



# REDEFINIR EL VALOR

## LA REVOLUCIÓN DEL SECTOR MANUFACTURERO

### REMANUFACTURA, REACONDICIONAMIENTO, REPARACIÓN Y REUTILIZACIÓN DIRECTA EN LA ECONOMÍA CIRCULAR

#### MENSAJES CLAVE PARA RESPONSABLES DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS

1

- Los procesos de conservación del valor (PCV) (a saber, remanufactura, reacondicionamiento [integral], reparación y reutilización directa) y de reciclado son procesos complementarios que, si se llevan a cabo estratégicamente, pueden acelerar la consecución de la economía circular. Aunque la mayoría de los agentes de la cadena de suministro en la fabricación se centran actualmente en el reciclado de sus productos, la adopción de PCV puede conducir a la conservación de un valor sustancialmente mayor en el sistema: los PCV permiten conservar el valor inherente del producto, mientras que el reciclaje conserva sólo el valor del material o el recurso que se recicla.
- Los PCV generan resultados netos positivos para la economía circular, al posibilitar el incremento de la eficiencia en el producto en cuanto al uso de materiales y de energía y a las emisiones y la generación de residuos. La remanufactura y el reacondicionamiento integral pueden contribuir a reducir las emisiones de GEI entre un 79 % y un 99 % en los sectores correspondientes. Del mismo modo, las oportunidades de ahorro de materiales a través de los PCV son considerables: frente a la fabricación de nuevos productos llevada a cabo por fabricantes de equipo original (OEM, por sus siglas en inglés) tradicionales, la remanufactura puede reducir las necesidades de nuevos materiales entre el 80 % y el 98 %, mientras que el reacondicionamiento integral supone un ahorro medio de materiales algo mayor, de entre el 82 % y el 99 %. La reparación supone una cuota aún mayor, de entre el 94 % y el 99 %, en tanto que los regímenes de utilización directa apenas precisan de la aportación de nuevos materiales.
- Si se adoptan de manera generalizada y se aplican estratégica y sistemáticamente, los PCV en las actividades de producción de un país pueden dar lugar a un aumento de la actividad de producción sin el consiguiente aumento de repercusiones medioambientales negativas.
- La remanufactura y el reacondicionamiento integral (PCV a lo largo de toda la vida útil) son procesos industriales normalizados e intensivos que brindan la oportunidad de agregar valor y utilidad a la vida útil de un producto. Estos procesos generan productos «como nuevos» (remanufactura) y de «alta calidad» (reacondicionamiento integral), con un impacto medioambiental significativamente menor y un coste inferior para el fabricante y, posiblemente, para el cliente.
- La reparación, el reacondicionamiento y los regímenes de reutilización directa (PCV a lo largo de una parte de la vida útil) son procesos de mantenimiento formales e informales que ofrecen la oportunidad de prolongar la vida útil del producto y llevan aparejado un impacto medioambiental significativamente menor y un coste inferior para el fabricante y, posiblemente, para el cliente.
- El carácter intensivo de la remanufactura y del reacondicionamiento integral se traducen en que el crecimiento de estas actividades de PCV genera una nueva demanda y oportunidades empleo cualificado. La remanufactura y, en ocasiones, el reacondicionamiento conllevan mayores requisitos de mano de obra cualificada que una fabricación lineal del producto. La remanufactura supone un aumento de las horas de trabajo de mano de obra cualificada cifrado en hasta un 120 %. La reparación requiere menos mano de obra que el producto de referencia lineal, y tal descenso se cifra entre el 70 % y el 99 %.
- Los obstáculos a los PCV que inhiben la generación de demanda (por ejemplo, políticas que restringen la importación, distribución y/o venta de productos PCV) van en detrimento de las condiciones económicas adecuadas que los integrantes de la industria precisan para adoptar la fabricación por PCV.
- Existe la oportunidad de adoptar PCV en sectores y mercados apropiados: en la actualidad, la remanufactura representa únicamente el 2 % de la fabricación en los EE.UU. y solo el 1,9 % de la fabricación de la UE (International Trade Commission de los EE.UU. 2012, European Remanufacturing Network, 2015). Superar los obstáculos reglamentarios, infraestructurales, tecnológicos y mercantiles permitirá abrir nuevos mercados y generar valor medioambiental y social.
- Los responsables de la formulación de políticas están llamados a eliminar algunas de estas barreras. Los obstáculos a los PCV que restringen la capacidad tecnológica del fabricante PCV (por ejemplo, políticas que restringen el acceso a insumos PCV tales como «núcleos»<sup>1</sup> y escasez de mano de obra cualificada) restringen la capacidad de

<sup>1</sup> Un «núcleo» es un producto o módulo previamente vendido, gastado o no funcional destinado al proceso de refabricación. Durante el proceso de logística inversa, el núcleo se protege, manipula e identifica para su refabricación, a fin de evitar daños y preservar su valor. Por lo general, un núcleo no es un residuo ni chatarra y no está previsto reutilizarlo para otros fines antes de procederse al reacondicionamiento integral o a la refabricación.

fabricación interna y limitan el potencial de reducción de los impactos ambientales.

- Es importante que las intervenciones políticas se centren tanto en la innovación radical (sistémica) como en la progresiva (de procesos), a través de enfoques políticos en materia de tecnología, innovación y medio ambiente integrados.
- Todas las economías pueden beneficiarse –desde el punto de vista medioambiental, social y económico– de la aplicación de los PCV y de la optimización de su función en el marco de su estrategia de economía circular. Las estrategias de ampliación de los PCV en los países industrializados deben fundamentarse en unas industrias manufactureras maduras y en unas infraestructuras de fabricación, logística y recogida consolidadas. En estos países, las iniciativas políticas deben centrarse en fomentar el valor añadido de los

PCV a lo largo de toda la vida útil y recabar la participación de los integrantes de la industria y los consumidores para reducir los obstáculos, que se basan principalmente en el mercado y son de carácter tecnológico.

- Las estrategias de ampliación de los PCV en los países no industrializados deben centrarse en la formalización de las economías y los sistemas de PCV existentes. En estos países, las iniciativas políticas deben centrarse en la reducción de los obstáculos de acceso y reglamentarios. «Cerrar el círculo» debe constituir una prioridad política a corto plazo, centrada en la creación de programas e infraestructuras de recogida eficientes. Las prioridades políticas a más largo plazo deben centrarse en ampliar la capacidad de fabricación por PCV mediante la transferencia de conocimientos y tecnologías y la creación de programas de formación a través de los que se aumente la oferta de mano de obra cualificada.

## RESUMEN DE RECOMENDACIONES SOBRE POLÍTICAS

El incremento de la adopción de procesos de conservación del valor (PCV) puede generar importantes beneficios medioambientales y oportunidades económicas para los países que emprendan una transición hacia la economía circular. Las recomendaciones que siguen ponen de relieve las prioridades fundamentales que los responsables de la formulación de políticas de cada país deben incorporar a una estrategia de economía circular más amplia:

1. **Eliminar** los obstáculos reglamentarios que impiden y/o prohíben la circulación de productos acabados PCV dentro de los países y entre estos.
2. **Eliminar** los obstáculos reglamentarios que interfieren con la circulación de núcleos<sup>1</sup> dentro de los países y entre estos y garantizar que tales núcleos se consideren, en la medida de lo posible, «no residuos». Este esfuerzo debe contrarrestarse con medidas igualmente importantes para evitar el desecho de residuos (por ejemplo, de residuos electrónicos) que puedan generarse so capa de la adopción de PCV.
3. **Aceptar y armonizar** las definiciones de PCV en diversos países, concretamente en el contexto de políticas comerciales, acuerdos comerciales e iniciativas emprendidas por socios comerciales.
4. **Adoptar** las definiciones de cada categoría de PCV y garantizar la armonización de estas definiciones dentro de la jerarquía nacional de residuos conexas, la gestión de residuos y demás lenguajes asociados a las políticas de separación.
5. **Ampliar** las estrategias «3R» vigentes al objeto de integrar los PCV en las políticas de reciclaje tradicionales y posicionarlos como actividades de transición para la mejora del reciclaje.
6. **Contar con la participación** de las partes interesadas (fabricantes, distribuidores, vendedores, clientes, encargados de la recogida, responsables políticos, dirigentes políticos, instituciones de investigación y educación, etc.) para comunicar y garantizar la comprensión clara de estas definiciones de PCV y de las oportunidades ligadas de forma inherente a la adopción ampliada de los PCV.
7. **Establecer** normas y directrices claras para cada clase de PCV que sean aceptadas por la industria y la administración pública y que pueden utilizarse para diferenciar eficazmente los PCV y los productos PCV de las opciones fabricadas a través de procesos tradicionales.
8. **Establecer** mecanismos de revisión y cumplimiento de las normas definidas y las definiciones de PCV con el fin de evitar el uso indebido del etiquetado de productos PCV en el mercado.
9. **Exigir** el cumplimiento de las normas y directrices en materia de PCV a los fabricantes nacionales de PCV, a fin de garantizar que las prácticas en el mercado se adecuen a las definiciones y expectativas aceptadas.
10. **Armonizar** el tratamiento reglamentario de los productos remanufacturados homologados con el tratamiento dado a los productos nuevos fabricados por OEM, tanto en las políticas internas como en las de índole comercial. Los productos remanufacturados homologados cumplen o superan las especificaciones de calidad y rendimiento de los productos nuevos de OEM y, por tanto, deben recibir el mismo tratamiento.
11. **Predicar con el ejemplo** a través de la adopción de prácticas y políticas de contratación pública favorables a los PCV para facilitar la sensibilización, la adopción y el estímulo de la demanda interna de productos PCV.
12. **Invertir** en la adopción acelerada y en el desarrollo de capacidades en materia de PCV mediante la provisión de fondos a los fabricantes de PCV para I+D, adquisiciones de capital y formación de personal.
13. **Llevar a cabo** campañas comerciales de educación y sensibilización orientadas a los clientes para fomentar la aceptación de los productos PCV y reforzar las condiciones económicas adecuadas para su adopción ante los fabricantes PCV.
14. **Alentar** la participación en la economía circular y en los PCV a través de la inversión en unos programas e infraestructuras de recogida de productos al final de su período de utilización (EOU, por sus siglas en inglés) accesibles y eficientes y de la limitación de las opciones de vertido en el medio ambiente de tales productos EOU (por ejemplo, prohibiciones relativas a vertederos).

Para más información, sírvase ponerse en contacto con la Secretaría del Panel Internacional de Recursos en:  
[resourcepanel@unep.org](mailto:resourcepanel@unep.org)

El informe completo y el resumen para responsables de la formulación de políticas pueden descargarse en:  
<http://www.resourcepanel.org/reports/re-defining-value-manufacturing-revolution>