



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS

EMPRESARIALES Y SOCIALES

[www.uces.edu.ar](http://www.uces.edu.ar)

**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN PSICOLOGÍA Y CIENCIAS  
SOCIALES (IAEPCIS) "David Maldavsky"  
Doctorado en Psicología  
Departamento de Investigaciones**

**Sábado 22 de julio de 2023**

**XIX Jornadas Internacionales de Investigación en**

**Psicología UCES 2023**

**XXI Jornadas Internacionales de Actualización del**

**Algoritmo David Liberman**

**Evaluación de la mentalidad y habilidades circulares en un grupo de consumidores utilizando un instrumento "TI". Estudio de caso sobre una muestra de consumidores en comparación con una muestra de partes interesadas en una industria**

Celene Brito - [Celene.recitec@donaverde.com.br](mailto:Celene.recitec@donaverde.com.br)

Los sistemas de orientación circular están impulsados por una estrategia de regeneración de los recursos naturales y otros fines sostenibles, eliminando los desechos y la contaminación y manteniendo los productos y materiales en uso, según la Fundación Ellen MacArthur. El concepto ha despertado un gran interés en todo el planeta debido a cuestiones relacionadas con el clima y la crisis económica mundial. Europa ha invertido y fomentado proyectos e investigaciones sobre el mencionado concepto y estos principios han llegado a Universidades, Institutos de Investigación y Empresas en varios países, incluyendo Brasil y Argentina.

La innovación de productos y servicios, con nuevas propuestas de modelos de negocio, basados en una visión diferenciada de la sostenibilidad, se ha asociado intrínsecamente a los negocios, con el objetivo de generar bienestar social y recuperación ambiental, y se convierte en uno de los principales desafíos del siglo XXI. Así, para alcanzar los objetivos de la Economía Circular, se invita a las empresas e industrias de bienes de consumo a replantearse su mentalidad y cultura como forma de obtener resultados más consistentes en la transición a este nuevo modelo económico.

Según Stowell y Corvellec (2023), "las soluciones circulares tienden a ser más intensivas en mano de obra, especialmente en reparaciones, reciclaje y logística inversa, y la tecnología necesaria aún se encuentra en una etapa temprana de madurez, lo que aumenta su falta de ventaja en costos". Universidades, institutos de investigación, organismos reguladores, empresas y consumidores deberán estar de la mano, trabajando y modificando su forma de consumir productos y servicios para lograr los cambios necesarios.

El hecho de que la economía lineal siga siendo predominante en el sistema productivo ha permitido la permanencia y mantenimiento de hábitos culturales y de consumo desfavorables para la economía circular, haciendo cada vez más necesaria la investigación y la innovación para llenar este vacío.

La Economía Circular, cuando se pone en práctica, orienta el método de producción hacia la preservación y valorización de los recursos naturales y la reducción de residuos, estimulando el cierre del ciclo de la cadena del producto y el reciclaje continuo. Estos nuevos procedimientos, cuando se aplican como Modelo de Negocio asociado al Diseño Circular de productos y servicios, han presionado a las empresas a reestructurarse hacia cambios culturales, conductuales y estructurales, incidiendo en experiencias y relaciones.

Los casos de estudio que se reportan aquí fueron aplicaciones piloto realizadas en una industria de materiales electrónicos y en usuarios de Internet. La investigación se realizó a través del mapeo de mentalidades y competencias, aplicando Tecnologías de la Información (TI). El método fue desarrollado a partir de una investigación doctoral y convertido en software para una plataforma interactiva dedicada a empresas, consultores y usuarios, como forma de orientar la oferta de soporte tecnológico y científico para la realización de proyectos circulares; además, es una herramienta que ayuda a definir pautas para transformaciones circulares.

Todavía no se han desarrollado otros métodos para evaluar la mentalidad en esta perspectiva "lineal a circular", valorando aspectos de la mentalidad y habilidades circulares, estimulando el movimiento individual y colectivo hacia el objetivo de la Economía Circular y

otros modelos circulares. Lo que hace que el método sea único es el uso de software para evaluar la mentalidad y las habilidades, integrando aspectos objetivos y subjetivos. Este estudio fue el método pionero para crear un diagnóstico que favorece los modelos circulares y brinda soporte de datos para que los gerentes y planificadores tengan confianza para tomar decisiones e iniciar sus proyectos de Economía Circular. La tecnología de la Plataforma ha proporcionado a los usuarios, como empresas, industrias o consumidores, una visión global, así como la inclusión de los sistemas humanos desde la fase de planificación y replanificación de los sistemas circulares y tecnológicos.

### **Objetivo**

Diagnósticar las habilidades y mentalidad circular de los consumidores, comparando con los resultados obtenidos en estudios previos con stakeholders internos o empleados de una industria en transición a la economía circular.

### **Material, Métodos e Instrumentos**

La metodología se basa en tres etapas principales: (i) Definición de las muestras a evaluar; (ii) Aplicación de la herramienta metodológica en los grupos identificados en la Industria y en un grupo de usuarios de Internet; (iii) Análisis de los resultados de la muestra. Con algunas personas de la muestra de los consumidores también se realizaron entrevistas en profundidad y semidirigidas (Jáuregui, 1995). La plataforma flashplayhr, instrumento utilizado en este estudio, permite evaluar habilidades subjetivas, socioemocionales, así como habilidades relacionadas con los objetivos de conocimiento de la Economía Circular, “ESG” y Modelos Circulares, aunque el estudio se orientó hacia la evaluación específica de las habilidades socioemocionales, denominadas “Soft Skills”.

### **Evaluaciones/Resultados**

La plataforma Brito (2021) se basa en el estudio de la mentalidad para crear la herramienta FlashPlayHR® y los sistemas complejos, la biometría, la ciencia que estudia la naturaleza para crear innovaciones y la psicología de los símbolos. Estos enfoques se asociaron a imágenes, formas y una escala que llegó a definir tres tipos de modelos mentales básicos y 12 sub-perfiles. Los principales modelos mentales centrales, que están en la base de la herramienta, se enumeran a continuación: “Mentalidad lineal (i)”; “Mentalidad adaptativa y en desarrollo (ii)”; “Mentalidad Sistémica, Circular y Resiliente (iii)”, modelos mentales creados por Brito (2021), investigación doctoral en psicología, en proceso y forman parte de la Plataforma FlashplayHR.

Se seleccionaron y observaron dos tipos de muestras desde la perspectiva de “lineal a circular y sistémica”: 1- Grupo de 80 personas de una industria de recuperación electrónica; 2- Grupo de 80 personas, seleccionadas aleatoriamente entre los internautas.

La mentalidad circular es la forma de pensar y actuar que favorece el desarrollo de la economía circular. Implica tener una visión sistémica, holística e integrada de los procesos de producción y consumo, considerando los impactos ambientales, sociales y económicos. Las habilidades circulares son las habilidades y competencias necesarias para implementar la economía circular en la práctica. Las habilidades circulares se pueden clasificar en dos categorías: las habilidades técnicas son aquellas relacionadas con el diseño, la ingeniería, la ciencia de los materiales, la química, la biología y otras disciplinas que permiten la creación de circular, productos y servicios. Las habilidades emprendedoras son aquellas relacionadas con el desarrollo de modelos de negocio, gestión de proyectos, financiamiento, marketing, logística y otras áreas que permitan poner en marcha y escalar iniciativas circulares, este conocimiento es denominado por Brito (2021) como “Circular hard skills”. Las habilidades socioemocionales, denominadas “Circular soft skills”, son aquellas relacionadas con el pensamiento sistémico, la visión sistémica, la creatividad, la colaboración, la comunicación, el aprendizaje continuo y otras habilidades que permiten adaptarse al cambio y resolver problemas complejos.

La plataforma FlashplayHR identifica la mentalidad y las habilidades "circular soft skills" y "circular hard skills" (Brito, 2021). En este estudio de caso, se consideraron solo los datos sobre habilidades socioemocionales, la llamada " Soft Skills".

Para aplicar la herramienta metodológica se eligió una industria que realiza producción inversa de residuos. Es una de las dos empresas en Brasil capaces de reciclar equipos de refrigeración y congelación de última generación (Foelster, 2016). La compañía fue elegida por su espíritu pionero y su visión enfocada en la mejora continua del modelo económico y por una cultura que valora el liderazgo en sostenibilidad e innovación. El software/cuestionario fue desarrollado por la “Start-up” EcoRecitec y presentó preguntas relacionadas con habilidades de “soft skills” y “hard skills”. Se aplicó a empleados de grupos industriales específicos para identificar mentalidades en torno a la economía circular, modelos circulares y ESG. En este caso de estudio, se aplicó la plataforma FlashPlayHR® para evaluar las habilidades interpersonales. Las pruebas estaban asociadas a una perspectiva sistémica y fueron aplicadas a 80 empleados del sector a través de la plataforma. Se definieron tres grupos representativos en la Industria: estos grupos fueron seleccionados como referencia para el cambio de Mentalidad y Cultura Organizacional. El análisis de las respuestas a la prueba de habilidades blandas se realizó para

identificar el perfil de mentalidad de los empleados en estos grupos. De esta forma, buscamos comprender las tendencias de la organización objeto de estudio en cuanto a la motivación para desarrollar e implementar su proceso continuo de Economía Circular.

Para la selección del grupo de 80 usuarios/consumidores de Internet a evaluar, se lanzó una campaña en internet ofreciendo una prueba online gratuito para identificar el perfil de la economía circular. El grupo de internautas desconocía o no sabía mucho sobre el concepto de economía circular. Se seleccionó un grupo aleatorio para realizar el estudio de comportamiento y mentalidad, en comparación con personas de la Industria.

### **Conclusiones**

Comparando las muestras de la Industria con la muestra aleatoria de internautas, parece que en el grupo de la muestra de la industria predominó el perfil adaptativo y de desarrollo, perfiles definidos a través del método de evaluación de modelos circulares de (Brito, 2021). En los perfiles de los internautas prevaleció el perfil lineal, cartesiano, resultado que también refuerza la importancia de los conocimientos teóricos para el aprendizaje del manejo de sistemas circulares. La Plataforma FlashplayHR demostró ser eficaz como instrumento para la evaluación y planificación de sistemas circulares, que son cada vez más complejos y que requerirán que los líderes empresariales desarrollen habilidades y competencias relacionadas con los modelos circulares, ESG y la economía circular, en términos de preocupaciones socioambientales e habilidades intuitivas, así como habilidades relacionadas con el conocimiento racional sobre el concepto y caracterización de modelos, productos, sistemas y procesos circulares.

### **Bibliografía**

Brito, C. (2021). <https://www.flashplayhr.com.br/#/> - Profile assessment platform for innovation, ESG and circular economy.

Brito, C. A., Ottoni, M, Souza, M (2022). Assessment of the “mindset” and culture for the circular economy with the use of it: A case study in the Electronic Waste Industry in Brazil. Remtech Europe.

Brito, C. A. (2022). <https://www.flashplayhr.com.br/#/educacao>. O Pensamento e os

Saberes Circulares. EAD- - Profile assessment platform for innovation, ESG, circular economy.

Corvellec, H., Stowell, A. (2023). <https://futureearth.org/>- Circular Economy Practices Will Not Automatically Phase Out the Linear Economy | Future Earth.

Foelster, A. S., Andrew, S., Kroeger, L., Bohr, P., Dettmer, T., Boehme, S., & Herrmann, C. (2016). Electronics recycling as an energy efficiency measure - A Life Cycle Assessment (LCA) study on refrigerator recycling in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 129, 30–42.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.126>

MacArthur, E. (2013). Towards the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*, 2(1), 23-44

Pérez Jáuregui, M.I. (1995). *Método Fenomenológico- Su aplicación em psicología e Psicopatología*. Buenos Aires: Psicoteca Editorial.