

Hoja de datos:

## Sistema de Depósito Devolución y Retorno: Los estudios confirman grandes ahorros para los entes municipales



En los últimos años, se ha renovado el interés por los sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR) para la recuperación de envases de bebidas. Estos sistemas usan un pequeño depósito en las compras de bebidas, que se devuelve al consumidor cuando el envase vacío se devuelve para su reciclaje.

A medida que más países consideran que el SDDR es un medio para reducir la basura y fomentar el reciclaje, muchos cuestionan los efectos que ese sistema tendría en los municipios, en particular en los que ya tienen un programa de separación en origen. El principal argumento de los opositores es que el SDDR perjudica a los municipios al desviar los materiales reciclables de mayor valor del flujo de reciclaje municipal, lo que resulta en una reducción de la rentabilidad de los programas municipales de limpieza. Para apoyar este argumento, se aportan pruebas que demuestran la pérdida de ingresos por materiales, así como las contribuciones de la industria de los planes de responsabilidad ampliada del productor de envases, cuando existen. Sin embargo, uno de los elementos clave que faltan en la mayoría de estos análisis es el ahorro que resulta de la reducción o la evitación de los costos de recolección, tratamiento y disposición por parte del sistema municipal de manejo de desechos.

Queríamos aprender más sobre cómo los municipios se ven afectados por la aplicación de un SDDR, y por lo tanto nos pusimos a la tarea de recopilar todas las investigaciones realizadas sobre el tema a lo largo de los años. Lo que encontramos fue convincente, y cierra el caso de que los sistemas de depósito de contenedores son buenos - no malos - para los municipios. La siguiente tabla presenta una compilación de 33 estudios que examinaron los costos y beneficios para los municipios de la implementación (o expansión) de un SDDR para contenedores de bebidas. Cabe señalar que, aunque son diferentes en cuanto a su alcance, ubicación, autor y año, casi todos los estudios informaron de importantes ahorros netos de costos para los municipios.

Título del Estudio, Autor y Año		Resumen de los hallazgos
1	<p><b>Mejor juntos: Cómo un sistema de devolución de depósitos complementará el programa Blue Box de Ontario y mejorará la economía circular</b>                      Eunomia Research and Consulting en asociación con Reloop Platform, 2019</p>	<p>Este estudio examinó el impacto financiero en todas las partes interesadas, a partir de una combinación de un SDDR para bebidas no alcohólicas y un reciclaje doméstico optimizado. En conjunto, se encontró que los municipios de todo Ontario ahorrarán aproximadamente 12,87 millones de dólares. Esto representa la diferencia entre el costo del sistema actual y el costo del sistema en el futuro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo del sistema actual (sólo la recolección en la acera): \$312.94M</li> <li>• Costo del servicio futuro (con un SDDR para bebidas no alcohólicas y una mudanza a la recogida en la acera cada dos semanas): \$300.07M</li> </ul>
2	<p><b>Un plan de devolución de depósitos para Escocia: Evaluación completa del impacto comercial y regulatorio</b>                      Gobierno de Escocia, 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de los ingresos por la venta de materiales y aumento de los costos de clasificación como consecuencia de la eliminación de materiales valiosos: 46,3 millones de libras esterlinas.</li> <li>• Ahorros por la manipulación de tonelaje reducido, menores costos de eliminación y eficiencia en la recolección de desechos y basura: 237,5 millones de libras esterlinas</li> <li>• Beneficio neto global para las autoridades locales: 191,1 millones de libras esterlinas</li> </ul>
3	<p><b>Expansión del proyecto de ley de la botella: Los números detrás de la propuesta de ley de la botella del Gobernador Cuomo</b>                      Eunomia Investigación y Consultoría, 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6,1 millones de dólares de pérdida en los ingresos de la acera</li> <li>• Ahorro de 4,3 millones de dólares en gastos de eliminación evitados a los municipios</li> <li>• 7,2 millones de dólares adicionales de material capturado de la eliminación como resultado del programa de depósito</li> <li>• Ahorro anual neto: 5,4 millones de dólares (no incluye los posibles beneficios de los costos de recaudación por la reducción del tonelaje o la reducción de los costos de operación y procesamiento del MRF)</li> </ul>
4	<p><b>Un sistema de reembolso de depósitos para la República Checa</b>                      Eunomia Investigación y Consultoría, 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los municipios se ahorrarán al menos 113.000€ (si sólo se incluye la PET en el SDDR) o 250.000€ (si el SDDR incluye la PET y el metal) en los costes de eliminación. Estos ahorros podrían aumentar a 345.000€ (PET SDDR) o 768.000€ (PET y metal SDDR) si aumenta el impuesto sobre los vertederos, o se introduce una prohibición de los vertederos.</li> <li>• Es muy probable que los municipios compartan algunos de los ahorros en los costos de recolección de 6.949.000€ (sólo PET) o 7.009.000€ (PET y metal).</li> <li>• Los ahorros probables pero socavados por la reducción de</li> </ul>

Título del Estudio, Autor y Año		Resumen de los hallazgos
		la basura clean-up costs
5	<p><b>Precio real del depósito: Análisis de la Introducción del Sistema de Depósito-Reembolso para Envases de Bebidas de Uso Único en la República Eslovaca</b> Instituto de Política Ambiental, 2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costes evitados de la retirada de la basura: de 628.895 euros/año a 2.710.086 euros/año</li> <li>• Costes evitados de vertido de residuos municipales mixtos: 53.739 euros/año a 689.655 euros/año</li> <li>• Costes evitados de la recogida selectiva de residuos: 6.566.099 euros</li> <li>• Pérdida de ingresos por la venta de material PET en la recogida selectiva: 5.720.893 euros</li> <li>• Pérdida de ingresos por la venta de latas de aluminio en la recogida selectiva: 1.825.354 euros</li> </ul>
6	<p><b>Sistema de depósito de contenedores - Declaración de impacto de la reglamentación de consulta</b> ACT Gobierno, Transporte Canberra y Dirección de Servicios de la Ciudad, 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se estima que los beneficios transferidos del Gobierno del Territorio de la Capital Australiana en su calidad de proveedor de servicios municipales a los clientes de esos servicios ascenderán a 9,7 millones de dólares en el período de 20 años.</li> </ul>
7	<p><b>Declaración de impacto de la regulación de la consulta - New South Wales Container Deposit Scheme (NSW CDS)</b> Autoridad de Protección del Medio Ambiente de Nueva Gales del Sur, 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitó los gastos de recogida y transporte de residuos: Se estima que los beneficios transferidos del gobierno local a los clientes son de 272 millones de dólares en un período de 20 años.</li> </ul>
8	<p><b>Costos e impactos de un depósito en latas y botellas pequeñas en los Países Bajos - Resumen ampliado</b> CE Delft, 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro de costes en los sistemas de recaudación actuales: de 5,5 a 8 millones de euros</li> <li>• Máxima reducción de los costes de limpieza de la basura: Aprox. 80 millones de euros (hasta 3 céntimos de euro por envase)</li> <li>• Ahorro de costes en el vaciado de las papeleras públicas: de 3 a 10 millones de euros (0,10 a 0,37 céntimos de euro por envase)</li> </ul>
9	<p><b>Resumen de las pruebas de devolución de depósitos</b> Zero Waste Escocia, 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorros por eliminación de residuos: de 2,6 millones de libras a 6,2 millones de libras.</li> <li>• Ahorros en reciclado: de 2,8 millones de libras a 3 millones de libras (suponiendo que no haya cambios en las tasas de entrada o en los ingresos materiales).</li> <li>• Ahorros agregados en los costos de tratamiento y manejo: £5.3M a £9.2M</li> </ul>
10	<p><b>Análisis de costo-beneficio de un plan de depósito de contenedores</b> Grupo de Investigación Sapere (preparado para el Consejo de Auckland), 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los consejos podrían esperar ahorrar 12,5 millones de dólares - 20,9 millones de dólares al año en gastos de recaudación (2.645 a 4.424 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• Reducción de la recolección de basura y de los costos de mantenimiento de los espacios públicos: 2,9 millones de dólares - 4,4 millones de dólares (614 a</li> </ul>

Título del Estudio, Autor y Año		Resumen de los hallazgos
		<p>931 dólares por cada 1.000 habitantes).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de los costos de eliminación de desechos: 1,3 millones de dólares - 3,7 millones de dólares (275 a 866 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> </ul>
11	<p><b>Impactos de un sistema de reembolso de depósitos de envases de bebidas de un solo uso en los servicios de residuos de las autoridades locales</b></p> <p>Eunomia Research and Consulting Ltd. (Informe encargado por Keep Britain Tidy, Campaign to Protect Rural England, Marine Conservation Society, Surfers Against Sewage, ReLoop Platform, Melissa y Stephen Murdoch), 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorro anual neto estimado: 35 millones de libras esterlinas al año (1,47 libras esterlinas por hogar).</li> <li>Impacto en los costos de recolección: Ahorros de hasta 152.000 libras anuales (1,65 libras por hogar)</li> <li>Impacto en los costos de clasificación: Ahorros de 800 a 220.000 libras anuales (0,01 a 3,14 libras por hogar)</li> <li>Ingresos por materiales perdidos: de 58.000 a 160.000 libras esterlinas al año (de 0,67 a 1,63 libras esterlinas por hogar).</li> <li>Impacto en los costos de tratamiento/eliminación de desechos residuales: ahorros estimados de 31.000 a 555.000 libras esterlinas al año (0,54 a 4,55 libras esterlinas por hogar)</li> <li>Ahorro en los gastos de limpieza de las calles: para las autoridades más urbanas, de 25.000 a 50.000 libras anuales (0,22 a 0,45 libras por hogar). Las autoridades rurales pueden ver menores ahorros.</li> </ul>
12	<p><b>Sistema de devolución de depósitos de contenedores de Massachusetts - 2016 Empleo e impactos económicos en el Commonwealth</b></p> <p>Instituto de Reciclaje de Contenedores, 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En ausencia de la actual factura de las botellas, las ciudades y pueblos de todo el estado tendrían que hacer frente a un costo adicional del orden de 20 millones de dólares en concepto de recogida, clasificación y eliminación de los contenedores que actualmente se gestionan con arreglo al sistema.</li> </ul>
13	<p><b>Examen resumido de los efectos de los planes de depósito de contenedores en el reciclaje en la zona de las aceras y en el gobierno local de Australia</b></p> <p>MRA Consulting Group (preparado para los Operadores del Sistema de Depósito de Contenedores (CDSO)), 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de las tarifas de los vertederos: 10,1 millones de dólares anuales (5.465 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>Aumento del valor del material: 23 millones de dólares anuales a 62 millones de dólares anuales (sólo en Nueva Gales del Sur)</li> <li>Reducción de los costos de recolección: indeterminado</li> <li>Reducción de los costos de recolección de basura: 59 millones de dólares anuales (31.922 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> </ul>
14	<p><b>El incentivo para reciclar: El caso de un sistema de depósito de contenedores en Nueva Zelanda</b></p> <p>Envision New Zealand Ltd., 2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorros en el transporte y la eliminación de residuos: importantes pero indeterminados</li> <li>Ahorro en la recogida de basura: de 26,7 millones de dólares anuales a 40,1 millones de dólares anuales (de 5.918 a 8.887 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>Reducción de los costes de control de la basura: indeterminado</li> </ul>

Título del Estudio, Autor y Año		Resumen de los hayazgos
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de los costos de recolección en la acera: hasta 19,26 dólares por hogar y año.</li> </ul>
15	<p><b>Un sistema escocés de reembolso de depósitos</b>                      Eunomia Research &amp; Consulting (preparado para Zero Waste Scotland), 2015</p>	<p>Ahorros anuales netos (por la reducción de los costos de recolección y eliminación) de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 millones de libras esterlinas para los servicios de bordillo de las autoridades locales (931 libras esterlinas por cada 1.000 habitantes).</li> <li>- 7 millones de libras esterlinas por la reducción de la basura (1.303 libras esterlinas por cada 1.000 habitantes).</li> </ul>
16	<p><b>Estudio de costo-beneficio de un sistema de depósito de contenedores en Tasmania</b>                      Marsden Jacob Associates (preparado para el Departamento de Industrias Primarias, Parques, Agua y Medio Ambiente (DPIPWE)), 2014</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De 2014/15 a 2034/35, un CDS beneficiaría al gobierno local con 28 millones de dólares de VAN (Valor Actual Neto) (54.139 dólares por cada 1.000 habitantes) mediante la recepción de reembolsos por el material recolectado y la evitación de algunos costos asociados con el reciclaje existente en la acera. (indeterminado).</li> </ul>
17	<p><b>Análisis de costo-beneficio de un reembolso de reciclaje</b>  <b>Sistema en Minnesota</b>                      Reclay StewardEdge                      (preparado para el Control de la Contaminación de Minnesota (MPCA), 2014</p>	<p>Ahorros anuales netos estimados para los gobiernos locales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5,6 millones de dólares (0,27 dólares por hogar y mes) (1.027 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> <li>- Ahorros indeterminados por la reducción de los costos de limpieza de la basura</li> </ul>
18	<p><b>Resumen ejecutivo: Implementación de un sistema de depósito y devolución en Cataluña - Oportunidades económicas para los municipios</b>                      Retorna, 2014</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de los costos de tratamiento: tratamiento final (6.029.686 euros, o</li> <li>803 euros por cada 1.000 habitantes) ; Impuesto sobre la eliminación de residuos (607.170 euros, o 81 euros</li> <li>por cada 1.000 habitantes); OFMSW (565.042 euros, 75 euros por cada 1.000 habitantes).</li> <li>Devolución del impuesto de eliminación de residuos/tasa de recogida: 1.105.523 euros (147 euros por 1.000 hab.)</li> <li>Reducción de los gastos de limpieza de las calles: 13.175.737 euros anuales (1.755 euros por cada 1.000 habitantes)</li> <li>Reducción de los costes de limpieza de las playas: 580.481 euros anuales (77 euros por cada 1.000 habitantes)</li> </ul>
19	<p><b>Evaluación de los posibles efectos financieros de un sistema de depósito de contenedores en el gobierno local de Tasmania</b>                      Equilibrium (preparado para la Asociación de Gobiernos Locales de Tasmania), 2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de los costos de recolección: 257.000 dólares al año (1,31 dólares por servicio al año) (497 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> <li>Reducción de los costos de procesamiento: 340.000 dólares anuales (1,73 dólares por servicio o 8,70 dólares por tonelada) (657 dólares por cada 1.000 habitantes),</li> <li>Mejora del valor del material: 750.000 dólares anuales (1.450 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>Ahorro neto: 1,3 millones de dólares anuales (2.514</li> </ul>

Título del Estudio, Autor y Año		Resumen de los hayazgos
		<p>dólares por cada 1.000 habitantes), hasta 26,8 millones de dólares (51.819 dólares por cada 1.000 habitantes) en 20 años.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de los costos de gestión de la basura: 160.000 dólares anuales</li> </ul>
20	<p><b>Resumen ejecutivo: Informe sobre la aplicación provisional de un plan de depósito y reembolso en Cadaqués</b> Retorna, 2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de los costes de recogida: de 24.242 euros anuales (8.536 euros por cada 1.000 habitantes) a 35.372 euros anuales (12.455 euros por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• Reducción de la compensación por parte de Ecoembes: 1.240 euros/año (437 euros por cada 1.000 habitantes) a 1.766 euros/año (622 euros por cada 1.000 habitantes) (Esto se compensaría con la reducción de los costes de recogida).</li> <li>• Reducción de los costos de mantenimiento: 1.742 euros anuales (613 euros por cada 1.000 habitantes) a 2.420 euros anuales (852 euros por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• Ahorro neto: 23.000 euros anuales a 33.605 euros anuales (8.099 euros a 11.833 euros por cada 1.000 habitantes).</li> </ul>
21	<p><b>Comparación de los costos del sistema y las tasas de recuperación de materiales: Implementación del reciclaje universal de corriente única con y sin depósitos de contenedores de bebidas - Informe preliminar</b> DSM Environmental (preparado para Agencia de Recursos Naturales de Vermont), 2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor estimado de la reducción de la basura: de 815.000 a 1,2 millones de dólares (de 1.301 a 1.917 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• Ahorro por eliminación evitada: de 11,1 a 11,3 millones de dólares (de 17.730 a 18.050 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> </ul>
22	<p><b>Los impactos (costo/beneficio) de la Introducción de un Sistema de Depósito/Reembolso de Contenedores (CDS) sobre reciclaje y consejos</b> Mike Ritchie &amp; Associates (preparado para la Asociación de Gobiernos Locales de Nueva Gales del Sur), 2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorros para el reciclaje: de 9 a 24 dólares por hogar. Ahorros potenciales para los gobiernos locales: 23 millones de dólares anuales para 62 millones de dólares al año (de 3.010 a 8.115 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> </ul>
23	<p><b>Comprensión de los impactos de la expansión El Programa de Contenedores de Bebidas de Vermont</b> CM Consulting (preparado para el público de Vermont Grupo de Interés en Investigación (VPIRG), 2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de los ingresos materiales: 2,3 millones de dólares (3.674 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Reducción de los costes de basura, reciclaje y gestión de los desechos: más allá del alcance de este estudio, sin embargo, se estima que la gestión de materiales en Vermont cuesta entre 90 dólares/tonelada y 108 dólares/tonelada para la eliminación y entre 1.200 dólares/tonelada y 2.300 dólares/tonelada para la recogida de desechos.</li> </ul>
24	<p><b>Examen del costo de la introducción de un Sistema depósito de reembolso en España</b> Investigación sobre Economía &amp; Consulting (preparado para Retorna), 2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro total para el municipio: 57 millones de euros/año a 93 millones de euros/año (1.237 a 2.019 euros por cada 1.000 habitantes). Entre el 76% y el 81% de estos ahorros se derivan de la</li> </ul>



Título del Estudio, Autor y Año		Resumen de los hayazgos
		reducción de los costos asociados a la recogida de residuos; ~20% proceden de la reducción de los costos de recogida de basura; y <1% proceden de la reducción de los costos de recogida en los puntos limpios de los hogares donde los residentes pueden llevar sus residuos de reciclaje.
25	<b>Consulta sobre el impacto del embalaje</b> <b>Declaración de impacto de la regulación</b> Consejo Permanente sobre el Medio Ambiente y el Agua 2011	En 20 años, se estima que el resultado de un CDS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar los costos de recolección, transporte y reciclaje: 2.720 millones de dólares</li> <li>• (112.933 dólares por cada 1.000 habitantes.)</li> <li>• Otros costos evitados (limpieza de vertederos y basura): 247 millones de dólares (10.255 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> </ul>
26	<b>Convirtiendo la basura en dinero de la comunidad: Los beneficios de un depósito de 10 centavos en contenedores de bebidas en Victoria</b> Oficina de Colleen Hartland MLC, 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de los costos de reciclaje y procesamiento del MRF: 6.577.919 dólares (1.102 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Reducción de los costes de residuos (tasa de entrada al vertedero y gravamen): 5.070.851 dólares (850 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> <li>• - Reducción de los costos de recolección de basura: 8,8 millones de dólares (1.475 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Ahorros netos: 32.625.183 dólares al año (5.468 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> </ul>
27	<b>¿Tenemos la botella? Implementando un Plan de reembolso de depósitos en el Reino Unido</b> Economia Research & Consulting (preparado para la Campaña de Protección de la Inglaterra Rural), 2010	<p>Escenario DRS "complementario":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los costos de recolección de reciclaje: 129 millones de libras anuales (1.982 libras por cada 1.000 habitantes).</li> <li>- Reducción de los costes de recogida: 3 millones de libras esterlinas al año (46 libras esterlinas por cada 1.000 habitantes).</li> <li>- Reducción de los costos de los Centros de Reciclaje de Residuos Domésticos (HWRC): 1 millón de libras esterlinas al año (15 libras esterlinas por cada 1.000 habitantes).</li> <li>- Costos reducidos de recolección de basura: 27 millones de libras esterlinas anuales (415 libras esterlinas por cada 1.000 habitantes)</li> <li>- Ahorros netos: 159 millones de libras esterlinas anuales (2.443 libras esterlinas por cada 1.000 habitantes) (7 libras esterlinas por hogar y año)</li> </ul> <p>Escenario DRS "paralelo":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los costos de recolección, tratamiento y eliminación: 143 millones de libras esterlinas al año. (2.198 libras por cada 1.000 habitantes.)</li> </ul>
28	<b>Análisis del impacto de un proyecto de ley de botellas ampliado en los costos e ingresos municipales de la basura y el reciclaje</b> DSM Environmental (preparado para el Departamento de Protección Ambiental de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitó los costos de recolección: 4.214.071 dólares anuales a 5.033.112 dólares anuales (\$620 a \$741 por cada 1.000 habitantes. )</li> <li>- Se evitaron los costos de eliminación: De 482.372 dólares al año a 2.334.863 dólares al año</li> </ul>

Título del Estudio, Autor y Año		Resumen de los hayazgos
	Massachusetts (MassDEP), 2009	<p>(71 a 344 dólares por cada 1.000 habitantes.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los costes de limpieza de la basura: 536.772 dólares (79 dólares por cada 1.000 habitantes) (distribuidos entre los esfuerzos estatales y locales de recolección de basura; no hay datos disponibles sobre cuál es esta distribución)</li> <li>- Ahorros netos: 3.797.011 dólares anuales a 6.468.544 dólares anuales (559 dólares a 952 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> </ul>
29	<p><b>Análisis de las opciones del sistema de rescate de contenedores de bebidas para aumentar el reciclaje municipal en Rhode Island</b>            DSM Environmental (preparado para la Corporación de Recuperación de Recursos de Rhode Island), 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de los ingresos materiales municipales: 1,4 millones de dólares anuales (1.325 dólares por cada 1.000 habitantes) en todo el estado.</li> <li>• - Reducción de los costos de recolección de basura: 267.500 dólares anuales (253 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Reducción de los costos de eliminación: 870.000 dólares anuales (824 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> <li>• - Reducción de los costos de recolección: 1,3 millones de dólares anuales (1.231 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> <li>• - Ahorro neto: 1.037.500 dólares anuales (982 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> </ul>
30	<p><b>Investigación de los contenido de bebidas</b>            Grupo BDA (preparado para el Grupo de Trabajo sobre Contenedores de Bebidas EPHC), 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósitos recaudados por el gobierno local: 78 millones de dólares anuales a 147 millones de dólares anuales (3.239 a 6.103 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Ahorros en la acera: 24 millones de dólares anuales a 25 millones de dólares anuales (996 a 1038 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Ahorro de costes de vertederos: de 13 millones de dólares al año a 17 millones de dólares al año (de 540 a 706 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Ahorro en el impuesto sobre los vertederos: de 7 millones de dólares anuales a 9 millones de dólares anuales (de 291 a 374 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Valores materiales perdidos por el gobierno local: 47 millones de dólares anuales a 48 millones de dólares anuales (1.951 a 1.993 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Ahorros netos: 75 millones de dólares anuales (3.114 dólares por cada 1.000 habitantes) a 150 millones de dólares anuales (6.228 dólares por cada 1.000 habitantes), dependiendo del nivel de depósito (0,10 ó 0,20 dólares por contenedor).</li> </ul>
31	<p><b>Informe del personal de la ciudad de Toronto: Enmiendas a los gastos de tramitación debidos al programa de devolución de depósitos del LCBO</b>            Director General de la Ciudad de Toronto, Servicios de Gestión de Residuos Sólidos (preparado para el Comité de Obras Públicas e</p>	<p>La implementación de un DRS dio como resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los costos de procesamiento: 657.700 dólares (236 dólares por cada 1.000 habitantes) en 2007 y 869.975 dólares (312 dólares por cada 1.000 habitantes) en 2008</li> <li>- Reducción de los costos de eliminación de vidrio:</li> </ul>



Título del Estudio, Autor y Año		Resumen de los hayazgos
	Infraestructura), 2008	490.000 dólares (176 dólares por cada 1.000 habitantes) en 2007 y 393.250 dólares (141 dólares por cada 1.000 habitantes) en 2008 - Ahorros netos: 447.989 dólares (161 dólares por cada 1.000 habitantes) en 2007 y 381.126 dólares (137 dólares por cada 1.000 habitantes) en 2008
32	<b>Beneficios económicos y ambientales de un sistema de depósito para contenedores de bebidas en el Estado de Washington</b> Jeffrey Morris (Sound Resource Management Group), Bill Smith (Ciudad de Tacoma) y Rick Hlavka (Green Solutions) (preparado para City of Tacoma Solid Waste Management), 2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de los costes de recogida de basura: 78.150 dólares (381 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Reducción de los costos de eliminación: 150.500 dólares (734 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> <li>• - Reducción de los costos de recolección de reciclaje: 69.400 dólares (338 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> <li>• - Reducción de los costos de la basura: 34.300 dólares (167 dólares por cada 1.000 habitantes)</li> <li>• - Pérdida de ingresos de mercado para los programas de reciclaje: 68.300 dólares (333 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> <li>• - Ahorros netos: 264.050 dólares (1.287 dólares por cada 1.000 habitantes).</li> </ul>

## Endnotes

<sup>1</sup> Better Together: How a Deposit Return System Will Complement Ontario's Blue Box Program and Enhance the Circular Economy, Eunomia Research and Consulting & ReLoop Platform, 2019. Retrieved from <<https://reloopplatform.eu/wp-content/uploads/2019/06/Ontario-Report-Final-Issued-2.pdf>>

<sup>1</sup> A Deposit Return Scheme for Scotland: Full Business and Regulatory Impact Assessment, Scottish Government, July 2019. Retrieved from <<https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/publication/2019/07/deposit-return-scheme-scotland-full-business-regulatory-impact-assessment/documents/deposit-return-scheme-scotland-full-business-regulatory-impact-assessment/deposit-return-scheme-scotland-full-business-regulatory-impact-assessment/govscot%3Adocument/deposit-return-scheme-scotland-full-business-regulatory-impact-assessment.pdf>>

<sup>1</sup> Bottle Bill Expansion: The Numbers Behind Governor Cuomo's Bottle Bill Proposal, Eunomia Research and Consulting, March 2019. Retrieved from

<<https://www.eunomia.co.uk/reports-tools/bottle-bill-governor-cuomos-proposal/>>

<sup>1</sup> A Deposit Refund System for the Czech Republic, Eunomia Research and Consulting, 2019. Retrieved from <<https://www.eunomia.co.uk/reports-tools/deposit-refund-system-czech-republic/>>

<sup>1</sup> Real Price of Deposit: Analysis of the Introduction of the Deposit-Refund System for Single-Use Beverage Packaging in the Slovak Republic, Institute for Environmental Policy, 2018. Retrieved from <[https://www.minzp.sk/files/iep/real\\_price\\_of\\_deposit.pdf](https://www.minzp.sk/files/iep/real_price_of_deposit.pdf)>

<sup>1</sup> Container Deposit Scheme – Consultation Regulation Impact Statement, ACT Government, Transport Canberra and City Services Directorate, 2017. Retrieved from <[https://www.tccs.act.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/1182568/ACT-CDS-Consultation-Regulatory-Impact-Statement.pdf](https://www.tccs.act.gov.au/__data/assets/pdf_file/0004/1182568/ACT-CDS-Consultation-Regulatory-Impact-Statement.pdf)>

<sup>1</sup> Consultation Regulation Impact Statement – New South Wales Container Deposit Scheme, NSW Environment Protection Authority, 2017. Retrieved from <[https://ris.pmc.gov.au/sites/default/files/posts/2017/06/ris\\_for\\_consultation\\_for\\_nsw\\_container\\_deposit\\_scheme.pdf](https://ris.pmc.gov.au/sites/default/files/posts/2017/06/ris_for_consultation_for_nsw_container_deposit_scheme.pdf)>

<sup>1</sup> Costs and Impacts of a Deposit on Cans and Small Bottles in the Netherlands – Extended Summary. CE Delft. 27 October 2017. Retrieved from <<https://www.ce.nl/publicaties/download/2403>>

<sup>1</sup> Deposit Return Evidence Summary, Zero Waste Scotland, June 2017. Retrieved from <[www.zerowastescotland.org.uk/sites/default/files/Deposit%20Return%20Evidence%20Summary.pdf](http://www.zerowastescotland.org.uk/sites/default/files/Deposit%20Return%20Evidence%20Summary.pdf)>

<sup>1</sup> Cost-Benefit analysis of a Container Deposit Scheme. Sapere Research Group (prepared for the Auckland Council), August 2017. Retrieved from <[www.wasteminz.org.nz/wp-content/uploads/2017/12/Container-Deposit-CBA-Report-Final.pdf](http://www.wasteminz.org.nz/wp-content/uploads/2017/12/Container-Deposit-CBA-Report-Final.pdf)>

<sup>1</sup> Estimated population of New Zealand as of December 5, 2017 is 4,724,563. (Source: [www.worldometers.info/world-population/new-zealand-population/](http://www.worldometers.info/world-population/new-zealand-population/))

<sup>1</sup> Impacts of a Deposit Refund System for One-way Beverage Packaging on Local Authority Waste Services, Eunomia Research and Consulting, October 2017. Retrieved from <[www.cmconsultinginc.com/wp-content/uploads/2017/10/Research-Report-on-Deposit-Refund-System.pdf](http://www.cmconsultinginc.com/wp-content/uploads/2017/10/Research-Report-on-Deposit-Refund-System.pdf)>

<sup>1</sup> Massachusetts Container Deposit Return System – 2016 Employment and Economic Impacts in the Commonwealth, Container Recycling Institute, 2016. Retrieved from <[www.container-recycling.org/images/stories/PDF/MA%20CDR%20Employment%20and%20Economic%20Impacts%20Report\\_Ic%206-8-2017.pdf#page=20](http://www.container-recycling.org/images/stories/PDF/MA%20CDR%20Employment%20and%20Economic%20Impacts%20Report_Ic%206-8-2017.pdf#page=20)>

<sup>1</sup> Summary Review of the Impacts of Container Deposit schemes on Kerbside Recycling and Local Government in Australia<sup>1</sup>, MRA Consulting Group (prepared for Container Deposit System Operators), February 2016. Report provided by Markus Fraval (Revive Recycling) via e-mail March 24, 2016.

<sup>1</sup> Scope of the study includes Darwin City Council as well as Councils in SA. Population of Darwin in 2016 is estimated at 136,245, while population of S.A. is estimated at 1.712 million. Adding these two together we get 1,848,245 people. Darwin population taken from <<http://australiapopulation2016.com/population-of-darwin-in-2016.html>>, S.A. population taken from <http://australiapopulation2016.com/population-of-south-australia-in-2016.html>

<sup>1</sup> The Incentive to Recycle: The Case for a Container Deposit System in New Zealand,<sup>3</sup> Envision New Zealand Ltd., November 2015. Retrieved from <[www.envision-nz.com/news/2015/11/16/incentive-to-recycle-the-case-for-a-container-deposit-system-in-nz](http://www.envision-nz.com/news/2015/11/16/incentive-to-recycle-the-case-for-a-container-deposit-system-in-nz)>

<sup>1</sup> Population as of Jan 1, 2016 was 4,512,004 (Source: [http://countrymeters.info/en/New\\_Zealand](http://countrymeters.info/en/New_Zealand))

<sup>1</sup> A Scottish Deposit Refund System, Eunomia Research & Consulting (prepared for Zero Waste Scotland), May 2015. Retrieved from <[www.eunomia.co.uk/reports-tools/a-scottish-deposit-refund-system/](http://www.eunomia.co.uk/reports-tools/a-scottish-deposit-refund-system/)>

<sup>1</sup> Estimated population for Scotland is 5,373,000 (Source: [www.gov.scot/Topics/People/Equality/Equalities/PopulationMigration](http://www.gov.scot/Topics/People/Equality/Equalities/PopulationMigration))

<sup>1</sup> Cost Benefit Study of a Tasmanian Container Deposit System<sup>7</sup>, Marsden Jacob Associates (prepared for the Department of Primary Industries, Parks, Water and the Environment), April 2014. Retrieved from <[http://epa.tas.gov.au/documents/marsden\\_jacob\\_-\\_final\\_report\\_-\\_tasmanian\\_cds\\_cost\\_benefit.pdf](http://epa.tas.gov.au/documents/marsden_jacob_-_final_report_-_tasmanian_cds_cost_benefit.pdf)>

<sup>1</sup> Population of Tasmania estimated at **517,183** in September 2015 (Source: [www.treasury.tas.gov.au/domino/DTF/DTF.nsf/LookupFiles/Population.pdf/\\$file/Population.pdf](http://www.treasury.tas.gov.au/domino/DTF/DTF.nsf/LookupFiles/Population.pdf/$file/Population.pdf))

<sup>1</sup> Cost-Benefit Analysis of a Recycling Refund System in Minnesota, Reclay StewardEdge (prepared for Minnesota Pollution Control Agency (MPCA)), February 2014. Retrieved from <[www.pca.state.mn.us/sites/default/files/lrp-rrr-1s14.pdf](http://www.pca.state.mn.us/sites/default/files/lrp-rrr-1s14.pdf)>

<sup>1</sup> Minnesota population (2014) estimated at 5,453,218 (Source: [www.mn.gov/admin/demography/data-by-topic/population-data/our-estimates/index.jsp](http://www.mn.gov/admin/demography/data-by-topic/population-data/our-estimates/index.jsp))

<sup>1</sup> Executive Summary: Implementing a Deposit and Return Scheme in Catalonia - Economic Opportunities for Municipalities, Retorna, February 2014. Retrieved from <[www.retorna.org/mm/file/Municipalities%20Executive%20Summary.pdf](http://www.retorna.org/mm/file/Municipalities%20Executive%20Summary.pdf)>

<sup>1</sup> Population of Catalonia (2015) estimated at 7,508,106 (Source: [www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=245&lang=en](http://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=245&lang=en))

<sup>1</sup> An Assessment of the Potential Financial Impacts of a Container Deposit System on Local Government in Tasmania, Equilibrium (prepared for the Local Government Association of Tasmania), December 2013. Retrieved from <[www.lgat.tas.gov.au/webdata/resources/files/CDS%20impacts%20for%20Tasmanian%20Local%20Government%20FINAL%20December%202013.pdf](http://www.lgat.tas.gov.au/webdata/resources/files/CDS%20impacts%20for%20Tasmanian%20Local%20Government%20FINAL%20December%202013.pdf)>

<sup>1</sup> Population of Tasmania estimated at 517,183 in September 2015 (Source: [www.treasury.tas.gov.au/domino/DTF/DTF.nsf/LookupFiles/Population.pdf/\\$file/Population.pdf](http://www.treasury.tas.gov.au/domino/DTF/DTF.nsf/LookupFiles/Population.pdf/$file/Population.pdf))

<sup>1</sup> Executive Summary: Report on the Temporary Implementation of a Deposit and Refund Scheme in Cadaques, Retorna, September 2013. Retrieved from <[www.retorna.org/mm/file/Resum%20executiu\\_Cadaqués\\_ENG\\_SETEMBRE\(1\).pdf](http://www.retorna.org/mm/file/Resum%20executiu_Cadaqués_ENG_SETEMBRE(1).pdf)>

<sup>1</sup> Population of Cadaques (2015) estimated at 2,840 (Source: [www.idescat.cat/emex/?id=170329&lang=en](http://www.idescat.cat/emex/?id=170329&lang=en))

<sup>1</sup> Comparison of System Costs and Materials Recovery Rates: Implementation of Universal Single Stream Recycling With and Without Beverage Container Deposits – Draft Report, DSM Environmental (prepared for Vermont Agency of Natural Resources), March 2013. Retrieved from <[www.anr.state.vt.us/dec/wastediv/solid/documents/DRAFT-ReportToANR-4MAR2013.pdf](http://www.anr.state.vt.us/dec/wastediv/solid/documents/DRAFT-ReportToANR-4MAR2013.pdf)>

<sup>1</sup> Population of Vermont (2015) estimated at 626,042 (Source: [www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/50](http://www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/50))

<sup>1</sup> The Impacts (Cost/Benefits) of the Introduction of a Container Deposit/Refund System (CDS) on recycling and councils, Mike Ritchie & Associates (prepared for Local Government Association of NSW), August 2012. Retrieved from <[www.lgns.wa.gov.au/files/imce-uploads/90/LGSA%20CDS%20Impact%20Study%20100812a.pdf](http://www.lgns.wa.gov.au/files/imce-uploads/90/LGSA%20CDS%20Impact%20Study%20100812a.pdf)>

<sup>1</sup> Population of NSW (2016) estimated at 7.64 million (Source: <http://australiapopulation2016.com/population-of-new-south-wales-in-2016.html>)

<sup>1</sup> Understanding the Impacts of Expanding Vermont's Beverage Container Program, CM Consulting (prepared for Vermont Public Research Interest Group (VPIRG)), February 2012. Retrieved from <[www.vpirg.org/wp-content/uploads/2015/11/Vermont-Bottle-Bill-Report-February-2012.pdf](http://www.vpirg.org/wp-content/uploads/2015/11/Vermont-Bottle-Bill-Report-February-2012.pdf)>

<sup>1</sup> Population of Vermont (2015) estimated at 626,042 (Source: [www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/50](http://www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/50))

<sup>1</sup> Examining the Cost of Introducing a Deposit Refund System in Spain, Eunomia Research & Consulting (prepared for Retorna), January 2012. Retrieved from <[www.retorna.org/mm/file/Implementing%20a%20Deposit%20Refund%20System%20in%20Spain.pdf](http://www.retorna.org/mm/file/Implementing%20a%20Deposit%20Refund%20System%20in%20Spain.pdf)>

<sup>1</sup> Population of Spain (2016) estimated at 46,070,012 (Source: [www.worldometers.info/world-population/spain-population/](http://www.worldometers.info/world-population/spain-population/))

<sup>1</sup> Packaging Impacts Consultation Regulation Impact Statement, Standing Council on Environment and Water, December 2011. Retrieved from <[www.scew.gov.au/system/files/consultations/c299407e-3cdf-8fd4-d94d-6181f096abc8/files/packaging-impacts-consultation-ris-december-2011.pdf](http://www.scew.gov.au/system/files/consultations/c299407e-3cdf-8fd4-d94d-6181f096abc8/files/packaging-impacts-consultation-ris-december-2011.pdf)>

<sup>1</sup> Population of Australia estimated at 24,084,961 (Source: [www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/0/1647509ef7e25faaca2568a900154b63?opendocument](http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/0/1647509ef7e25faaca2568a900154b63?opendocument))

<sup>1</sup> Turning Rubbish into Community Money: The Benefits of a 10cent Deposit on Drink Containers in Victoria, Office of Colleen Hartland MLC, June 2011. Retrieved from <[www.parliament.vic.gov.au/images/stories/documents/council/SCEP/CDL/Documents/Discussion\\_Paper.pdf](http://www.parliament.vic.gov.au/images/stories/documents/council/SCEP/CDL/Documents/Discussion_Paper.pdf)>

<sup>1</sup> Population of Victoria (2015) estimated at 5,966,700 (Source: [www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/3101.0](http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/3101.0))

<sup>1</sup> Have We Got the Bottle? Implementing a Deposit Refund Scheme in the UK, Eunomia Research & Consulting (prepared for the Campaign to Protect Rural England), September 2010. Retrieved from <[www.bottlebill.org/assets/pdfs/campaigns/UK-CPRE-2010.pdf](http://www.bottlebill.org/assets/pdfs/campaigns/UK-CPRE-2010.pdf)>

<sup>1</sup> Population of UK (2016) estimated at 65,073,585 (Source: [www.worldometers.info/world-population/uk-population/](http://www.worldometers.info/world-population/uk-population/))

<sup>1</sup> Analysis of the Impact of an Expanded Bottle Bill on Municipal Refuse and Recycling Costs and Revenues, DSM Environmental (prepared for Massachusetts Department of Environmental Protection), July 2009. Retrieved from <<http://massbottlebill.org/files/Impacts%20of%20EBB%20on%20Municipal%20Recycling.pdf>>

<sup>1</sup> Population of Massachusetts (2015) estimated at 6,794,422 (Source: [www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/25](http://www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/25))

<sup>1</sup> Analysis of Beverage Container Redemption System Options to Increase Municipal Recycling in Rhode Island, DSM Environmental (prepared for Rhode Island Resource Recovery Corporation), May 2009. Retrieved from <[www.rirrc.org/content/getfile.php?o=document&id=60](http://www.rirrc.org/content/getfile.php?o=document&id=60)>

<sup>1</sup> Population of Rhode Island (2015) estimated at 1,056,298 (Source: [www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/44](http://www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/44))

<sup>1</sup> Beverage Container Investigation, BDA Group (prepared for the EPHC Beverage Container Working Group), March 2009. Retrieved from <<http://pca.org.au/application/files/4214/3769/1439/00760.pdf>>

<sup>1</sup> Australia has estimated population of about 24,084,961 (Source: [www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/0/1647509ef7e25faaca2568a900154b63?opendocument](http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/0/1647509ef7e25faaca2568a900154b63?opendocument))

<sup>1</sup> City of Toronto Staff Report: Amendments to Processing Fees Due to LCBO Deposit Return Program, City of Toronto General Manager, Solid Waste Management Services (prepared for Public Works and Infrastructure Committee), October 2008. Retrieved from <[www.toronto.ca/legdocs/mmis/2008/pw/bgrd/backgroundfile-17103.pdf](http://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2008/pw/bgrd/backgroundfile-17103.pdf)>

<sup>1</sup> City of Toronto's population is estimated at 2.79 million (Source: <http://www1.toronto.ca/wps/portal/contentonly?vgnextoid=dbe867b42d853410VgnVCM10000071d60f89RCRD>)

<sup>1</sup> Economic & Environmental Benefits of a Deposit System for Beverage Containers in the State of Washington, Jeffrey Morris (Sound Resource Management Group), Bill Smith (City of Tacoma), and Rick Hlavka (Green Solutions) (prepared for City of Tacoma Solid Waste Management), April 2005. Retrieved from <[www.container-recycling.org/assets/pdfs/reports/2004-EconEnviroWA.pdf](http://www.container-recycling.org/assets/pdfs/reports/2004-EconEnviroWA.pdf)>

<sup>1</sup> Population of City of Tacoma (2014) estimated at 205,159 (Source: [www.census.gov/quickfacts/table/PST045214/5370000](http://www.census.gov/quickfacts/table/PST045214/5370000))

Reloop es una amplia plataforma de intereses afines que comparten una visión común de una economía circular. Reloop nace para conectar a los interesados, permitir el intercambio de información para informar a esos interesados e influir en los encargados de la adopción de decisiones para que adopten una política que contribuya a la aplicación de políticas y sistemas que promuevan una economía circular. Con miembros procedentes de diferentes sectores de toda Europa, la plataforma tiene por objeto funcionar como catalizador a fin de generar oportunidades económicas y ambientales para todos los interesados en la cadena de valor. Esto incluye a productores, distribuidores, recicladores, académicos, ONG, sindicatos, regiones verdes o ciudades.

*Want to learn more about Reloop and keep up-to-date with our latest work? Follow us on Twitter @reloop\_platform or visit our website at [www.reloopplatform.eu](http://www.reloopplatform.eu).*

*Also visit: [www.cmconsultinginc.com](http://www.cmconsultinginc.com)*

