

INCORPORACIÓ DE SISTEMES D'OBERTURA MITJANÇANT TARGETA MAGNÈTICA EN ELS CONTENIDORS DE RECOLLIDA DE RESIDUS. EXEMPLE D'IMPLEMENTACIÓ

Implementació de sistemes de control d'accés d'usuari amb obertura electrònica per a les fraccions d'orgànica i resta a Pamplona (Navarra)

Descripció

Serveis de la Comarca de Pamplona S.A. (SCPSA) és la societat mitjançant la qual la Mancomunitat de la Comarca de Pamplona gestiona els serveis de residus, el cycle integral de l'aigua, el transport urbà i el parc fluvial dels 50 municipis que formen part de la comarca. En concret, el sistema de gestió de residus combina 3 funcions:

- Recollida selectiva i planta de selecció pels materials reciclables.
- Valorització de la matèria orgànica i la resta de residus.
- Aprofitament energètic del gas generat a partir de la biomassa.



Figura 1. Municipis integrats a la Mancomunitat de la Comarca de Pamplona. Font: Mancomunitat de la Comarca de Pamplona, 2020.



La Mancomunitat està implementant contenidors intel·ligents amb obertura electrònica per a les fraccions d'orgànica i resta, així com bústies de recollida pneumàtica per a les fraccions d'orgànica, resta i envasos lleugers. En total, es preveu que aquesta iniciativa arribi a uns 360.000 habitants de l'àrea urbana de la Mancomunitat, desenvolupant-se en diverses fases (Taula 1). L'objectiu d'aquesta iniciativa és augmentar l'índex de recollida selectiva, especialment de la matèria orgànica, i complir els objectius fixats per la normativa europea i el Pla de Residus de Navarra 2017-2027, que aspira a separar com mínim el 70% de la fracció orgànica el 2027, amb un límit d'impropis del 10%.

Entre 2018 i 2019 es va realitzar una prova pilot als barris de Nuevo Artica i Azpilagaña de Pamplona, on es va substituir el sistema de tancat amb clau dels contenidors de càrrega lateral de la fracció orgànica per un sistema d'obertura electrònica mitjançant targeta. A aquest sistema de control d'accés també es va afegir el contenidor de la fracció resta, mentre que els contenidors de les fraccions vidre, paper i cartó, envasos lleugers i residus tèxtils van romandre oberts (és a dir, sense sistema de tancament).

La primera licitació per a la implantació del nou sistema es va tramitar el setembre de 2019. No obstant això, a causa d'un recurs contenciós la implantació es va iniciar el setembre del 2021, i es preveu que s'acabi d'implementar al conjunt de l'àrea urbana a mitjans de 2024.

A més, als barris de Lezkairu, Erripagaña, Entremutilvas i Arrosadia (de nova construcció), es va posar en funcionament el sistema de recollida pneumàtica amb obertura de les bústies mitjançant targeta per a les fraccions orgànica, resta i envasos lleugers. Aquest sistema s'implantarà també a la recollida pneumàtica del Casc Antic.



Figura 2. Exemple d'implementació. Font: Residuos Profesional, 2023.



Calendari implantació			
2021			
Octubre - Novembre			
Mendigorri	Sarriguren	Ensanche	Mutilva
Arrosadia	Lezkairu	Erripagaña	Entre Multivas
2022			
Març – Juny			
Barañain	Echavacoiz	Vistabella	Ermitagaña – Mendebaldea
Yamaguchi	Universidad de Navarra	San Juan	Iturrama
Abejeras	Azpilagaña	Milagrosa - Sadar	Universidad Pública - Torre Arrosadia
Octubre - Novembre			
San Jorge	Buztintxuri	Santa Engracia	Nuevo Artica
Rochapea	Txantrea		
2023			
Octubre – Novembre			
Ansoáin	Villava	Burlada	Huarte
2024			
Març – Juny			
Noáin	Zizur Mayor	Cizur Menor	Beriáin
Cordovilla	Olaz	Oloki	Gorráiz
Arre	Artica	Orkoien	Berriozar
Aizoáin	Berrioplano	Berrioso	Casco Antiguo de Pamplona
Vuelta Aranzadi	Magdalena	Rochapea	Txantrea

Taula 1. Calendari d'implementació del sistema d'obertura de contenidors amb targeta i telèfon mòbil. Font: Mancomunitat de la Comarca de Pamplona, 2024.



L'avaluació dels resultats obtinguts durant la prova pilot juntament amb l'opinió del veïnat van permetre identificar alguns aspectes de millora sobre el sistema proposat inicialment:

- Facilitar l'obertura dels contenidors d'una manera més còmoda i accessible.
- Major flexibilitat pels usuaris en el mètode d'identificació, per no haver de dependre únicament de la targeta.
- Durant la prova pilot, l'obertura dels contenidors de la fracció resta es va restringir a 4 dies, però aquesta limitació no va suposar cap millora significativa en els resultats obtinguts.

Tenint en compte aquestes consideracions, finalment els antics contenidors es van adaptar per incloure:

- Un sistema d'obertura amb targeta sense contacte i aplicació mòbil sense restricció horària d'obertura. A més, la targeta també es pot utilitzar com a targeta anònima de Transport Urbà Comarcal (TUC).
- Un pedal per obrir la tapa.
- Un mètode d'identificació de les diferents fraccions per a persones invidents.

La targeta està associada a un domicili (no a persones físiques) i permet registrar el número d'obertures dels diferents contenidors per obtenir estadístiques d'ús, detectar possibles incidències i adaptar el sistema a la demanda.

Per tal d'obrir els contenidors de càrrega lateral de les fraccions d'orgànica i resta amb la targeta, simplement s'ha de prémer el botó d'encesa, acostar la targeta al sensor, obrir la tapa trepitjant el pedal i finalment dipositar els residus. D'altra banda, l'aplicació SIGMA MCP està disponible per a baixar en els sistemes *Android* i *iOS* a través de la *PlayStore* i l'*AppStore*, respectivament. Els usuaris s'han de donar d'alta a l'aplicació amb les credencials (usuari i contrasenya) facilitades per la Mancomunitat. Per utilitzar-la, cal activar el *Bluetooth* del mòbil i la geolocalització, i un cop al costat del contenidor que es vulgui fer servir, escanejar el codi QR del contenidor o triar el símbol del contenidor en l'aplicació, i posteriorment obrir la tapa mentre es trepitja el pedal. En el cas de les bústies de recollida pneumàtica, només es podrà obrir utilitzant la targeta.





Figura 3. Obertura dels contenidors de càrrega lateral de resta i orgànica mitjançant targeta. Font: Mancomunitat de la Comarca de Pamplona, 2023.

Tot i que s'espera que cada usuari faci ús dels contenidors de la seva zona, tant la targeta com l'aplicació mòbil permeten obrir els contenidors de qualsevol zona.

Actualment, el nou sistema no està associat a una reducció en la taxa de residus per a la ciutadania segons la seva correcta separació, no obstant això la Mancomunitat pot imposar sancions per dipositar bosses i voluminosos fora del contenidor, així com escombraries mal dipositades, no separades o dipositades al contenidor d'una altra fracció, sempre que la policia pugui identificar qui realitza aquestes males pràctiques.

Per detectar aquest tipus d'accions, la Mancomunitat disposa d'un dispositiu de seguiment de les bosses que es deixen fora del contenidor, a través del qual s'ha identificat que es dipositen fora del contenidor una mitjana de 8 bosses al dia per cada 1.000 habitants.

Durant les setmanes prèvies al canvi de contenidors a cada zona, un equip educatiu visita tots els domicilis i comerços per lliurar a cadascun dues targetes i les credencials (usuari i contrasenya) per accedir a l'aplicació mòbil. Un cop finalitzades aquestes visites, els usuaris als que no se'ls hagi pogut fer entrega dels mecanismes d'obertura poden obtenir-los al punt informatiu de cada zona que estigui operatiu durant les dues setmanes posteriors.

Per informar sobre el nou sistema i resoldre els dubtes que puguin anar sorgint als ciutadans, es duen a terme diverses accions de comunicació:

- En les setmanes posteriors a la col·locació dels nous contenidors, un equip educatiu dona suport a la ciutadania a peu de contenidor per resoldre dubtes, lliurar material informatiu i prevenir possibles males pràctiques.



Resultats

La implementació del nou sistema ha donat com a resultat un increment de la recollida selectiva, disminuint considerablement les aportacions de la fracció resta, mentre que les fraccions de FORM, envasos lleugers i paper i cartró han presentat un augment del 130%, 70% i 27%, respectivament. Així, el major increment s'ha produït a la fracció de matèria orgànica, on l'índex de recollida sobre el total generat ha passat d'un 18% a un 40%. No obstant això, en totes les fraccions de recollida selectiva s'ha augmentat el percentatge d'impropis, en especial a la fracció d'orgànica, passant d'un 5% a un 17%.



Figura 5. Variació percentual de la recollida selectiva de les fraccions d'orgànica, resta, envasos lleugers i paper i cartró. Font: Mancomunitat de la Comarca de Pamplona, 2023.

En quant als estudis de satisfacció del servei, aquests indiquen que no hi ha hagut fluctuacions importants. Tant les llars com les activitats comercials han mantingut nivells similars als de les dues últimes dècades, amb una puntuació de 7,6 per les llars i 7,2 per a negocis (Figura 6).



SATISFACCIÓ DE LA CIUDADANÍA CON EL SERVICIO

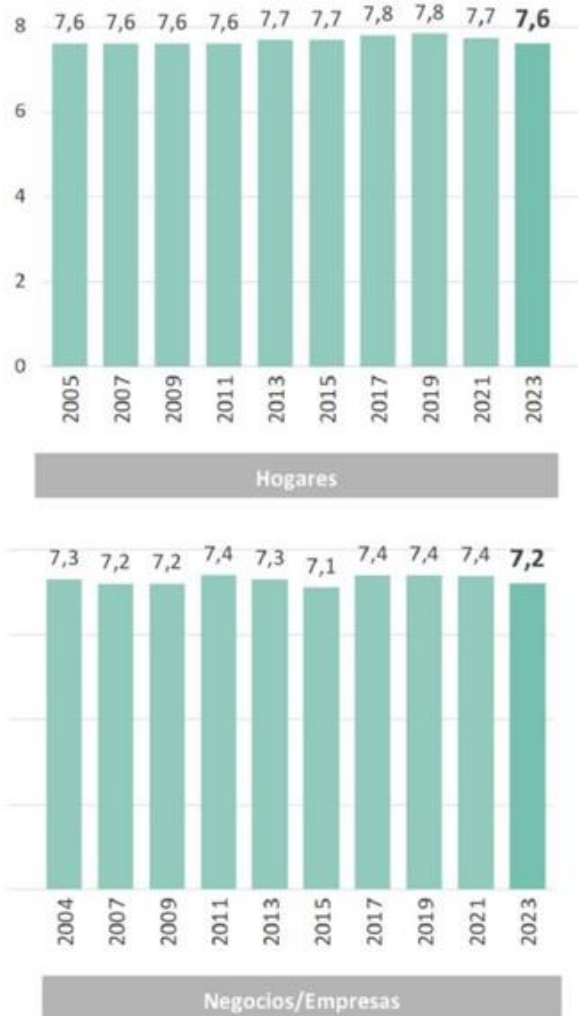


Figura 6. Grau de satisfacció de les llars i activitats comercials amb el servei. Font: Mancomunitat de la Comarca de Pamplona, 2023.

Pel que fa a costos econòmics, el contracte de subministrament i manteniment de tancaments (amb una durada de contracte de 7 anys), ha suposat un cost total de 5,7 milions d'euros. Tot i això, el finançament no ha estat exclusivament propi, atès que s'han percebut subvencions del Fons de Residus de Navarra. D'altra banda, la campanya d'informació ciutadana i sensibilització ha implicat una inversió de 3 milions d'euros.



Finalment, en l'àmbit de les taxes justes i la bonificació per participació, es preveu l'aprovació de noves taxes individualitzades a finals de 2025, per tal de començar a ser aplicades a inicis de 2026. En aquests moments s'està estudiant la modulació de la part variable de la taxa.

Bibliografia d'interès

- Pàgina web de la Mancomunidad Comarca de Pamplona: <https://www.mcp.es/>

Més informació

Serveis de la Comarca de Pamplona, S.A.

Persona de contacte: Carmen Lainez Larragueta

Contacte: clainez@mcp.es

