



Jornada del Pacto de las Alcaldías en NAVARRA — NAFARROAKO Alkateen Itunaren Jardunaldia

Prueba piloto Sistema Depósito, Devolución y Retorno (SDDR) Ciudad Sostenible Sangüesa

Javier Solozabal
Aitor Sola
Nerea Yeregui



1_Definición

- El Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR), es un modelo complementario de gestión en el que:
 - ✓ el consumidor paga un **DEPÓSITO** reembolsable al comprar un envase, y
 - ✓ lo recupera al **DEVOLVERLO** vacío.
 - ✓ De esta manera, el envase realiza el **RETORNO** para su recuperación/reciclado en condiciones de convertirse en un nuevo envase o en otro nuevo producto.



2_Justificación de la prueba y marco autonómico

- Compromiso con la economía circular y con la mejora continua en la gestión de residuos.
- Respaldo en dos instrumentos normativos de carácter autonómico:
 - **Plan de Residuos de Navarra (PRN 2017–2027).**
 - **Ley Foral 14/2018** de Residuos y su Fiscalidad.

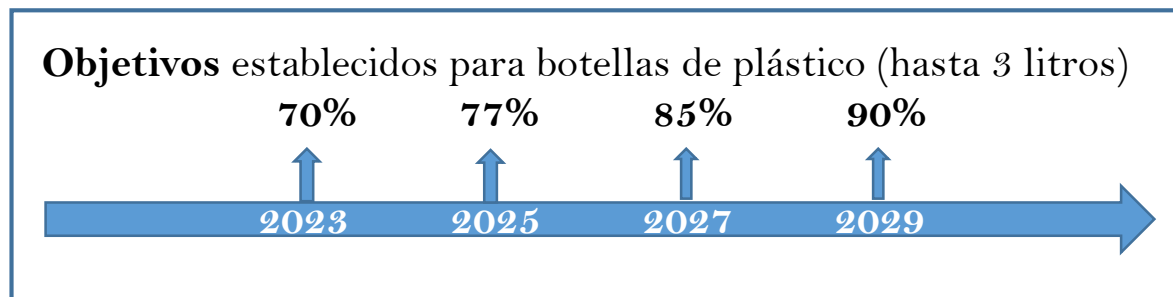


✦ **Compromiso con la economía circular y respaldo normativo autonómico**

3_Marco normativo general



- **Directiva (UE) 2019/904** sobre plásticos de un solo uso.
- **Ley 7/2022** de residuos y suelos contaminados y **Real Decreto 1055/2022** de envases.



✦ **SDDR alineado con compromisos y objetivos establecidos por políticas ambientales europeas y nacionales.**



Si **NO** se cumplen los objetivos fijados para **2023**, implantación **obligatoria** del **SDDR** en un plazo **MAX.** de 2 años.

4_Datos recogida botellas plástico < 3 litros_ 2023



Navarra

TOTAL BOTELLAS GENERADAS, t	BOTELLAS RECOGIDA SEPARADA, %
1.681	
BOTELLAS RECOGIDAS SEPARADAMENTE, t	
936	56 %



✖ Lejos del objetivo del 70%
para 2023

5_Antecedentes en Navarra

Navarra cuenta con experiencias previas:

- Camping de Allotz y parque natural de Urbasa_Andia (2018)
- Valle de Baztán – Elizondo y Erratzu (2019)

Modelos CON incentivo, SIN depósito

En 2025: primera prueba con depósito real, trazabilidad completa y control financiero

✖ Evolución hacia un modelo más técnico y evaluable.



Jornada del Pacto de
los Alcaldes en NAVARRA
NAFARROAKO Alkate
Itunaren Jardunaldia

6_Objetivos del piloto

- Evaluar la **viabilidad técnica, económica y social**
- Mejorar la **recuperación** de envases: cantidad y calidad
- **Reducir** el **abandono** de envases en calles y espacios naturales
- Validar sistemas de trazabilidad y control digital
- Analizar la implicación de comercio y ciudadanía



7_Elección de la localidad: SANGÜESA



- ✓ Estructura poblacional: 5.000 habitantes.
- ✓ Diversidad comercial:
- ✓ Efecto frontera
- ✓ Servicios mancomunidad y distancia a la planta de tratamiento.
- ✖ **Entorno controlado, diversidad comercial y ciudadanía activa.**

8_Envases incluidos

Envases incluidos: botellas de plástico PET < 3 litros y latas de aluminio.

¿QUÉ ENVASES PUEDES DEVOLVER?

✓ **Envases de plástico de bebidas de menos de 3 litros.**
Agua, refrescos, zumos, bebidas isotónicas.

✓ **Envases metálicos de bebidas (latas).**
Refrescos, cerveza, agua con gas, bebidas energéticas.



Envases que NO entran en esta campaña:

✗ **Envases de productos de limpieza.** Detergente, suavizante...

✗ **Envases de aceite y vinagre.**

✗ **Latas de conservas.** Atún, tomate...

✗ **Artículos de cuidado personal.** Champú, gel...

✗ **Leche y batidos.** Aunque vienen en envases similares, se consideran alimentos y quedan fuera de la prueba.

9_Calendario prueba

Duración: 3 meses + 1

ESPACIO TEMPORAL		DEPOSITO	DEVOLUCIÓN ENVASE	REDENCIÓN TICKET
Junio		SI	SI	SI
Julio				
Agosto				
Septiembre	1-5	NO	SI	SI
	5-30	NO	NO	SI

10_Caracterizaciones

Fracción **envases ligeros** y **resto**, recogidas en la localidad de Sangüesa.

Antes		Durante		Después	
Envases	Resto	Envases	Resto	Envases	Resto
3	3	4	2	2	2

📌 **Objetivo:** Comprobar evolución envases SDDR en ambas fracciones

11_Diseño técnico del sistema



Compra
Depósito

0,10€/envase. Etiquetado en lineales
Diferenciado del precio de venta.



Consumición



Devolución
reembolso

Devolución automática, 2 máquinas:

(Ratio Europa 2.500 hab/máquina)

comercio
adherido

calle
principal



Retorno.



Jornada del Pacto de
los Alcaldes en NAVARRA
NAFARROAKO Alkate
Itunaren Jardunaldia

12_Oficina Control Prueba OCP



Coordinación técnica y operativa.

Función principal: **Gestión económica:**

€ **Balance financiero neutro:** *Depósitos cobrados – depósitos pagados*

→ Compensación por déficit o devolución por superávit.

€ **Compensación al comercio:**

→ 0,02 € por envase redimido.

13_Comercio adherido

- **Adhesión voluntaria** mediante acuerdo aprobado por Resolución de D.G.M.A.
- 10 comercios participantes: 4 supermercados y 6 tiendas y panaderías
- Transmisión **inventarios** → para **BASE DE DATOS CENTRALIZADA** → **identificación** automática de envases en máquina:

✓ Códigos EAN



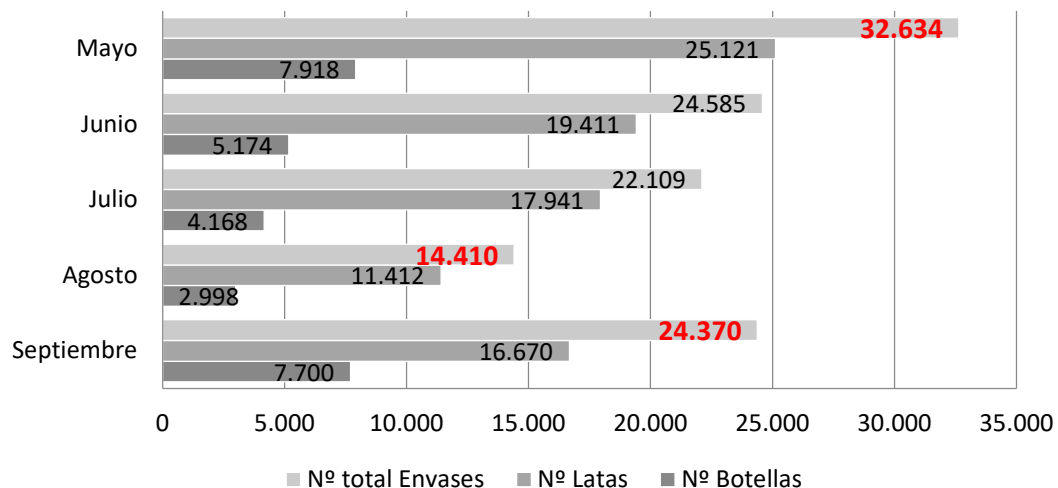
✓ características físicas y morfológicas: tamaño, volumen, peso en vacío



✚ **Papel clave: cercanía con la ciudadanía y papel en la logística del sistema**

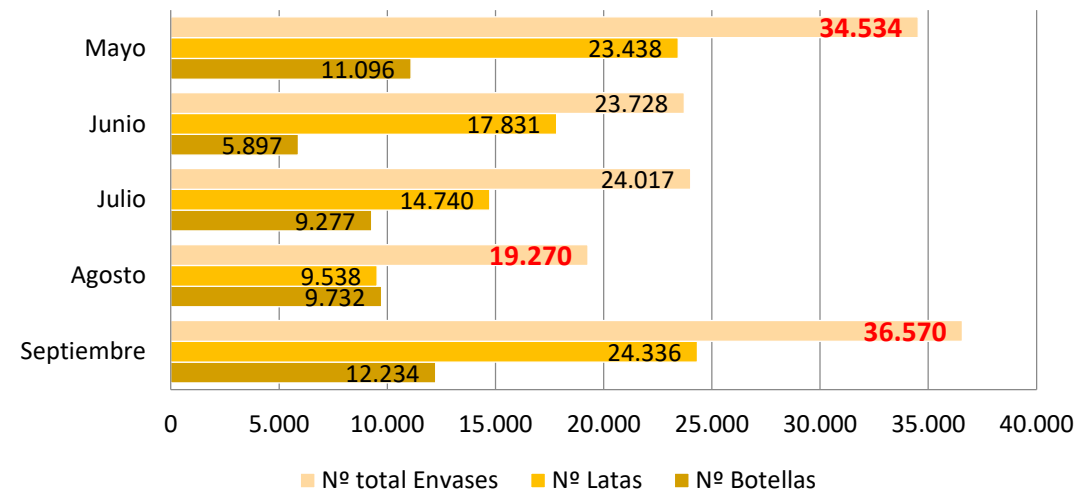
14- Resultados

Evolución Envases_Fracción Resto



- **Tendencia decreciente** en fracción **RESTO**.
- Reducción del 25% POST prueba frente a PRE.

Evolución Envases_Fracción EELL



- **Tendencia decreciente** en fracción **EELL**.
- Incremento del 6% POST prueba frente a PRE.

Índice de Recuperación:

$$IR\% = \frac{\text{Nº envases devueltos con depósito}}{\text{Nº envases puestos en el mercado con depósito}} \times 100 = \frac{166.767}{203.429} \times 100 = 81,98 = \mathbf{82\%}$$

15- Conclusiones

✓ Resultados de Devolución

- Resultados positivos, incluso con corta duración.
- Depósito de 0,10 €: incentivo suficiente.
- Funcionamiento del sistema en condiciones reales.

✓ Diseño Técnico de la Prueba

- Imprescindible una Oficina de Control de la Prueba
- Base de datos de envases completa y actualizada, lo que conlleva un contacto directo y constante con el comercio

✓ Conclusión Final

- El SDDR ha conseguido evitar que miles de envases acaben en el vertedero y sean gestionados, asegurando su reciclaje.
- Base técnica y social sólida para seguir explorando la implantación del SDDR.
- Serán necesarias nuevas pruebas y análisis económicos para evaluar su viabilidad futura.



¡GRACIAS! ESKERRIK ASKO!

Jornada del Pacto de
las Alcaldías en NAVARRA
—
NAFARROAKO Alkateen
Itunaren Jardunaldia