



Planificar la gestión cabal de residuos municipales

Ángel Rodríguez. Gerente del Consorcio de Residuos Ribera - Valldigna
Vocal en la Comisión Técnica de Medioambiente de la FEMP



OTOÑO MUNICIPALISTA

SOSTENIBILIDAD Y PLANIFICACIÓN URBANA PARA EL SIGLO XXI: PLANIFICAR LA GESTIÓN CABAL DE RESIDUOS MUNICIPALES

1. Introducción
2. Planificación: Programa de gestión de residuos municipales
 - Ámbito de actuación: Municipio / Área de gestión (recogida / tratamiento)
 - Plan local de residuos. Proyecto de gestión de residuos.
3. Planificación supramunicipal. El caso del Consorci Ribera i Valldigna
4. Planificación de la recogida. Los primeros de la clase en la Ribera

Intro: Punto de partida, antes de la Ley 7/2022

Recoger y tratar los residuos generados por los vecinos (comercio e industria)

Recogida: retirada de los residuos generados en el entorno urbano
a bajo coste

- Hay objetivos de recogida municipal. Son incumplidos sin consecuencias
- Recoger **todo junto** es más económico.
- La recogida separada es testimonial (+80% materiales O/. RS en fracción resto)
- Discurso “reciclar es bueno para el planeta”
 - Sin obligación real de **recogida separada**
 - Sin registro de aportaciones o usuarios
 - Sin consecuencias por no separar

Intro: Punto de partida, antes de la Ley 7/2022

Recoger y **tratar** los residuos generados por los vecinos (comercio e industria)

Tratamiento: **hacer desaparecer** lo recogido, a poder ser al menor coste

- Hay objetivos de valorización y eliminación.

Son incumplidos sin consecuencias

RECOGIDA Y TRATAMIENTOS UNITARIOS
BAJO COSTE

NO NECESARIO HACERLO VISIBLE

SI E, LA TASA ES DE ESCASA CUANTÍA



Intro 7/2022: Cinco nuevos retos

PRIMERO. Reducción del peso de los residuos generados

A) En 2025, un 13% respecto a los generados en 2010.

B) En 2030, un 15% respecto a los generados en 2010.

Reducción del desperdicio alimentario 50% para 2030 (art.18.1 g)

SEGUNDO. Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización

	2025	2030	2035
Reciclado	55%	60%	65%
PxR	5%	10%	15%

TERCERO. Reducción de depósito en vertedero (RD 646/2020)

	2025	2030	2035	
Menos del	40%	20%	10%	en peso de los residuos generados

CUARTO. Recogida separada (art. 25.2)

El papel, los metales, el plástico, el vidrio, los biorresiduos,

Los residuos textiles, aceites de cocina usados, residuos domésticos peligrosos, muebles y enseres

QUINTO. Responsabilidades.

Se considera infracción grave para las EELL y sancionable por las CCAA el

incumplimiento de la obligación del establecimiento de recogida separada y por el incumplimiento de los porcentajes máximos de impropios en biorresiduos.

Intro: ...a alcanzar a través de cinco nuevas obligaciones

PRIMERA. **Obligación de establecimiento de una TASA** (art. 11.3)

Las EELL establecerán en el plazo de TRES AÑOS una tasa, o en su caso una prestación patrimonial de carácter público no tributaria que sea; **específica, diferenciada, no deficitaria** y que permita el **pago por generación**.

SEGUNDA. **Obligación adaptar los contratos públicos**

Las EELL **adaptarán los contratos de prestación de servicios de recogida y tratamiento de residuos** de competencia local al objeto de dar cumplimiento a las nuevas obligaciones de recogida y tratamiento establecidas en la ley en los plazos fijados, siempre que sea conforme a la LCSP (DA 11ª).

TERCERA. **Obligación de aprobación de Ordenanza**

Las EELL deberán aprobar las **ordenanzas** previstas en el art. 12.5 de la Ley a partir de la entrada en vigor de la misma, de manera que se garantice el cumplimiento de las nuevas obligaciones relativas a la recogida y gestión de los residuos de su competencia en los plazos fijados (DF 8ª)

CUARTA. **Obligación de información**

Las EELL deberán recopilar, elaborar y actualizar la información necesaria y emitirla a las CCAA, con **Información relativa a modelos de recogida / Instrumentos de gestión / Cantidades recogidas y tasadas**

QUINTA. **Aprobación de un Programa de Gestión**

Las EELL de más de 5.000 habitantes deberán aprobar programas de gestión de residuos, de conformidad con los planes autonómicos y estatales de gestión de residuos (art. 12.5).

Intro: Cambio exigido por la Ley 7/2022

Recoger y tratar los residuos generados por los vecinos (comercio e industria)

Retirada de los residuos por fracciones:

- **los biorresiduos** (22%)
- **el papel** (12%)
- **el vidrio** (6%)
- **los residuos textiles** (5%)
- **los residuos domésticos peligrosos**
- **muebles y enseres** (12%)
- **el plástico** (7%)
- **los metales** (5%)
- **aceites de cocina usados**

Estas fracciones suponen hoy el 70% en peso de los residuos generados

Intro: Cambio exigido por la Ley 7/2022

Recoger y tratar los residuos generados por los vecinos (comercio e industria)

Consecuencias del incumplimiento para las EE.LL.:

No establecer las recogidas separadas,
o bien incumplir los porcentajes máx. de impropios
= infracción grave sancionable por las CC.AA.

Traslado de la responsabilidad al vecino:

- Obligación de aprobación **nueva ordenanza del servicio** que garantice el cumplimiento de las obligaciones en plazo. *Con tipificación de infracciones y régimen sancionador.*
- **Tasa** o PPPNT **específica, diferenciada, no deficitaria** y que permita el **pago por generación**. *Fin del anonimato.*

Intro: Cambio exigido por la Ley 7/2022

Recoger y **tratar** los residuos generados por los vecinos (comercio e industria)

Objetivo **2035**: Recuperar al máximo los materiales y energía contenidos en los residuos, repercutiendo el coste en los responsables (SCRAP + vecinos):

- recuperación efectiva 65% en peso
- al menos un 15% del peso de lo desechado se recuperará como preparación para la reutilización
- destino a vertedero máximo 10% en peso

Palanca del cambio:

Incorporación de nueva fiscalidad ambiental,

impuesto al plástico SUP,

impuesto al vertido e incineración,

nuevo coste de emisión de **GEI en vertedero**

Prohibición de uso agrícola del bioestabilizado

RECOGIDA DE ALTA EFICIENCIA
TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS

COSTE MUY RELEVANTE

ESTOS COSTES DIRECTOS DE LA GESTIÓN
EE.LL. + TODOS LOS COSTES INDIRECTOS

-> INCLUIDOS EN

TASA DIFERENCIADA CON PxG



¿Reciclar es bueno para el planeta?

High Grade Copper Mar '24 (HGH24)

3.8980s +0.0460 (+1.19%) 12/19/23 [COMEX]

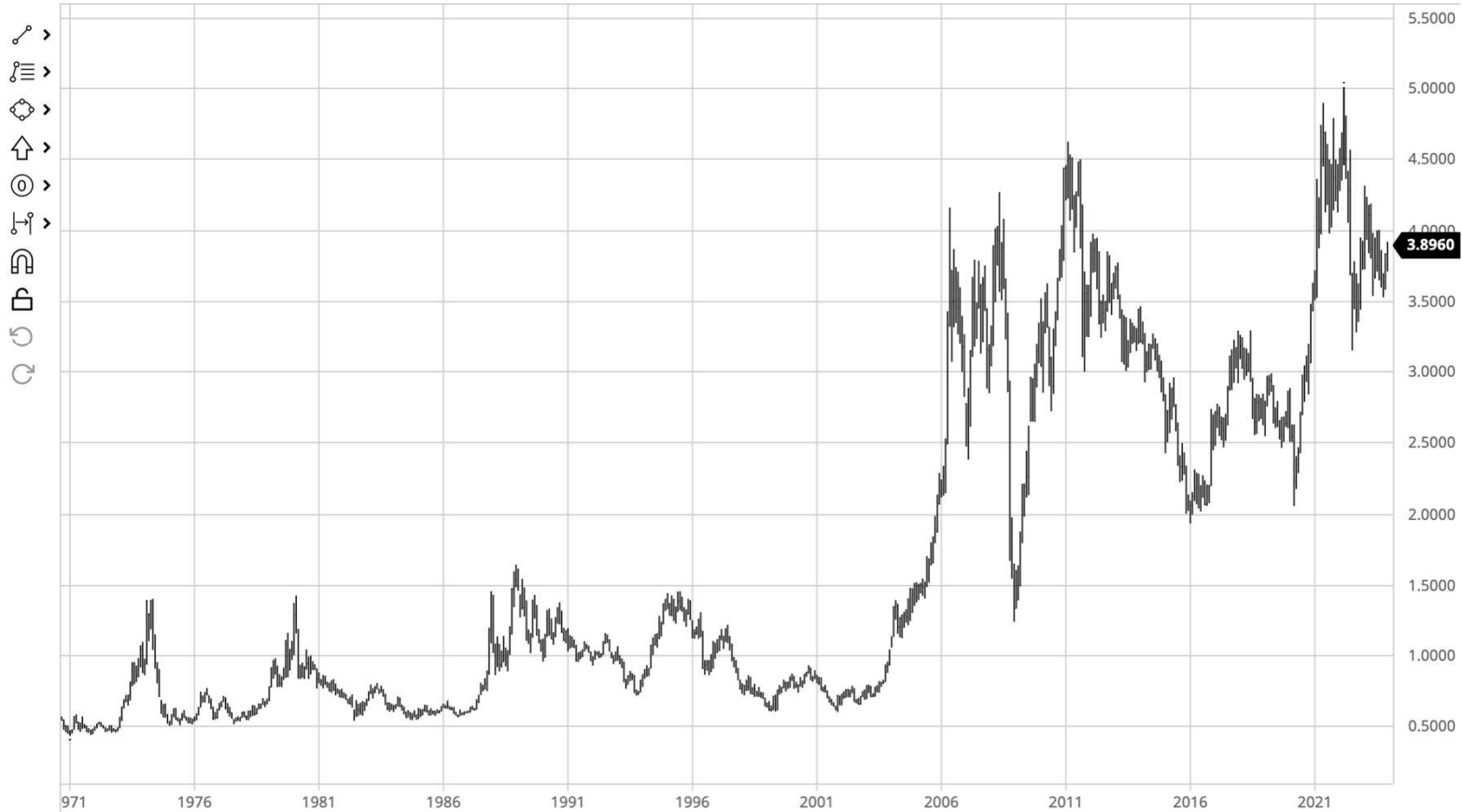
INTERACTIVE CHART for Tue, Dec 19th, 2023

Notes My Charts Alerts Watch Help

HGH24

Range: 1D 5D 1M 3M 6M 9M 1Y 2Y 3Y 5Y 10Y 20Y **MAX** Frequency: Monthly Nearby Max Date:

tutorial





¿Por qué esta vez puede ser distinto?

Palancas del nuevo marco normativo

- Exige ordenanzas con obligaciones cuyo incumplimiento ha de ser sancionable
- Exige rendir cuentas detalladas sobre la gestión municipal
- Incorpora **fiscalidad** sobre la eliminación (impuesto depósito en vertedero, coste GEI...)

...que puede ser empleada para financiar las inversiones necesarias.

- **Financiación** compartida (RAP), + tasa diferenciada, específica, “suficiente”...
- Invita a **planificar expresamente de manera local** cómo abordar los retos

¿Las autoridades competentes nos dotaremos de los **medios humanos** y materiales suficientes para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en esta ley?

Plan: instrumento para abordar un problema complejo

Recoger y tratar los residuos generados por los vecinos (comercio e industria)

Ha de dar respuesta a muchas preguntas:

Qué fracciones: Biorresiduos, papel, envases de vidrio, plástico, metal, cartón, RAEE, pilas, aceite de cocina, ropa, enseres, residuos peligrosos del hogar...

Cómo: Distribución de la población Distancias Contenerización / PaP
sistema de recogida equipos necesarios sistema de control

Dónde: Zonas homogéneas Sectorización

Cuándo: Frecuencia Contenedores/jornada Variación estacional

Con qué efectividad: Cumplimiento de objetivos (Cantidades y calidades)

Seguimiento de la composición de las fracciones a través de caracterizaciones

Cuánto cuesta: Cuál es el coste de los medios necesarios para alcanzar los objetivos

Equipos, personal, contratos, campañas, vigilancia... Orden del coste efectivo -> MEMORIA ECONÓMICA

Necesariamente una nueva gestión de los residuos municipales exige la colaboración de los vecinos: Participación en la elaboración -> Satisfacción ciudadana

Plan: instrumento para abordar un problema complejo

Recoger y tratar los residuos generados por los vecinos (comercio e industria)

Ha de dar respuesta a muchas preguntas:

Qué capacidad de tratamiento: Para cada fracción recogida (FORS, muebles y enseres, envases ligeros, textil, fracción resto...) Número de líneas, t/h por línea, estacionalidad y evolución...

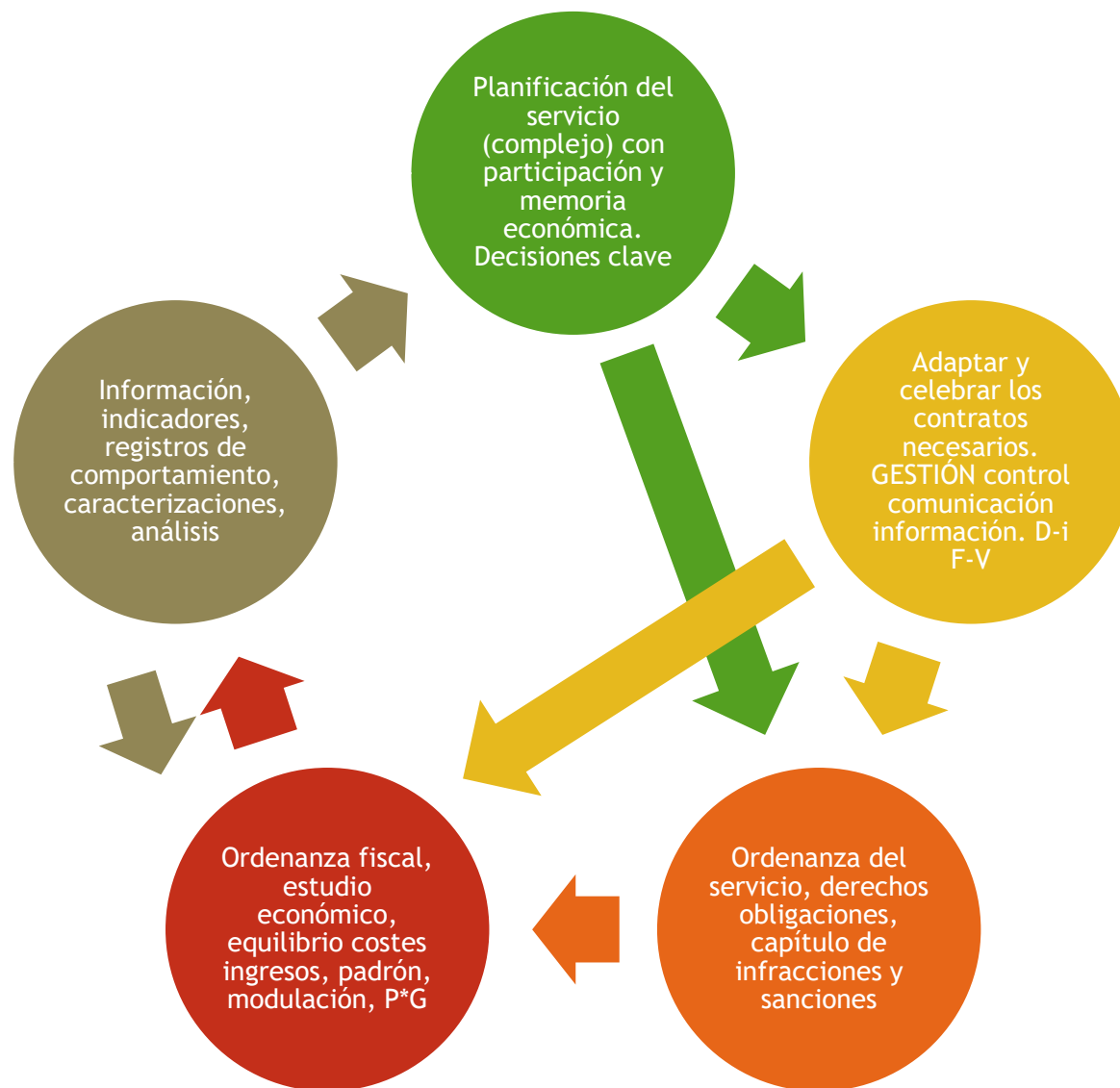
Qué fracciones objetivo se recuperan: Bioestabilizado, compost, combustible derivado de residuos, productos de segunda mano (AEE, muebles, ropa), material inerte recuperado, vidrio recuperado, papel-cartón, PEAD, PEBD, PET, PP, PS, brik, madera, singás, biogás, aceite pirolítico, energía eléctrica, vapor...

Qué tecnología se emplea para el tratamiento biológico: Compostaje en túneles / trincheras / biomas, biometanización por vía húmeda / seca, sistema de maduración del digesto...

Cuál es el tratamiento de cola de las fracciones no recuperadas: Incineración, vertido controlado...

Efectividad de la reutilización y reciclado propuestos: Cumplimiento de objetivos (Cantidades y calidades)
Seguimiento de la composición de las fracciones a través de caracterizaciones

Cuánto cuesta: Cuál es el coste de los medios necesarios para alcanzar los objetivos
Instalaciones, equipos, personal, contratos, campañas, vigilancia... Orden del coste efectivo -> TASA



Recoger y tratar los residuos generados por los vecinos

Programa de gestión de residuos de conformidad con los planes autonómicos y estatales

La Ley no establece una nomenclatura o un contenido mínimo para ese programa.

Es lógico separar la programación en dos ámbitos, en función de la masa crítica necesaria para la gestión

Plan Local de Residuos. Ámbito de la recogida de residuos

- Memoria justificativa de todos los servicios de recogida de su competencia
- Detalle de los rendimientos de recogida separada a obtener
- Memoria económica vinculante

Justificación cualitativa y cuantitativa del cumplimiento de los objetivos de recogida alcanzables con los sistemas de recogida seleccionados

Proyecto de gestión de residuos. Ámbito supramunicipal de recogida y tratamiento

- Memoria justificativa de todas las instalaciones de recogida (red de puntos limpios) y tratamiento
- Modelización de los flujos de residuos y operaciones de gestión a desarrollar en las instalaciones previstas para llegar a los objetivos de la planificación
- Cuantificación de los costes esperables de la prestación del servicio conforme a los parámetros en cuestión

El caso del Consorci Ribera i Valldigna

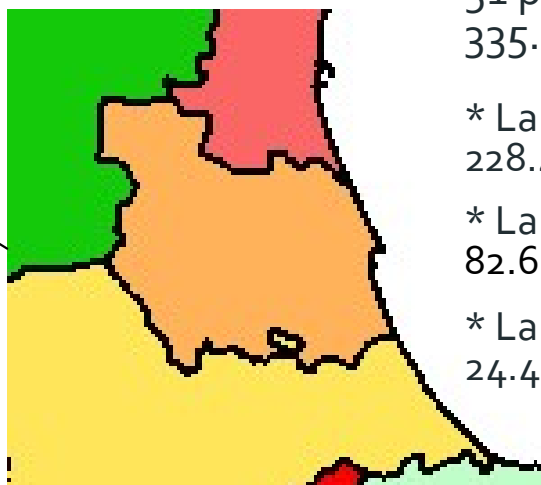
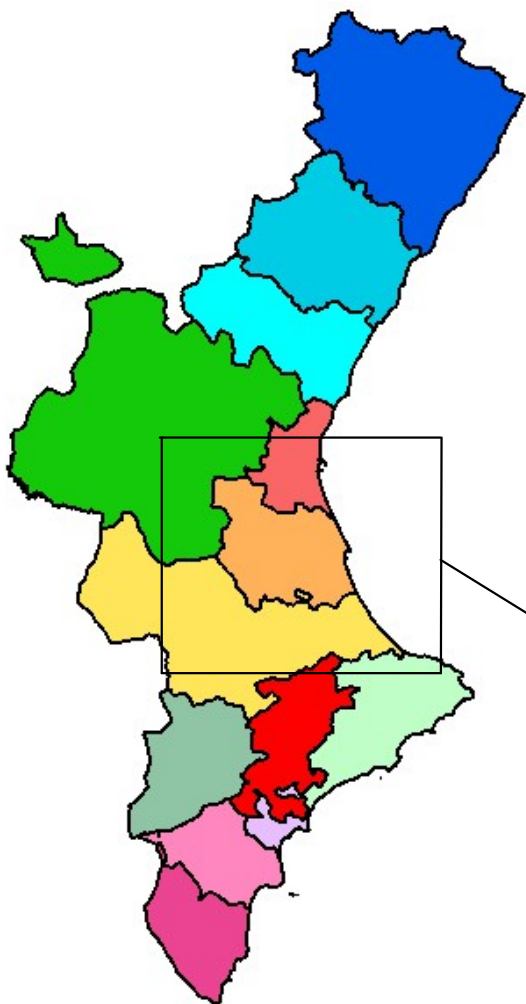
- * Tratamiento biorresiduos recogida separada
- * Tratamiento de la fracción resto
- * Recogida en punto limpio (27 fijos y 3 móviles)
- * Tratamiento de lo recogido en la red de puntos limpios. (Restos de poda, muebles, enseres, colchones, obra menor...)

51 poblaciones
335.471 habitantes, 1.302 km²

* La Ribera Alta, 35 municipios
228.406 vecinos, 901 km²

* La Ribera Baixa, 12 municipios
82.603 vecinos, 277 km²

* La Valldigna, 4 municipios
24.462 vecinos, 124 km²



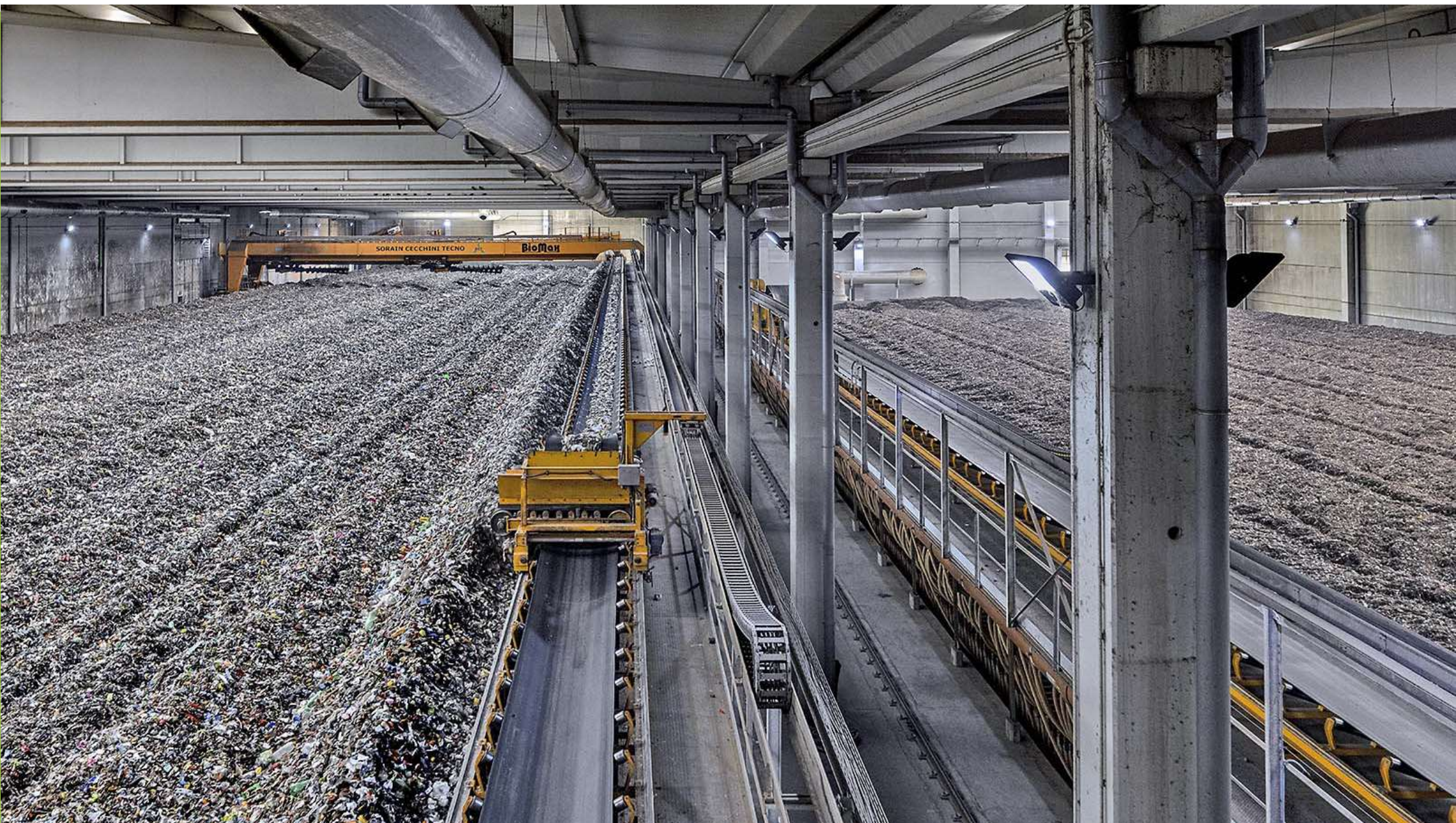
El caso del Consorci Ribera i Valldigna

- ▶ Publicación del Plan Zonal de residuos para el área de gestión V4
- ▶ Constitución del Consorcio para la ejecución de las previsiones del área de gestión V4
- ▶ Asunción de las instalaciones existentes de la Diputación (planta antigua y red de puntos limpios)
- ▶ Licitación de los contratos necesarios para renovar las instalaciones antiguas (proyecto de gestión).
- ▶ Crisis 2009. Establecimiento de una tasa para financiar el coste de tratamiento y el de recogida en punto limpio. Recaudación encomendada a la Diputación. Confección de los padrones a partir del Catastro de urbana y de la matrícula del IAE.
- ▶ Incorporación de personal propio.
- ▶ Informatización de la red de puntos limpios con identificación y registro de aportaciones y usuarios.
- ▶ Establecimiento de reducciones individualizadas de la tasa por el uso del punto limpio
- ▶ Actualización del proyecto de gestión para incorporar las exigencias de la ley 7/2022











El caso del Consorci Ribera i Valldigna

LA ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE GESTIÓN:

❑ INCORPORA:

- ✓ Dos nuevos ecoparques necesarios (Alzira y Catadau)
- ✓ La ordenación y construcciones complementarias necesarias para atender las necesidades de gestión de muebles y enseres (introducción de PxR y reducción de rechazo a eliminación).
- ✓ Las previsiones del nuevo vertedero de rechazos

❑ DOCUMENTA:

- ✓ El estado "As built" de todas las instalaciones previstas en 2014.

❑ MODELIZA

- ✓ Los flujos de residuos y las operaciones de gestión a desarrollar en las instalaciones previstas para llegar a los objetivos de la planificación.

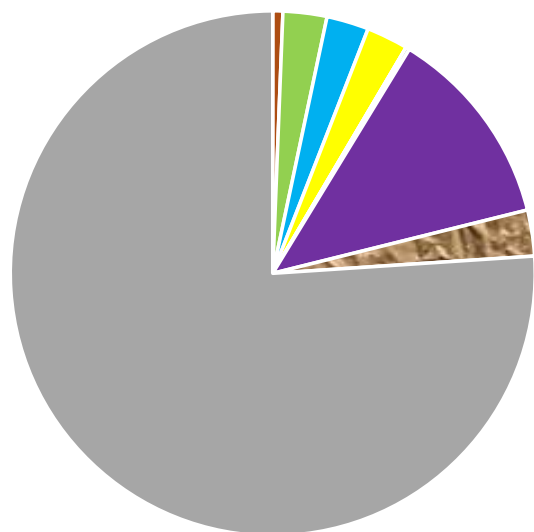
❑ CUANTIFICA

- ✓ Los costes esperables de la prestación del servicio conforme a los nuevos parámetros de aplicación



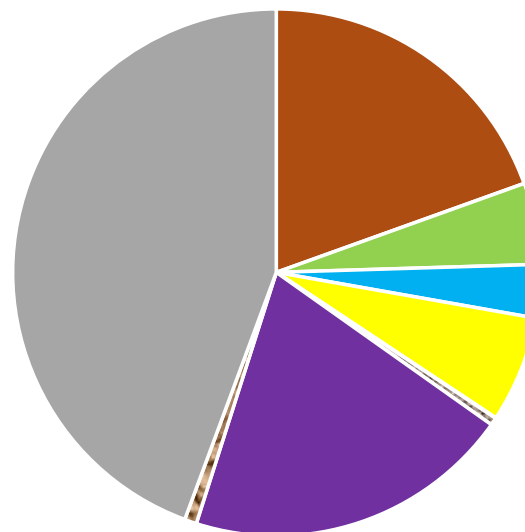
ID	DESCRIPCIÓ
1	Nau contingències
2	Esplanada 1
3	Esplanada 2
4	Zona emmagatzematge mobles i voluminosos
5	Zona emmagatzematge RCD
6	Nau tractament d'estrís
7	Coberta RAEE
8	Nau emmagatzematge RPs
9	Zona emmagatzematge poda
10	Zona estris reutilitzables
11	Taller
12	Vestuaris-Menjador
13	Nau biomatic (instal·lació 1)
14	Biofiltre
15	Àrea de emmagatzematge en contenidors
16	Caseta bombeig aigua
17	Dipòsit y local bombeig CI
18	Bassa recollida aigües pluvials de calçada
19	Bassa de lixiviats
20	CGBT
21	CT + CGBT existent
22	Centre d'entrega Iberdrola (CE)
23	Dipòsit gasoil
24	Aparcament

Recogida por fracciones V4 2023



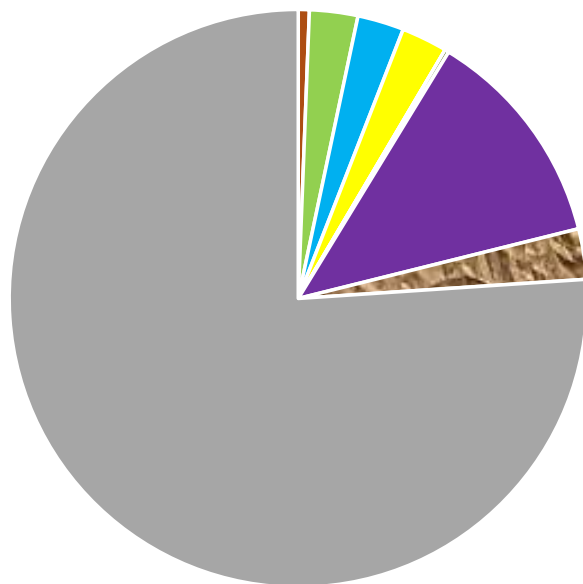
■ FOS ■ Vidrio ■ Papel ■ EELL
 ■ Oli ■ Piles ■ RCD ■ Vol
 ■ Poda ■ RESTO

Recogida por fracciones top3 V4 2023



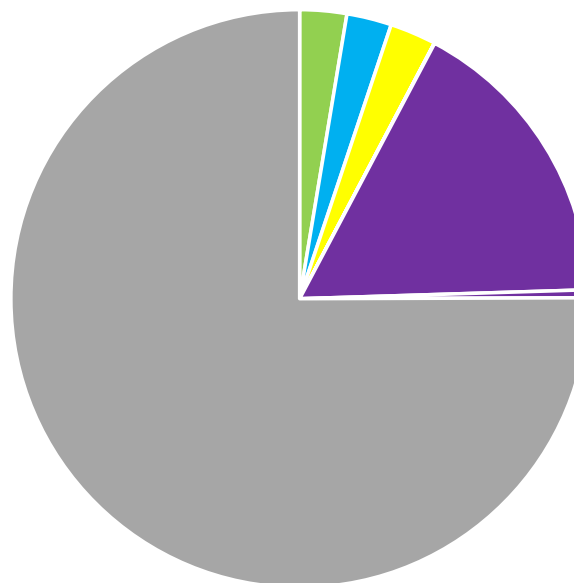
■ FOS ■ Vidrio ■ Papel ■ EELL
 ■ Oli ■ Piles ■ RCD ■ Vol
 ■ Poda ■ RESTO

Recogida por fracciones
V4 2023



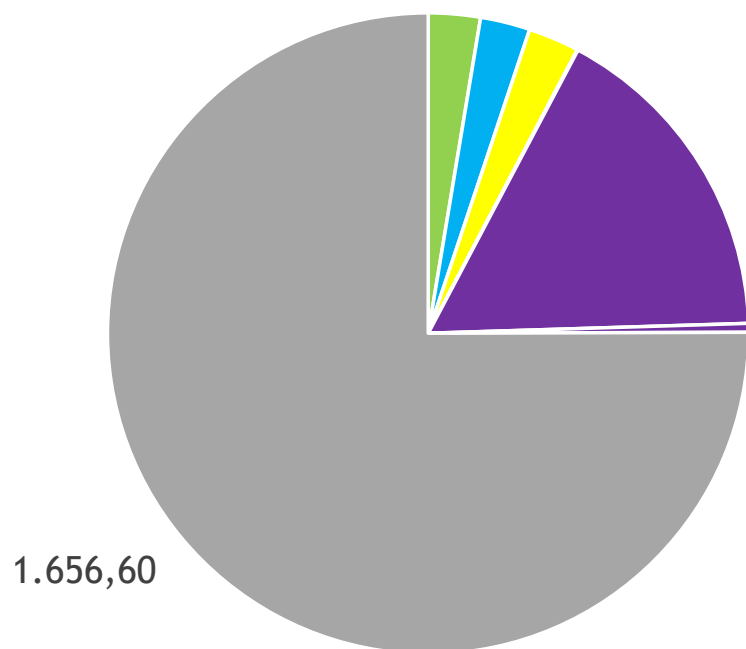
■ FOS ■ Vidrio ■ Papel ■ EELL
 ■ Oli ■ Piles ■ RCD ■ Vol
 ■ Poda ■ RESTO

Recogida por fracciones
top3 V4 2020



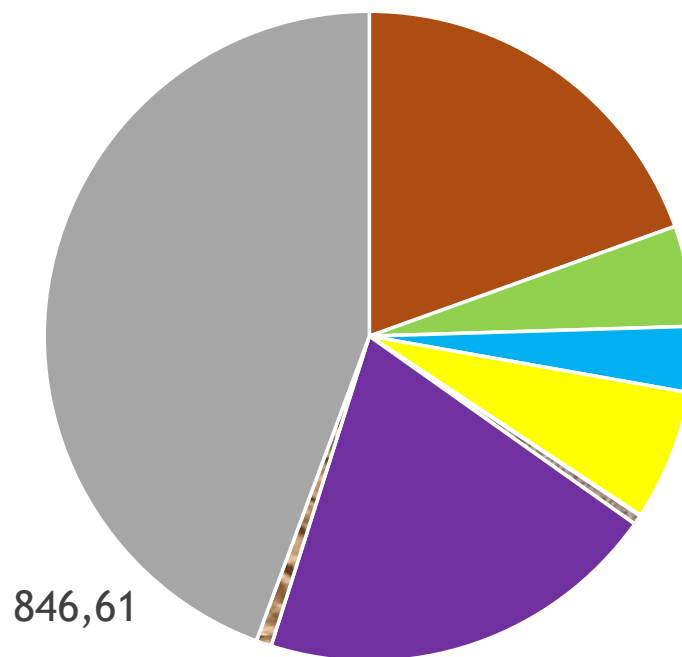
■ Vidrio ■ Papel ■ EELL ■ Oli
 ■ Piles ■ Vol ■ Poda ■ RESTO

Recogida por fracciones
top3 V4 2020 2.207 t



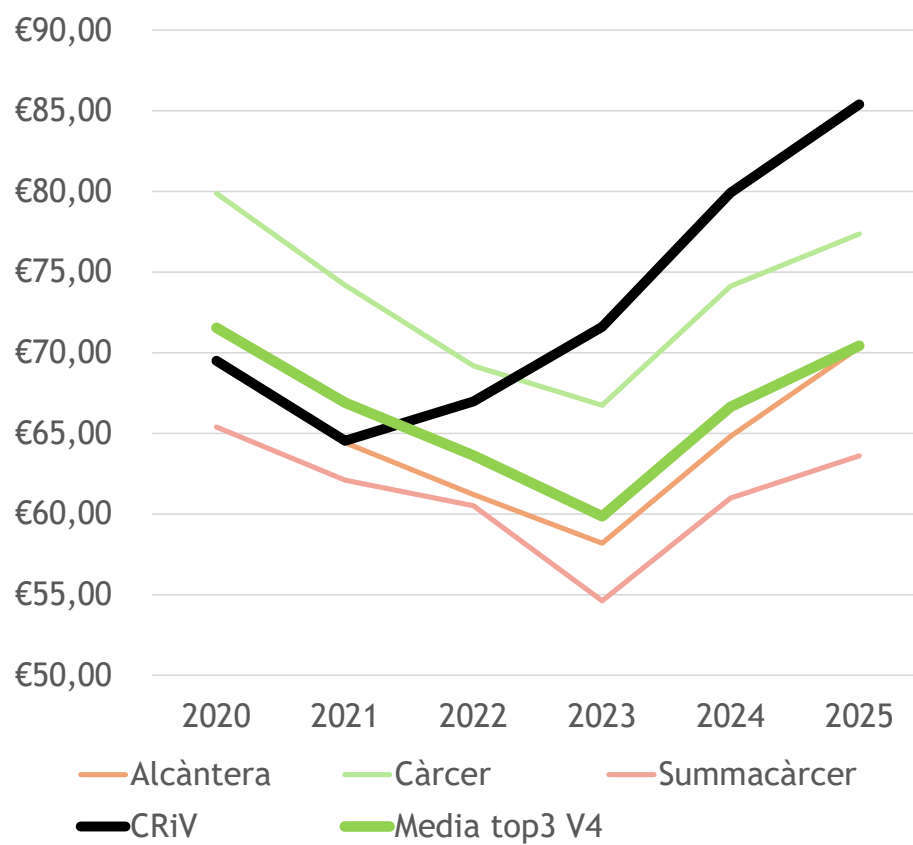
Vidrio Papel EELL Oli
Piles Vol Poda RESTO

Recogida por fracciones
top3 V4 2023 1.909 t (-14%)



FOS Vidrio Papel EELL
Oli Piles RCD Vol
Poda RESTO

Evolución del coste de tratamiento (€/recibo)





GRACIAS

Ángel Rodríguez. Gerente del Consorcio de Residuos Ribera - Valldigna
Vocal en la Comisión Técnica de Medioambiente de la FEMP