
IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA FAVORECER LA VALORIZACIÓN MATERIAL DE RESIDUOS

Recogida de ruedas de bicicleta en desuso para la recuperación de caucho y fabricación de nuevos elementos para el espacio público en Vitoria-Gasteiz (País Vasco)

Descripción

La unidad de Gestión de Residuos y Servicio de Empresas del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (253.672 habitantes¹) inició en noviembre de 2019 el proyecto "BlrGURPIL, RE-inventando la rueda, iniciativa cofinanciada por Udalsarea 2030 (red vasca de municipios sostenibles) y el Gobierno Vasco. El proyecto consiste en la recogida selectiva de ruedas de bicicleta en desuso con el objetivo de transformar el material para su reintroducción mediante la fabricación de elementos para el espacio público, en concreto, elementos de señalización (separadores de carril y señales verticales) y la adquisición de estos mediante compra pública verde para su aplicación en la red ciclista del municipio.

Los principales objetivos planteados en este proyecto son los siguientes:

- Considerar los neumáticos de bicicleta usados como un recurso, en vez de residuos.
- Disminuir el empleo de recursos naturales para la fabricación de bienes de consumo mediante la implementación generalizada de materiales reciclados en las diversas cadenas de producción.
- Mitigar el impacto ambiental ocasionado por las ruedas de bicicleta al llegar al final de su vida útil.
- Crear nuevas oportunidades económicas y puestos de trabajo relacionados con el reciclaje de las ruedas de bicicleta.

¹ Instituto Nacional de Estadística, 2022.



-
- Hacer más sostenible la movilidad ciclista en Vitoria-Gasteiz.
 - Promover la comprensión y aceptación de la economía circular entre la ciudadanía y las empresas locales.



Figura 1. Imagen representativa del proyecto "BlrGURPIL, RE-inventando la rueda". Fuente: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2023.

A nivel legislativo, los neumáticos fuera de uso (NFU) de bicicleta no quedan recogidos dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso y de su modificación mediante el Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto. Por lo tanto, dicho flujo no está sujeto a un SCRAP² de referencia y, en todo caso, deben gestionarse de conformidad con el principio de jerarquía de gestión de residuos recogido en el artículo 8 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Partiendo de esta premisa, el consistorio realizó inicialmente un estudio y valoración de la situación actual de los NFU de bicicleta en el municipio: generación, sustituciones en tiendas y talleres, entrega al punto limpio por parte de particulares, gestión y aspectos a mejorar. Asimismo, el consistorio realizó un análisis de la normativa que afecta a los NFU que concluyó en lo siguiente:

- Mientras que las nuevas normativas de producto promueven el ecodiseño (obligando a incorporar un porcentaje de materias primas secundarias en la fabricación de nuevos productos), la falta de un esquema de responsabilidad ampliada del productor dificulta la aplicación de un enfoque de ciclo de vida para estos residuos. Asimismo, la reintroducción del material en la fabricación de nuevos neumáticos se ve dificultada por la exclusión de los neumáticos de bicicleta en la *Product Category Rule* (PCR) que determina los estándares a seguir en la fabricación de neumáticos con un enfoque de ciclo de vida.

² Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor.



-
- La Administración es un gran productor y consumidor de residuos por lo que la normativa en relación con la compra pública verde favorece la reintroducción de materiales circulares.
 - Las políticas relacionadas con cambio climático y movilidad influyen en la generación de los residuos. En este caso, el anteproyecto de la Ley Vasca de Cambio Climático insta al uso de modos de transporte más eficientes y de menor intensidad en carbono, entre otras medidas, a través del fomento del uso de la bicicleta. Por lo tanto, se espera un incremento en la generación de NFU en los residuos municipales.
 - La Unión Europea establece la siguiente jerarquía de residuos: prevención, preparación para la reutilización, reciclaje, valorización energética y, finalmente, la eliminación, y a promover la sustitución de materias primas por subproductos o materias primas secundarias procedentes de la valorización de residuos favoreciendo la economía circular.
 - A nivel tributario, es necesario definir e implantar medidas de fiscalidad ambiental (ej: canon de vertido, pago por generación, tasa a la extracción de materias primas) así como incentivos fiscales para minimizar la generación de residuos, la extracción de recursos y el depósito en vertedero.

A continuación, el consistorio realizó un estudio de vigilancia estratégica en el que se analizaron los siguientes puntos:

- Barreras en cuanto a la rentabilidad de la recogida de los NFU.
- Situación de los mercados del caucho reciclado.
- Iniciativas relacionadas en otros territorios.
- Mercado y aplicaciones industriales.
- Nivel de alcance tecnológico del territorio para transformar los NFU en materias primas secundarias competitivas frente a las materias primas vírgenes.
- Viabilidad de la circularización a pequeña escala.

También se estudió la prospección de la iniciativa en tiendas y talleres de bicicletas del municipio, a partir de la estimación de las cantidades generadas y la gestión actual. Durante este trabajo de campo, también se aprovechó para sensibilizar al sector sobre la economía circular en la gestión de los NFU.



Finalmente, se realizó un análisis de ciclo de vida en el que se compararon tres opciones distintas de gestión del residuo, optándose por la valorización material, al ser la vía de gestión con menor impacto en todas las categorías, en concreto, un 60% menos de impacto climático.

El siguiente paso, fue implantar un sistema de recogida de los residuos de cámaras y cubiertas de reposición resultantes de la actividad de las tiendas, talleres locales y la ciudadanía de Vitoria-Gasteiz:

- La recogida de neumáticos entre las empresas y/o entidades del sector se realiza mediante un sistema de recogida puerta a puerta a cargo del consistorio. Para ello, se les hizo entrega de un cubo de recogida como el que se puede ver en la figura 2. Esta iniciativa ha sido posible gracias a la participación de las 30 empresas del sector de la bicicleta local, tanto talleres como tiendas especializadas, así como el equipo ciclista Fundación Euskadi.
- Los ciudadanos pueden depositar las ruedas de bicicletas usadas en el Punto Verde de Los Huetos o en el Punto Verde Móvil del municipio.

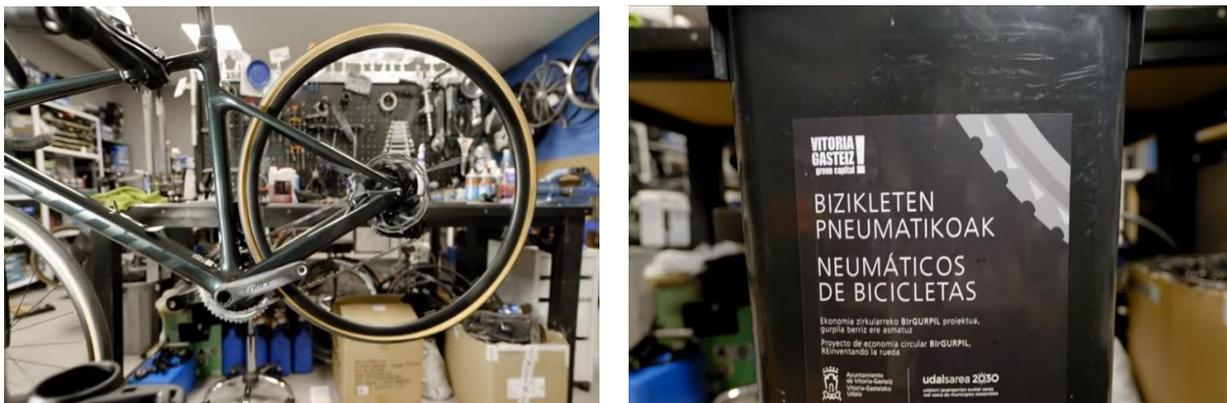


Figura 2. Taller local de reparación de bicicletas (derecha) y contenedor usado para la recogida puerta a puerta de neumáticos en los diferentes talleres y tiendas de bicicletas del municipio. Fuente: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2023.

El material recogido es entregado por el consistorio a un gestor para su tratamiento hasta convertirlo en materia prima secundaria, para su posterior transformación a elementos asociados a la movilidad ciclista. En este sentido, el sector del caucho técnico de Euskadi, así como empresas de otros sectores, han sido los principales responsables en la búsqueda de posibilidades de diseño y fabricación de elementos de señalización y de seguridad que se han introducido en el espacio público. En la medida de lo posible, el material de caucho recuperado se ha introducido en la red de vías de movilidad ciclista, de manera que el cierre de ciclo se da en la misma actividad que generó el residuo.



En concreto, la mayoría de caucho reciclado se ha usado para la fabricación de separadores para las vías ciclistas de la ciudad, aunque también se han diseñado y fabricado balizas de seguridad, cuyo comportamiento en la vía pública se está monitorizando en 2023. Además, se ha testado el uso de pavimento de hormigón con un 80% de áridos reciclados, que incluye caucho reciclado en un tramo del carril de bicicleta del Bulevar de Salburua.



Figura 3. Elementos de separación en la vía ciclista fabricados mediante caucho reciclado de neumáticos. Fuente: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2023.

Adicionalmente, se han llevado a cabo acciones de comunicación, educación ambiental y difusión de la iniciativa a través de página web y vídeo.

Resultados

El proyecto ha tenido una repercusión muy positiva, siendo la primera ciudad en dar una solución circular a la gestión de los NFU mediante un sistema de recogida puerta a puerta pionero en Europa, dándole una posibilidad de reciclaje a estos residuos en vez de depositarlos en el vertedero o incinerarlos.

En cuanto a resultados, a continuación, se muestran los más destacados:

- Recuperación de aproximadamente 42.000 kilos de caucho desde el inicio del proyecto, suponiendo unas 12 toneladas anuales.
- 60% de reducción de huella climática con respecto a las otras alternativas de gestión: vertedero e incineración.
- Colocación de 160 unidades de separadores de vía ciclista.



El proyecto ha tenido mucha repercusión no sólo a nivel local y autonómico, sino también a nivel estatal. Se realizó un vídeo promocional alojado en el canal de YouTube del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, el cual ha tenido numerosas visualizaciones y en el que participaron desinteresadamente los triatletas Eneko Llanos y Ruth Brito.

Adicionalmente, el proyecto se presentó en el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) de 2021 y en la Feria Internacional de Urbanismo y Medio Ambiente TECMA 2022.

Enlaces de interés

- Página web del proyecto: https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u50cb0b1a_16d66a9b49a__7d5a
- Vídeo promocional del proyecto: <https://www.youtube.com/watch?v=JdvwQMciNMk&t=3s>

Más información

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Persona de contacto: María Fernández

Contacto: mfernandezp@vitoria-gasteiz.org



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

