contribuïm a la lluita contra el canvi climàtic



Hem desenvolupat una
**eina de càlcul de la
petjada de carboni** més
precisa i completa.



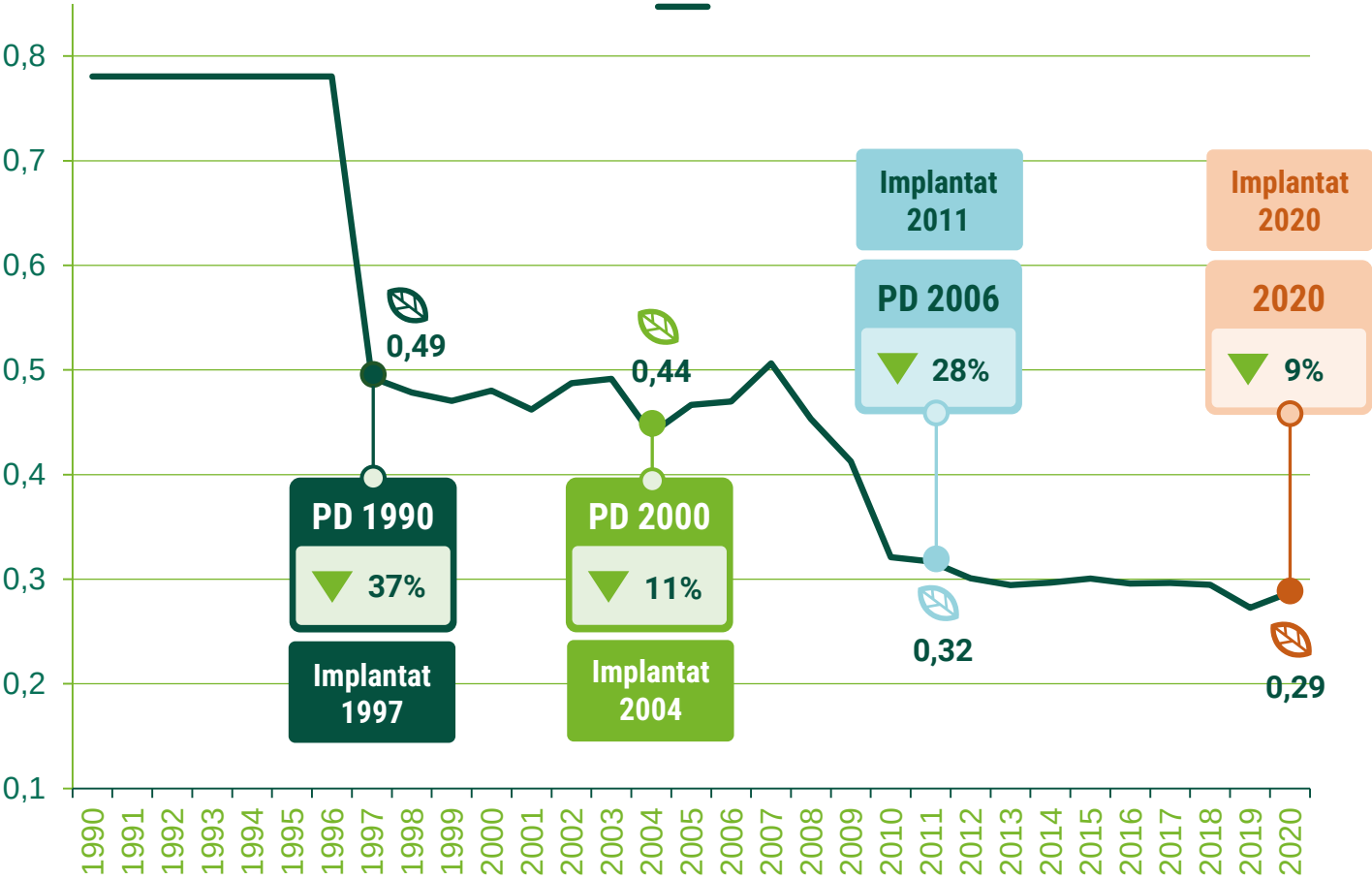
reducció reeixida
l'any 2023 respecte
del 2017.



gràcies a la nostra
activitat de gestió i
valorització de
residus.



Evolució de la petjada de carboni del servei



REDUCCIÓ GLOBAL ▼ **63%**

PD 1990
Instal·lacions
- Estacions de transferència
- PVE (L12)

PD 2000
Instal·lacions
- Metanització Fase I
- P. Compostatge Z1 i Perifèriques
- P. Envasos

PD 2006
Instal·lacions
- PVE (L34)
- P. Assecatge Solar

2020
Instal·lacions
- Progrés Recollida Selectiva
- Metanització Fase II

Beneficis ambientals que aportem a la societat

Reduïm la contaminació i protegem la biodiversitat de la nostra illa

- **Prevenim la contaminació del sòl i el subsol**, mitjançant controls periòdics, sense que s'hagi detectat cap incident fins al moment.
- **Reduïm les emissions a l'atmosfera**, gràcies als sistemes de depuració de gasos i partícules de les nostres instal·lacions, a través d'un monitoratge continu de control.
- **Promovem la protecció de la biodiversitat** de Mallorca gràcies a la nostra col·laboració en el desenvolupament de projectes de conservació.



Beneficis ambientals que aportem a la societat

Reduïm la contaminació i protegem la biodiversitat de la nostra illa

- **Fem mesuraments del soroll** a les nostres instal·lacions per tal de minimitzar-ne el possible impacte ambiental i social, i tots els registres compleixen els límits de soroll.
- **Duem a terme un seguiment anual d'olors**, que ens permet identificar l'absència d'impacte sobre la població. A més, disposem de:
 - **NasApp**, la nostra aplicació per al registre d'incidències relacionades amb les olors per part de la ciutadania.



Beneficis ambientals que aportem a la societat

Apostem per la innovació i la digitalització

En destaquem les iniciatives següents:

[Finhava](#), la nostra plataforma d'economia circular que es posiciona com un excel·lent exemple de cas d'èxit en la implantació de l'economia circular, amb la creació d'aliances entre diferents sectors econòmics locals.

Digitalització dels processos, amb accions com ara:

-  Monitoratge d'escòries.
-  Millores en la cadena de subministrament digital.
-  Plataforma per a la gestió de la documentació i digitalització de processos d'auditoria i gestió de riscos.
-  Homologació de proveïdors.
-  Automatització de bàscules.



Beneficis ambientals que aportem a la societat

Apostem per la innovació i la digitalització

Projectes de R+D+i, dels quals els més rellevants són:

- **INNORESIDU**, nou sistema d'alta eficiència per a la valorització de residus orgànics.
- **RESIVALORA**, noves tècniques de gestió integral de residus per a augmentar la circularitat de l'organització.
- **INCINOVA20**, tecnologia avançada i d'alta eficiència per a optimitzar l'aprofitament energètic dels residus
- **ATRIC 4.0**, accelerant la valorització dels residus de combustió a partir de la transició cap a la indústria 4.0 sostenible, digital i circular.



Beneficis laborals que aportem al nostre equip

Generem ocupació verda



Comptem
amb al voltant de

290

professionals



Creem

1.000

llocs de treball
indirectes

Beneficis laborals que aportem al nostre equip

Generem ocupació verda

Apostem per la creació d'ocupació de qualitat en un nínxol de mercat directament relacionat amb la protecció ambiental: comptem amb un equip de persones altament qualificades, **divers, inclusiu i amb igualtat d'oportunitats**:

48 anys

de mitjana d'edat.

97%

amb **contracte indefinit**.

18 anys

de mitjana d'antiguitat a l'empresa.

Disposem del **certificat d'Empresa Familiarment Responsable (EFR)** en la categoria proactiva B+.

Afavorim la inclusió laboral a través del nostre **Pla de Conciliació i Igualtat**

Hem **reduït els accidents en un 50%** respecte del 2017, amb l'assoliment que no s'ha produït **cap accident greu** durant els darrers cinc anys.

Beneficis socials que aportem a la comunitat

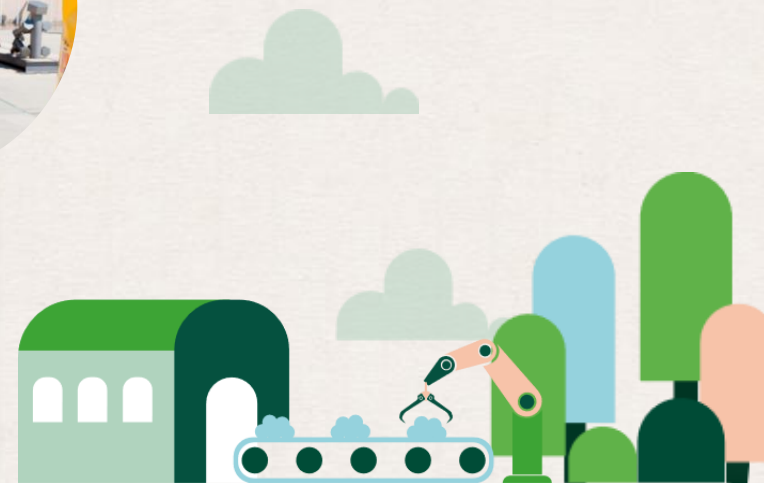
Contribuïm a la consecució de l'Agenda 2030

Estem alineats amb els ODS, principalment aportem a:



Beneficis socials que aportem a la comunitat

Apostem per l'educació ambiental per sensibilitzar la població



Fem ús de les nostres instal·lacions com a centres per **conscienciar i educar la ciutadania** sobre la importància de la protecció ambiental, principalment entre els més menuts. Al voltant de 200.000 persones ja han visitat les nostres instal·lacions

Beneficis socials que aportem a la comunitat

Fem costat a la nostra comunitat local

Desenvolupem i participem en iniciatives destinades a contribuir al **progrés** de la nostra comunitat:

-  Aportem **acció humanitària**, tot fent costat a col·lectius necessitats.
-  Promovem l'esport **per a la inclusió social i la salut**.
-  Fomentem l'ocupació **inclusiva**
-  Apostem per l'adquisició de productes i serveis a **proveïdors locals** i alineats amb els nostres compromisos en matèria de sostenibilitat.



En resum

A Tirme...

- Tractem els **residus a escala insular** i amb caràcter de servei públic.
- Gestionem **residus urbans i assimilables**, llots d'EDAR i rebuig dels RCD i RV.
- Apliquem el **principi de diferenciació jeràrquica**.
- Integrem la valorització energètica de manera complementària al reciclatge per assolir l'**ABOCAMENT ZERO**.
- Implantem un model de gestió de residus basat en l'**economia circular** i ens posicionem com a referent a Europa i el món.
- Treballem amb **transparència i rigor** en el seguiment ambiental.



En resum

A Tirme...

- Apliquem el **principi de “qui contamina paga”**.
- Implantem les **millors tecnologies disponibles** i ens avancem a la futura normativa ambiental.
- Apliquem un model que permet un **menor ús del territori i la reducció de les emissions** de gasos d'efecte d'hivernacle.
- Impulsem la **comunicació i l'educació ambiental**, claus per a la col·laboració de la ciutadania.
- Fomentem les **visites a les nostres instal·lacions**, emprades a tall d'eines de comunicació.





Moltes gràcies per la seva atenció!

Nom ponent

+34 971 43 50 50

info@tirme.com

