



Ingeniera forestal,  
especialista en  
agronegocios sostenibles  
y profesora de la  
Maestría en Gestión de  
Agronegocios y Mercados  
Sostenibles, CATIE  
(evelyn.chaves@catie.ac.cr)

## Economía circular con alas: un caso de éxito de reutilización, alianzas y empoderamiento femenino

Evelyn Chaves Jaen  
Elicer Vargas Ortega



Profesor e investigador,  
CATIE (evargas@catie.  
ac.cr)

En los últimos años, el concepto de economía circular ha ganado terreno como un modelo alternativo al sistema lineal de producción y consumo. Aunque su origen se remonta a varias décadas atrás, incluso siglos, la economía circular ha cobrado fuerza debido a su enfoque en reducir, reutilizar, reparar y reciclar materiales, alargando la vida útil de los productos y minimizando el impacto ambiental en una sociedad que cada vez más se preocupa por el uso de los recursos naturales, la justicia social y la economía circular solidaria. Es un concepto de los más probados en distintos sectores de la industria, podemos encontrar muchos casos que le dan solidez a esta corriente y esfuerzos que contribuyen a la sostenibilidad.

El **Parlamento Europeo (2023)** define la economía circular como un modelo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos todas las veces que sea posible, generando valor agregado y extendiendo su ciclo de vida. Si bien esta definición es ampliamente aceptada, su aplicación práctica aún representa un desafío, especialmente en sectores como la industria aérea y en algunos de sus procesos particulares.

El caso del “Taller de Cuero” del CATIE incluye la participación de una aerolínea, más de 200 personas, principalmente mujeres del cantón de Turrialba, además de nuevos actores como el equipo de agronegocios sostenibles del CATIE, un diseñador nacional respaldado por una empresa promotora de marcas de calzado de aventura y deportes, y a muchas personas entusiastas, creativas y solidarias. Por ello es posible identificarlo como ejemplo de una economía circular solidaria pues está compuesta de una serie de actores que actúan en alianzas y de forma colaborativa con una visión de sostenibilidad que va más allá de alargar la vida útil de un producto, pues también se convierte en una oportunidad de desarrollo económico que no solo genera ingresos para grupos vulnerables, sino que también impacta a los consumidores.

La aviación comercial es responsable de cerca del 2 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (Ukpanah, 2024). Además, genera toneladas de residuos, especialmente plásticos de un solo uso por desechos de cabina. Las auditorías realizadas por el Foro de Sostenibilidad de la Aviación (ASF) han estimado que el sector aeronáutico generó un promedio de 0.94 kg de residuos por pasajero, lo que equivale a 3.6 millones de toneladas

de residuos de cabina en 2023 y con el incremento del número de pasajeros, se proyecta que este volumen se duplique para 2040 (IATA, 2023). En 2020, se retiraron del servicio comercial 681 aeronaves a nivel mundial (Redacción A21, 2021), generando grandes cantidades de residuos (Figura 1), aunque el 95 % de los materiales puede ser recuperado (Gray, 2017). Las aerolíneas suelen reemplazar o renovar los asientos de sus aviones cada 5 o 10 años dependiendo de factores como el uso, desgaste o temas asociados a la marca.

En 2024, la producción global de cuero (es decir, pieles procesadas de bovinos, ovinos, caprinos y búfalos) osciló en las 13.4 millones de toneladas (Textile Exchange, 2024). El tamaño del mercado mundial de artículos de cuero se valoró en USD 708.4 millones en 2023 y se proyecta que alcance los USD 1 078.95 millones para 2031 (Data Bridge, 2025).



**Figura 1.** Vertedero de asientos de avión. Imagen creada con ChatGPT por Evelyn Chaves.

**S**outhwest Airlines (**Figura 2**), una aerolínea estadounidense, que ha asumido con seriedad su compromiso ambiental y social mediante tres principios: “*amar a la gente, desarrollar la resiliencia y vivir de manera responsable*”, los traduce en acciones concretas a través de la inversión en asociaciones y programas que aceleran el impacto económico, social y medioambiental, mediante el apoyo a más de 400 organizaciones en temáticas como: desarrollo de mano de obra; diversidad, equidad e Inclusión (DEI), sostenibilidad ambiental, programa de respuesta ante crisis y desastres, concientización sobre la trata de personas, becas y programas comunitarios como Reutilizar con Propósito (Southwest, 2025).

El programa “Reutilizar con Propósito” es una iniciativa que desde del 2014 ha reciclado más de un millón cuatrocientas mil libras de cuero proveniente de los asientos de sus aeronaves, el cuero ha sido donado, junto con más de \$2 millones en subvenciones, para impulsar proyectos que generan empleo, capacitación y beneficios sociales en diversas comunidades<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <https://espanol.southwest.com/citizenship/people/corporate-responsibility/repurpose-with-purpose/>

Uno de los socios de dicho programa es el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), en Turrialba, Costa Rica y que desde el 2022, opera el “Taller de Cuero”. El programa inició con un taller básico para capacitar a personas, principalmente mujeres en la manipulación del cuero reciclado y, posteriormente, avanzar a la confección de productos con potencial de comercialización. Desde entonces, más de 200 mujeres de comunidades turrialbeñas han participado, adquiriendo las habilidades básicas para la costura, la formación para emprender en un espacio de crecimiento personal y oportunidades económicas para sacar adelante a sus familias (**Figura 3**).



**Figura 2.** Aeronave comercial de la aerolínea Southwest. Fotografía: Southwest Airlines.



**Figura 3.** Piezas de cuero preparadas para la elaboración de productos. Fotografía: Janice Vargas.

Estas mujeres han encontrado en el taller una forma de empoderamiento económico y personal, muchas de ellas, anteriormente dedicadas exclusivamente a las labores del hogar, han adquirido nuevas habilidades, generado ingresos y fortalecido su autoestima. La marroquinería ha sido el foco principal, permitiendo que cada una estampe su identidad en las piezas mediante técnicas como la pintura y el bordado. Este programa es inclusivo, y es que las oportunidades se brindan sin consideraciones de género o edad, se pueden encontrar en el Taller de Cuero a mujeres que no llegan a sus 20 y otras que superan los 60, pero principalmente las encontramos entre los 30 y 50 años. Todas con situaciones familiares, económicas, de salud complejas (**Figura 4**).

Turrialba ocupa el lugar 47 de los 82 cantones del país en el índice de competitividad. No destaca entre los cantones con mayor pobreza del país; sin embargo, no hay estudios que permitan comprender la situación de las mujeres en estado de vulnerabilidad en estos índices (*Consejo de Promoción de la Competitividad, 2022*).

Reutilizar con Propósito, también colabora con la comunidad de Mollejones, donde se prepara el cuero para su uso en valor agregado en el taller de cuero de CATIE, y la iniciativa Wearsos, ampliando el impacto de esta iniciativa.

Con el objeto de mostrar el impacto del Taller de Cuero, podemos resaltar el caso de Lizbeth Sojo, quien cuenta que llegó al taller directamente de trabajar en labores agrícolas, sin experiencia en costura y hoy es una de las instructoras.



**Figura 4.** Mujeres trabajando en el Taller de Cuero de CATIE. Fotografía: Evelyn Chaves.

No solo logró explotar sus habilidades, sino que desarrolló una pequeña empresa familiar, ampliando su producción y diversificándose hacia prendas de vestir únicas, con su sello personal que es la pintura (**Figura 5**).

A inicios de 2025, el equipo de Agrobiznegos Sostenibles del CATIE se sumó al proyecto, impulsando una colección de moda llamada “Cuero y Tachuelas”, desarrollada con el apoyo del diseñador costarricense Víctor Alemán y la empresa Innov8 Productions S.A. (**Figura 6**).



**Figura 5.** Instructora Lizbeth Sojo mostrando sus creaciones junto a otros productos de las emprendedoras del taller de CATIE. Fotografía: Víctor Alemán.



**Figura 6.** Parte de la colección Cuero y Tachuelas 2025. Fotografía: Víctor Alemán.

Esta colección, confeccionada por diez mujeres del taller (**Figura 7**), además del cuero, reutilizaron materiales provenientes de zapatos deportivos y de aventura que habían cumplido su ciclo y se convirtieron en nuevas piezas para darle vida a una pasarela de alta moda, presentada en San José y fue un éxito, visibilizando el proyecto y motivando a las participantes a seguir creciendo y abriendo nuevas oportunidades de alianzas y mercados (**Figura 8**).

Los ingresos generados por las participantes del taller hoy en día oscilan entre ₡15 000 y ₡85 000 colones mensuales; aunque, para muchos esta cifra no representa gran cosa, para estas mujeres significa un apoyo significativo para sus hogares. Actualmente, el equipo de agronegocios, los coordinadores del Taller de Cuero y el diseñador, trabajan en el diseño de modelos de negocio y estrategias de venta para escalar el proyecto y diversificar sus mercados y llevarlas a otro nivel.

**E**sta experiencia demuestra que la economía circular no solo es posible, sino que puede convertirse en una poderosa

herramienta para el desarrollo local, el empoderamiento de las mujeres y la protección del ambiente. Una economía solidaria puede ser efectiva bajo los principios que guían la economía circular y las capacidades escondidas (olvidadas) de los pobladores rurales. El Taller de Cuero del CATIE representa un ejemplo de cómo se pueden dar nuevas oportunidades no solo a un material descartado sino también rescatar el potencial de mujeres (y hombres) que viven en las zonas rurales.



**Figura 7.** Emprendedoras del Taller de Cuero en Pasarela desarrollando zapatos para reutilizar sus partes. Fotografía: Víctor Alemán.



**Figura 8.** Emprendedoras del Taller de Cuero en Pasarela. Fotografía: Víctor Alemán.

El desafío actual es consolidar el modelo de negocio, ampliar mercados y asegurar la sostenibilidad económica del programa, para que muchas más personas puedan volar alto con alas hechas de cuero reutilizado y remaches de zapatos de aventura.

## Referencias

- Consejo de Promoción de la Competitividad. (2024). Índice de Competitividad Nacional 2024. San José, Costa Rica: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. <https://cpc.cr/indice-de-competitividad-nacional>
- Data Bridge (2025). Mercado mundial de artículos de cuero: tendencias de la industria y pronóstico hasta 2031. <https://www.databridgemarketresearch.com/es/reports/global-leather-goods-market?srsId=AfmBOoTLUEUVZGRtkQVuDMgvFvjhaSIjhOqOQowuyriLUZQJ9rLB5pR>
- Gray, R. (2017). El lugar donde van a morir los aviones y a ser desmembrados para vender hasta los cinturones de seguridad. BBC Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/vert-fut-40411990>
- IATA. (2023). Cabaña Sustentable. <https://www.iata.org/en/programs/sustainability/cabin-waste/>
- Parlamento Europeo (2023). Economía circular: definición, importancia y beneficios. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>
- Redacción A21. (2021). Aerolíneas retiraron 681 aeronaves en 2020. <https://a21.com.mx/aerolineas/2021/03/16/aerolineas-retiraron-681-aeronaves-en-2020/>
- Southwest. (2025). Programa Reutilización con un propósito de Southwest Airlines. <https://espanol.southwest.com/citizenship/people/corporate-responsibility/repurpose-with-purpose/>
- Textile Exchange. (2024, 26 de septiembre). *Materials Market Report 2024*. Textile Exchange. <https://textileexchange.org/knowledge-center/reports/materials-market-report-2024/>
- Ukpanah, I. (2024). ¿Tienen los viajes aéreos un impacto significativo en el medio ambiente? Un análisis exhaustivo. <https://www.greenmatch.co.uk/blog/aviation-environmental-impact>