

# Lista de Definiciones



**Las definiciones de Circulytics que se mencionan a continuación solo son relevantes para la Lista de indicadores de Circulytics. Las definiciones de esta lista no deben sacarse del contexto de la Lista de indicadores de Circulytics y de Circulytics en su conjunto.**

Para obtener una lista de casos que sirven como ejemplo de cada indicador, consulte la [Lista de ejemplos](#).

Vea el [Anexo 1: Agua en Circulytics - Directrices](#)

**Participación activa:**

Al menos una interacción por semana con una organización convocante u otros miembros, en una iniciativa relacionada con la aceleración de la transición hacia una economía circular.

**Digestión anaeróbica:**

Descomposición microbiana (principalmente bacteriana) de materia orgánica en ausencia de oxígeno, en condiciones controladas, a una temperatura adecuada para especies microbianas naturales, para producir biogás (principalmente metano) y digestatos (también conocidos como 'biosólidos'). La digestión anaeróbica debe cumplir con las condiciones de calificación para la recirculación de nutrientes.

**Edificios:**

Cualquier estructura protegida de forma permanente como oficinas, fábricas (excluidos los equipos del interior), almacenes, etc.

**Coproductos:**

Un resultado inevitable de ciertos tipos de procesamiento de materiales y agricultura. En una economía circular, todos los coproductos pueden servir como productos de base para otro proceso de producción.

**Uso en cascada del agua:**

El uso en cascada es la reutilización del agua en un proceso diferente, sin pasar por un tratamiento intermedio. Esto podría hacerse internamente, pasando un proceso a otro; o en simbiosis con organizaciones de terceros.

**Modelos de negocio circular:**

Modelos de negocios que se han diseñado de forma alineada con uno o más de los principios de la economía circular. Por ejemplo, el producto como servicio es un modelo comercial en el que la propiedad del producto permanece con el fabricante, incentivando, por ejemplo, una mayor vida útil del producto, una renovación más fácil y un mejor reciclaje; lo que hace que sea más probable su adecuación dentro de los principios de la economía circular. También se incluyen aquí modelos que aumentan la intensidad del uso de un producto (por ejemplo, plataformas para compartir el automóvil). Otro ejemplo es un modelo de agricultura regenerativa que mejora la biodiversidad local y la salud del suelo.

**Implementación de la economía circular:**

Todos los esfuerzos para poner en práctica la estrategia de la economía circular.

**Principios de la economía circular:**



Eliminar los residuos y la contaminación desde el diseño



Mantener los productos y materiales en uso



Regenerar sistemas naturales

**Iniciativas relacionadas con la economía circular:**

Además de los ejemplos proporcionados en la lista de Indicadores, esto se extiende a las iniciativas de participación de la comunidad local que crean conciencia y educan sobre temas relacionados con economía circular, con el monitoreo del impacto a nivel del programa.

**Comunidad:**

Residentes locales que no son proveedores o clientes, donde se incluyen también entidades como escuelas u organizaciones benéficas.

**Compostaje:**

El compostaje es el proceso mediante el cual los materiales se biodegradan mediante la acción de microorganismos naturales y lo hacen, en gran medida, durante un período de tiempo específico. Los procesos biológicos asociados producirán CO<sub>2</sub>, agua, compuestos inorgánicos y biomasa, sin dejar rastro de contaminantes visibles ni residuos tóxicos. El compostaje debe cumplir con las *condiciones de calificación para la recirculación de nutrientes*.

**Clientes:**

Cualquier organización o persona a la que venda, arriende o alquile (puede ser más de un paso en sentido descendente).

**Diseño:**

En el contexto de una economía circular, los materiales, los productos o el diseño de los modelos de negocio, deben estar alineados con al menos uno de los principios de la economía circular; y permanecer neutrales respecto a los otros dos. Algunos ejemplos serían:

- **Ejemplos de materiales:** Cualquier material que no sea perjudicial para las personas ni para el medio ambiente

en la forma en que se utiliza; y que haga posible la longevidad y la capacidad de reparación de los productos (p. ej., adhesivos reversibles).

- **Ejemplos de producto:** Un producto que está diseñado para ser restaurado (por ejemplo, la cubierta externa del producto es fácil de cambiar), reparado (por ejemplo, producto modular donde las piezas individuales son fáciles de quitar y reparar) o, eventualmente, desmantelado para su reciclaje etc.
- **Ejemplos de modelo de negocio:** *Consulte Modelos comerciales circulares:*

**Evaporación:**

Evaporación intencional o no intencional del agua de la infraestructura de la empresa, p. ej., evaporación de depósitos de agua artificiales, que no cumplen una función en el ecosistema, o la evaporación en procesos de enfriamiento.

**Renta fija:**

Títulos de valores de deuda que cotizan en la bolsa, emitidos por empresas, gobiernos o empresas de servicios financieros (p. ej., bonos gubernamentales y empresariales).

**Muebles:**

Cualquier mobiliario, incluidas las estanterías de los puntos de venta minoristas.

**Agua recirculada de forma interna:**

Agua que se mantiene en la infraestructura de la empresa y se reutiliza para los mismos procesos, para cubrir parte de la demanda de agua de la empresa. Esto puede implicar un tratamiento interno.

**Plan de implementación:**

Para cada prioridad estratégica, un plan desglosado en elementos de acción individuales que son SMART (consulte la definición) y que tienen individuos responsables para llevarlos a cabo.

**Funciones de innovación:**

I + D, I + I o cualquier función que desarrolle nuevos productos y servicios.

**Equipo de TI:**

Incluye computadoras, equipos de telecomunicaciones, monitores, teclados, impresoras, servidores, lectores, centros de red.

**Préstamo:**

Concesión de préstamos por parte de bancos y otras empresas de servicios financieros (p. ej., préstamos empresariales).

**Renta variable cotizada:**

Participaciones de capital de empresas que cotizan en la bolsa.

**Maquinaria:**

Cualquier equipo operativo.

- **Maquinaria pesada:** peso >50 toneladas (p. ej., línea de producción de fabricación)
- **Maquinaria de peso medio:** con un peso de 1 a 50 toneladas (p. ej., una máquina de embalaje)
- **Maquinaria liviana:** con un peso de ≤1 tonelada (p. ej., herramientas de mano)

**Materiales procedentes de recursos gestionados de forma regenerativa:**

Materiales cultivados de manera que mejoren ecosistemas completos, incluso aumentando la salud del suelo y el contenido de carbono, la calidad del agua y la biodiversidad. Este concepto va más allá de mantener el status quo de los sistemas naturales (a menos que esos sistemas no se hayan degradado de ninguna manera) y se extiende a mejorar su salud y capacidad regenerativa.

**Material procedente de recursos gestionados de forma sostenible:**

El material se cultivó de una manera que conserva el ecosistema sin degradarlo más, pero que no llegan a ser de *fuentes de recursos gestionados de forma regenerativa*. El abastecimiento sostenible se considera una etapa de transición hacia una forma regenerativa de gestionar el abastecimiento de los materiales. La mayoría de los planes de certificación de sostenibilidad más conocidos se incluyen en esta categoría (p. ej., FSC 100 % se incluye en esta categoría, sin embargo, FSC de madera controlada y FSC mixto, no).

**Objetivos medibles de la economía circular:**

Objetivos que son cuantificables (es decir, el objetivo se expresa con un número) y tienen un plazo claro.

**Membresía:**

Participación formal pero ligera (menos de una interacción por semana) en una iniciativa relacionada con la aceleración de la transición hacia una economía circular.

**Agua no potable:**

Agua no apta para el consumo. Esto incluye el abastecimiento del agua del mar.

**No virgen:**

Productos y materiales que se han utilizado anteriormente, incluidos los que se reutilizan, reparan, renuevan, remanufacturan y reciclan.

**Programa continuo:**

Reuniones periódicas con las partes interesadas relevantes, orientadas en torno a un acuerdo formal entre las partes para alcanzar objetivos predefinidos.

**Producto físico:**

Cualquier tipo de bien que se pueda tocar físicamente.

**Activos de propiedad, planta y equipo (PPE):**

Activos fijos de una empresa, tangibles y a largo plazo (período de uso de un año o más). Estos incluyen - pero no se limitan a - edificios, maquinaria, vehículos, muebles y equipos de oficina. Abarca los activos utilizados por la empresa en sus propios procesos comerciales, pero excluye los activos de propiedad, planta y equipo propiedad de la empresa pero que son utilizados por los clientes (p. ej., palets reutilizables en un modelo comercial de Producto como servicio).

**Encargados de formular políticas:**

Aquellos que trabajan en el gobierno subnacional o nacional, o en instituciones internacionales, para informar, desarrollar e implantar políticas.

**Contaminación:**

La emisión de cualquier sustancia (sólida, líquida o gaseosa) o cualquier forma de energía (como calor, sonido o radiactividad) al ambiente, a un ritmo más rápido del necesario para que se disperse, dilua, descomponga, recicle,

o almacene de alguna forma inofensiva. Los principales tipos de contaminación, generalmente clasificados por el ambiente, son contaminación del aire, contaminación del agua y contaminación del suelo. La sociedad moderna también se preocupa por algunos tipos específicos de contaminantes, como la contaminación acústica, contaminación lumínica y contaminación plástica. Cualquier tipo de contaminación puede tener efectos negativos sobre el ambiente y la vida silvestre; y frecuentemente afecta a la salud y el bienestar humanos. (fuente: *Britannica*)

**Selección positiva:**

Búsqueda activa de empresas para su alineación con la economía circular (en lugar de descartar de forma negativa a las empresas que puedan causar daño).

**Recolección de precipitaciones:**

Recolección de precipitaciones de fuentes como el agua de la lluvia, la niebla y la humedad del aire.

**Capital privado:**

Participaciones de capital en empresas privadas.

**Procesos:**

Serie de acciones que se realizan o pasos que se dan para lograr un fin en particular. Pueden ser procesos de fabricación (p. ej., para permitir el uso de aportes de material reciclado), procesos de adquisición (p. ej., hojas de requisitos de proveedores de economía circular) y cualquier otro que sea relevante para el funcionamiento de su empresa. Nota: Los procesos no necesariamente tienen que estar diseñados con un objetivo. Los procesos existentes son aceptables si son capaces de respaldar una forma circular de hacer negocios.

**Los productos y materiales adecuados para el ciclo biológico** se consumen o degradan durante su uso, y no causan daños a la salud humana ni al ambiente durante o después de su uso. A esta categoría pertenecen principalmente los alimentos y piensos; pero también incluye plantas ornamentales, medicamentos de fuentes vivas y materia inorgánica que se recicla a través de sistemas naturales (p. ej., sales).

**Los productos y materiales adecuados para el ciclo técnico** pueden utilizarse, reutilizarse / redistribuirse, mantenerse / prolongarse, renovarse / refabricarse o reciclarse. Incluyen todos los materiales inorgánicos como metales, plásticos y productos químicos sintéticos; así como materiales de origen biológico, como la madera, el algodón, y los bioplásticos que se encuentran en los productos diseñados para formar parte del ciclo técnico. *Tenga en cuenta que esta categoría también incluye materiales de origen biológico que se utilizan como reactivos en procesos químicos (por ejemplo, aceite vegetal para plásticos) y que componen la base de otros materiales o productos que se comportan como material técnico (por ejemplo, pulpa para papel).*

#### **Condiciones de calificación para los métodos de recirculación de nutrientes:**

- Se ha demostrado que se han agotado las opciones para el fin de uso del material, además del vertedero y la incineración;
- El material proviene de una fuente biológica;
- El material biológico se puede rastrear hasta llegar a una fuente de producción sostenible o regenerativa;
- *El material es apto para el ciclo biológico y no está completamente contaminado por materiales **no aptos** para el ciclo biológico, (incluidos revestimientos, conservantes y rellenos, excepto cuando se demuestre que sean inertes y no sean tóxicos) y otros materiales de origen biológico que no cumplan con estas condiciones de calificación;*

- Durante el proceso, el material no se mezcla con otros materiales que puedan ser contaminantes;
- Si la generación de energía está involucrada en este proceso, debe emplearse de manera útil para sustituir las alternativas no renovables;
- Los productos del proceso son en sí mismos 100 % biológicamente beneficiosos (por ejemplo, como acondicionadores del suelo) y no son perjudiciales para los ecosistemas en los que se introducen.

#### **Recircular productos o materiales (renovables) adecuados para el ciclo biológico:**

La recirculación es la acción de mantener los productos y materiales en la economía, después de su uso inicial. Pueden utilizarse procesos como el compostaje, la digestión anaeróbica u otros, que cumplan con las condiciones de calificación de recirculación de nutrientes, para recircular materiales dentro del ciclo biológico. La recirculación excluye los vertidos a la tierra, al agua o al aire, que amenazan el ambiente o la salud humana.<sup>1</sup>

Los ejemplos de recirculación son:

- **Nuevos productos alimenticios:** Utilice coproductos como ingredientes de productos alimenticios para el consumo humano (p. ej., cerveza hecha de las sobras del pan).
- **Insumos para la agricultura:** los ejemplos incluyen fertilizantes orgánicos, alimentos para animales y alimentos para peces.
- **Nuevos materiales:** Materiales no alimenticios que tienen valor (p. ej., cáscara de naranja utilizada para hacer vestidos).
- **Bioenergía:** por ejemplo, biogás y otros procesos de recirculación de nutrientes, que cumplen con todas las condiciones de calificación para los métodos de recirculación de nutrientes (consulte el doc de Definiciones).

### Recirculación de productos o materiales aptos para el ciclo técnico:

La recirculación es la acción de mantener los productos y materiales en la economía, después de su uso inicial. Esto es, cualquier bucle en el lado derecho del “diagrama sistémico de la economía circular”: se incluyen mantenimiento / prolongación, reutilización / redistribución, renovación / remanufactura y reciclaje. La recirculación excluye la incineración o los vertidos a la tierra, al agua o al aire que amenacen al ambiente o a la salud humana<sup>2</sup>. La recirculación “en la práctica” significa que la circulación está realmente produciéndose, a diferencia de un producto o material simplemente diseñado para recirculación en teoría. Esto puede requerir un seguimiento, especialmente si los productos o materiales ya no son propiedad de la empresa.

### Reciclaje:

El proceso de reducir un producto hasta llegar a sus materiales básicos, reprocesar esos materiales y usarlos para fabricar nuevos productos, componentes o materiales. El reciclaje se refiere a los materiales que se procesan en la práctica (a diferencia de los materiales para los que el reciclaje es técnicamente factible). Está bien utilizar las tasas de reciclaje disponibles públicamente, donde pueda demostrar que son para los materiales que usted produce y en las regiones donde es activo.

### Restauración / remanufactura:

Cuando se renueva un producto, su estado mejora, para quedar como nuevo. El proceso puede incluir el desmontaje y la reconstrucción, la sustitución de componentes cuando sea necesario, la actualización de especificaciones y la mejora de la apariencia estética. Cuando se refabrica un componente, se rediseña para dejarlo como nuevo, con la misma garantía que un componente nuevo.

### Fuentes de energía renovables:

La energía (electricidad, calor y combustible) es renovable si es:

- Fuentes renovables no basadas en biomasa:
  - Solar
  - Eólica
  - Hidroeléctrica (basada en la tierra, las mareas y las olas)
  - Geotérmica
- La energía basada en biomasa debe ser un coproducto de un proceso que tiene como objetivo principal la recirculación de nutrientes (consulte las condiciones de calificación para la recirculación de nutrientes). La biomasa utilizada debe ser: 1) *procedente de recursos gestionados de forma regenerativa y/o* derivada de residuos o *coproductos* cuando se utiliza material virgen; o 2) procesada de coproductos / corrientes de desechos.

### Materiales renovables:

materiales que se reponen a una tasa igual o mayor que su tasa de agotamiento. Materiales renovables incluyen, por ejemplo, el algodón, el cáñamo, el maíz, la madera, la lana, el cuero, los coproductos agrícolas, nitrógeno, dióxido de carbono y la sal marina. Para ser renovables, estos materiales (cuando tenga sentido) deben producirse utilizando prácticas regenerativas o, en una fase de transición, utilizando prácticas sostenibles. Reutilizar / redistribuir: los productos en el ciclo técnico pueden reutilizarse varias veces y redistribuirse a los nuevos usuarios en su forma original, con pocas mejoras o cambios.

**Activos de segunda mano:**

Activos de propiedad, planta y equipo adquiridos de segunda mano, estén o no diseñados según los principios de la economía circular.

**Servicio:**

Un servicio es algo que proporciona una empresa y el cliente paga, pero cuya propiedad del material no se transmite. Un servicio no se puede transportar ni almacenar y solo existe mientras el proveedor lo esté proporcionando y el cliente lo esté utilizando. Por ejemplo, la renovación es un servicio. Hay tres tipos, dependiendo de si existen flujos de materiales y de quién los posee:

- *Servicios con flujos de materiales, donde su compañía es propietaria de los materiales (p. ej., una compañía que posee y alquila muebles)*
- *Servicios con flujos de materiales, en los que su compañía no es propietaria de los materiales (p. ej., una compañía que presta servicios a hardware de TI, en propiedad de otros)*
- *Servicios sin flujo de materiales (p. ej., asesoría)*

**Objetivos SMART:**

Objetivos específicos, medibles (expresados en número), alcanzables (ambiciosos pero no irreales), relevantes (para conceptos de la economía circular) y con una duración determinada.

**Derrame:**

Pérdida involuntaria de agua en la infraestructura de la empresa.

**Estrategia:**

La estrategia actual de su empresa, para un período de cinco años (o similar).

**Prioridades estratégicas:**

El siguiente nivel de detalle dentro de la estrategia general, generalmente un total de tres a cinco prioridades. Mencione en su respuesta si su estrategia está formulada de manera diferente.

**Proveedores:**

Cualquier organización o persona de la que usted compre (puede estar a más de un paso en sentido ascendente).

**Sistemas:**

Software necesario para apoyar una forma circular de hacer negocios (por ejemplo, capacidad de rastrear materiales, componentes y productos; capacidad de simular diseños y materiales alternativos para productos existentes). Nota: El software no necesariamente tiene que estar diseñado con un objetivo. El software existente es aceptable si es capaz de respaldar una forma circular de hacer negocios.

**Cursos a medida:**

Cursos de economía circular adaptados al contexto de la empresa y a los roles de los empleados.

**Textiles:**

Cualquier uniforme de trabajador o equipo de protección personal.

**Transporte:**

Cualquier vehículo utilizado para el transporte (p. ej., bicicletas, automóviles, camiones, scooters)

- **Transporte pesado:** con un peso >1000 toneladas (p. ej., buques de carga)
- **Transporte de peso medio:** con un peso de 10 a 1000 toneladas (p. ej., aviones y trenes)

- **Transporte liviano:** con un peso  $\leq 10$  toneladas (p. ej., camiones, autos de pasajeros, bicicletas)

#### **Equipo de almacenamiento:**

Cualquier equipo utilizado para transportar y almacenar mercancías (p. ej., cajas, palets, carros)

#### **Residuos:**

Materiales o sustancias no deseados. En una economía circular, los residuos se eliminan desde el diseño.

#### **Demanda de agua:**

Agua utilizada en procesos de fabricación, para productos y operaciones. La demanda de agua de una empresa es la suma de las entradas en estos procesos y operaciones. Las formas de cubrir la demanda de agua de la empresa son la extracción de agua y otras opciones, p. ej., *uso del agua en cascada, recolección de precipitaciones y agua recirculada de forma interna*. No está incluida la lluvia natural, p. ej., en un campo o bosque, donde no se realiza ninguna recolección activa. Consulte la Figura 1.

#### **Entrada de agua:**

Agua que ingresa a la infraestructura de su empresa.

#### **Salida de agua:**

Agua que sale de la infraestructura de su empresa.

#### **Calidad del agua:**

el agua de las descargas debe ser de una calidad que pueda mantenerla salud del ecosistema (si el ecosistema está sano) o mejorarla (si la salud del ecosistema está degradada). Si el ecosistema no está en una condición saludable, la calidad del agua de la descarga debería ser superior a la calidad del agua circundante; para así contribuir a la mejora de la salud del ecosistema.

#### **Monitoreo de la calidad del agua:**

Monitorear la calidad del agua, cubriendo todos los parámetros relevantes del efluente relacionados con las sustancias que pueden haber sido introducidas en el proceso de uso del agua, desde su extracción original. Si una empresa que completa Circulytics está monitoreando la cantidad pero no la calidad del agua, o no monitorea todas las sustancias relevantes que pueden haber sido introducidas, la cantidad respectiva de agua debe contarse en *“Ninguna de las anteriores / Otra descarga”*.

#### **Ninguna de las anteriores / Otras descargas:**

Esta opción de respuesta incluye cualquier descarga de agua sin *monitorear la calidad del agua* y cualquier descarga de agua sin monitorear la cantidad. Las descargas de agua dulce original a un cuerpo de agua salada, también cuentan para esta opción de respuesta. Esto incluye la *evaporación* o el *derrame*.

#### **Estrés hídrico:**

La relación entre las extracciones totales y el suministro renovable total en un área determinada. De acuerdo con la definición de estrés hídrico de referencia del World Resource Institute y el indicador 6.4.2 del ODS 6, el nivel de estrés hídrico es: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles.

#### **Áreas con estrés hídrico:**

Áreas con *estrés hídrico* “Medio-alto” o “Más alto” (estrés hídrico  $> 20\%$ ) en el mapa de Estrés hídrico del acueducto.

# Anexo 1

## Agua en Circulytics – Directrices

### Una breve introducción: El agua y la economía circular

El agua podría ser el ejemplo perfecto de un material circular, ya que circula en la naturaleza desde el inicio de la vida. Sin embargo, las formas en las que usamos los recursos hídricos de nuestros ecosistemas circundantes, con frecuencia no son compatibles con los ciclos naturales.

Al aplicar la lente de la economía circular al uso del agua en las empresas, los temas que surgen están relacionados con los problemas actuales asociados a la distribución del agua y la contaminación. Algunos ejemplos de estos temas relacionados con el agua, se pueden agrupar en los tres principios de la economía circular:



**Eliminar los residuos y la contaminación desde el diseño:** prevención de la contaminación del agua, valorización de nutrientes, etc.



**Mantener los productos y los materiales en uso:** reutilización del agua, reciclaje interno, cascada de agua, reducción de fugas, etc.



**Regenerar los sistemas naturales:** permitir que los sistemas naturales se regeneren por sí mismos, mediante una extracción y descarga de agua equilibradas, la recarga de los acuíferos locales, los objetivos de reducción del uso de la misma, etc.

### Agua en Circulytics

Solo se solicitarán indicadores de Circulytics sobre el agua a un

conjunto de industrias que generalmente se asocian con un alto uso de agua (*consulte el Mapeo de clasificación de industrias*).

De acuerdo con los principios de la economía circular, los indicadores del agua en Circulytics cubren los temas clave del agua desde una perspectiva a nivel empresarial. En contraposición al trasfondo de muchas herramientas para realizar informes sobre el agua en las empresas que son, con frecuencia, obligatorias; Circulytics mantiene este alcance estrictamente asociado a los temas de la economía circular. Cuando los indicadores existentes se utilizan en otros métodos relacionados con la economía circular, se ha hecho un esfuerzo para alinear las definiciones (p. ej., objetivos de reducción, evitar la extracción de áreas con estrés hídrico, descarga para reponer los acuíferos locales). Se han introducido nuevas métricas donde creemos que estos aspectos son fundamentales para usar el agua de una manera alineada con la economía circular y no se captarían de otra manera (p. ej., recirculación interna, valorización de nutrientes).

**Cómo funciona en la práctica en Circulytics:** En el cuestionario, hay una sección inicial con indicadores generales. Si su empresa es activa en una industria de uso intensivo de agua, se le pedirá que ingrese “masa de entrada de agua” **1** y “masa de salida de agua”. **2** Si se ocupa de los flujos de material, se le preguntará sobre la “masa de entrada de material” **3** y la “masa de salida de material” **4** para el ciclo biológico y técnico (*consulte el [diagrama sistémico de economía circular](#)*). Asimismo, en el siguiente cuestionario, la categoría Resultados cubrirá las entradas / salidas de material y las entradas / salidas de agua en indicadores separados, que pertenecen a, y serán ponderados con, las masas de material y agua asignadas en la sección general inicial.

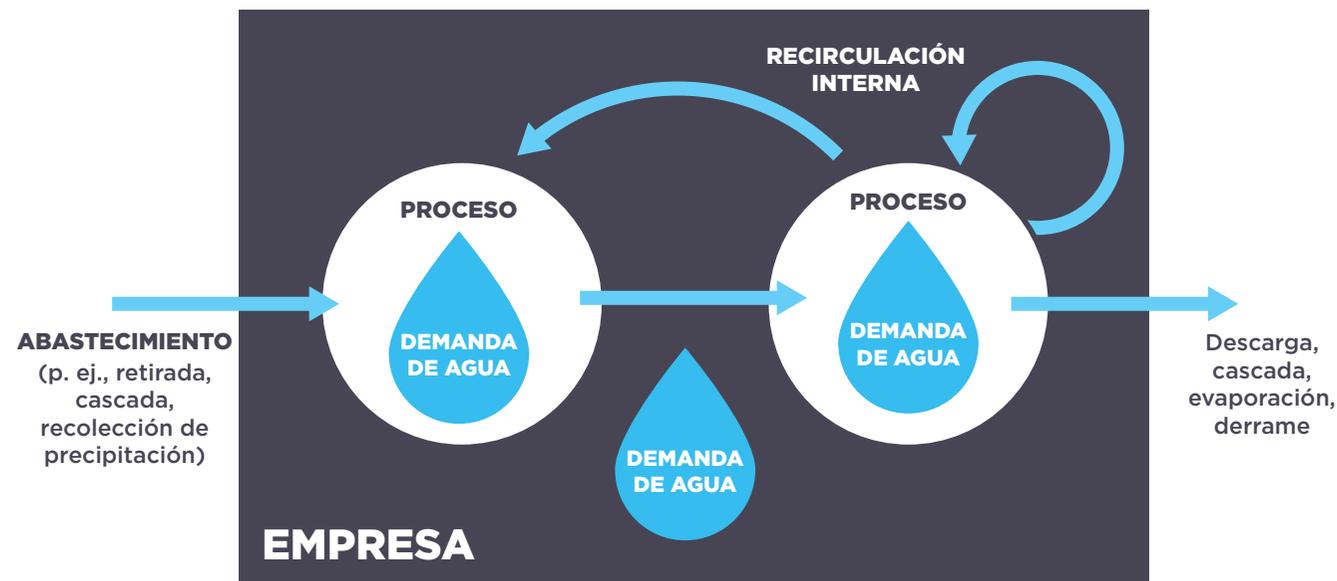
**1** La masa de entrada de agua corresponde a un subconjunto del **Tema 9. Agua**

**2** La masa de salida de agua corresponde a un subconjunto del **Tema 9. Agua**

**3** La masa de entrada de material corresponde a un subconjunto del **Tema 6. Productos y materiales**

**4** La masa de salida de material corresponde a un subconjunto del **Tema 6. Productos y materiales**

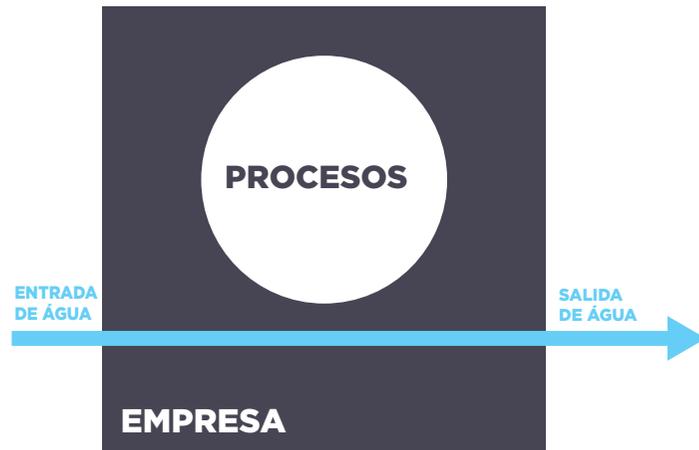
Los flujos de agua pueden formar parte o separarse de los flujos de materiales durante los procesos de fabricación, según se describe en los siguientes ejemplos:



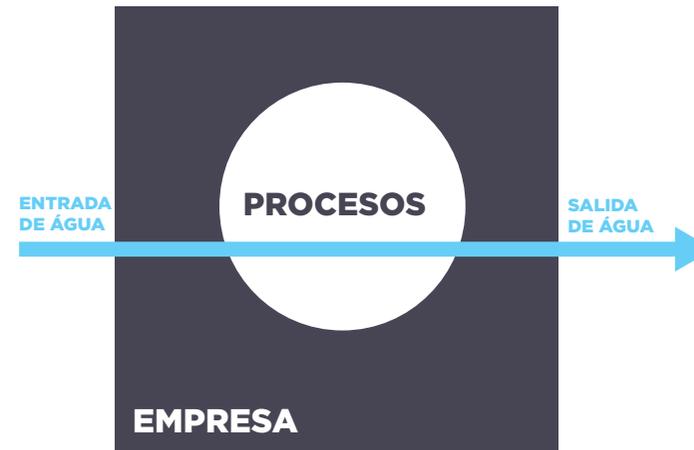
**Figura 1:** Tipos de flujos de agua hacia dentro y fuera de una empresa.

**Flujos de agua:**

**La entrada y salida de agua para la fabricación y otros procesos comerciales, deben contabilizarse en la masa de entrada de agua y la masa de salida de agua.** Se aplican indicadores de abastecimiento y descarga de agua, ya que la empresa tiene influencia tanto sobre el abastecimiento como sobre la descarga.

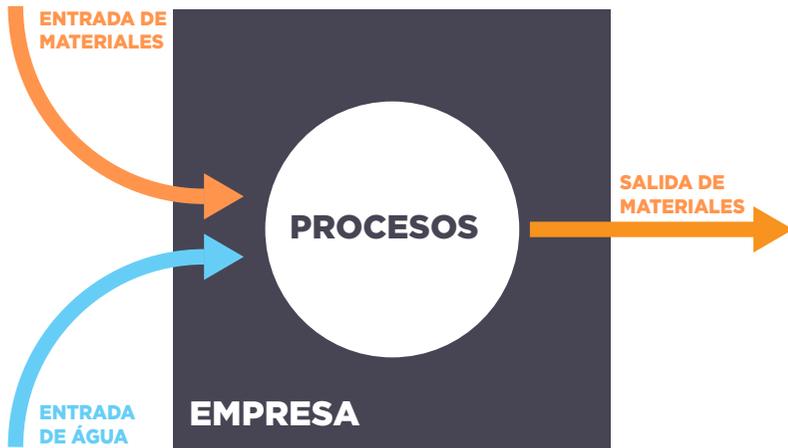


**Figura 2.** Un ejemplo de entrada y salida de agua para procesos comerciales es el agua de refrigeración, donde el agua se obtiene y (después de la recirculación interna opcional), al final, abandona la infraestructura de la empresa, no como parte de un producto.

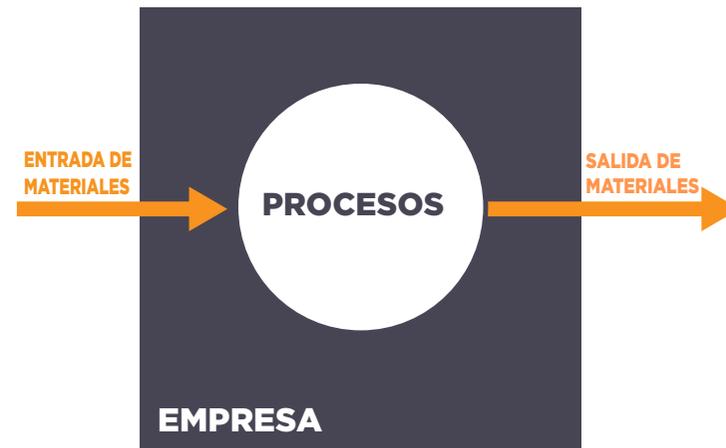


**Figura 3:** Un ejemplo de entrada y salida de agua para la fabricación es el agua que entra en contacto con un producto pero no se incorpora en el producto final, p. ej., el agua en la pulpa en la fabricación de papel o el agua en los procesos de tintura.

**La entrada de agua a la empresa, que posteriormente se convierte en parte de un producto físico durante los procesos de fabricación de la empresa y sale de la empresa como parte de una salida de material, debe contabilizarse bajo la masa de entrada de agua y la masa de salida de material.** Los indicadores de salida del agua no se aplican explícitamente al agua incorporada en los *productos físicos*.



**Figura 4.** Un ejemplo de entrada de agua que se incorpora al producto es la entrada de agua para la fabricación de bebidas que se cuenta a favor de la masa de entrada de agua, y corresponde a los indicadores de entrada de agua. Sin embargo, este agua sale de la empresa como parte del producto y debe contabilizarse como masa de salida de material y, por lo tanto, corresponde a los indicadores de salida de material.



**Figura 5.** Un ejemplo de agua integrada en el flujo de materiales es la masa de contenido de agua de la madera para los productos de muebles a base de esta, que se cuentan en la masa total de material adecuado para el ciclo técnico. El contenido de agua en productos agrícolas como los tomates adquiridos por la empresa para la fabricación de productos alimenticios, cuenta como masa total de material apto para el ciclo biológico.

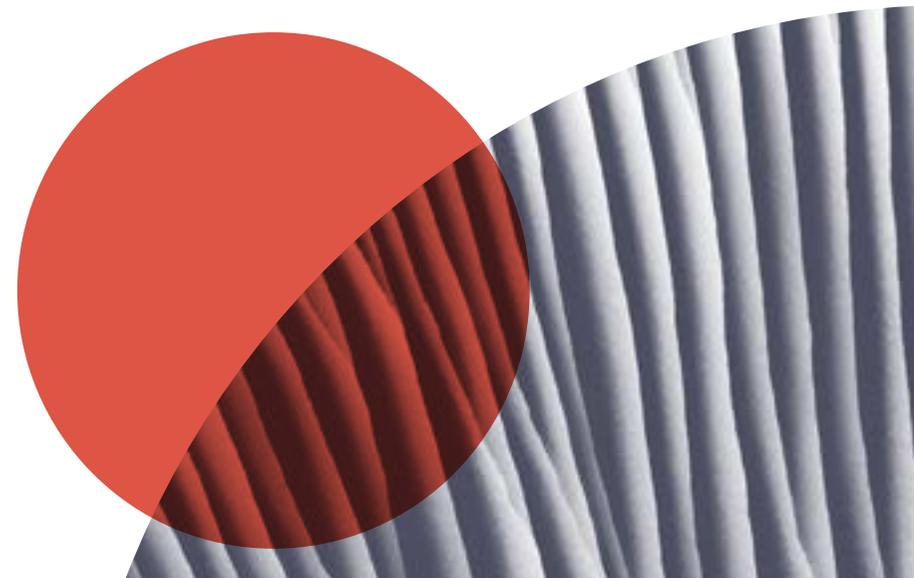
**Flujos de Materiales:**

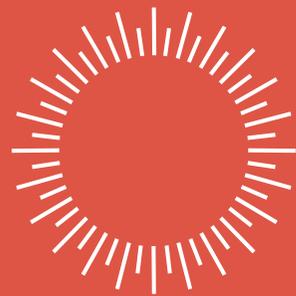
**El agua está integrada en otra entrada o salida de material, por lo que corresponde a los indicadores de entrada / salida de material.**

La masa del flujo de material incluye el contenido del agua. Cuente el contenido del agua dentro de un flujo de material en relación con la masa de los “materiales adecuados para el ciclo técnico / biológico”, según corresponda para cada flujo de material en cuestión.

**Fuera del alcance:**

La precipitación natural se excluye del alcance de Circulytics, siempre que no se recolecte de forma activa, p. ej., lluvia en los bosques o la tierra.





**CIRCULYTICS<sup>®</sup>**



**ELLEN MACARTHUR  
FOUNDATION**