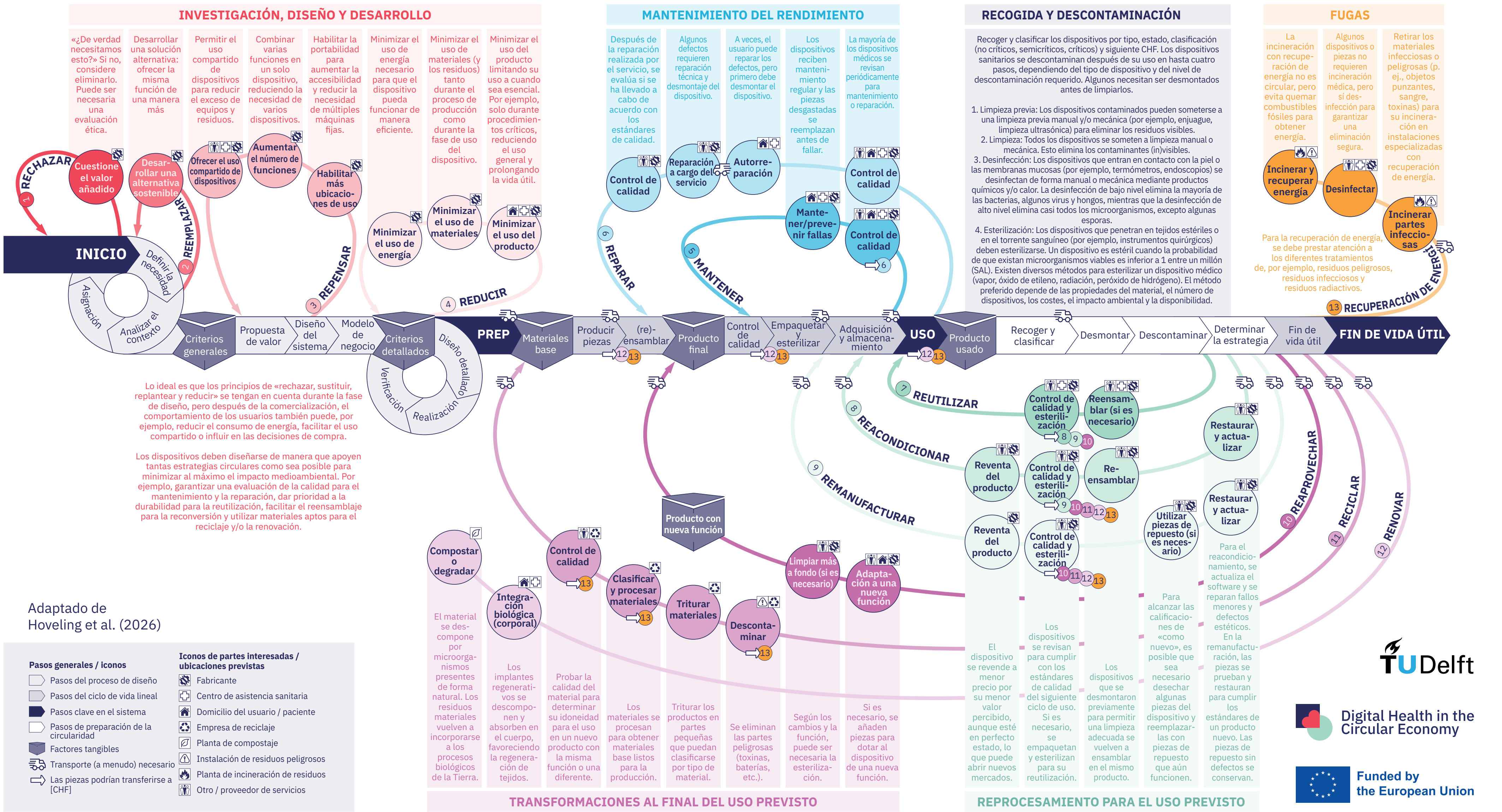


Flujos circulares en el sector sanitario



Adaptado de
Hoveling et al. (2026)

- Pasos generales / iconos**
- Pasos del proceso de diseño
 - Pasos del ciclo de vida lineal
 - Pasos clave en el sistema
 - Pasos de preparación de la circularidad
 - Factores tangibles
 - Transporte (a menudo) necesario
 - Las piezas podrían transferirse a [CHF]
- Iconos de partes interesadas / ubicaciones previstas**
- Fabricante
 - Centro de asistencia sanitaria
 - Domicilio del usuario / paciente
 - Empresa de reciclaje
 - Planta de compostaje
 - Instalación de residuos peligrosos
 - Planta de incineración de residuos
 - Otro / proveedor de servicios

- 1 RECHAZAR**
- El acto intencional de rechazar la producción, el consumo o el uso de un producto, material o procedimiento médico, en particular aquellos que son innecesarios, insostenibles o dañinos.
- 2 REEMPLAZAR**
- Sustituir un producto o procedimiento médico por una alternativa que cumpla la misma función pero que reduzca significativamente el impacto ambiental.
- 3 REPENSAR**
- Mejorar sistémicamente los procedimientos relacionados con el uso del producto para impulsar prácticas ambientalmente sostenibles, como por ejemplo replantear el transporte de pacientes y la telemedicina, compartir productos o introducir multifuncionalidad.
- 4 REDUCIR**
- Aumentar la eficiencia en la prestación de asistencia sanitaria y la fabricación de dispositivos médicos minimizando el uso de energía y recursos, evitando la producción o el consumo innecesarios, limitando las sustancias peligrosas y minimizando los procedimientos (innecesarios).
- 5 MANTENER**
- Preservar la calidad, la función y la seguridad de los productos médicos y los entornos clínicos para garantizar un rendimiento fiable, prolongar su vida útil y reducir el riesgo de fallos de funcionamiento que podrían provocar posibles fallos en el tratamiento.
- 6 REPARAR**
- Restaurar un producto o componente defectuoso o roto a un estado utilizable para cumplir con su uso previsto, lo que normalmente implica un mantenimiento correctivo, asegurando que se cumplan las especificaciones de seguridad y rendimiento durante un período prolongado de tiempo.
- 7 REUTILIZAR**
- Uso repetido de un dispositivo médico en múltiples pacientes para el mismo propósito previsto, después de la descontaminación cuando sea necesario y sin modificaciones significativas.
- 8 RECONDICIONAR**
- Restaurar un producto a un buen estado de funcionamiento mediante descontaminación, reparaciones, actualizaciones, cambios estéticos, comprobaciones de rendimiento, reinstalación, garantía y sustitución de piezas.
- 9 REMANUFACTURAR**
- Restaurar productos y componentes, a menudo utilizando piezas de productos desechados, para lograr una condición como nueva a través del desmontaje, la descontaminación, el control de calidad, la certificación, el reacondicionamiento y la redistribución.
- 10 REAPROVECHAR**
- Utilizar productos o piezas desechados para fines distintos a los previstos originalmente, como en diversos contextos (por ejemplo, procedimientos de atención veterinaria), propósitos (por ejemplo, diferentes procedimientos humanos) y lugares (por ejemplo, países en desarrollo).
- 11 RECICLAR**
- Transformar los materiales de desecho de productos o recursos usados en nuevas materias primas, ya sean de la misma calidad o de menor calidad, por ejemplo, mediante la descontaminación, la trituración y el moldeo.
- 12 RENOVAR**
- Transformar materiales de desecho, fuentes de energía y otras sustancias en elementos básicos como dióxido de carbono, agua, biomasa o tejido humano (para medicina regenerativa) a través de procesos naturales.
- 13 RECUPERAR ENERGÍA**
- Incineración (o incineración médica) de materiales de desecho con recuperación de energía.

TU Delft

Digital Health in the
Circular Economy

Funded by
the European Union