



Comisión  
Europea

# CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

Orientación y buenas prácticas



## Ponerse en contacto con la Unión Europea

---

### En persona

En la Unión Europea existen cientos de centros de información Europe Direct. Puede encontrar la dirección del centro más cercano en: [https://europa.eu/european-union/contact\\_es](https://europa.eu/european-union/contact_es)

Por teléfono o por correo electrónico

Europe Direct es un servicio que responde a sus preguntas sobre la Unión Europea. Puede acceder a este servicio: marcando el número de teléfono gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (algunos operadores pueden cobrar por las llamadas); marcando el siguiente número de teléfono: +32 22999696; o por correo electrónico: [https://europa.eu/european-union/contact\\_es](https://europa.eu/european-union/contact_es)

Buscar información sobre la Unión Europea

### En línea

Puede encontrar información sobre la Unión Europea en todas las lenguas oficiales de la Unión en el sitio web Europa: [https://europa.eu/european-union/index\\_es](https://europa.eu/european-union/index_es)

Publicaciones de la Unión Europea

Puede descargar o solicitar publicaciones gratuitas y de pago de la Unión Europea en: <https://publications.europa.eu/es/publications>

Si desea obtener varios ejemplares de las publicaciones gratuitas, póngase en contacto con Europe Direct o su centro de información local ([https://europa.eu/european-union/contact\\_es](https://europa.eu/european-union/contact_es)).

---

Print  
pdf

KH-06-17-488-ES-C  
KH-06-17-488-ES-N

ISBN 978-92-79-77149-1  
ISBN 978-92-79-77148-4

doi: 10.2779/151204  
doi: 10.2779/906187

---

Ni la Comisión Europea ni nadie que actúe en su nombre se responsabilizarán del uso que pudiera hacerse de esta información.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2018

© Unión Europea, 2018

Reutilización autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica.

La política relativa a la reutilización de los documentos de la Comisión Europea fue establecida por la Decisión 2011/833/UE (DO L 330 de 14.12.2011, p. 39).



# Índice

<b>Contratación pública para una economía circular</b>	<b>1</b>
<b>Introducción</b>	<b>4</b>
La contratación pública en una economía circular: la contratación pública circular	4
El contexto político para una economía circular	5
Beneficios de la contratación circular	5
<b>La contratación circular en la práctica</b>	<b>6</b>
Modelos de contratación circular	6
Política organizativa de contratación circular	7
El pensamiento estratégico	8
Participación previa del mercado	13
Requisitos de contratación circular	14
Evaluación	16
Fase de uso y gestión de contratos	17
<b>Recursos e iniciativas</b>	<b>18</b>



# INTRODUCCIÓN

A medida que aumenta la población mundial y las economías dependen cada vez más de recursos ajenos para satisfacer sus demandas de energía, agua y alimentos, entre otras, las comunidades se ven sometidas a una gran presión para encontrar dichos recursos y asimilar los residuos y las emisiones.

Dentro del actual modelo económico lineal de producción y consumo, apenas una pequeña proporción de los residuos generados se reutiliza, recicla o comercializa como materiales secundarios. La mayor parte, incluidos materiales valiosos y escasos, se deposita en vertederos o se incinera<sup>1</sup>. En vista de los flujos finitos de recursos, las economías ya no podrán seguir aplicando estos patrones de producción y consumo lineales. La economía circular es una alternativa a este modelo. Su objetivo es mantener los productos y materiales en la cadena de valor durante más tiempo y recuperar las materias primas tras el fin de la vida útil de los productos para su uso posterior.

## **L** A CONTRATACIÓN PÚBLICA EN UNA ECONOMÍA CIRCULAR: LA CONTRATACIÓN PÚBLICA CIRCULAR

La contratación pública se refiere al proceso por el cual los poderes públicos, como los ministerios, las autoridades regionales y locales y los organismos de Derecho público, adquieren obras, bienes o servicios de empresas<sup>2</sup>.

La UE define la contratación pública ecológica (CPE) como «un proceso por el cual las autoridades públicas tratan de adquirir mercancías, servicios y obras con un impacto medioambiental reducido durante su ciclo de vida, en comparación con el

de mercancías, servicios y obras con la misma función primaria que se adquirirían en su lugar» (COM (2008) 400 «Contratación pública para un medio ambiente mejor»). La adquisición respetuosa con el medio ambiente implica mirar más allá de las necesidades a corto plazo y tener en cuenta los impactos a largo plazo de cada adquisición. Esto incluye plantearse si es necesario realizar la adquisición.

La contratación pública circular es un enfoque de la contratación ecológica que reconoce el papel que los poderes públicos pueden desempeñar a la hora de apoyar la transición hacia una economía circular. La contratación circular puede definirse como el proceso mediante el cual los poderes públicos adquieren obras, bienes o servicios que contribuyen a cerrar los ciclos de los materiales

1. Waste potential! Towards circular economy in cities, 16th European Forum on Eco-innovation (2014). Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/archives/ecoinnovation2014/1st\\_forum/pdf/ecoap-16th-report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/archives/ecoinnovation2014/1st_forum/pdf/ecoap-16th-report.pdf)
2. Puede obtener más información sobre la contratación pública en: [http://ec.europa.eu/growth/index\\_es](http://ec.europa.eu/growth/index_es)

y la energía dentro de las cadenas de suministro, a la vez que minimizan y, en el mejor de los casos, evitan los efectos negativos para el medio ambiente y la generación de residuos a lo largo de su ciclo de vida.

## **E** L CONTEXTO POLÍTICO PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

El plan de acción de la UE para la economía circular (2015)<sup>3</sup> ha establecido un programa de acción concreto y ambicioso que contribuirá a «cerrar el círculo» del ciclo de vida de los productos. Propone acciones para mantener los recursos en la economía y conservar el valor de dichos recursos, lo que contribuirá a crear una economía sostenible, con bajas emisiones de carbono, eficiente en cuanto a los recursos y competitiva. Este plan reconoce la contratación pública como motor clave en el proceso de transición hacia una economía circular e incluye varias medidas que adoptará la Comisión Europea para facilitar la integración de los principios de la economía

circular en la CPE. Entre dichas medidas está el hacer hincapié en los aspectos de economía circular de los grupos de criterios de la CPE de la UE nuevos y actualizados<sup>4</sup>, apoyar una mayor implantación de la CPE entre los organismos públicos europeos y dar ejemplo en sus propios procedimientos de contratación pública y en la financiación de la UE.

Asimismo, la contratación pública circular desempeña un papel en la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible definidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. En particular, el objetivo 12 — Producción y consumo responsable — incluye un objetivo específico sobre el fomento de prácticas de contratación pública sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.

Además, varios países, regiones y ciudades han desarrollado sus propias estrategias de economía circular y suelen destacar la contratación pública como un instrumento esencial para favorecer la transición hacia una economía circular.

## **B** ENEFICIOS DE LA CONTRATACIÓN CIRCULAR

«En una economía circular, las emisiones de dióxido de carbono se reducirían a la mitad de aquí a 2030 y el consumo de recursos por parte de automóviles, materiales de construcción, solares para la construcción de inmuebles, fertilizantes sintéticos, plaguicidas, uso del agua, combustibles y electricidad no renovable podría disminuir en un 32 % de aquí a 2030 y en un 53 % de aquí a 2050, en comparación con la situación actual»<sup>5</sup>.

Una economía circular permitirá conservar más materiales de alto valor en la economía, aumentar la resiliencia de las empresas y las economías ante envites externos, incentivar la innovación y apoyar los mercados laborales locales. A escala mundial, se estima que tiene el potencial de añadir un billón USD a la economía mundial antes de 2025 y crear 100 000 nuevos puestos de trabajo en los próximos cinco años<sup>6</sup>.

La contratación pública puede desempeñar un papel clave en la transición hacia una economía circular. Incluir los «principios de circularidad» en las prácticas de contratación pública puede ayudar a los compradores del sector público a adoptar un enfoque más holístico de la sostenibilidad, desde las primeras fases de la contratación hasta el final de la vida del producto, al tiempo que se logran ahorros potenciales.

3. Puede obtenerse más información en: [http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)
4. Criterios desarrollados para facilitar la inclusión de requisitos ecológicos en los documentos de licitación pública. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm)
5. From Rhetoric to Reality: The Circular Economy Index of Dutch Businesses (2016). Disponible en: <https://m.vonderland.nl/sites/default/files/media/Circular%20Economy%20Index%202016.pdf>
6. Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains (2014). Disponible en: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_ENV\\_TowardsCircularEconomy\\_Report\\_2014.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_TowardsCircularEconomy_Report_2014.pdf)

# LA CONTRATACIÓN CIRCULAR EN LA PRÁCTICA

A la hora de aplicar la contratación circular en una organización, debe tenerse en cuenta una serie de consideraciones. Esta sección proporciona una descripción de los planteamientos prácticos que pueden ayudar a incorporar la circularidad en los procedimientos de contratación pública.

## MODELOS DE CONTRATACIÓN CIRCULAR

Existen tres tipos o «niveles» de modelos para la aplicación de la contratación circular. El primero es el «nivel del sistema», que se refiere a los métodos contractuales que los poderes adjudicadores pueden utilizar para garantizar la circularidad. Esto abarca desde los convenios de recuperación del proveedor, cuando el producto es devuelto al proveedor al final de su vida útil para su reutilización, reelaboración o reciclado, hasta los sistemas de servicios de productos, en los que el contrato proporciona tanto servicios como productos. Un ejemplo de sistema de servicios es un contrato de impresión que utiliza un

modelo de pago por impresión, en virtud del cual el proveedor facilita todos los equipos, reparaciones, repuestos y formación en lugar de limitarse a vender suministros de impresión.

El modelo de «nivel del proveedor» describe cómo los proveedores pueden incluir la circularidad en sus propios sistemas y procesos, a fin de garantizar que los productos y servicios que ofrecen satisfacen los criterios de contratación circular. El «nivel del producto» está vinculado con ello, pero se centra únicamente en los productos que los proveedores de los poderes públicos pueden adquirir en las siguientes fases de la cadena de suministro. A la hora de realizar una contratación circular es importante tener en cuenta tanto los sistemas del proveedor como las especificaciones técnicas del producto.

## MODELOS DE CONTRATACIÓN CIRCULAR

### 1. Nivel del sistema

- Sistema de servicios de productos
- Asociación público-privada
- Cooperación con otras organizaciones en el uso compartido y la reutilización
- Alquiler/arrendamiento
- Sistemas de recuperación del proveedor, incluidos los sistemas de reutilización, reciclado, reacondicionamiento y refabricación

### 2. Nivel del proveedor

- Sistema de recuperación del proveedor
- Diseño para el desmontaje
- Reparabilidad de los productos estándar
- Reutilización externa/venta de productos
- Reutilización interna de productos

### 3. Producto

- Pueden identificarse los materiales del producto
- Los productos pueden desmontarse después de su utilización
- Materiales reciclables
- Eficiencia en el uso de los recursos y coste total derivado de la propiedad
- Materiales reciclados

(Fuente: Informe de buenas prácticas de SPP Regions)

## POLÍTICA ORGANIZATIVA DE CONTRATACIÓN CIRCULAR

La creación de una política de contratación circular o la incorporación de los principios de economía circular en las políticas actuales en materia de CPE/ CPS puede ser un primer paso eficaz para garantizar su visibilidad como prioridad. Es importante que estas políticas definan:

- Qué significa la contratación circular dentro del contexto de su organización
- A qué productos, servicios o departamentos se aplica
- Qué objetivos, prioridades y plazos se han

establecido y cómo se supervisan

- Qué otras actividades, tales como la formación, el apoyo y las estrategias de comunicación, están o van a ponerse en marcha

Quién es responsable de la ejecución de la política

Existen oportunidades para incorporar los principios de circularidad en gran parte del trabajo relativo a la contratación, sin embargo, podría ser útil introducirlos gradualmente en un primer momento. Esto puede ofrecer la oportunidad de probar los distintos métodos y servir de ejemplo para otros servicios, facilitando el pleno despliegue en una fase posterior. También puede ser más eficaz concentrar los recursos iniciales en oportunidades inmediatas.

### La integración de la economía circular en la política de contratación pública en Nantes (Francia)

Como parte del plan de promoción de la adquisición responsable de Nantes, la ciudad ha creado once «fichas de acción» para la contratación pública, incluida una sobre economía circular. En ella se presenta un desglose claro y simple de los ámbitos políticos a los que contribuye la economía circular y lo que se ha logrado hasta la fecha. También establece la dirección estratégica y los objetivos operativos para incorporar la economía circular en la

contratación pública, y fija objetivos de rendimiento que deben alcanzarse de aquí a 2020. Por ejemplo, al cumplir los objetivos operacionales que apoyan los proyectos de demostración, optimizar la recogida de pequeños equipos y residuos biológicos, e incorporar los análisis del ciclo de vida en la contratación, Nantes se propone contribuir a los objetivos medioambientales, tanto a escala nacional como local<sup>7</sup>.

### Proyectos piloto de contratación circular en los Países Bajos

En 2013, el Gobierno neerlandés estableció el pacto verde sobre contratación circular a fin de acelerar la transición hacia una economía circular. Este programa reunió a más de 45 partes públicas y privadas y encargó a cada una de ellas la realización de dos iniciativas de contratación circular a fin de incrementar la experiencia, compartir conocimientos y crear un conjunto de buenas prácticas. A lo largo de tres años, se llevaron a cabo 80

proyectos piloto de contratación circular y se compartió la experiencia adquirida. El éxito de este programa ha hecho que el Gobierno neerlandés ponga especial énfasis en la contratación circular y tenga en cuenta los costes del ciclo de vida en su hoja de ruta hacia una economía circular de 2016. Además, incluyó el objetivo de elevar la proporción de contratación circular hasta el 10 % de aquí a 2020<sup>8</sup>.



© Henryk Sadura

7. Encontrará más información en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue74\\_Case\\_Study\\_148\\_Nantes.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue74_Case_Study_148_Nantes.pdf)
8. Más información disponible en: [http://www.scpclearinghouse.org/sites/default/files/eng\\_green\\_deal\\_circular\\_procurement\\_magazine.pdf](http://www.scpclearinghouse.org/sites/default/files/eng_green_deal_circular_procurement_magazine.pdf)

## EL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

Una de las primeras medidas concretas para alcanzar la contratación circular es considerar estratégicamente la forma en que puede integrarse en los sistemas y las prácticas de contratación existentes.

Considere cuáles son los puntos críticos en un proceso de contratación típico y qué tipo de principios y prácticas de contratación circular son los más pertinentes. ¿Cuál es el papel de los profesionales de la contratación en la adopción de prácticas circulares y qué influencia ejercen los poderes públicos sobre los licitadores? ¿Cuál es el ámbito de aplicación de los criterios y especificaciones de la contratación existentes?

### Necesidad de un replanteamiento

La primera etapa lógica en el proceso de hacerlos más circulares es definir las necesidades. Esto incluye preguntarse lo siguiente: «¿Qué hace falta realmente?», «¿Es necesario realizar la compra de un producto o puede obtenerse a través de un servicio?».

«¿Son necesarios la propiedad o el acceso exclusivos o puede compartirse la propiedad?».

Los elementos de las prácticas de contratación que exigen un cambio de mentalidad para pasar a modelos y prácticas circulares son los siguientes:

- Optar por un servicio en lugar de por la compra de un producto
- Poner énfasis en el diseño de los productos, la fase de utilización y el final de vida útil (utilizando compra-retroventa, compra-reventa y sistemas de servicios de productos)
- Colaborar con los proveedores y el mercado en general para identificar soluciones circulares

A menudo, lo que se necesita no es un producto específico, sino la función que presta. Los sistemas de servicios permiten a los proveedores poner en común sus productos para satisfacer las necesidades de más clientes con menos unidades, reduciendo así el impacto medioambiental de la producción. Pueden incentivar a los proveedores a aumentar la eficiencia, con el objeto de reducir costes de explotación. Y pueden incentivar a los usuarios a reducir la utilización con el fin de ahorrar costes<sup>9</sup>.

## Sustitución de flotas de vehículos por un servicio de alquiler de vehículos compartidos en Bremen, Alemania

En 2013, tras una fase piloto inicial, el Ministerio de Medio Ambiente, Obras Públicas y Transportes del Senado de Bremen consiguió reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los viajes relacionados con la organización, a la vez que redujo los costes, al sustituir su propia flota de vehículos por la afiliación a un servicio local de uso compartido de automóviles. Previamente, el Departamento poseía (en propiedad o en arrendamiento) una flota de once automóviles, pero

el índice de utilización era bajo y la mayoría de los vehículos se utilizaba menos de tres horas al día. Al cambiar a un servicio local de uso compartido de automóviles con un sistema de reserva en línea, Bremen tiene acceso a una flota de vehículos más flexible y eficaz, incluidos vehículos eléctricos, y ahorra en costes de mantenimiento, tasas de aparcamiento y tiempo de gestión del personal<sup>10</sup>.



9. Moving Towards Performance-Based Specifications in Public Procurement (IISD, 2013). Disponible en: [https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/specs\\_public\\_procurement.pdf](https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/specs_public_procurement.pdf)

10. Más información disponible en: [http://www.clean-fleets.eu/fileadmin/files/documents/Publications/case\\_studies/Clean\\_Fleets\\_case\\_study\\_-\\_Bremen\\_Car-Sharing\\_integration.pdf](http://www.clean-fleets.eu/fileadmin/files/documents/Publications/case_studies/Clean_Fleets_case_study_-_Bremen_Car-Sharing_integration.pdf)

## Explorar las opciones

Si se decide que es necesaria una adquisición, el hecho de tener en cuenta los impactos del ciclo de vida de un producto concreto puede ayudar a determinar si es posible mejorar su impacto ambiental a través de la contratación pública. Por ejemplo, ¿se produce a partir de un recurso insostenible? ¿Su producción o

transporte genera contaminación? ¿Utiliza una gran cantidad de energía o de agua en el momento de su utilización y puede hacerse más eficiente? ¿Es posible volver a utilizarlo al final de su vida útil? ¿Puede influirse en su diseño para reducir su impacto sobre la sostenibilidad? ¿Hay potencial para apoyar un ecosistema de economía circular más amplio?

## Dar prioridad a las acciones circulares a través de una evaluación del ciclo de vida en Escocia

En 2016, Scottish Procurement estableció nuevos acuerdos marco para el suministro de dispositivos de TIC. Antes de publicar la licitación, solicitó la participación del mercado y realizó un ejercicio de evaluación del impacto del ciclo de vida para identificar los ámbitos de interés en lo que respecta a los riesgos y oportunidades medioambientales y socioeconómicos.

Como consecuencia de ello, la oferta definitiva incluyó especificaciones técnicas en materia de eficiencia energética, ciclo de vida de los productos, gestión de la flota de reparto, envases innovadores y gestión al final de su vida útil, poniendo un énfasis particular en la reparación, reacondicionamiento y reutilización de los dispositivos<sup>11</sup>.



© Yannis Papanastasiopoulos

11. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue69\\_Case\\_Study\\_139\\_Scotland.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue69_Case_Study_139_Scotland.pdf)



© Pressmaster

## La jerarquía de la contratación circular

Una vez decididos los puntos más eficaces para lograr mejoras en materia de sostenibilidad y confirmada la capacidad organizativa, es necesario decidir la forma en que se llevarán a cabo las mejoras. Una buena manera de dar prioridad a posibles acciones es con la «jerarquía de contratación», que se basa en la jerarquía de residuos europea: reducir, reutilizar, reciclar y recuperar.

## Reducir

Un primer paso hacia la economía circular es reducir lo que compra. Esto puede llevarse a cabo mediante una evaluación de si de verdad se necesita adquirir algo o si se puede encontrar una solución que no requiera la adquisición de nuevos productos o materiales. Además, pueden efectuarse reducciones a través de un planteamiento más inteligente en los contratos, tales como la reducción de los envases de los productos entregados.

## La inclusión de conceptos circulares en los comedores escolares de Turín (Italia)

En 2013, la ciudad de Turín introdujo una serie de medidas para mejorar la sostenibilidad de su contrato de restauración escolar, entre las que se incluyó el requisito de usar aparatos eficientes en términos energéticos y un transporte de bajo impacto medioambiental, así como la reducción considerable de los envases y residuos, por ejemplo, utilizando agua del grifo en lugar de agua embotellada y favoreciendo los productos que pueden reutilizarse y rellenarse cuando el envase es inevitable. Además, los contratistas estaban obligados a sustituir los platos de plástico por platos reutilizables. Solo este requisito se ha traducido en una reducción de 157 toneladas/año de residuos de plásticos<sup>12</sup>.

## Un replanteamiento de las necesidades de impresión en Zúrich (Suiza)

En 2012, la ciudad de Zúrich decidió pasar de la adquisición (o arrendamiento) de equipos multifuncionales a contratar un servicio de gestión de resultados optimizado. Esto significa que la ciudad ya no debe invertir en equipos y únicamente paga por página impresa. Como consecuencia de ello, la ciudad ha reducido drásticamente sus costes, así como el volumen de material impreso producido. Se ha logrado un ahorro energético del 34 % y se ha reducido en treinta millones al año el número de páginas impresas<sup>13</sup>.

12. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue47\\_Case\\_Study100\\_Turin.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue47_Case_Study100_Turin.pdf)

13. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue53\\_Case\\_Study108\\_zurich\\_output\\_management.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue53_Case_Study108_zurich_output_management.pdf)

## Reutilización

Cada vez más, los productos se diseñan para su reutilización. A la hora de diseñar un procedimiento de contratación, esto es algo que puede tenerse en cuenta al final de la vida útil del producto. La inclusión de sistemas de recuperación del proveedor en los contratos es un modo de garantizar que se realiza la

reutilización. Esto es cada vez más frecuente en los contratos de equipos informáticos. Los ordenadores de mesa y ordenadores portátiles pueden ser reutilizados por otras organizaciones cuando los servicios públicos actualizan sus sistemas.

### Cerrar el círculo en la construcción del ayuntamiento de una ciudad neerlandesa

A la ciudad de Brummen (en los Países Bajos) se le quedó pequeño su ayuntamiento y necesitaba más espacio, al menos para los veinte años siguientes. Sin embargo, las necesidades de capacidad más allá de ese plazo eran inciertas. Por ello, en lugar de adoptar un planteamiento tradicional para la contratación de las obras, el ayuntamiento decidió adoptar un enfoque más flexible y circular por el que «arrendarían» un nuevo edificio en el marco de un contrato de servicios de veinte años. El edificio está diseñado de forma que permite ser desmontado y devolver los componentes a los proveedores, incluidos los revestimientos, las vigas estructurales, los tabiques, etc.<sup>14</sup>

### Alargar el ciclo de vida útil de la ropa de trabajo en Herning, Dinamarca

En 2013, el municipio de Herning trató de adquirir nuevos uniformes para su departamento de operaciones técnicas, con el objetivo de prorrogar su vida útil y lograr un uso más eficiente. Para ello, elaboró especificaciones técnicas y cláusulas de realización del contrato relacionadas con el mantenimiento, reparación y reciclado. Por medio del arrendamiento de ropa a través de un modelo de servicios y la inclusión de disposiciones contractuales de reutilización y reciclado, fue posible alargar el ciclo de vida útil de los uniformes, que se calcula permitieron ahorrar 6 700 euros y 1 011 toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub> a lo largo de un periodo de cuatro años<sup>15</sup>.

### Remanufactura de muebles de oficina en Gales

Cuando Public Health Wales (PHW) trasladó sus oficinas en 2016, decidió adquirir un contrato de diseño y suministro de muebles de oficina que fomentase la reutilización en la mayor medida posible del equipamiento, mobiliario y suelos existentes, así como el suministro de productos remanufacturados procedentes de otras fuentes. En una «jornada de puertas abiertas» para los proveedores se comunicaron las especificaciones clave para el diseño de un entorno de trabajo colaborativo y la reutilización de los muebles en la medida de lo posible. El consorcio ganador,

que incluía empresas sociales, suministró más de 2 500 artículos. De dichos artículos, únicamente el 6 % era nuevo, siendo el resto remanufacturado o reacondicionado, y una parte significativa se produjo con material existente en PHW. El planteamiento circular desvió 41 toneladas de residuos de los vertederos, logró un ahorro de 134 toneladas de CO<sub>2</sub> y creó al mismo tiempo puestos de trabajo permanentes para varias personas discapacitadas y desempleadas de larga duración<sup>16</sup>.

14. Circular Economy: Getting the circulation going (Kiser, 2016). Disponible en: <http://www.nature.com/nature/journal/v531/n7595/full/531443a.html?foxtrotcallback=true>

15. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue65\\_Case\\_Study\\_131\\_Herning.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue65_Case_Study_131_Herning.pdf)

16. Más información disponible en: [http://www.wrapcymru.org.uk/sites/files/wrap/Public%20Health%20Wales%20Sustainable%20Workplace%20\(4\).pdf](http://www.wrapcymru.org.uk/sites/files/wrap/Public%20Health%20Wales%20Sustainable%20Workplace%20(4).pdf)

## Reciclado

Si no es posible reutilizar un producto, entonces diseñarlo para que pueda reciclarse es la siguiente alternativa para hacerlo circular. Esto significa garantizar que el producto adquirido contiene materiales que pueden reciclarse fácilmente y

de manera efectiva en un nuevo producto. Como alternativa, o además del punto anterior, el producto podría estar fabricado a partir de materiales reciclados y, en consecuencia, contribuir aún más a la eficiencia de los recursos.

### Reciclado de hormigón en la construcción de edificios en Berlín

En 2013, la ciudad-estado de Berlín puso en marcha un proyecto piloto con el objetivo de fomentar una mayor reutilización de hormigón reciclado en la construcción de edificios. Se utilizó un volumen total de unos 5 400 m<sup>3</sup> de hormigón reciclado con la certificación «economía circular» para la construcción de un muro pantalla y el exterior del nuevo edificio del laboratorio

de ciencias de la vida de la Universidad Humboldt. En comparación con el hormigón fabricado con áridos primarios, el hormigón reciclado ahorró 880 m<sup>2</sup> de gravilla virgen, el 66 % de la energía necesaria para su producción y transporte y el 7 % de las emisiones asociadas de CO<sub>2</sub><sup>17</sup>.

## Recuperar

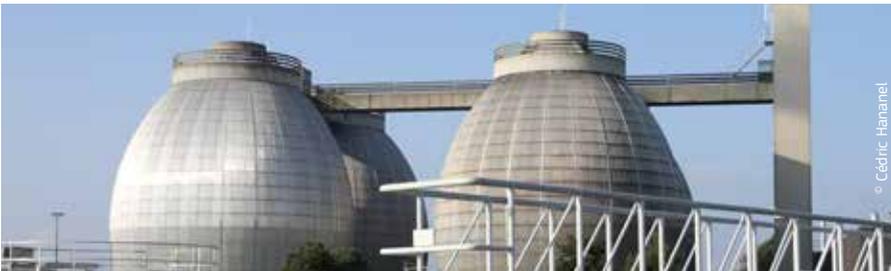
En una economía circular, los residuos se recuperan y se utilizan con fines distintos. Esto puede incluir la transformación de residuos de aceite de cocina en biodiésel o el compostaje de residuos alimentarios.

Las autoridades contratantes pueden contribuir al diseño para la recuperación con especificaciones y criterios en las licitaciones y con la adquisición de los productos recuperados.

### Creación de ciclos circulares con los autobuses de biogás

En 2014, la ciudad de Vaasa (Finlandia) se dispuso a adquirir una flota de doce autobuses que pudieran funcionar plenamente con biogás procedente de residuos orgánicos y fango de aguas residuales de las plantas de tratamiento locales. Se incluyeron unas cláusulas relativas a la realización del contrato que estipulaban una bonificación al proveedor si el consumo anual era más eficiente que el estimado,

o un reintegro si este era menor, para así incentivar un funcionamiento más seguro y duradero. Además de reemplazar 280 000 litros de gasóleo cada año, esta adquisición «cerró el círculo» de los subproductos de los residuos locales y apoyó el desarrollo de infraestructuras para producir biogás para otros 1 000 vehículos.<sup>18</sup>



© Cédric Hamanel

17. Más información disponible en: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/gute-praxisbeispiele/gebaeudeneubau/berlin-einsatz-von-recycling-beton-im-hochbau> (en alemán)

18. Circular Public Procurement in the Nordic Countries (Consejo de Ministros Nórdico, 2017). Disponible en: <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1.092366/FULLTEXT01.pdf>

## **P**ARTICIPACIÓN PREVIA DEL MERCADO

La economía circular es un concepto relativamente nuevo. Por ello es sumamente importante que los compradores conozcan el mercado (productos, proveedores, fabricantes, proveedores de servicios, etc.) para ayudarles a comprender mejor lo que ya está disponible y lo que es posible. Aparte de ello, el objetivo de fomentar una mayor transición hacia más modelos de negocio basados en la economía circular depende de la colaboración a largo plazo.

La participación previa del mercado<sup>19</sup> permite la exploración y la promoción de nuevos conceptos empresariales. El diálogo con los proveedores puede determinar el potencial y la viabilidad de nuevos modelos de servicios, como los sistemas de servicios de productos, opciones de arrendamiento, pago por uso, uso compartido o compra-retroventa.

La contratación circular exige a menudo pasar de un enfoque en que el comprador establece exclusivamente las especificaciones técnicas a un proceso en el que las especificaciones se establecen tras intercambios entre los proveedores y los compradores. Este enfoque ofrece una oportunidad para comunicar necesidades, recopilar información sobre los productos y servicios disponibles, y comprobar la viabilidad de los posibles criterios de adjudicación. A una escala más amplia, la participación de los proveedores puede ayudar a coordinar las «actividades circulares» en los sectores de interés.

Si un determinado producto o servicio no está actualmente disponible en el mercado de manera que cumpla los principios de la economía circular, el poder adjudicador puede establecer una «asociación para la innovación». Estas asociaciones establecen un marco para la investigación y el desarrollo, la experimentación y la ulterior adquisición de nuevos productos, servicios u obras<sup>20</sup>.

### **Participación del mercado del mueble de Wageningen, Países Bajos**

Al renovar su ayuntamiento, la ciudad de Wageningen decidió comprar los muebles de procedencia más circular que podía ofrecer el mercado utilizando los principios de la economía circular. Para comprender mejor el mercado, realizó varias consultas preliminares del mercado antes de iniciar el procedimiento de contratación y envió una solicitud de información a los posibles proveedores. También utilizó un sistema de contratación pública electrónico que facilitó la interacción entre los proveedores y el equipo de compras durante todo el proceso de contratación. A raíz de la información recibida, los productos se dividieron en categorías y se lanzaron siete licitaciones diferentes. Se recibieron múltiples ofertas basadas en precios que no eran más elevados que los de los muebles convencionales<sup>21</sup>.

### **La búsqueda de oportunidades de reutilización de alto valor en Helsinki**

En 2016, la Autoridad de Servicios Medioambientales de la Región de Helsinki (HSY) se embarcó en la puesta en marcha de cuatro a cinco proyectos piloto para el ensayo y evaluación de nuevos métodos de tratamiento y utilización de fango de depuración digerido de una planta de tratamiento de residuos. La intención era fomentar el reciclado de los nutrientes y los materiales con preferencia respecto de la recuperación de energía, en consonancia con la jerarquía de residuos europea. Los enfoques piloto resultan idóneos para apoyar la creación de soluciones innovadoras. Durante 2017 y 2018, la HSY estudiará más detalladamente los diversos proyectos piloto para hallar el mejor método. Si ofrece resultados beneficiosos tras la evaluación, la adjudicación definitiva tendrá lugar en 2019-2020 .  
przeprawozone<sup>22</sup>.

19. Las Directivas de la UE sobre contratación pública permiten específicamente realizar consultas preliminares de mercado con los proveedores para obtener un asesoramiento que pueda utilizarse en la preparación del procedimiento. Véanse los artículos 40 y 41 de la Directiva 2014/24/UE para más información.

20. Véase el artículo 31 de la Directiva 2014/24/UE para obtener información adicional.

21. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue69\\_Case\\_Study\\_138\\_Wageningen.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue69_Case_Study_138_Wageningen.pdf)

22. Circular Public Procurement in the Nordic Countries (Consejo de Ministros Nórdico, 2017). Disponible en: <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1092366/FULLTEXT01.pdf>

# **R**EQUISITOS DE CONTRATACIÓN CIRCULAR

## **Especificaciones y criterios de adjudicación**

A la hora de elaborar el pliego de condiciones de la licitación, determine si resulta más adecuado un enfoque técnico o uno «funcional» para lograr un resultado circular. Las especificaciones técnicas describen el contrato al mercado y establecen unos requisitos cuantificables con respecto a los que es posible evaluar las ofertas, incluidos los criterios de cumplimiento mínimo. Los criterios funcionales (o «basados en los resultados») describen el objetivo y los resultados esperados (por ejemplo, en cuanto a la calidad, la cantidad y la fiabilidad).

Un ejercicio de contratación debe intentar responder a una necesidad determinada, en lugar de perseguir simplemente la adquisición de un producto específico como parte de un proceso rutinario. Poner las cosas en perspectiva e investigar en primer lugar las necesidades más amplias permitiría adoptar un enfoque funcional o basado en los resultados. Dicho planteamiento permite integrar una mayor flexibilidad en el procedimiento. El mercado dispone de una mayor libertad para innovar y ofrecer la solución

más eficaz para lograr una reducción del consumo de recursos y costes. Sin embargo, a veces es necesario incluir especificaciones técnicas cuando se persiguen objetivos concretos, por ejemplo, exigir la inclusión de material reciclado en la producción.

No siempre es posible llevar a cabo procedimientos de licitación nuevos o innovadores que exigen muchos recursos. En estos casos, resultan especialmente útiles los criterios circulares ya definidos. Hasta octubre de 2017, la Comisión Europea ha establecido criterios de CPE para más de veinte grupos de productos. Los criterios adoptados más recientemente, incluidos los aplicables a edificios, ordenadores, textiles y muebles, ponen un mayor énfasis en los aspectos de circularidad. En cada grupo de criterios, se establecen unos criterios básicos (aplicables por la totalidad de los órganos de contratación y que hacen referencia a los principales impactos medioambientales) y unos criterios generales (dirigidos a adquirir los mejores productos ecológicos disponibles en el mercado).

Las acciones de economía circular apoyadas por los grupos de criterios en materia de CPE pueden incluir la promoción del diseño ecológico de los productos y el diseño para el reciclado, la responsabilidad ampliada del productor, la prevención de los residuos, el material de envasado y el uso compartido, la economía colaborativa, la reutilización y el reacondicionamiento<sup>23</sup>.

### **Utilización de las especificaciones técnicas y los criterios de adjudicación para exigir el empleo de textiles reciclados en los Países Bajos**

En 2017, el Ministerio de Defensa neerlandés sometió a un procedimiento de contratación la adquisición de toallas y monos de trabajo con el requisito de que los productos contuvieran como mínimo un 10 % de fibras textiles recicladas posconsumo. Además, los criterios de adjudicación reconocían y valoraban las ofertas que superaban ampliamente las especificaciones técnicas (es decir, que lograban un 30 % o un 50 % de contenido de material reciclado). Se adjudicaron contratos para 100 000 toallas y 10 000 paños con un 36 % de material reciclado y 53 000 monos con un 14 % de contenido reciclado. En conjunto, los contratos se tradujeron en un ahorro de 15 252 kg de algodón, 68 880 kg de CO<sub>2</sub>, 23 520 MJ de energía y más de 233 millones de litros de agua<sup>24</sup>.

### **Diseño de muebles para el desmontaje en Dinamarca**

En 2012, la agencia central de contratación pública de Dinamarca (SKI) estableció un marco de cuatro años para el suministro de muebles de oficina sostenibles para más de sesenta municipios. Las especificaciones técnicas se basaron en los requisitos medioambientales de la etiqueta «Nordic Swan» y se incluyeron requisitos sobre la utilización de productos químicos en la fabricación, el tratamiento, el revestimiento y los tintes empleados, así como la posibilidad de separación y recuperación de materiales al final de la vida útil. Además, se exigía que la madera y los materiales a base de madera procedieran de talas legales y que al menos el 70 % de esta fuera reciclada o madera sostenible certificada. A través de un enfoque marco, se logró un ahorro de hasta un 26 % en comparación con los precios de mercado y se amplió el mercado de muebles sostenibles<sup>25</sup>.

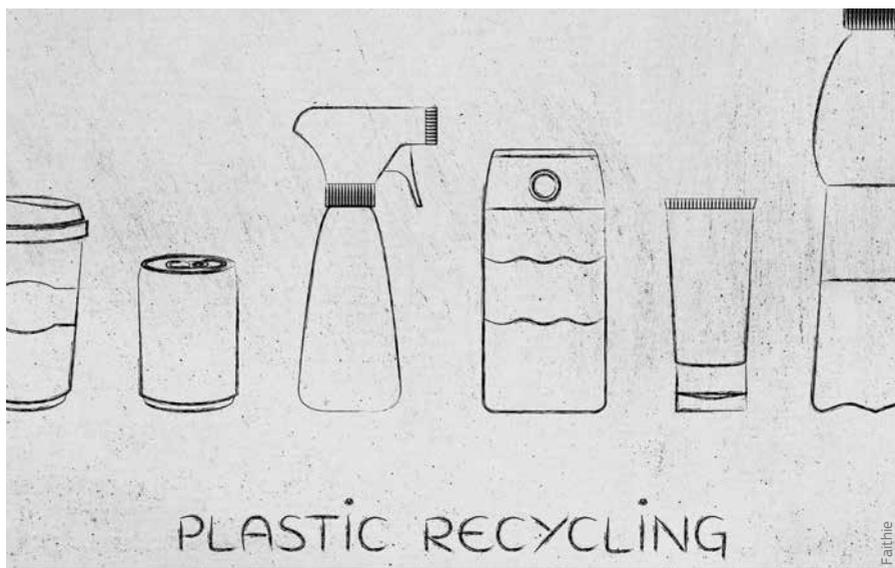
Las etiquetas ecológicas<sup>26</sup> son también un método útil para que los licitadores demuestren que su producto o servicio se ajusta a determinados requisitos de sostenibilidad. Pueden utilizarse las etiquetas ecológicas cuando estén directamente relacionadas con el objeto del contrato y cumplan determinados

criterios de objetividad, transparencia y verificación. Además, también es necesario aceptar etiquetas que cumplan criterios equivalentes o aceptar otras pruebas adecuadas de que las restricciones de calendario han impedido la concesión de una etiqueta ecológica oficial a un licitador.

## Utilización de la certificación Cradle 2 Cradle (C2C) para productos de limpieza en Gante

En 2016, la ciudad de Gante estableció un acuerdo marco de cuatro años para el suministro de productos de limpieza y pulido. Se pedía que los productos de determinadas categorías, entre ellos los productos de limpieza y productos de higiene (es decir, jabón), cumplieren los criterios de la etiqueta C2C «Bronce» o equivalente. Como consecuencia de ello, el contenido reciclado y la reciclabilidad de los residuos ha mejorado en gran medida: el embalaje de cartón utiliza un 85 %

de papel reciclado, las botellas de plástico de polietileno de alta densidad (PEHD) son 100 % reciclables y contienen un 10 % de PEHD reciclado, mientras que las producidas a partir de politereftalato de etileno (PET) son 100 % reciclables y están fabricadas con un 81 % de materiales reciclados. Además, se introdujo un innovador envase dosificador con certificación C2C y un sistema antiderrame que redujo el uso excesivo y el despilfarro<sup>27</sup>.



23. Las especificaciones sugeridas aplicables al diseño de los productos, el proceso de producción, la fase operativa y la gestión al final de su vida útil se encuentran también en la guía de contratación circular de MVO Nederland (MVO Nederland Circular Procurement Guide). Disponible en: <https://mvonederland.nl/circular-procurement-guide>

24. Más información disponible en: <https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/rebusfactsheet15-kledingdefensie-engels-juni2017.pdf>

25. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue58\\_Case\\_Study118\\_sustainable\\_furniture\\_Denmark.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue58_Case_Study118_sustainable_furniture_Denmark.pdf)

26. Para más información sobre el uso de etiquetas ecológicas en la contratación pública, véanse el artículo 43, apartado 1, de la Directiva 2014/24/UE y el artículo 61, apartado 1, de la Directiva 2014/25/UE.

27. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue70\\_Case\\_Study\\_140\\_Ghent.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue70_Case_Study_140_Ghent.pdf)



## E VALUACIÓN

La aplicación de la contratación circular implica ir más allá de buscar el precio de compra más bajo. En la fase de adjudicación, el poder contratante evaluará la calidad y los aspectos de circularidad de las ofertas sirviéndose de criterios de adjudicación preestablecidos.

En las Directivas sobre contratación pública promulgadas en 2014, todos los contratos deben adjudicarse sobre la base de la oferta económicamente más ventajosa (OEMV), un enfoque que permite al comprador adjudicar y

comparar factores que van más allá del precio, como la calidad y la sostenibilidad.

En el caso de muchos productos y obras, los costes contraídos durante el uso (como el consumo de energía o los costes de mantenimiento) y la eliminación pueden ser muy altos en lo que respecta al precio. Por lo tanto, tener en cuenta los costes del ciclo de vida resulta beneficioso desde el punto de vista económico y puede fomentar la circularidad. No obstante, pueden existir presupuestos distintos para los costes iniciales de compra y los costes a largo plazo de mantenimiento y energía, por lo que la cooperación entre servicios resulta a menudo indispensable.

### **Evaluación de las infraestructuras teniendo en cuenta el impacto medioambiental y el coste durante su vida útil.**

En 2015, el Ministerio de Obras Públicas dentro del Ministerio de Infraestructuras y Medio Ambiente de los Países Bajos (Rijkswaterstaat) publicó un contrato de diseño, construcción, mantenimiento y financiación para la ampliación de un tramo de 13 km de carretera. Utilizaba un procedimiento OEMV que asignaba costes a los impactos medioambientales y adjudicó el contrato al precio total corregido más bajo. Los impactos medioambientales se calcularon utilizando dos instrumentos: la escala de rendimiento de CO<sub>2</sub> equivalente (que ajusta el precio total según las emisiones estimadas) y DuboCalc (un instrumento de

análisis del ciclo de vida que calcula la sostenibilidad de los materiales propuestos). La oferta ganadora propuso soluciones de construcción inteligente que redujeron el transporte de materiales, el uso inteligente del asfalto para reducir su necesidad general y la utilización de materiales reciclados. Sus precios eran competitivos y ofrecía un ahorro considerable de recursos en comparación con la situación de referencia. Se estimó un ahorro total de 52 800 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> o 15 048 toneladas equivalentes de petróleo durante la vida útil de la infraestructura<sup>28</sup>.

28. Más información disponible en: [http://www.procuraplus.org/fileadmin/user\\_upload/Procura\\_\\_case\\_studies/Procuraplus\\_case\\_study\\_Rijkswaterstaat.pdf](http://www.procuraplus.org/fileadmin/user_upload/Procura__case_studies/Procuraplus_case_study_Rijkswaterstaat.pdf)

## FASE DE USO Y GESTIÓN DE CONTRATOS

Cuando se trata de realizar una compra más circular, es una buena práctica determinar la vida útil prevista del producto y lo que puede ofrecer el proveedor en términos de mantenimiento y reparación.

Puede exigirse o animar a los proveedores a asumir la responsabilidad de mantener un producto o material en la cadena de suministro después de su uso. Los contratos públicos circulares suelen clasificarse en una de las tres categorías siguientes<sup>29</sup>:

1. Sistemas de servicios de productos — el proveedor conserva la propiedad del producto y el usuario paga

por cada uso o con arreglo al rendimiento.

2. Adquisición con acuerdo de recompra — el proveedor vuelve a comprar un producto y garantiza un mantenimiento óptimo del valor por medio de su reutilización.

3. Adquisición con acuerdo de reventa — el contrato incluye un acuerdo sobre quién (es decir, un tercero) procederá a la recuperación del producto después de su uso, normalmente para la reutilización o el reciclado del material de menor valor. Existe también la opción de introducir contratos separados que aborden específicamente la reutilización. Esta opción puede resultar especialmente útil cuando ya se ha realizado la compra de un producto.

### Cláusulas relativas a la realización de un contrato para el mantenimiento de muebles en una ciudad neerlandesa

En 2012, Venlo publicó una licitación para la adquisición de muebles de oficina para su nuevo ayuntamiento en la que se invitaba a los licitadores a proponer productos elaborados a partir de materiales respetuosos con el medio ambiente que pudieran desmontarse y reacondicionarse fácilmente. Se incluyeron cláusulas de realización del contrato que obligaban al proveedor a realizar un mantenimiento preventivo anual, así como a reparar los muebles cuando se solicitase y a facilitar temporalmente muebles de repuesto para sustituir los muebles defectuosos. Diez años después, el proveedor seguirá estando obligado a aceptar la devolución de los muebles y ofrecer posibilidades de reacondicionamiento. Así se garantiza un valor residual de los muebles del 18 % (a partir de un presupuesto inicial de 1,6 millones de euros) a través de este contrato<sup>30</sup>.

### Recogida y reacondicionamiento de equipos de TIC obsoletos en Durham

En 2012, el Consejo del condado de Durham decidió poner en marcha un nuevo contrato a fin de garantizar que los equipos informáticos obsoletos fueran reutilizados o reciclados en la mayor medida posible. Además de cumplir las obligaciones de la UE en virtud de la normativa RAEE, se redujo al mínimo el impacto ambiental al desviar residuos de los vertederos y se logró un valor social al poner los equipos reacondicionados a disposición de grupos de la comunidad. Las ofertas se evaluaron sobre la base de la OEMV y el nuevo contrato aportó al Consejo unos ingresos de aproximadamente 34 000 euros (o 30 000 libras esterlinas) al año a la vez que se pusieron equipos informáticos reacondicionados de bajo coste a disposición de grupos de la comunidad local<sup>31</sup>.



29. A framework for circular procurement (MVO Nederland, 2015). Disponible en: <https://mvonederland.nl/sites/default/files/media/Framework%20for%20Circular%20Procurement%2020%20April%202015.pdf>

30. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue60\\_Case\\_Study122\\_Furniture\\_Venlo.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue60_Case_Study122_Furniture_Venlo.pdf)

31. Más información disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue57\\_Case\\_Study115\\_Durham.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue57_Case_Study115_Durham.pdf)

# RECURSOS E INICIATIVAS

**Criterios de la CPE de la UE<sup>32</sup> y ejemplos prácticos de CPE** — La Comisión Europea ha desarrollado criterios para facilitar la inclusión de requisitos ecológicos en las licitaciones de contratación pública para más de veinte grupos de productos. Incluyen unos «criterios básicos», adecuados para cualquier autoridad de contratación, que se centran en cuestiones medioambientales clave, y unos «criterios generales», con un mayor nivel de ambición destinados a adquirir los mejores productos ecológicos disponibles en el mercado. Puede consultarse una amplia selección de ejemplos detallados de buenas prácticas procedentes de toda Europa en el sitio web de la Comisión Europea. Estos ejemplos se agrupan por producto o sector de servicios. Puede obtener más información aquí<sup>33</sup>.

**REBus** — Este proyecto de asociación LIFE+ de la UE, dirigido por WRAP y el Ministerio de Infraestructuras y Medio Ambiente neerlandés, prestó apoyo a treinta pymes, grandes empresas y organismos públicos para ensayar procedimientos de contratación circular en el Reino Unido y los Países Bajos. Los sectores cubiertos incluyen: productos eléctricos y electrónicos, textiles, construcción, muebles, TIC, servicios de restauración y textiles para moquetas. Se creó una guía de contratación circular que se encuentra disponible aquí<sup>34</sup>.

**Plan de acción europeo para la confección (PAEC)** — El PAEC es una iniciativa actual financiada por el programa Life de la UE que tiene como objetivo abordar todos los aspectos de la sostenibilidad de las prendas de vestir, incluida la contratación pública. Puede obtenerse más información aquí<sup>35</sup>.

**Orientaciones sobre categorías y productos de Zero Waste Scotland** — ZWS ha desarrollado especificaciones para incluir los resultados de la economía circular en los siguientes sectores: aparatos eléctricos y electrónicos, muebles, construcción, textiles, restauración, limpieza, suelos, máquinas herramientas y herramientas de mano, vehículos y neumáticos, equipamiento para parques infantiles al aire libre, servicios de eliminación de residuos y productos sanitarios. Está disponible aquí<sup>36</sup>.

**Informe: Contratación pública circular en los países nórdicos** — Este informe, preparado por encargo del Consejo de Ministros Nórdico, define un marco para la contratación circular y presenta buenas prácticas de los países nórdicos<sup>37</sup>.

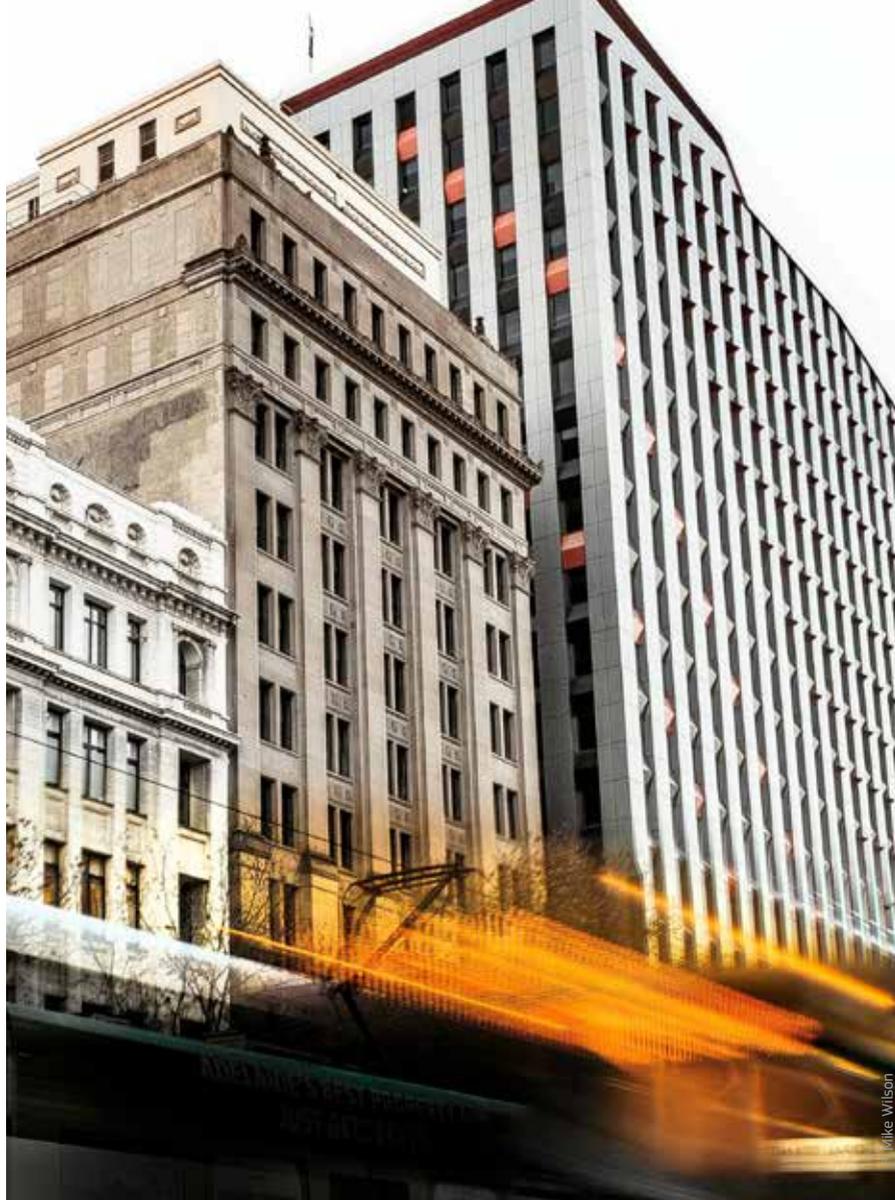
**Guía de contratación circular de MVO Nederland** — En 2013, MVO Nederland elaboró una serie de directrices para el personal de contratación. Incluye consejos para la preparación de una adquisición circular, la formulación de especificaciones de compra y la fase contractual<sup>38</sup>.

**Informe sobre las mejores prácticas de contratación circular** — El proyecto SPP Regions, financiado por la UE, promueve la creación y expansión de redes regionales de municipios europeos que colaboran en materia de contratación pública sostenible (CPS) y contratación pública de la innovación (CPI). En dicho informe se exponen los diferentes modelos de contratación circular<sup>39</sup>.

**Módulo de formación sobre la contratación de sistemas de servicios de productos** — Módulo de formación que ofrece reflexiones y orientación práctica para los funcionarios responsables de las contrataciones, los responsables de la elaboración de políticas y los proveedores sobre la adopción de principios de contratación circular. Esta formación se impartió como parte del programa de CPS del PNUMA en el marco decenal de programas sobre consumo y producción sostenibles (10YFP)<sup>40</sup>.

**Fundación Ellen MacArthur** — La Fundación es una organización benéfica con sede en el Reino Unido dedicada a acelerar la transición hacia una economía circular. Ha creado una serie de recursos, incluidos informes de pruebas y herramientas de educación en línea que pueden proporcionar más información sobre el contexto de la economía circular<sup>41</sup>.

**Comisión Europea** — En el sitio web de la Comisión puede encontrarse más información sobre el paquete de economía circular de la UE, incluidos los informes sobre el plan de acción europeo para la economía circular y enlaces a ámbitos políticos relacionados, como los residuos, la eficiencia de los recursos y la empresa y la industria<sup>42</sup>.



32. [http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm)
33. [http://ec.europa.eu/environment/gpp/case\\_group\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/case_group_en.htm)
34. <http://www.rebus.eu.com/implementing-a-rebm/guide-for-circular-procurement-rebms/>
35. <http://www.ecap.eu.com/>
36. <http://www.zerowastescotland.org.uk/content/sustainable-procurement>
37. <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1092366/FULLTEXT01.pdf>
38. <https://mvonederland.nl/circular-procurement-guide>
39. [http://www.sppregions.eu/fileadmin/user\\_upload/Resources/Circular\\_Procurement\\_Best\\_Practice\\_Report.pdf](http://www.sppregions.eu/fileadmin/user_upload/Resources/Circular_Procurement_Best_Practice_Report.pdf)
40. [http://www.scpclearinghouse.org/sites/default/files/unep\\_sp\\_pss\\_cp\\_module\\_1\\_final.pdf](http://www.scpclearinghouse.org/sites/default/files/unep_sp_pss_cp_module_1_final.pdf)
41. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications>
42. [https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy\\_es#relatedlinks](https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_es#relatedlinks)

