



## ¿CUÁLES SON LOS CAMINOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA DE LA ILUMINACIÓN?

Estrategias para mejorar la sustentabilidad en la iluminación.

En las últimas décadas, la mirada se ha puesto sobre el impacto ambiental que provocan las diferentes industrias sobre el planeta. Las estadísticas de cada año, muestran el deterioro de los ecosistemas y la calidad de vida de las personas, gracias a los residuos y contaminantes que se generan por la fabricación, consumo y desperdicio de diversos productos.

Algunas organizaciones han señalado como prioridad la búsqueda y desarrollo de soluciones para disminuir el impacto ambiental de las industrias, tal como la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible** de la **ONU**.

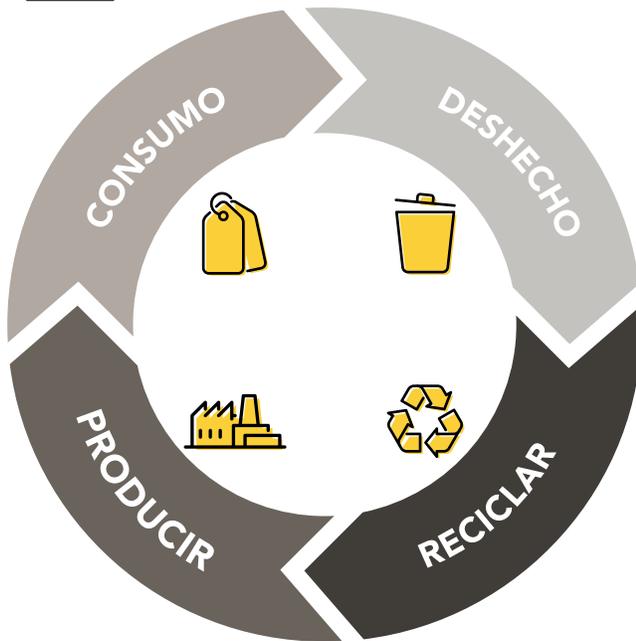
### ¿Qué es la economía circular y por qué es importante?

En respuesta a este panorama global de deterioro y contaminación, la economía circular se considera uno de los principales caminos para reducir el impacto ambiental de las industrias. Entendamos por economía circular, aquel sistema en el que se abandona un modelo lineal de fabricación de productos, uso y desecho de los mismos; para adquirir un modelo en el que se dejan de producir residuos, es decir, hay movilidad de los productos y sus desechos para nuevas aplicaciones.

## CICLO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



MATERIA PRIMA



**La economía circular se basa en tres principios impulsados por el diseño:**

- Eliminar los residuos y la contaminación.
- Circular los productos y materiales en su valor más alto.
- Reducir los desperdicios al máximo para, así, regenerar la naturaleza<sup>1</sup>.

De esta manera se reducen los residuos, se minimiza el impacto negativo y se avanza hacia los recursos de energía renovable.

### **Economía circular y la industria de la iluminación**

Los profesionales de la iluminación podemos impulsar la economía circular. En la fabricación y la cadena de suministro existen diferentes momentos para reducir el impacto ambiental. También durante la producción y la distribución de productos, se presentan diversas oportunidades para implementar procesos que minimicen los efectos contaminantes de la industria de la iluminación.

Analicemos cómo intervienen los principios de la economía circular en los procesos de fabricación, las cadenas de distribución, el diseño de iluminación y la gestión de residuos al final de la vida de un luminario.

Tanto la fabricación como el diseño están íntimamente relacionados en el sistema de la economía circular. En la fabricación y diseño de luminarios la selección de materiales es crucial. Esto determina las materias primas necesarias para su producción, reflejándose en litros de agua utilizados, huella de carbono expedida durante la fabricación y uso de otros recursos naturales.

<sup>1</sup> La definición de economía circular y sus principios son tomados de la **Fundación Ellen McArthur**, la cual se dedica desde 2005 a investigar e impulsar iniciativas multidisciplinares sobre la economía circular.

Además, los productos fabricados deben contemplar cuál será su tiempo de vida útil y cuál será el destino final de los desechos, es decir, será un luminario de un solo empleo o sus partes podrán ser reusadas para dar vida a nuevos productos.

La selección de materiales y procesos de manufactura es relevante, ya que, debemos considerar el equivalente de carbono por kWh, el cual varía en cada país, por ejemplo en Estados Unidos, el CO<sub>2</sub> por kWh es de 357 g a diferencia de Canadá con 119 g y 352 g en Alemania. Lo que determina el peso por kWh es la cantidad de recursos naturales que se necesitan renovar para compensar la huella de carbono emitida durante la fabricación. Para compensar una tonelada de CO<sub>2</sub>, deberían plantarse aproximadamente 80 árboles, que alcanzarán su crecimiento máximo en un promedio de 10 a 20 años<sup>2</sup>.

—Un primer paso para mejorar la sustentabilidad dentro de la industria de la iluminación es saber que, desde el diseño y la fabricación, se pueden hacer elecciones eficientes de materiales, mejorar el ciclo de vida útil de los productos y considerar el proceso de reciclaje y reutilización de las partes de los luminarios.

Cuando hablamos de las cadenas de distribución y la gestión de residuos en la industria de la iluminación, es relevante señalar la manera en que influyen los pasos a seguir desde que el producto sale de la fábrica hasta que llega al usuario final. Al igual que en las etapas de diseño y fabricación, existen procesos en los cuales se generan factores contaminantes, como es la distancia de traslado del producto y los medios que se utilizan para que llegue el usuario.

Lo ideal es consumir productos locales que requieren traslados de corta distancia, cuidar el uso de los materiales de embalaje, que sean biodegradables y amables con el medio ambiente; ofrecer productos con larga durabilidad y crear sistemas de recolección de desperdicios específicos de la iluminación con el objetivo de evitar la contaminación y propiciar el reciclaje.

<sup>2</sup> Con información de

<https://www.co2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baeume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/>

## Iluminación basada en economía circular

La industria de la iluminación lleva tiempo desarrollando soluciones bajo los principios de la economía circular. Desde diseño para desmontaje (DfD)<sup>3</sup> en donde se invita a reconsiderar la homogeneidad de los materiales, desmontajes de la secuencia y el efecto de usar sujetadores y conectores. Además de soluciones como la impresión 3D de luminarios, el uso de la luz natural, la inclusión de sistemas inteligentes, entre otras estrategias que favorecen la inclusión de soluciones para el cuidado del medio ambiente y de las personas.

—Hasta hoy, el modelo que incorpora la mayoría de los principios de la economía circular es la iluminación como servicio, Lighting as a Service (LaaS) en inglés. Se trata de un modelo de suscripción que no requiere de una inversión inicial para la adquisición de luminarios. El servicio se cobra por una suscripción tal como el servicio de telefonía e internet o plataformas de entretenimiento.

Este modelo convierte la infraestructura de iluminación en un servicio. Ofrece la provisión y gestión de luminarios según las necesidades del cliente. Además, provee la instalación, mantenimiento y actualizaciones constantes, reduciendo así gastos operativos y de compra de nuevos productos.

El usuario estaría rentando el equipo y garantizando el mantenimiento del mismo a través de una cuota fija. Cuando el luminario termina su ciclo de vida útil, el proveedor se encarga de reemplazarlo y reciclar los componentes para generar nuevos productos.

Por otra parte, los luminarios en la mayoría de los casos, cuentan con tecnologías que aportan a la reducción de gasto energético, como incorporación de tecnología LED y sistemas de control de iluminación. Sobre todo, es un sistema versátil que se adapta a las necesidades de entornos ya construidos que necesitan renovar sus sistemas de iluminación y se muestra como una estrategia efectiva para la actual industria de la construcción que cada día crece más.

Con el sistema de Lighting as a Service se cumplen los principales elementos de la economía circular. En primer lugar, circulan los productos y materiales en su valor más alto, reduciendo así los desperdicios tecnológicos provenientes de productos de iluminación. En segundo lugar, a través de la renta de equipo se garantiza un mantenimiento adecuado que alarga la vida útil del luminario y se propicia el ahorro energético a través de equipo de última tecnología. El reciclaje de los luminarios cuando han llegado al fin de su vida útil es el gran paso que abre las puertas de la economía circular.

<sup>3</sup> Con información de IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 1099, The 8th International Light Symposium: Re-thinking Lighting Design in a Sustainable Future (Light Symposium 2022) 21/09/2022 - 23/09/2022 Copenhagen, Denmark**

—Cada proyecto representa retos diferentes y por eso encontrar soluciones adecuadas de iluminación es la clave. En Construlita desarrollamos nuestro modelo propio de Lighting as a Service.

Con nuestro modelo Lighting as a Service ofrecemos soluciones a la medida a partir de estrategias de financiamiento capitalizado de acuerdo a la tasa interna de retorno de inversión, según la tecnología instalada actualmente. Nos encargamos de brindar las herramientas necesarias para dar la solución adecuada a cada caso, a través de cuatro puntos estratégicos:



### CONSULTORÍA EN ILUMINACIÓN

Nuestro centro de diseño es un equipo especializado que te brinda el soporte necesario para tu proyecto.



### LOGÍSTICA A NIVEL NACIONAL

Contamos con un centro de distribución de clase mundial el cual nos da solidez para surtir más de 8,500 pedidos al mes.



### PLANEACIÓN DE INVENTARIOS Y TIEMPOS DE ENTREGA

Contamos con diferentes estrategias comerciales para asegurar excelentes tiempos de entrega y lograr que tus productos estén listos cuando se requieren en sitio.



### FINANCIAMIENTO

Posibilidad de generar modelos de financiamiento capitalizados de acuerdo a la tasa interna de retorno de inversión, según la tecnología instalada actualmente.

Además, te garantizamos que a través de nuestro servicio puedes obtener:



**AHORRO**  
en facturación de energía



**VIDA ÚTIL**  
hasta 150,000 horas



**MENOR**  
mantenimiento



**AHORRO**  
energético (comparado con otras tecnologías)



**ENCENDIDO**  
instantáneo



**AMIGABLE**  
con el medio ambiente

La iluminación como servicio ofrece nuevas posibilidades para los profesionales de la luz y atiende problemáticas ambientales específicas, proyectando un futuro más verde para la industria de la iluminación. Conoce más de nuestras soluciones en nuestro [sitio web](#) o ponte en contacto con nuestro equipo para más información.