



REDEFINIR EL VALOR

LA REVOLUCIÓN DEL SECTOR MANUFACTURERO

Remanufactura, reacondicionamiento, reparación y reutilización directa en la economía circular

MENSAJES CLAVE PARA RESPONSABLES EMPRESARIALES

- 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.
- 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.
- En lo que respecta a la fabricación de productos nuevos llevada a cabo por fabricantes de equipo original (OEM, por sus siglas en inglés), los procesos de conservación del valor (PCV) requieren menores insumos de materiales nuevos y menor consumo de energía y generan una menor cantidad de residuos de producción y de emisiones por unidad. Estas reducciones pueden suponer asimismo una disminución de los costes marginales de los fabricantes que adopten los PCV. Las conclusiones de ciertos informes apuntan a que la remanufactura y el reacondicionamiento integral pueden contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (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 productos nuevos llevada a cabo por OEM 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 un ahorro de entre el 94 % y el 99 %, en tanto que los regímenes de reutilización directa apenas precisan de la aportación de nuevos materiales. Las ventajas en materia de costes de los PCV varían, según cálculos conservadores, entre el 15 % y el 80 % de los costes ligados a una nueva versión del producto fabricada por OEM.
- Los PCV se basan en insumos de productos y componentes duraderos y de alta calidad: siempre será necesaria una actividad de fabricación original junto a los PCV y a otras prácticas de economía circular.
- La adopción de PCV en productos y líneas de productos adecuados puede dar lugar a una reducción de la huella medioambiental de los productos y las actividades de las empresas. Ello permitiría mejorar su capacidad de cumplir los compromisos en materia de cambio climático y otros objetivos de sostenibilidad, así como de lograr el cumplimiento de las normas de sostenibilidad y economía circular cada vez más rigurosas en los mercados de todo el mundo.
- Cuando se integran verticalmente en las operaciones de una empresa, los PCV basados en actividades de servicio al cliente brindan la oportunidad de ampliar y fortalecer relaciones valiosas con los clientes y sacar partido de nuevos segmentos de mercado diversos. A menudo, las empresas pueden aprovechar los sistemas de producción, logística y servicio y las infraestructuras de distribución existentes en la adopción de los PCV.
- Ciertos modelos de negocio innovadores, a saber, sistemas producto-servicio (PSS, por sus siglas en inglés), productos como servicio, economía compartida y logística inversa orientada a la garantía, ofrecen oportunidades rentables para que las empresas adopten los PCV y potencien el valor de su oferta.
- Una estrategia optimizada en materia de PCV exige que las empresas adopten nuevos procesos y prioridades en cuanto al diseño de productos. Los productos deben diseñarse de forma que sean duraderos, actualizables, susceptibles de ser reacondicionados o remanufacturados y reparables. Estos objetivos de diseño deben incorporarse desde un inicio a las etapas de planificación de productos y de definición de argumentos comerciales.
- La existencia de políticas gubernamentales que restringen la importación, distribución y/o venta de productos e insumos PCV (como, p. ej., «núcleos»¹) redundan en detrimento de las condiciones económicas adecuadas para la adopción de tales procesos, al igual que la carencia de las tecnologías

¹ Un «núcleo» es un producto o módulo previamente vendido, gastado o no funcional destinado al proceso de remanufactura. Durante el proceso de logística inversa, el núcleo se protege, manipula e identifica para su remanufactura, al objeto 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 proceder al reacondicionamiento integral o a la remanufactura.

necesarias, de información sobre los productos y de una mano de obra cualificada.

- Un importante obstáculo relativo al mercado de clientes proviene de la percepción común de que los productos PCV son de menor calidad que los productos nuevos ofertados por OEM tradicionales. Para aumentar la demanda en el mercado de clientes, es necesario eliminar las discrepancias entre la calidad percibida y la calidad real de los productos PCV.
- Los PCV pueden no ser apropiados para todos los productos u organizaciones. A la hora de considerar la adopción de PCV, las empresas deben evaluar la naturaleza del producto y de sus componentes (p. ej., durabilidad, composición de materiales), las necesidades energéticas en la fase de uso y la eficiencia energética del producto, el valor residual del producto al final de su período de utilización (EOU, por sus siglas en inglés) y los costes marginales de los PCV con respecto al valor de mercado de tales productos.

RESUMEN DE RECOMENDACIONES PARA RESPONSABLES EMPRESARIALES

La adopción de procesos de conservación de valor (PCV) es una estrategia importante para las empresas interesadas en adoptar una posición de liderazgo en materia de sostenibilidad y economía circular y en los beneficios económicos y ambientales que pueden lograrse. Las siguientes recomendaciones destacan las prioridades clave que deben incorporar los responsables empresariales en el marco de su estrategia:

1. **Adoptar** una perspectiva sistémica ampliada que tenga en cuenta la situación del producto en el contexto del sistema más amplio en el que existe y a lo largo de su ciclo de vida: producción, utilización y fin del período de utilización (EOU) o fin de vida útil (EOL).
2. **Evaluar** las líneas de productos existentes para identificar oportunidades de adoptar los PCV en el sistema de producción, directa (a través, por ejemplo, de productos PCV) o indirectamente (a través, por ejemplo, de la adopción de PCV en el marco de acuerdos con terceros).
3. **Modificar** las prioridades de diseño de los productos para incorporar principios esenciales para los PCV y la economía circular: creación de valor (diseño orientado a la calidad), protección y conservación del valor (diseño orientado a la durabilidad) y recuperación de valor rentable y sencilla (diseño orientado al desmontaje). El diseño de los PCV debe incorporarse desde el inicio del proceso de desarrollo del producto.
4. **Utilizar**, siempre que sea posible, infraestructuras y redes de producción, distribución y recogida existentes para facilitar el cierre del círculo del producto y los materiales en la cadena de suministro. Esto puede apoyar la implantación de los PCV y habilitar la transición hacia la economía circular.
5. **Contribuir** al desarrollo, la ratificación y el cumplimiento de las normas sobre PCV que orienten las prácticas del sector.
6. **Facilitar** a los clientes información transparente y creíble sobre los PCV y la calidad de los productos PCV para fundamentar objetivamente sus percepciones sobre riesgo y valor frente la oferta de productos de los OEM tradicionales.
7. **Entablar** con los responsables de la formulación de políticas conversaciones e iniciativas de colaboración centradas en la comunicación y en la eliminación de obstáculos a la capacidad de producción PCV y otras barreras tecnológicas asociadas.
8. **Asociarse** a otros integrantes de la industria para ofrecer iniciativas de educación y sensibilización activas al mercado de los clientes en materia de PCV, los productos PCV y los beneficios económicos y medioambientales conexos.
9. **Colaborar** con otros integrantes de la industria y responsables de la formulación de políticas para identificar y comunicar claramente los principales obstáculos que redundan en detrimento de la conveniencia económica de la adopción de los PCV en todos los ámbitos operativos.
10. **Coordinarse** con las partes interesadas internas de la empresa para facilitar el intercambio intraempresarial y transfronterizo de recursos PCV esenciales, lo que incluye la transferencia de tecnología necesaria, recursos, información sobre productos y formación.
11. **Asociarse** a instituciones de investigación para apoyar y habilitar la mejora de las actividades I+D centradas en el diseño de productos, el diseño de procesos, el diseño de infraestructuras y otras oportunidades de adoptar y optimizar los PCV.

Para más información, sírvase ponerse en contacto con la Secretaría del Panel Internacional de Recursos en:
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>