

La gestión de biorresiduos en la MCP

Beatriz Yaben

técnica de Medioambiente de SCPSA

Servicios de la Comarca de Pamplona S.A.

I JORNADAS CÁTEDRA NILSA DE SOSTENIBILIDAD LOCAL • I NILSA TOKIKO IRAUNKORTASUNNEKO KATEDRA

**ECONOMÍA CIRCULAR DE RESIDUOS ORGÁNICOS DE
ÁMBITO MUNICIPAL: FANGOS Y BIORRESIDUOS**

**HIRI HONDAKIN ORGANIKOEN EKONOMIA ZIRKULARRA:
LOHIAK ETA BIOHONDAKINAK**

**LIFE
NADAPTA**



El proyecto LIFE-IP
NAdapta-CC ha recibido
financiación del Programa LIFE
de la Unión Europea

Cátedra Sostenibilidad Local
TOKIKO-IRAUNKORTASUN KATEDRA

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa



INDICE

- LA MCP – MARCO GEOGRÁFICO Y MODELOS DE GESTION
- LA GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LA MCP
- LOS BIORRESIDUOS Y SU GESTIÓN
 - GESTION DE RESTOS VERDES
 - EL AUTOCOMPOSTAJE
 - LA RECOGIDA EN 5º CONTENEDOR





Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

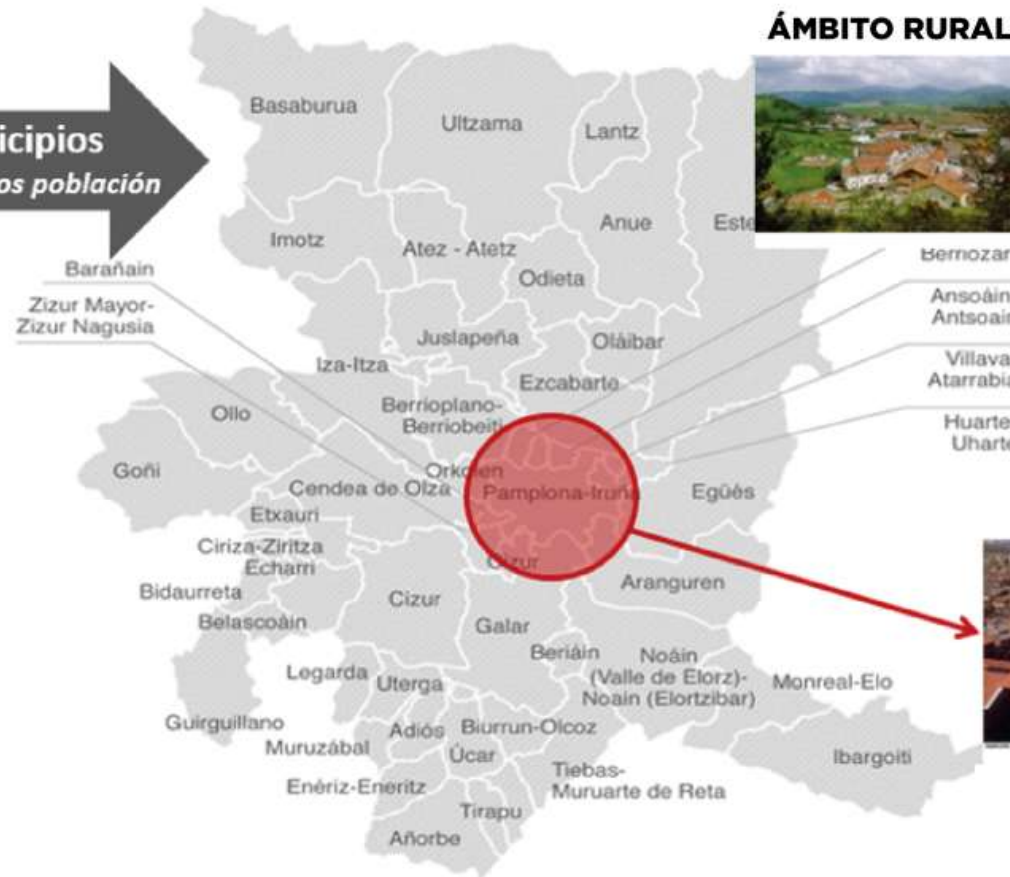
EL ÁMBITO DE LA MANCOMUNIDAD DE LA COMARCA DE PAMPLONA

MARCO GEOGRÁFICO



SUPERFICIE 1.253 Km²

50 municipios
280 núcleos población



ÁMBITO RURAL



24.000
habitantes

ÁMBITO URBANO



355.000
habitantes



Dos modelos de gestión

5 CONTENEDORES



AREA
URBANA



Contenedor de poda

4 CONTENEDORES Y AUTOCOMPOSTAJE



AREA +
RURAL



PAT

Punto de Acopio y triturado

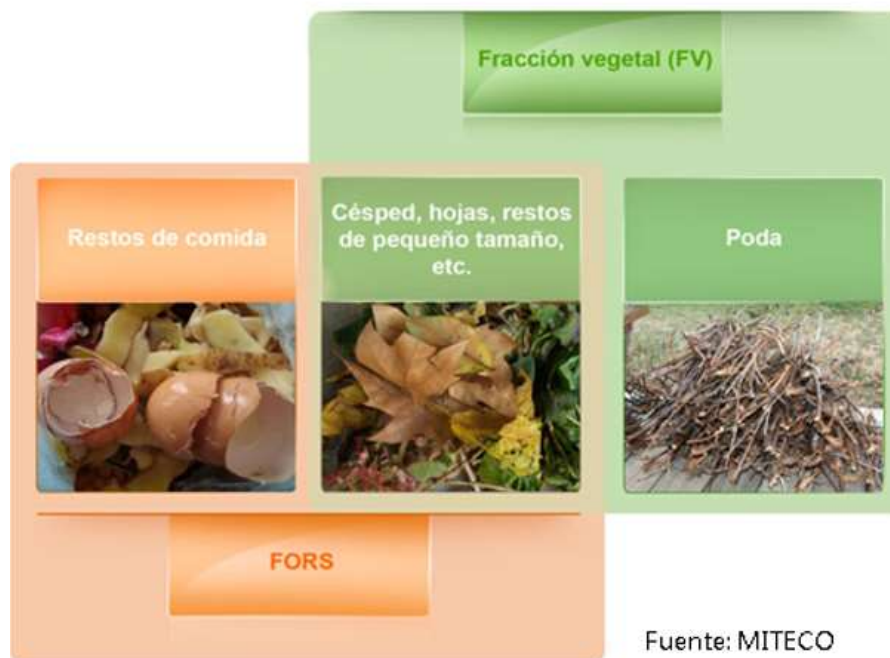
La ordenanza de MCP Artículo 22

Obligaciones del usuario

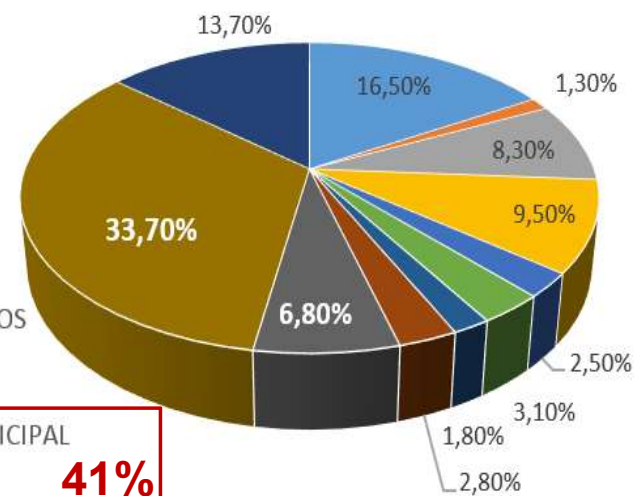
- Poner los **residuos debidamente separados** en las distintas fracciones...
- **Utilizar los contenedores** que en cada caso determine la Mancomunidad....
- Depositar los **residuos dentro de los contenedores...**
- etc.

Los biorresiduos

Datos año 2021



- PAPEL CARTÓN
- BRIK (envases)
- PLÁSTICO
- VIDRIO/CRISTAL
- METALES
- TEXTILES
- OBJETOS VOLUMINOSOS
- MADERA
- PODA DOMICI. + MUNICIPAL
- **MATERIA ORGÁNICA 41%**
- OTROS



Los residuos generados

Los biorresiduos



Año 2021	T	
Toneladas GENERADAS	151.167	400 Kg/hab/año
BIORRESIDUOS GENERADOS	61.322	41% del total
TOTAL BIORRESIDUOS RECUPERADOS	20.888	34% de los biorresiduos
Toneladas orgánica en 5º contenedor	9.112	44%
Restos de podas (municipal, doméstica y compostaje desc.)	10.347	50%
Toneladas orgánica compostaje descentralizado (estimación)	1.429	7%





Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruherriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

La gestión de biorresiduos

¿Desde cuándo?





Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas

Desde 1996



Contenedor de poda



Desde 2022 - **ZONA RURAL - PAT**





Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas



Contenedor de poda



A la EDAR-Arazuri - COMPOSTAJE



El proyecto LIFE-IP NAdapta-CC ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea





Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas



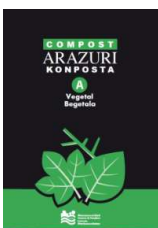
Contenedor de poda



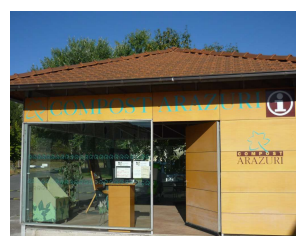
Mancomunidad
Comercio de Pamplona
Iruerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

A la EDAR-Arazuri – **COMERCIALIZACIÓN**



COMPOST ARAZURI
COMPOST VEGETAL



Recebo de 1ª
Recebo de 2ª
Sustrato



El proyecto LIFE-IP
NAdapta-CC ha recibido
financiación del Programa LIFE
de la Unión Europea

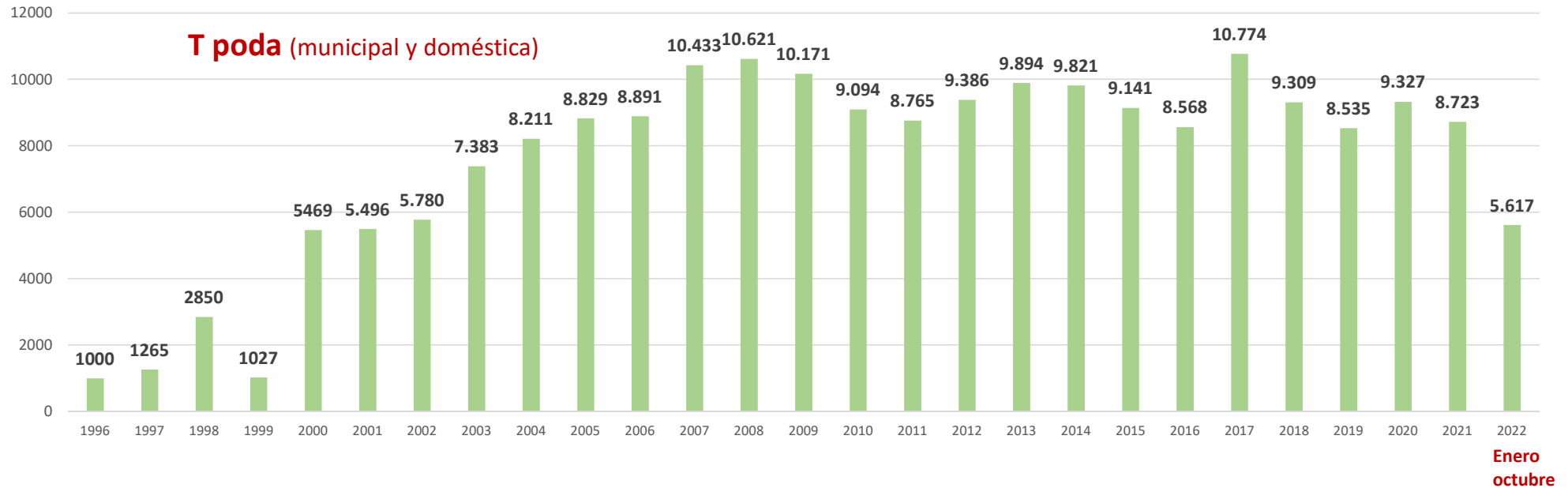




Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas

EDAR-ARAZURI





Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas

Recogida de poda en contenedor: *más de 7.500 viajes/año* hasta Arazuri



RESIDUOS: 03/02/2022

CAMBIOS EN LA GESTIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA Y RESTOS VERDES EN EL ÁMBITO RURAL

Las acciones se integran en la estrategia energética de la MCP 'Neutra en carbono para 2030'

La Mancomunidad de la Comarca de Pamplona ha anunciado esta mañana los cambios que se van a llevar a cabo en la gestión de la materia orgánica y de los restos verdes generados en localidades del ámbito rural con menos de 200 habitantes.

Estudio de la recogida de poda rural de 2021

- **898 viajes** desde poblaciones alejadas
- Contenedores con **poco peso** (menos 500Kg)
- Se recoge **poda de lugares** donde se debe hacer **autocompostaje**



Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas

EL MEDIO RURAL

- ✓ **Dispersión** de la población
- ✓ Disponibilidad de **espacio**
- ✓ Necesidad de material **estructurante** para la gestión del residuo orgánico
- ✓ **Posibilidad de usar el compost**

TODO EL RESIDUO ORGÁNICO SE GESTIONARÁ ALLÍ DONDE SE GENERA

- 1.- Compostaje **doméstico, comunitario y autogestión**
- 2.- Eliminación contenedores de poda
- 3.- Desaparece el contenedor de poda gratuito
- 4.- **Puntos de acopio y triturado** de restos verdes –PAT



Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas



PAT
Punto de Acopio y triturado



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos



Hondakin berdeak
metatzeko eta
birrintzeko gunea

Inauste-lanetako, baratze eta
lorategiko hondakinak besterik ez bota

Punto de acopio
y triturado de
restos verdes

Depositar solo restos de poda,
huerta y jardín

Asuntza-erakundeak: 2017ko Hondakinak Birzikletzeko Plan Nazionala, 2017ko Hondakinak Birzikletzeko Plan Regionala, 2017ko Hondakinak Birzikletzeko Plan Komunitarioa, 2017ko Hondakinak Birzikletzeko Plan Komunitarioa, 2017ko Hondakinak Birzikletzeko Plan Komunitarioa, 2017ko Hondakinak Birzikletzeko Plan Komunitarioa

Birrintduak
(belarra, etab.)
Triturados
(hierba, etc.)



Birrintdu gabe
(adarrak, etab.)
Sin triturar
(ramas, etc.)



Lugares hasta los que la población lleva los restos verdes, separando lo que está para triturar del que no hay que triturar

LIFE
NADAPTA



El proyecto LIFE-IP
NAdapta-CC ha recibido
financiación del Programa LIFE
de la Unión Europea

Cátedra Sostenibilidad Local
TOKIKO-IRAUNKORTASUN KATEDRA

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa





Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas



PAT
Punto de Acopio y triturado



Mancomunidad
Comercio de Pamplona
Iruerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos



Equipo de
triturado



El proyecto LIFE-IP
NAdapta-CC ha recibido
financiación del Programa LIFE
de la Unión Europea

Cátedra Sostenibilidad Local
TOKIKO-IRAUNKORTASUN KATEDRA

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa





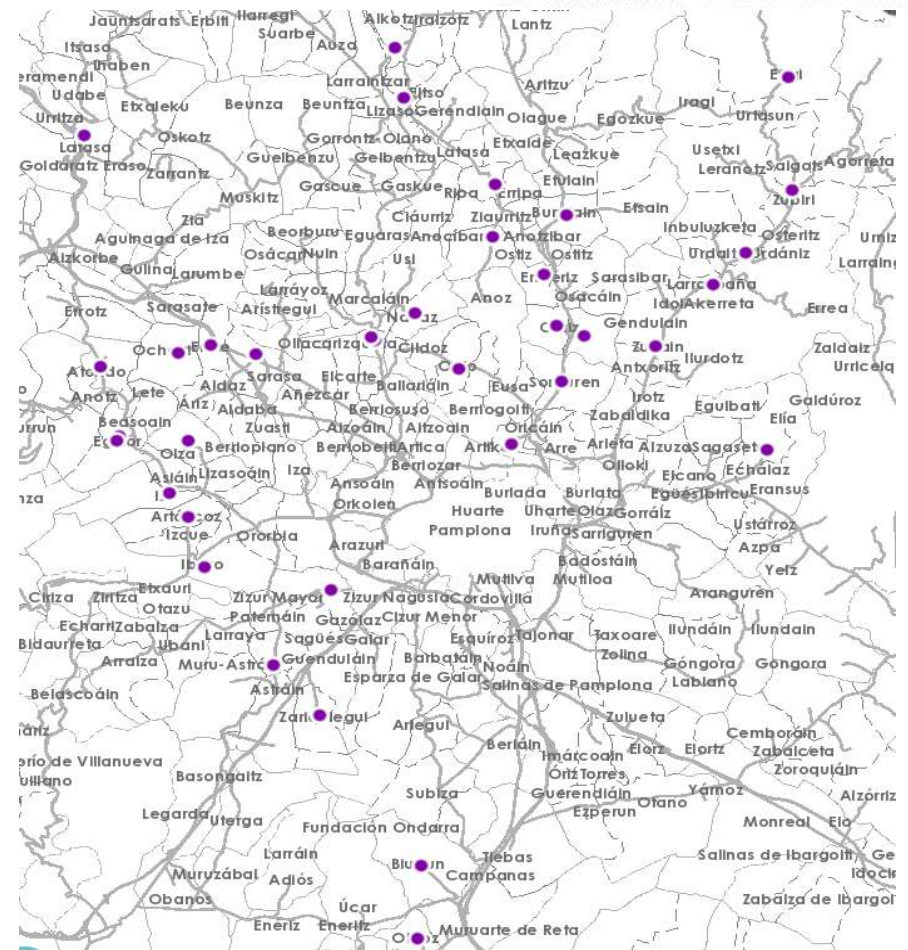
Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas

Actualmente– 36 PAT



Se **evitan las emisiones** derivadas de la recogida
 Se pone a disposición de la población rural **material estructurante**
 Se **valoriza el residuo** orgánico tratándolo localmente





Los restos verdes

Restos de huerta/jardín/podas

BALANCE GLOBAL **GESTION RESTOS DE PODA - AMBITO RURAL** ENERO-OCTUBRE 2022

242 HORAS DE TRITURADO EN PAT
57 SALIDAS PARA TRITURAR (4,25H/DÍA)

1.481 VIAJES DE PODA MENOS HASTA ARAZURI
Reducción de las emisiones de CO2





Los residuos orgánicos

Restos de cocina

EN LA ZONA RURAL – **AUTOCOMPOSTAJE**



7 %

EN LA ZONA URBANA – **5º CONTENEDOR**



93 %



Los residuos orgánicos

Restos de cocina



Gestión
biorresiduos

COMPOSTAJE DOMÉSTICO – Principal sistema de gestión



✓ En este momento: 3.314 familias/domicilios



Visitas técnicas

Asistencia telefónica

Boletines
informativos

Premio mejor
compost

Fiesta compostaje,
etc.



El proyecto LIFE-IP
NAdapta-CC ha recibido
financiación del Programa LIFE
de la Unión Europea





Los residuos orgánicos

Restos de cocina



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

AUTOGESTIÓN



✓ *En este momento: 746 familias/domicilios*





Los residuos orgánicos

Restos de cocina



Gestión
biorresiduos

COMPOSTAJE COMUNITARIO



✓ **En este momento: 727 familias / domicilios – 43 Áreas**



El proyecto LIFE-IP NAdapta-CC ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea





Los residuos orgánicos

Restos de cocina



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

COMPOSTADOR DE USO COMUNITARIO vs 5º CONTENEDOR



- ✓ **En este momento: 9 colocados**
- ✓ **Más adelante:** en todos aquellos lugares donde no está participando toda la población en compostaje doméstico

" 5º CONTENEDOR " RURAL

vermican

elkarkide

LIFE
NADAPTA



El proyecto LIFE-IP
NAdapta-CC ha recibido
financiación del Programa LIFE
de la Unión Europea

Cátedra Sostenibilidad Local
TOKIKO-IRAUNKORTASUN KATEDRA

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

NILSA



Los residuos orgánicos

Restos de cocina



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

ZONA URBANA

93% DE LA POBLACIÓN ATENDIDA POR MCP

5º contenedor cerrado para la orgánica



2013



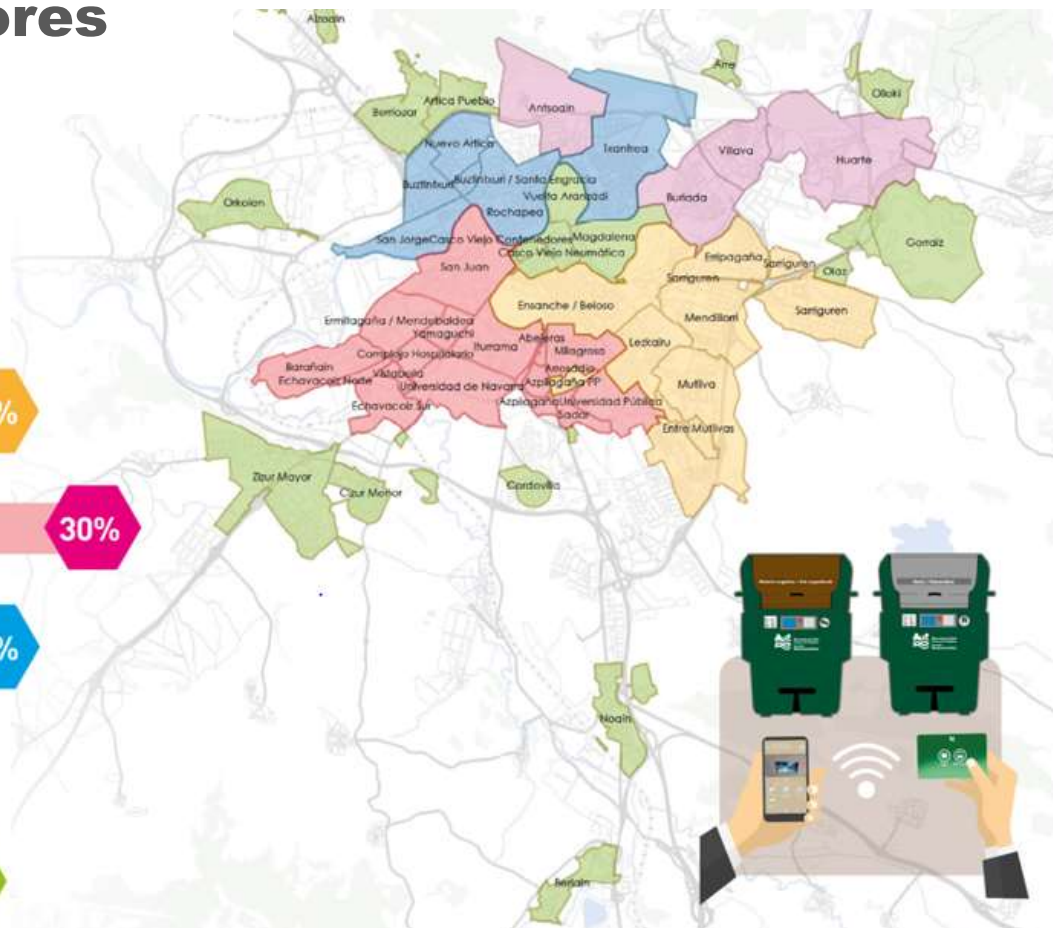
Implantación apertura de
contenedores con tarjeta
y teléfono móvil.

actualidad



Extensión del sistema de apertura de contenedores

Calendario de implantación apertura de contenedores con tarjeta y teléfono móvil.



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos



LIFE
NADAPTA



El proyecto LIFE-IP
NAdapta-CC ha recibido
financiación del Programa LIFE
de la Unión Europea

Cátedra Sostenibilidad Local
TOKIKO-IRAUNKORTASUN KATEDRA

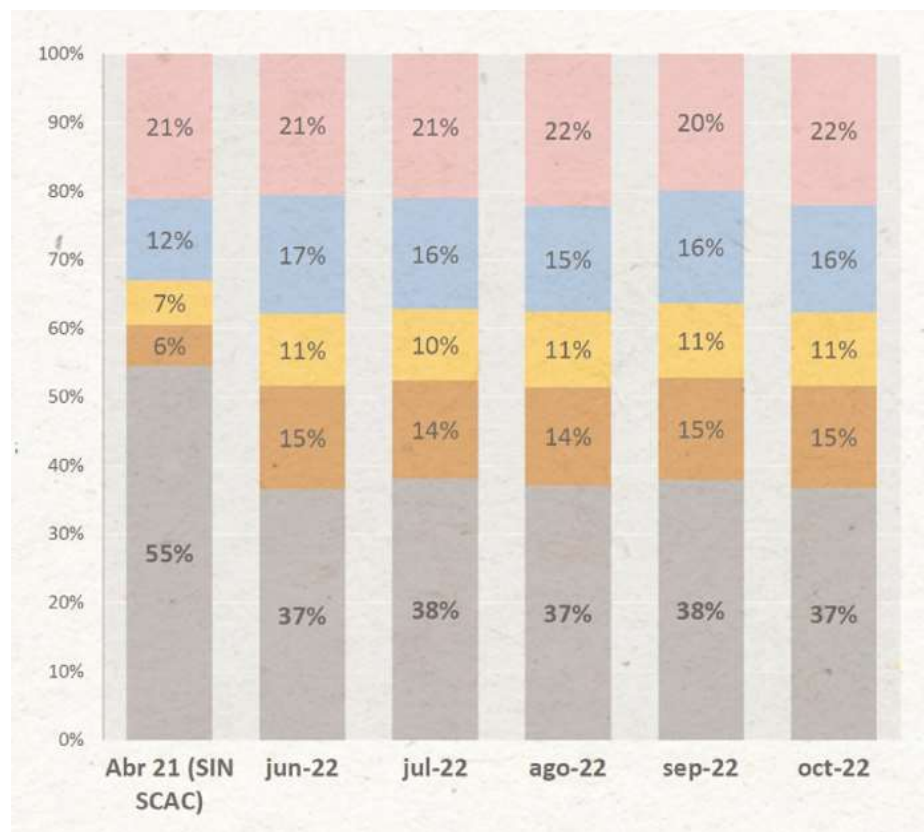
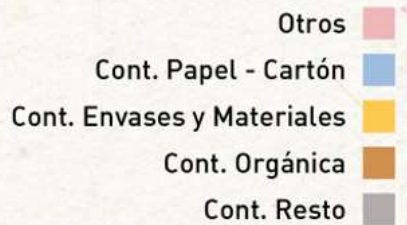
upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa



Flujos de recogida en zonas con control de acceso (SCAC)



TOTAL (%)



En junio 2022
implantación
SCAC en el
47%
de la
población



NUEVO SISTEMA DE CONTENEDORES

Materia Orgánica
No la tires al contenedor de resto, el marrón o el compostador son su sitio.



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruherriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

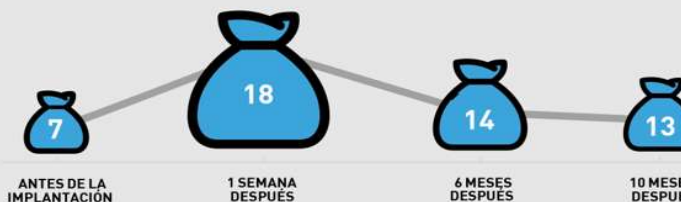


Se incrementan los impropios



Incremento de bolsas depositadas fuera de los contenedores

POR CADA 1.000 HABITANTES





**NUEVO
SISTEMA DE
CONTENEDORES**

Materia Orgánica

No la tires al contenedor de resto,
el marrón o el compostador son su sitio.



	2021	2022
RECOGIDA SEPARADA	45%	62%
RECUPERACIÓN	41%	52%
RESTO	55%	38%



La legislación aprieta



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

GESTIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA EN LA COMARCA DE PAMPLONA

OBJETIVO
DEL PRN
2017-2027:

RECOGIDA SEPARADA

50%
EN 2020

70%
EN 2027

DE LA MATERIA ORGÁNICA
GENERADA

Informar, sensibilizar, concienciar...

El poder
de transformar

- | De reciclar más y mejor.
- | De convertir nuestro barrio o pueblo en un lugar más sostenible.
- | De ser una Comarca pionera y avanzar hacia la economía circular.

LIFE
NADAPTA



El proyecto LIFE-IP
NAdapta-CC ha recibido
financiación del Programa LIFE
de la Unión Europea

Cátedra Sostenibilidad Local
TOKIKO-IRAUNKORTASUN KATEDRA

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

NILSA



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

Gestión
biorresiduos

La educación desde edades tempranas



14 DE SEPTIEMBRE
IRAILAREN 14

Formación y recogida de
COMPOSTADORES DOMÉSTICOS
ETXeko KONPOSTAGAILUEN
ikastaroa eta banaketa

LARRAINTZAR Centro Cívico de Ultzama 18:30
Ultzamako Zentru Zibikoan 18:30

SI QUIERES PARTICIPAR y todavía no te has apuntado, ponte en contacto para que te reservemos un compostador

PARTE HARTU NAHI BA DUZU baina oraindik ez baduzu izena eman, jarri gurekin kontaktuan konpostagailua erresba dezagun

Telf - Whatsapp: 659855230
comp.comarcapamplona@gmail.com



Actuaciones individualizadas y locales

Los restos orgánicos de la huerta, poda y jardín mejoran la estructura del suelo, además de aportar carbono y nutrientes de gran valor agronómico como el nitrógeno, el potasio y el fósforo que favorecen el crecimiento de las plantas. Devolver a la tierra lo que de ella se obtuvo es una forma de cerrar el ciclo de la materia recuperando nutrientes para el suelo y frenar el cambio climático.

RESTOS DE HUERTA

Conviene recoger y apilar los restos orgánicos que se generan en la huerta (restos de plantas, malas hierbas, restos de fertilizante, etc.). Al recolectarlos con cuidado, mantenerlos en un contenedor separado para evitar contaminación y facilitar su gestión posterior.

Se recomienda aprovechar las flores secas, las hojas y las malas hierbas, así como las pequeñas ramas y los troncos desmenuados en el compostador mezclados con los restos orgánicos de la cocina.

La hierba y el nitrógeno

El alto contenido en nitrógeno de la hierba hace muy recomendable aprovechar los restos para:

- Ser utilizada en las posibilidades para abonar la huerta.
- Cuando se realicen cortes con frecuencia y por tanto su densidad es muy pesada se aconseja no recogerla y dejarla sobre el césped.
- Se puede depositar en fresco en el compostador, siempre en pequeñas cantidades o bien como material seco después de dejarla un tiempo al sol.
- Que seque en un lugar seco y al aire libre.
- Si se utiliza como mulch en la base de los setos y árboles favorece que se mantenga la humedad.

Materia Orgánica

No la tires al contenedor de resto, el compostador es su sitio.

RESTOS DE JARDÍN

Se recomienda aprovechar las flores secas, las hojas y las malas hierbas, así como las pequeñas ramas y los troncos desmenuados en el compostador mezclados con los restos orgánicos de la cocina.

La hierba y el nitrógeno

El alto contenido en nitrógeno de la hierba hace muy recomendable aprovechar los restos para:

- Ser utilizada en las posibilidades para abonar la huerta.
- Cuando se realicen cortes con frecuencia y por tanto su densidad es muy pesada se aconseja no recogerla y dejarla sobre el césped.
- Se puede depositar en fresco en el compostador, siempre en pequeñas cantidades o bien como material seco después de dejarla un tiempo al sol.
- Que seque en un lugar seco y al aire libre.
- Si se utiliza como mulch en la base de los setos y árboles favorece que se mantenga la humedad.

Materia Orgánica

No la tires al contenedor de resto, el compostador es su sitio.

RESTOS DE PODA

Cuando el diámetro de los restos de poda es superior a 5 cm la mejor opción es utilizarlos como leña. Si son más pequeños conviene triturarlos.

Cómo triturar la poda

- Preparar la cantidad: triturar sobre el terreno con una trituradora eléctrica (previo de problemas al utilizarla en el césped).
- Cantidad adecuada: ser consciente de utilizar y disponer los restos en un punto de acceso y transporte más cómodo para el compostador.
- Para el resto de la Mancomunidad se ocupará del resto y el material quedará a disposición de quien lo necesite.

Usos del material triturado

- Como estructura para el compostador doméstico por su elevado contenido en carbono.
- Como mulch en césped y base de setos.
- Para tapar las macetas antiherbas de plástico.
- Como cama de gallinas: composta muy bien mezclada con paja.

Aprovechamiento RESTOS VERDES Domésticos

Huertos, poda y jardín
Huertos, poda y jardín

Aprovechamiento RESTOS VERDES Domésticos





El proyecto LIFE-IP NAdapta-CC ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea

Cátedra Sostenibilidad Local
TOKIKO-IRAUNKORTASUN KATEDRA

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa





¿y a dónde va el residuo orgánico recogido en el 5º contenedor?

ACTUALMENTE

Plantas privadas



Biometanización en Caparroso



Compostaje en Artajona

PROXIMAMENTE

Planta de tratamiento propia



Centro ambiental de la Comarca de Pamplona

Máximo aprovechamiento del residuo – BIOGÁS VEHICULAR



Materia Orgánica

No la tires al contenedor de resto,
el marrón o el compostador son su sitio.

ESKERRIK ASKO



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea