



Propuesta de nuevos modelos de recogida selectiva

Documento de discusión
GRUPO TRABAJO MODELOS DE RECOGIDA
SELECTIVA

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

B
E
C
N
COLOGIA

Agència
d'Ecologia Urbana
de Barcelona

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea



Índice

1. Terminología
2. Elementos a definir en los nuevos modelos de recogida selectiva
3. La inclusión de la FORS en los modelos de recogida
4. Modelos básicos:
 1. Contenedores
 2. Puerta a Puerta
 3. Mixtos
 4. Recogida comercial
5. Resultados esperados – escenarios de implantación
6. Impacto en la red de infraestructuras

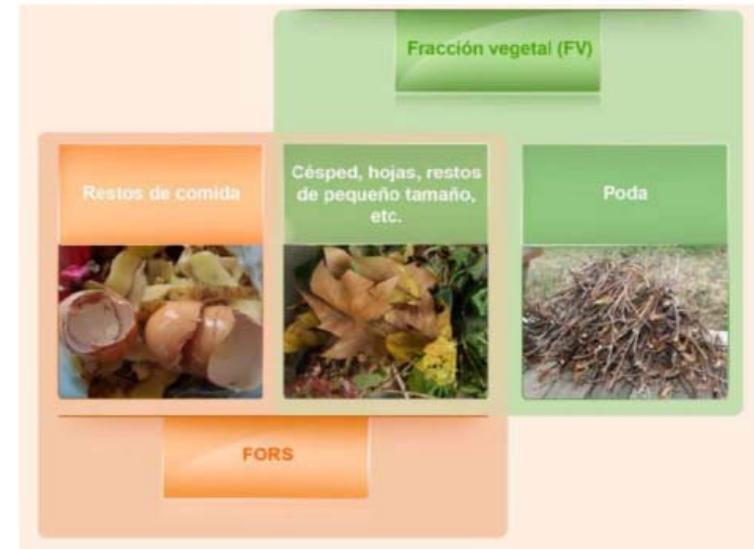
Primera sesión del grupo de trabajo:

1. Diagnóstico modelo actual: puntos fuertes y débiles, oportunidades y amenazas



1. Terminología utilizada

- **Biorresiduos de competencia municipal (BRCM):** comprenden los restos vegetales de las zonas verdes y jardines, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor.
- **FORS:** Fracción Orgánica de Recogida Separada (incluye residuos alimentarios de cocina, restos vegetales pequeña medida). Residuos recogidos separadamente.
- **RSN:** Recogida Selectiva Neta
- **RSB:** Recogida Separada Bruta, contiene impropios
- **MOR:** Materia Orgánica Residual, hundido de trommel del pretratamiento de Resto
- **Reciclado o Valorización Material:** Flujos residuales **entran** a procesos de reciclado (p.e.orgánica a compostaje , papel a planta de reciclaje, etc. Se diferencia entre Primaria (proviene de recogida separada) o Secundaria (de selección de Resto).





1. Terminología utilizada

- **Generadores singulares (GS):** Productores de residuos diferentes a los domiciliarios, básicamente actividades económicas y equipamientos.
 - **Gran Productor (GP):** Actividad económica o Equipamiento con gran generación. En general aquellos que generan diariamente al menos >1.000L de residuos, corresponde a mercados, supermercados, hoteles, ...
 - **Mediano Productor (MP):** Actividad económica o Equipamiento con generación mediana. En función del sistema de recogida se definen las “fronteras” de generación estos egneradores
 - **Pequeño Productor (PP):** Actividad económica o Equipamiento con generación pequeña, equivalente a los domicilios (corresponde generalmente a oficinas y pequeñas actividades)



2. Elementos a definir en los nuevos modelos de recogida selectiva

La recogida separada es el mecanismo que ofrece mejores garantías para obtener materiales de calidad para los procesos de reciclado. Además, es una condición necesaria para favorecer el buen funcionamiento de los procesos de tratamiento y potenciar el mercado del reciclado, haciendo real la Economía Circular.

A. Tipología de residuos

Determinar los tipos de residuos susceptibles de ser incorporados. Por ejemplo, se recomienda diferenciar siempre que sea posible los restos de comida de los Residuos Vegetales pero incluir todo tipo de residuos alimenticios.

B. Lógica integrada

La incorporación de nuevas recogidas debería hacerse desde una lógica integrada, de forma que permita replantearse la optimización de la recogida de las otras fracciones. Es una oportunidad para revisar el modelo en general.

C. Ámbito, alcance, destinatarios

Pruebas piloto, fases temporales por zonas o por tipos de generador...



2. Elementos a definir en los nuevos modelos de recogida selectiva

D. Frecuencia de recogida y de limpieza, capacidad recolectora, calendario de recogida, horarios y tiempo de recogida

La fracción que requiere una mayor frecuencia de recogida es la FORS, ya que por sus características es difícil mantenerla en los domicilios o en las calles más de 3-4 días, sobre todo en nuestro clima durante el verano. Algunos municipios modulan la frecuencia de la recogida de la FORS a lo largo del año.

E. Factores demográficos, urbanísticos y socioeconómicos

Número de habitantes –de hecho y de derecho-; Número de hogares y viviendas; Estacionalidad y flujos poblacionales; Parámetros socioeconómicos –renta, nivel de empleo, nivel de estudios, movilidad laboral, etc., actividades comerciales o de otro carácter consideradas como grandes generadores o generadores singulares –privadas o públicas.

F. Impacto en la red de infraestructuras y nuevas necesidades

Revisar como los nuevos flujos impactan en las recogidas existentes, nuevas necesidades (por ejemplo FV), cambios en cantidad y calidad en las entradas a plantas, ...

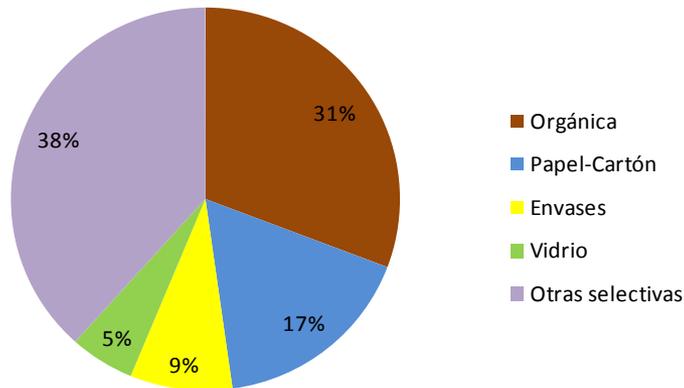
Catálogo de modelos que incluyan la RS de FORS. Discusión en los grupos de trabajo



3. La inclusión de la FORS en los modelos de recogida

Generación de residuos en Extremadura

- bolsa tipo-



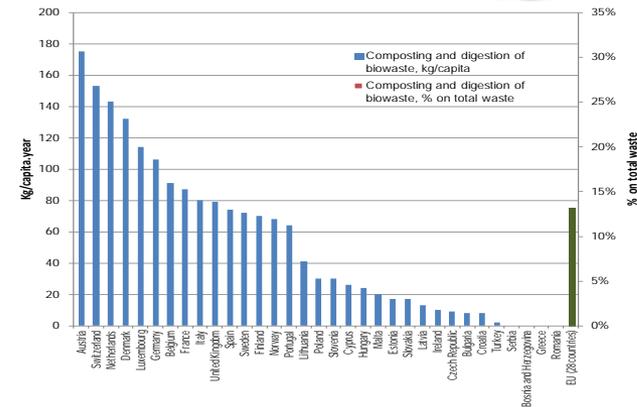
- Obligación normativa y PIREX
- Fracción más importante
- Impacto ambiental
- Recurso valioso para nuestros suelos

Panel producció residus ordinaris llars catalanes ▶ Resultats dels pesatges generals

▶ PESATGE MITJÀ DIARI PER INDIVIDU



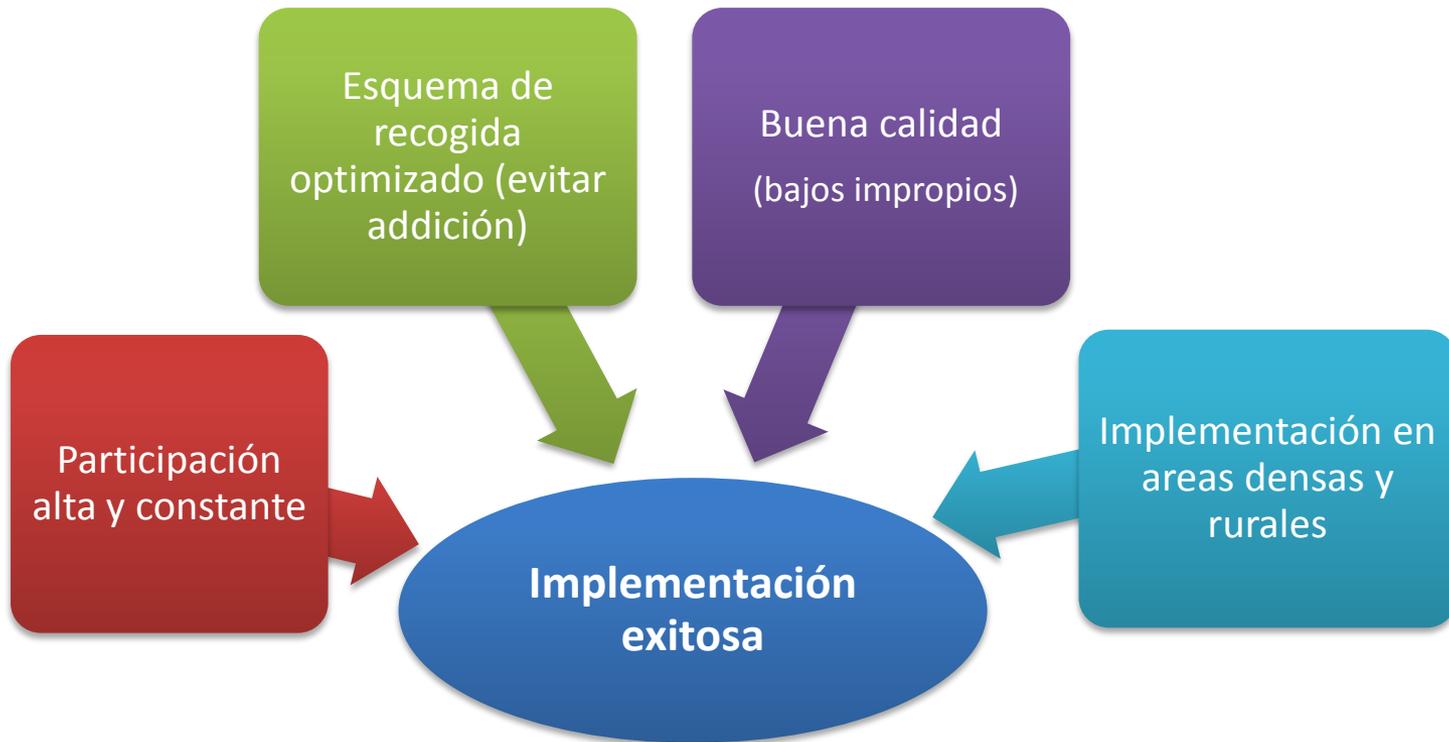
Presentació resultats
Desembre 2014



resP



3. La inclusión de la FORS en los modelos de recogida



(mod. de M. Giavini)



3. La inclusión de la FORS en los modelos de recogida

Participación
alta y constante

- Campañas de implantación potentes
- Cubo ventilado y bolsas compostables
- Campañas de refuerzo, transparencia sobre resultados
- Fiscalidad
- Coherencia
- Buen servicio (recogidas, limpieza,...)



Esquema de
recogida
optimizado (evitar
adición)

- Contenedor, Puerta a Puerta, compostaje doméstico o comunitario
- Evitar lógicas aditivas, también en contenedores
- Camiones bicompartimentados en zonas rurales permiten optimizar rutas
- Aplicación de TIC



3. La inclusión de la FORS en los modelos de recogida

Buena calidad
(bajos impropios)

- Información
- Inspección y control
- Reglas claras
- Bocas dimensionadas en contenedores
- Pérdida anonimato cuando se pueda

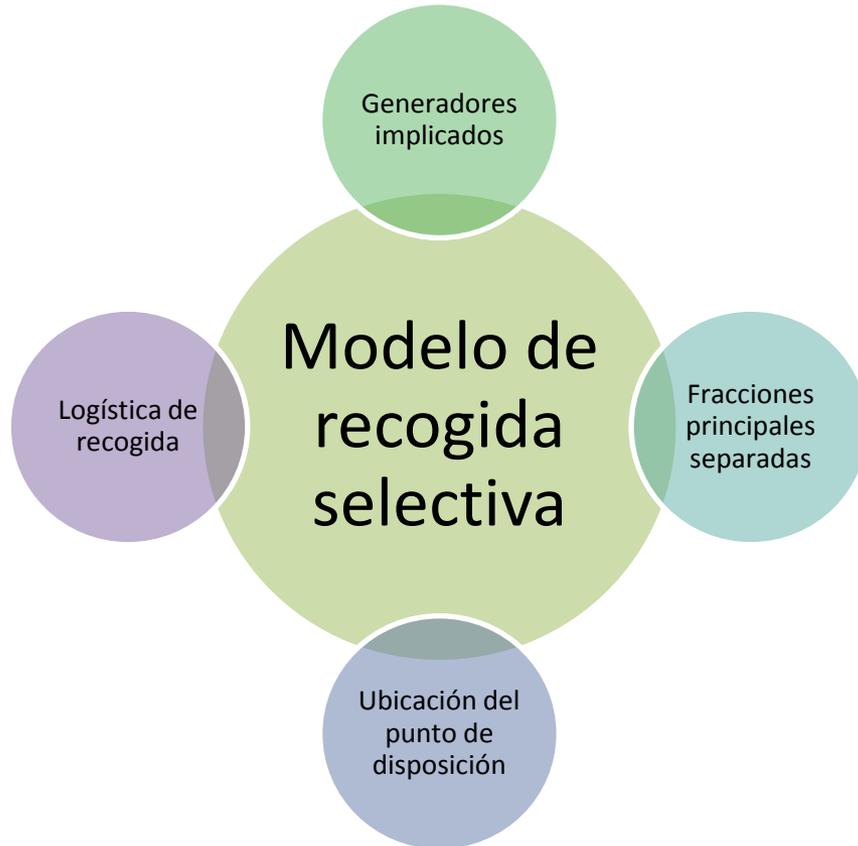


Implementación en
areas densas y
rurales

- Modelo global
- Es posible en las ciudades (ver ejemplo)
- Es posible en áreas rurales (ver ejemplo)
- El modelo de recogida debe adaptarse



4. Modelos básicos de recogida selectiva



Los modelos considerados para debatir en los grupos de trabajo son:

- **Modelo de recogida en contenedores**, añadiendo un quinto contenedor en diferentes configuraciones de agrupación, ubicación, sistema contenedor. Premisas básicas para los contenedores FORS.
- **Modelo de recogida Puerta a Puerta**, con fracción Resto y Orgánica como mínimo.
- **Modelo de recogida en contenedor o Puerta a puerta con compostaje doméstico o comunitario.**

Y combinaciones...

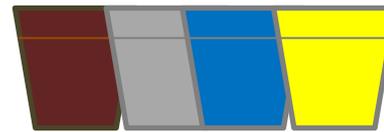


4. Modelos básicos de recogida selectiva

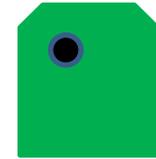
- **MODELO PRINCIPAL:** recogida puerta a puerta, mínimo R+FORs+EL, preferente 4 o 5 fracciones [FORs+R+PC+EL] + [V]

OPCIONES:

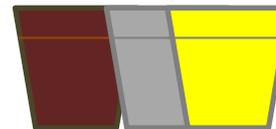
- Núcleos rurales y semiurbanos preferentemente BIEN CONNECTADOS
- También combinable con compostaje doméstico, aunque menos experiencias
- Posibilidad introducir vidrio para garantizar buena distribución



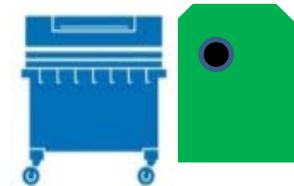
+



Puerta a Puerta 4 o 5 fracciones siempre que sea posible



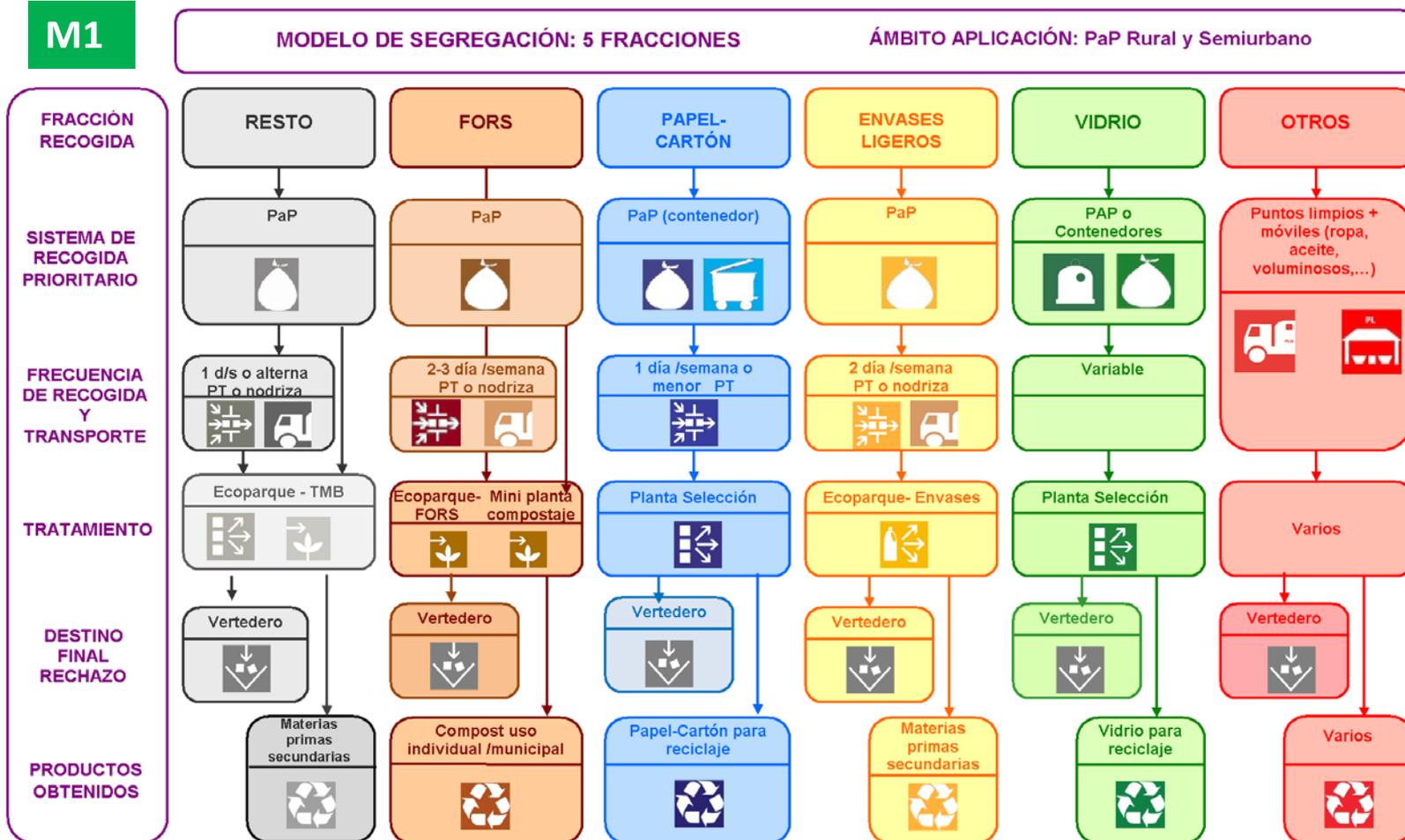
+



PaP + Área contenedores selectivos



4. Modelos básicos de recogida selectiva





JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

B
ECOLOGIA
N

Agència
d'Ecologia Urbana
de Barcelona

MODELOS PUERTA A PUERTA





JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

B
ECOLOGIA
N

Agència
d'Ecologia Urbana
de Barcelona

MODELOS PUERTA A PUERTA





MODELOS PUERTA A PUERTA





(URBANO)

Milan

Ljubljana

More coming (Madrid, Paris)



Milan



(mod. de M. Giavini) [Accueil](#) → [Actualités](#) → [Collecte des déchets alimentaires: c'est parti!](#)





Optimización de transporte con sistemas de transferencia de bajo coste, red de PT y nodrizas actuales



Contarina (IT)



Camiones de pequeño
tonaje, sencillos, caja
bicompartimentada,
recoje Resto y FORS a la
vez
(ningún sobrecoste)





4. Modelos básicos de recogida selectiva

- ZONAS RURALES DONDE NO ES POSIBLE EL PaP: **Modelo de recogida en contenedores+ COMPOSTAJE COMUNITARIO**

OPCIONES:

- Áreas muy dispersas

- Ubicación en vía pública en agrupación de [5] preferentemente ó zonas contenedores + zonas compostaje



Áreas completas con 5 fracciones siempre que sea posible



+



- Compostaje doméstico**

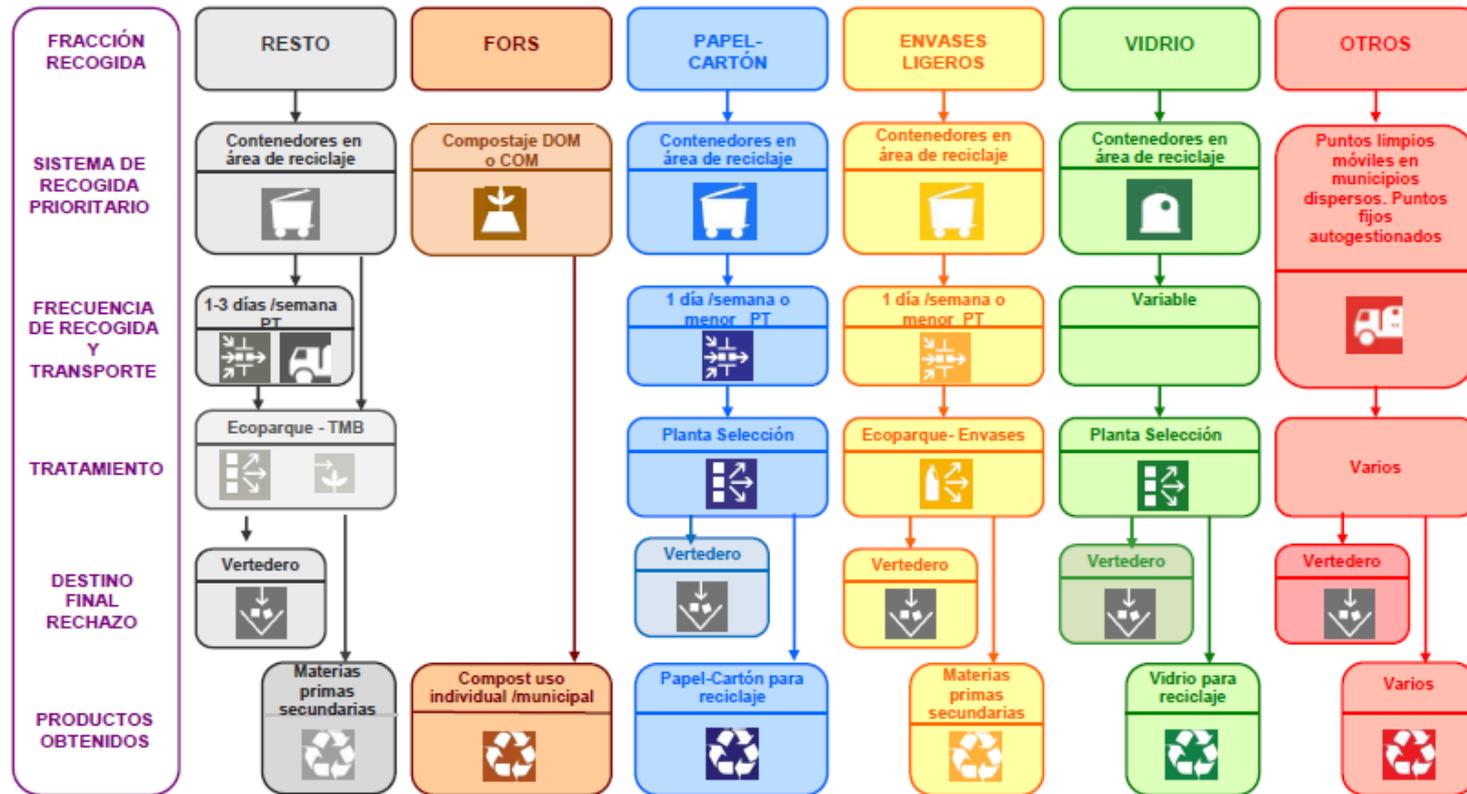
Áreas CONTENEDORES + AREAS DE COMPOSTAJE COM o DOM



4. Modelos básicos de recogida selectiva

M2

MODELO DE SEGREGACIÓN: 5 FRACCIONES ÁMBITO APLICACIÓN: Zonas rurales y semiurbanas urbanas <500 hab





Italia. Provincia de Varese

Recogida en contenedores en puntos de recogida centralizada, con FORS incluso en areas con densidad muy baja





**Otra opción en áreas muy poco densas:
compostador como contenedor**





3. La inclusión de la FORS en los modelos de recogida

Otras opciones para áreas rurales:
compostaje comunitario o plantas a
micro escala

Forma efectiva de involucrar a la
población. Se debe hacer correcta
implantación para alcanzar alta
participación (>60%), se necesita alto
grado de civismo e implicación (buena
calidad), evitar máquinas caras con baja
participación (compostadores
electromecánicos)



Berceto, IT



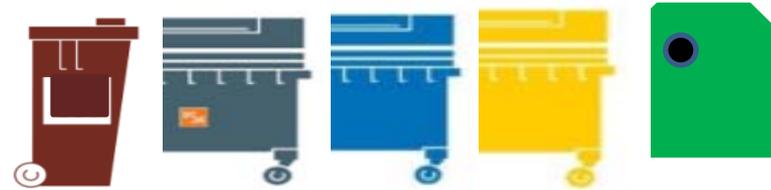


4. Modelos básicos de recogida selectiva

- **MODELO AMPLIACIÓN SISTEMA CONTENEDORES:** Modelo de recogida en contenedores, añadiendo un quinto contenedor Y REVISANDO CONFIGURACIÓN ACTUAL. Recogidas comerciales.

OPCIONES:

- Modelo contenedor FORS
- Ubicación en vía pública en agrupación de [5] preferentemente ó [3+2] ó [4+1]
- Modelo recogida comercial



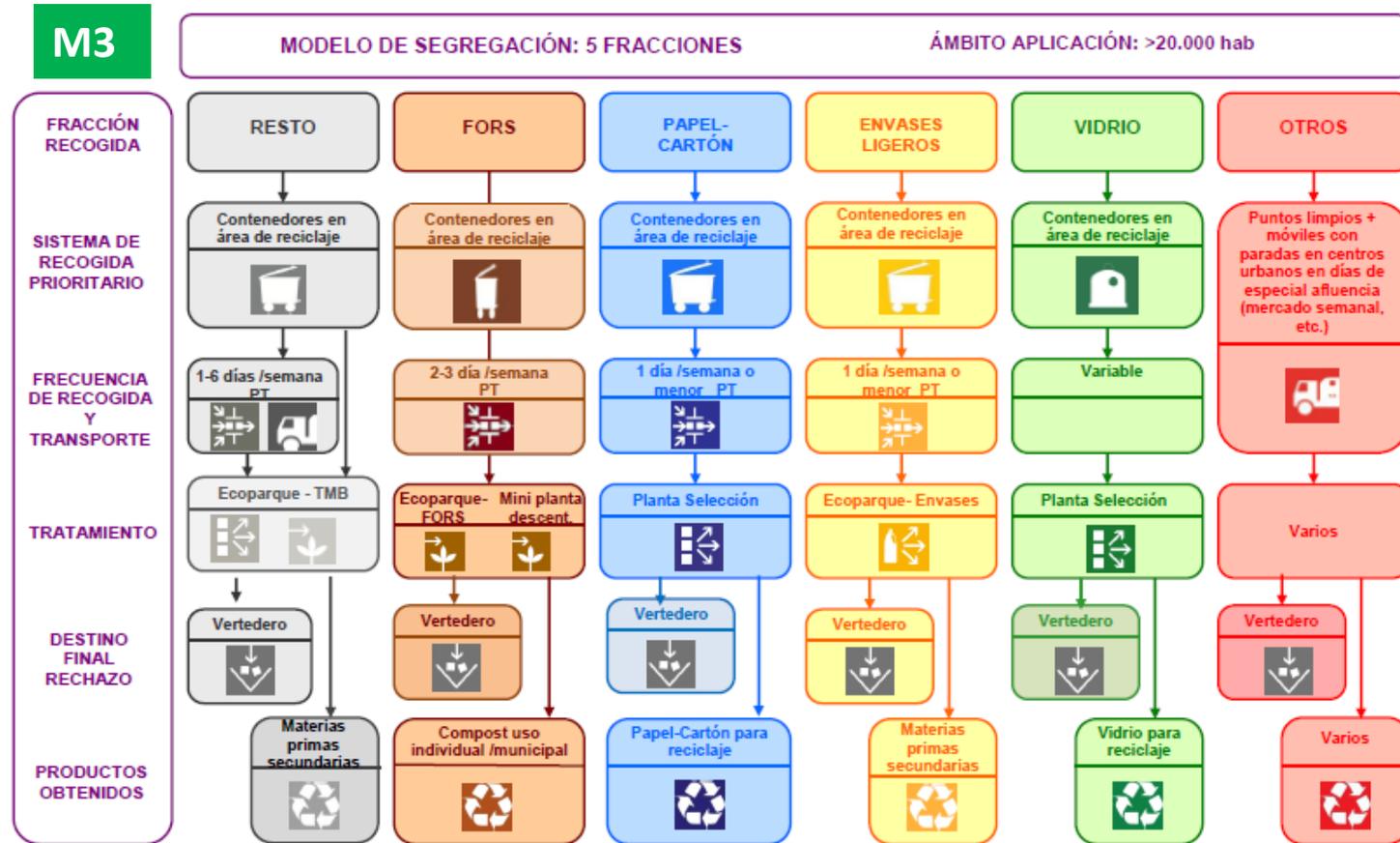
Áreas completas con 5 fracciones siempre que sea posible



Áreas proximidad FORS+EL+R. Áreas selectiva V



4. Modelos básicos de recogida selectiva





(URBANO)





CP, CL, bilateral con tapa dimensionada (sobretapa u orificio)



NUEVAS TENDENCIAS: CONTENEDORES CERRADOS INTELIGENTES





5. Resultados esperados

	FORS	PC	V	EL	OTROS	RESTO	TOTAL RSB
% BT	30,79%		16,98%	5,37%	8,50%	38,37%	
% RSN M1 (PaP 5 f)	75%		70%	70%	60%	55%	
impropios	5%		5%	3%	25%	0%	
%RSB	79%		74%	72%	80%	55%	
% recogido	24%		13%	4%	7%	21%	31%
%RSN M2 (areas contenedores rural + compostaje)	30%		55%	55%	35%	20%	
impropios	5%		5%	3%	25%	0%	
%RSB	32%		58%	57%	47%	20%	
% recogido	10%		10%	3%	4%	8%	66%
% RSN M3 (àreas contenedores + 5o contenedor)	35%		55%	55%	45%	35%	
impropios	5%		5%	3%	25%	0%	
%RSB	37%		58%	57%	60%	35%	
% recogido	11%		10%	3%	5%	13%	57%
							43%



Primera sesión del grupo de trabajo:

- DIAGNÓSTICO MODELO ACTUAL: puntos fuertes y débiles, oportunidades y obstáculos para la implantación de los nuevos modelos.
- OBJETIVOS
- MODELOS



DIAGNÓSTICO DE LOS MODELOS ACTUALES

Un modelo se define por:

1. núm. fracciones separadas, ubicación del punto de depósito, “contención”,
2. logística recogida, limpieza, mantenimiento
3. organización.

Grupos de 4-5. En post-it de colores definir elementos del modelo actual en un cuadro tipo DAFO:

Puntos fuertes +	Puntos débiles -
Oportunidades	Obstáculos

15' por grupo y puesta en común



OBJETIVOS

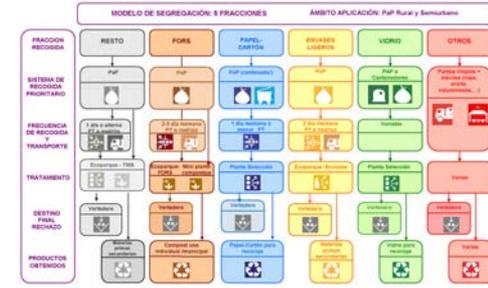
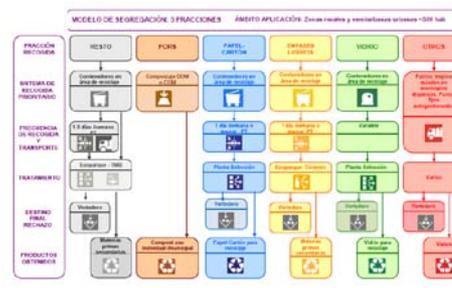
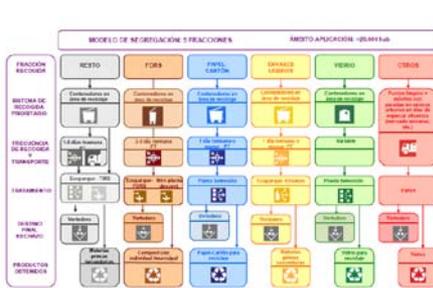
Grupos de 4-5. 10' y puesta en Más allá del cumplimiento de la normativa y objetivos del PIREX, ¿qué objetivos creéis que debemos incorporar?

10' y puesta en común.



ANÁLISIS DE LOS MODELOS

Individual. 15' . En post-it, puntos fuertes y puntos débiles de los modelos propuestos



Adhesivos para puntuar aquellos con los que están más acuerdo/desacuerdo...

La información servirá para la siguiente sesión...