Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

Las asociaciones público-privadas como herramienta de transición para las ciudades circulares a la luz de la norma ISO 59004.

Las asociaciones público-privadas como herramienta de transición para las ciudades circulares a la luz de la norma ISO 59004.

Bárbara Bianchini Vali – ORCID: 0009-0004-8437-6052

Anelise Leal Vieira Cubas – ORCID: 0000-0002-7124-9503

Resumen

La transición de las ciudades hacia modelos de Economía Circular ha sido ampliamente debatida en la literatura internacional, pero aún enfrenta desafíos operativos en contextos urbanos, especialmente en economías en desarrollo. La norma ISO 59004:2024 consolida los principios de estructuración para la implementación de la circularidad, haciendo hincapié en el pensamiento sistémico, la generación y distribución de valor, la trazabilidad y la resiliencia. Este artículo analiza el papel de las alianzas público-privadas como instrumento para la implementación de la Economía Circular en contextos urbanos, a la luz de la ISO 59004. La investigación adopta un enfoque cualitativo, basado en la revisión bibliográfica y el análisis documental. Los resultados indican que la consolidación de la circularidad urbana depende de arreglos institucionales capaces de integrar políticas públicas, inversión privada, mecanismos de gobernanza colaborativa e instrumentos contractuales alineados con objetivos socioambientales. Se concluye que las alianzas público-privadas, cuando se estructuran según los principios de la ISO 59004, pueden actuar como vectores estratégicos de la transición circular urbana.

Palabras clave: Economía circular; Asociaciones público-privadas; ISO 59004; Ciudades sostenibles; Gobernanza urbana.

Abstracto

La transición de las ciudades hacia modelos de economía circular ha sido ampliamente debatida en la literatura internacional; sin embargo, persisten importantes desafíos en cuanto a su implementación en contextos urbanos, especialmente en economías en desarrollo y emergentes. La norma ISO 59004:2024 establece principios estructurados para la implementación de la circularidad, el pensamiento sistémico, la creación y distribución de valor, la trazabilidad y la resiliencia. Este estudio analiza el papel de las asociaciones público-privadas (APP) como instrumentos para la implementación de la economía circular en entornos urbanos, a la luz de la norma ISO 59004.

La investigación adopta un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo, basado en una revisión sistemática de la literatura y un análisis documental de fuentes académicas e institucionales que abordan la economía circular, la gobernanza urbana y las asociaciones público-privadas (APP). Los hallazgos indican que la consolidación de la circularidad urbana depende de acuerdos institucionales capaces de integrar políticas públicas, inversión privada, mecanismos de gobernanza colaborativa y modelos contractuales alineados con indicadores de desempeño socioambiental. El estudio sostiene que las APP, cuando se estructuran según los principios de la norma ISO 59004, pueden funcionar como impulsores estratégicos de la transformación urbana sistémica al incorporar incentivos basados en el desempeño, mecanismos de transparencia y criterios de resiliencia a largo plazo. El artículo contribuye teóricamente al articular la norma ISO 59004 con la literatura contemporánea sobre gobernanza urbana y asociaciones público-privadas, proponiendo un marco analítico que conecta los principios normativos de circularidad con herramientas concretas de implementación institucional.

Palabras clave: Economía circular; Asociaciones público-privadas; ISO 59004; Gobernanza urbana; Ciudades sostenibles

1. INTRODUCCIÓN

El rápido crecimiento de las zonas urbanas ha intensificado los desafíos ambientales, sociales y medioambientales.

factores económicos que ejercen presión sobre los sistemas tradicionales de producción y consumo basados en el modelo lineal.

Se estima que las ciudades son responsables de más del 75% del consumo mundial de recursos naturales.

y una parte significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero (Fundación Ellen MacArthur, 2022).

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

La economía circular surge como una alternativa al paradigma lineal, proponiendo una reorganización.
Un enfoque sistémico de los flujos de materiales, energía e información, con especial atención a la regeneración ambiental.
Eficiencia económica e inclusión social. A diferencia de los enfoques restringidos a la gestión de residuos,
La circularidad implica una transformación estructural en los sistemas de producción y los patrones de consumo.

La norma ISO 59004:2024 establece principios rectores para esta transición. Sin embargo,
Su aplicación en sistemas urbanos complejos exige instrumentos institucionales capaces de...
operacionalizar sus fundamentos (ISO, 2024).

En este contexto, las asociaciones público-privadas surgen como un mecanismo potencial para
articulación entre el Estado y el sector privado para la implementación de proyectos estructurantes orientados a
circularidad urbana.

El estudio busca responder a la siguiente pregunta: ¿cómo pueden las asociaciones público-privadas contribuir a...
¿Cómo se pueden implementar los principios de la Economía Circular, según la norma ISO 59004, en contextos urbanos?

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Origen y evolución del concepto de Economía Circular

El concepto de Economía Circular se ha ido desarrollando en las últimas décadas como
Este modelo aborda las limitaciones estructurales del modelo económico lineal.
El sistema de extracción, producción, consumo y eliminación ha demostrado ser incapaz de responder a los desafíos ambientales.
y los problemas sociales contemporáneos, especialmente ante el crecimiento demográfico y la urbanización.
crecimiento acelerado y escasez de recursos naturales (Yuan, 2006; Chauhan et al., 2022).

Según Yuan (2006), la Economía Circular propone una reorganización sistémica de los flujos.
de materiales y energía, buscando reducir la extracción de recursos naturales y minimizar...
Los residuos se gestionan mediante estrategias como la reutilización, el reciclaje y la reconversión. A diferencia de
A diferencia de los enfoques específicos de gestión ambiental, la economía circular tiene un carácter estructural.
que requieren cambios profundos en los sistemas de producción y los patrones de consumo. Enfoques como
La economía de la cuna a la cuna y la economía del rendimiento han ampliado el concepto al integrar el diseño regenerativo y
modelos de negocio basados en servicios (Braungart y McDonough, 2002; Stahel, 2016).

Con el tiempo, el concepto evolucionó y llegó a incorporar dimensiones económicas y sociales.
y a nivel institucional. Chauhan et al. (2022) destacan que la Economía Circular no se limita a la gestión.
No se trata solo de generar residuos, sino que también implica innovación, nuevos modelos de negocio, gobernanza y participación social.
La expansión conceptual permitió que la Economía Circular fuera reconocida como un paradigma capaz
para orientar las políticas públicas y las estrategias organizativas encaminadas a la sostenibilidad a largo plazo.

Aquino et al. (2023) observan que, hasta 2014, la producción científica sobre Economía Circular
Su alcance era relativamente limitado, centrándose en países europeos y sectores industriales específicos.
Sin embargo, a partir de 2015 se produjo un crecimiento exponencial en el número de publicaciones, lo que refleja la

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

Reconocimiento mundial de la Economía Circular como una estrategia relevante para la sostenibilidad.
ambiental y económica. A pesar de este progreso, los autores enfatizan que gran parte de la literatura...
Sigue siendo un tema teórico, con pocos estudios empíricos aplicados a contextos urbanos.
especialmente en los países en desarrollo.

2.2 Economía circular y sostenibilidad

La relación entre la economía circular y la sostenibilidad es fundamental en la literatura contemporánea.
La sostenibilidad, entendida como la capacidad de satisfacer las necesidades presentes sin...
Para comprometer el futuro de las generaciones venideras se requieren cambios significativos en los modos de producción y consumo.
y el comportamiento social. En este sentido, la Economía Circular emerge como un instrumento capaz de
operacionalizar los principios de sostenibilidad (Akomea-Frimpong et al., 2022).

La transición hacia modelos sostenibles requiere mecanismos que conduzcan a la racionalización de...
Consumo de recursos, fomento de la eficiencia y reducción de residuos. La economía circular.
Contribuye a este proceso proponiendo sistemas de producción regenerativos, en los que los residuos...
Dejan de ser vistos como desechos y comienzan a ser considerados insumos para nuevos ciclos de producción.
(Zanirato, 2016), (Ronconi, 2022).

Más allá de la dimensión ambiental, la Economía Circular presenta implicaciones económicas y
Cuestiones sociales relevantes. La reorganización de los sistemas de producción puede generar nuevos empleos y estimular...
Innovación y fomento de la inclusión social, especialmente cuando se trata de cooperativas e iniciativas.
iniciativas basadas en la comunidad. Aquino et al. (2023) destacan que la Economía Circular tiene el potencial de fortalecer
economías locales y reducir las desigualdades, siempre que esté respaldado por políticas públicas sólidas y
mecanismos de gobernanza adecuados.

2.3 Economía circular aplicada al contexto urbano

Las ciudades desempeñan un papel central en la transición a una economía circular, ya que
Concentran gran parte de la población, el consumo de recursos naturales y la generación de residuos.
Menezes y Martins (2021) enfatizan que los desafíos urbanos contemporáneos requieren enfoques
Integrado, capaz de coordinar la planificación urbana, la gestión ambiental y las políticas sociales.

En el contexto urbano, la Economía Circular adquiere características específicas, relacionadas con
La complejidad de los sistemas urbanos y la multiplicidad de actores involucrados. La aplicación de
La circularidad en las ciudades involucra sectores como la gestión de residuos sólidos, el saneamiento, la movilidad,
Construcción civil y consumo sostenible. Estos sectores están interconectados y requieren coordinación.
entre las políticas públicas, la iniciativa privada y la sociedad civil (ISO, 2024).

Freitas et al. (2023) observan que, en Brasil, las iniciativas de Economía Circular aún están en desarrollo.
caracterizadas como acciones aisladas, con un bajo grado de coordinación e institucionalización. La ausencia

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

La falta de estrategias integradas y marcos regulatorios claros limita la efectividad de estas iniciativas y Esto dificulta la consolidación de la economía circular como política pública estructurante.

Además, la economía circular urbana se enfrenta a desafíos relacionados con la capacidad. El marco institucional de los municipios depende de la disponibilidad de recursos financieros y de la participación social. Kronemberger (2019) destaca que las políticas públicas dirigidas a la sostenibilidad urbana deben ser acompañados de procesos educativos y de sensibilización, con el fin de promover el cambio. patrones de comportamiento duraderos.

2.4 Economía circular, políticas públicas y ciudades sostenibles

La implementación de la economía circular en las ciudades depende en gran medida del papel del Estado. como formulador de políticas públicas e impulsor de cambios estructurales. Las políticas públicas tienen la La función de crear entornos propicios para la innovación, establecer normas e incentivos y promoverla. coordinación entre diferentes actores.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, que trata sobre ciudades y comunidades. Los espacios urbanos sostenibles refuerzan la necesidad de hacerlos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. sostenible. Menezes y Martins (2021) señalan que la Economía Circular contribuye directamente a Para lograr este objetivo es necesario promover el uso eficiente de los recursos y reducir el impacto ambiental. y la mejora de la calidad de vida urbana.

Sin embargo, Freitas et al. (2023) enfatizan que la adopción de la Economía Circular como política La educación pública en Brasil todavía enfrenta importantes barreras, como la fragmentación institucional y la falta de... Los indicadores de desempeño y el bajo nivel de integración entre los sectores público y privado. Estos son los desafíos. Destacan la importancia de contar con instrumentos de gobernanza capaces de articular intereses y alinearlos. estrategias.

2.5 La norma ISO 59004 como guía para la economía circular.

La publicación de la norma ISO 59004:2024 representa un hito importante para la consolidación. de la Economía Circular como un enfoque estructurado guiado por principios claros. El estándar Establece directrices para la transición de sistemas lineales a circulares, haciendo hincapié en la necesidad... del pensamiento sistémico, la creación de valor, la trazabilidad y la resiliencia de los ecosistemas (ISO, 2024).

El pensamiento sistémico, uno de los principios centrales de la norma ISO 59004, reconoce que los sistemas Los factores económicos, sociales y ambientales están interconectados. Por lo tanto, las intervenciones aisladas tienden a... para producir resultados limitados, lo que hace necesario considerar las interacciones entre diferentes sectores y actores.

La generación y el reparto de valor constituyen otro principio fundamental de la norma. Según la norma ISO 59004, la economía circular debe promover beneficios económicos, sociales y...

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

Los objetivos ambientales deben estar equilibrados, evitando la concentración de beneficios en manos de unos pocos actores. Este principio Esto es particularmente relevante en el contexto urbano, donde coexisten intereses públicos y privados.

La trazabilidad de los recursos, a su vez, se refiere a la capacidad de monitorear los flujos de recursos. materiales a lo largo de sus ciclos de vida. Este principio es esencial para evaluar la eficacia de Estrategias circulares y para guiar la toma de decisiones basada en datos. Sin embargo, sus La implementación en las ciudades brasileñas todavía enfrenta limitaciones relacionadas con la disponibilidad y Integración de la información.

2.6 Gobernanza urbana y economía circular

La gobernanza urbana es un elemento central para la implementación de políticas. Iniciativas públicas centradas en la sostenibilidad y la economía circular. A diferencia de los modelos tradicionales. La administración pública, basada en estructuras jerárquicas y toma de decisiones centralizada, se caracteriza por la gobernanza. La cultura contemporánea se caracteriza por su enfoque en red, que involucra a múltiples actores públicos y privados. y la sociedad civil (Schultz et al., 2023).

Los enfoques contemporáneos de la gobernanza colaborativa destacan que las asociaciones sostenibles Dependen de la legitimidad, la transparencia y los mecanismos de rendición de cuentas compartida (Emerson & Nabatchi, 2015).

Kronemberger (2019) destaca que la gobernanza para el desarrollo sostenible requiere mecanismos institucionales capaces de promover la coordinación, la participación social y la continuidad de políticas públicas. En el contexto urbano, esta necesidad se ve amplificada por la complejidad de los sistemas. involucrados, que abarcan desde la gestión de residuos sólidos hasta la planificación territorial, Movilidad y uso del suelo.

La economía circular, al proponer una reorganización sistémica de los flujos de materiales y energía... y la información, exige modelos de gobernanza capaces de integrar diferentes sectores y niveles de gobierno. Según Freitas et al. (2023), la fragmentación institucional es uno de los principales obstáculos para Consolidación de la Economía Circular en Brasil, dado que las políticas sectoriales a menudo operan de forma aislada, sin coordinación estratégica.

En este sentido, debe entenderse la gobernanza urbana orientada hacia la economía circular. como un proceso dinámico de articulación entre políticas públicas, instrumentos normativos y iniciativas privadas. Menezes y Martins (2021) enfatizan que las ciudades sostenibles dependen de Estructuras institucionales que promueven la cooperación y el aprendizaje colectivo, permitiendo ajustes. aspectos continuos de las estrategias adoptadas.

Desde la perspectiva de la nueva economía institucional y la gobernanza colaborativa, la cooperación La cooperación intersectorial depende de estructuras contractuales claras, incentivos alineados y mecanismos capaces de... para reducir las incertidumbres y los costos de coordinación (Williamson, 2000; Hodge y Greve, 2017). En contextos

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

En entornos urbanos complejos, estos elementos adquieren aún mayor relevancia, a medida que los proyectos de infraestructura...
La sostenibilidad implica múltiples partes interesadas, riesgos a largo plazo y una alta interdependencia.
institucional.

Además, la gobernanza urbana necesita incorporar mecanismos de monitoreo y
Evaluaciones capaces de medir resultados y orientar la toma de decisiones. La ausencia de indicadores.
Los estándares claros e integrados dificultan la evaluación del desempeño de las políticas de Economía Circular y
compromete su legitimidad ante la sociedad (Freitas et al., 2023).

2.7 Las asociaciones público-privadas como instrumento para la transición circular

Las asociaciones público-privadas son acuerdos institucionales que permiten...
Cooperación entre el Estado y el sector privado en la prestación de servicios e infraestructuras de interés.
público. Estos acuerdos implican compartir riesgos, inversiones y resultados, y pueden
para contribuir a la eficiencia y la innovación en la gestión urbana (Gomyde et al., 2020).

En el contexto de la economía circular, las asociaciones público-privadas tienen el potencial de...
Para impulsar proyectos de gestión de residuos, reciclaje, compostaje y reutilización de recursos.
Al integrar las capacidades técnicas y financieras del sector privado con los objetivos públicos de
En términos de sostenibilidad, estas alianzas pueden acelerar la transición circular (Girard, 2019).

Sin embargo, la literatura indica que la eficacia de las asociaciones público-privadas depende de los hitos alcanzados.
Regulaciones claras, mecanismos de monitoreo y alineación con las políticas públicas. La ausencia
Estos elementos pueden comprometer la generación de valor público y limitar los beneficios sociales.
aspectos ambientales de las asociaciones (Onukwulu et al., 2023).

A la luz de la norma ISO 59004, las asociaciones público-privadas deben guiarse por los principios de
Compartir valores y pensamiento sistémico. Esto implica considerar no solo la viabilidad.
aspectos económicos de los proyectos, pero también sus impactos sociales y ambientales a largo plazo (Aktaş &
Aktaş, 2021).

2.8 Asociaciones público-privadas en el contexto de la gobernanza urbana

En el campo de la sostenibilidad urbana, se han empleado asociaciones público-privadas para
Para posibilitar inversiones en gestión de residuos, saneamiento, energía y movilidad. Mediante la integración
recursos financieros y experiencia técnica del sector privado combinados con objetivos públicos a largo plazo, estos
Las alianzas pueden contribuir a una mayor eficiencia e innovación en la gestión urbana. (Mascarenhas, 2018).

Sin embargo, la literatura especializada destaca que las asociaciones público-privadas no son soluciones universales.
y presentan riesgos cuando están mal estructurados. Freitas et al. (2023) señalan que la ausencia de
La alineación entre los objetivos públicos y privados puede generar asimetrías en la distribución de

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026
beneficios, comprometiendo la generación de valor público.

En el contexto de la Economía Circular, estos riesgos se vuelven aún más relevantes, ya que...
Los beneficios ambientales y sociales no siempre se traducen inmediatamente en beneficios financieros.
Por lo tanto, la estructuración de asociaciones público-privadas para la circularidad urbana requiere modelos.
Aspectos contractuales y regulatorios que consideran las externalidades positivas y los objetivos a largo plazo.
(Gomyde et al., 2020).

La estructuración de las asociaciones público-privadas orientadas a la economía circular debería considerar tanto los fundamentos de la nueva economía institucional como los principios de la gobernanza colaborativa contemporáneo, que garantice la alineación de los incentivos, la transparencia y el reparto del valor.
(Williamson, 2000; Hodge y Greve, 2017; Emerson y Nabatchi, 2015).

2.9 Las asociaciones público-privadas como instrumento de la economía circular.

La economía circular exige importantes inversiones en infraestructura, tecnología y
La innovación, que a menudo supera la capacidad financiera de los gobiernos municipales.
En este contexto, las asociaciones público-privadas surgen como un instrumento potencial para posibilitar...
Transición circular, especialmente en ciudades brasileñas (Prendeville, 2018). Las APP permiten
reparto de riesgos e inversiones (Hodge y Greve, 2007).

Según Zanirato (2016), la sostenibilidad requiere mecanismos capaces de conducir a
Racionalizar el consumo de recursos y reorganizar los sistemas de producción. Alianzas
Las alianzas público-privadas pueden contribuir a este proceso promoviendo soluciones y modelos tecnológicos.
Modelos de negocio alineados con la circularidad. En el contexto de la circularidad urbana, pueden impulsar proyectos.
infraestructura sostenible, gestión de residuos, energías renovables y reutilización de recursos.
(Girard y Nocca, 2019).

La aplicación de las asociaciones público-privadas a la economía circular debe guiarse por...
principios establecidos en ISO 59004. El principio de creación y distribución de valor, por
Por ejemplo, esto implica que los beneficios económicos, sociales y ambientales de las alianzas se distribuyan.
de manera equitativa entre los actores involucrados (Organización Internacional de Normalización, 2024).

Otro principio relevante es el pensamiento sistémico, que requiere que las asociaciones consideren...
impactos de sus acciones en los diferentes componentes del sistema urbano. Proyectos de gestión de
Los residuos, por ejemplo, deberían integrarse en las políticas de educación ambiental e inclusión social.
planificación urbana, evitando soluciones fragmentadas (Kronemberger, 2019).

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

2.10 Desafíos de las asociaciones público-privadas para las ciudades circulares en Brasil

A pesar de su potencial, el uso de asociaciones público-privadas para la implementación de La economía circular en Brasil enfrenta desafíos significativos. Freitas et al. (2023) destacan que la La mayoría de las iniciativas se producen de forma aislada, sin integrarse en estrategias urbanas más amplias. o con políticas públicas estructurales.

Entre los principales desafíos identificados se encuentran la inestabilidad regulatoria y la falta de La capacidad técnica de los municipios y la dificultad para medir los beneficios ambientales y sociales de... iniciativas circulares. Estos factores aumentan el riesgo percibido por los inversores privados y limitan la escala de las asociaciones (Veleva y Bodkin, 2018).

Además, la ausencia de sistemas de trazabilidad y datos integrados dificulta... Seguimiento del desempeño de las asociaciones público-privadas. La norma ISO 59004 enfatiza la importancia la trazabilidad como herramienta para evaluar la efectividad de las estrategias circulares, pero Su implementación en las ciudades brasileñas todavía se encuentra en sus primeras etapas (Organización Internacional para Estandarización, 2024).

2.11 Gobernanza, asociaciones público-privadas y la aplicación de la norma ISO 59004

La norma ISO 59004 proporciona un marco importante para la estructuración de las asociaciones público-privadas. empresas privadas orientadas hacia la Economía Circular. Al establecer principios claros e integrados, el estándar puede para ayudar a los gestores públicos y privados a diseñar proyectos alineados con la sostenibilidad y generación de valor compartido (ISO, 2024).

La adopción de la norma ISO 59004 en el contexto urbano brasileño requiere adaptación a las realidades locales. teniendo en cuenta las limitaciones institucionales y financieras. Sin embargo, su aplicación puede contribuir a Reducir la fragmentación de las políticas públicas y promover una mayor integración entre los actores involucrados. (Silva 2024).

La gobernanza urbana, guiada por la norma ISO 59004, debe priorizar la coordinación. Cooperación interinstitucional, transparencia y participación social. Estos elementos son fundamentales para para garantizar que las asociaciones público-privadas contribuyan eficazmente a la transición de las ciudades hacia a la Economía Circular (Tsaligopoulos et al., 2022).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio adopta un enfoque cualitativo, de carácter exploratorio y descriptivo. basado en una revisión sistemática de la literatura y análisis de documentos. La elección metodológica Esto se justifica por la necesidad de profundizar en la comprensión teórica de la Economía Circular, de

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

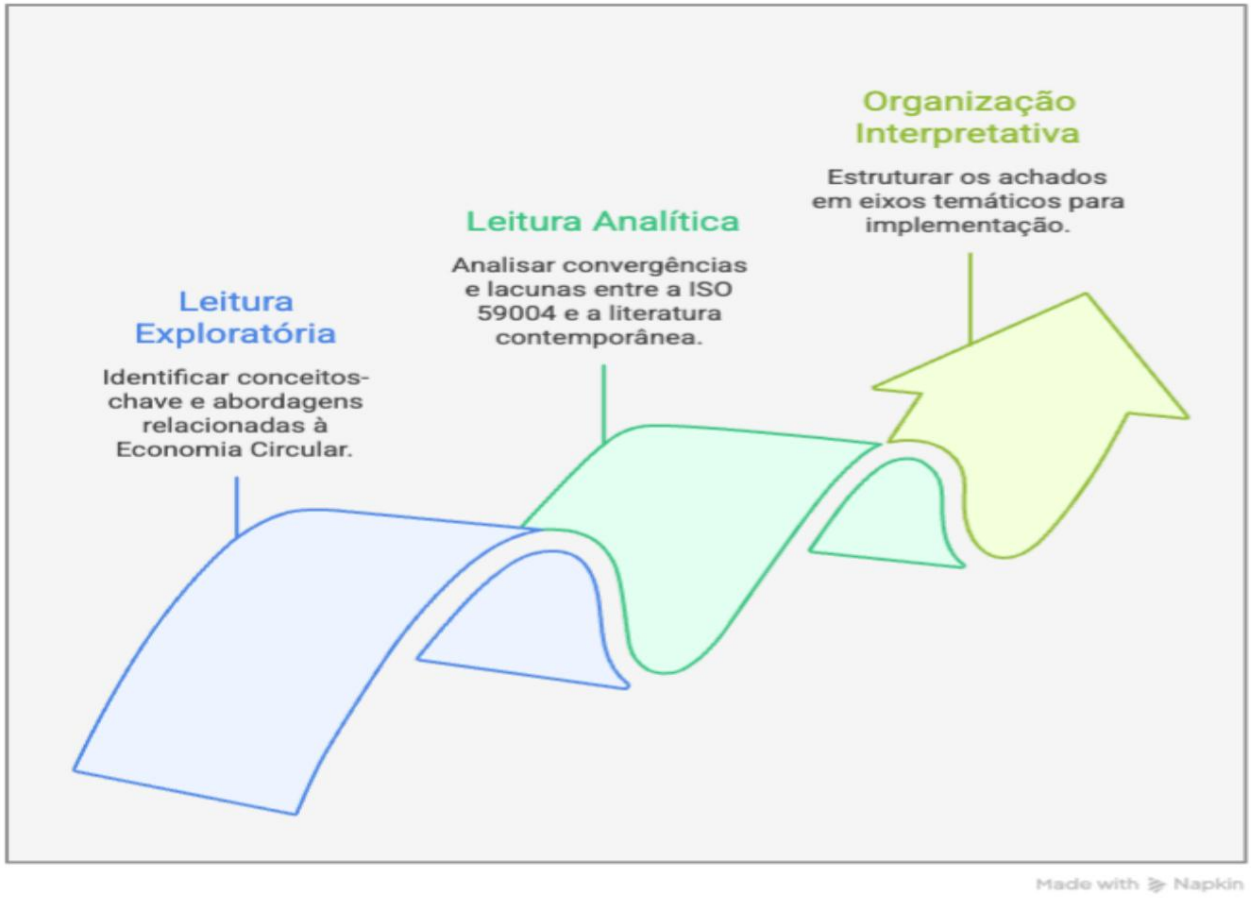
gobernanza urbana, asociaciones público-privadas y los principios establecidos por la norma ISO 59004,
Se busca articular estos elementos en un modelo analítico aplicable al contexto urbano.

La investigación bibliográfica resultó adecuada ya que permitió la sistematización de conceptos,
Identificar problemas recurrentes en la literatura y analizar críticamente las estrategias identificadas.
para la implementación de la Economía Circular en las ciudades, especialmente a través de acuerdos
instituciones colaborativas.

Como fuentes de análisis, se utilizaron artículos científicos indexados en las bases de datos Scopus y Google.
Scholar y Elsevier, además de documentos institucionales y regulatorios relevantes para el tema. Los estudios
Fueron seleccionados en función de su relevancia para el objetivo de la investigación, considerando criterios de
Relevancia temática, actualidad y contribución teórica.

El procedimiento metodológico se desarrolló en tres etapas complementarias: lectura
Lectura analítica complementaria y organización interpretativa, como se muestra en la Figura 1:

Figura 1: Procedimiento metodológico



Fuente: Autor con asistencia de IA (software Napkin)

El análisis se realizó mediante interpretación cualitativa del contenido, priorizando la
Una articulación crítica entre diferentes autores y perspectivas teóricas. Los resultados presentados no
No se guían por la medición estadística, sino por la sistematización conceptual y el debate argumentativo.
con el propósito de contribuir a la comprensión del papel de las asociaciones público-privadas en

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

implementación de los principios de la Economía Circular, tal como se establecen en la norma ISO 59004, en contextos urbanos.

Como limitación metodológica, destaca la ausencia de investigación empírica aplicada, que Esto restringe el análisis al ámbito teórico-conceptual. Para futuras investigaciones, se sugiere que... estudios de casos comparativos y la construcción de indicadores específicos para la evaluación

Circularidad en proyectos urbanos estructurados a través de asociaciones público-privadas (APP).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis cualitativo de la literatura nos permitió identificar convergencias estructurales entre las Los principios de la Economía Circular establecidos por la norma ISO 59004 constituyen la base de la gobernanza. planificación urbana y el potencial de las asociaciones público-privadas como herramienta de implementación en contextos urbanos.

Los resultados indican que la transición a ciudades circulares depende menos de la existencia de iniciativas aisladas y más capacidad de coordinación institucional entre políticas públicas, Inversiones privadas, instrumentos contractuales y mecanismos de control. Circularidad. La planificación urbana emerge así como un arreglo sistémico y no como una solución sectorial.

Se observó que el principio del pensamiento sistémico, tal como se describe en la norma ISO 59004, se encuentra... Adherencia conceptual en la literatura sobre gobernanza colaborativa. Sin embargo, en la práctica, la La implementación aún se está llevando a cabo de forma fragmentada. Gestión de residuos, saneamiento u otros proyectos... La infraestructura sostenible a menudo funciona de forma aislada, sin conexión a... Planificación urbana integrada o políticas de inclusión social. Las APP demuestran potencial para

Esta fragmentación puede superarse mediante la estructuración de estrategias con objetivos intersectoriales e indicadores ambientales. integrado en el contrato.

Otro resultado relevante se relaciona con la generación y el reparto de valor. La literatura

La evidencia sugiere que los contratos tradicionales de colaboración público-privada tienden a priorizar la eficiencia económica y el retorno de la inversión. financiera, mientras que la norma ISO 59004 propone un equilibrio entre el valor económico, social y ambiental. El análisis indica que la incorporación de métricas socioambientales, indicadores ESG y modelos de La compensación variable puede alinear los incentivos públicos y privados, acercando las APP a la lógica de Valor compartido.

La trazabilidad de los flujos de recursos demostró ser un elemento crítico. La ausencia de datos Los sistemas digitales integrados y los indicadores estandarizados limitan la capacidad de monitorear los impactos y Compromete la transparencia de las iniciativas circulares. La implementación del principio de La trazabilidad depende de la modernización administrativa y la incorporación de tecnologías. supervisión, especialmente en municipios con menor capacidad técnica.

En cuanto a la resiliencia, se encontró que las PPP tienen compatibilidad estructural con

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

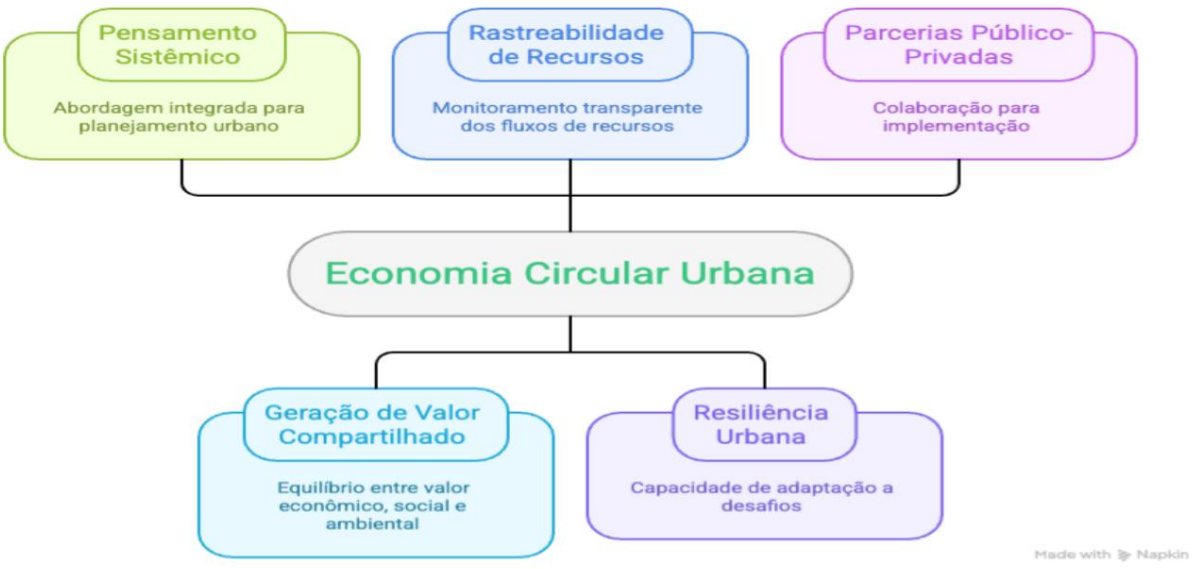
Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

Los proyectos a largo plazo son necesarios para la transición circular. Sin embargo, la inestabilidad regulatoria, La incertidumbre jurídica y la fragilidad institucional aumentan los riesgos y reducen el interés por la inversión. Privado. La resiliencia urbana, en este contexto, depende de la estabilidad regulatoria y la planificación. estrategia coherente.

En resumen, los resultados indican que existe coherencia teórica entre los principios de ISO 59004 y el uso de las APP como instrumento para implementar la Economía Circular. Sin embargo, Existen brechas significativas entre la formulación regulatoria y la implementación práctica. Las APP no son... Genera automáticamente vectores de circularidad. Su eficacia depende de un diseño contractual alineado con... principios sistémicos, mecanismos de gobernanza colaborativa e instrumentos sólidos de escucha.

La figura 2 presenta el modelo conceptual de Economía Circular Urbana adoptado en este estudio. Estructurada en torno a cinco dimensiones interdependientes que apoyan la transición hacia ciudades más sostenibles. sostenible y resiliente. En su esencia, la Economía Circular Urbana se entiende como una Un enfoque sistémico para reorganizar los flujos de recursos dentro del territorio. En torno a él, destacan los siguientes aspectos: si: Pensamiento sistémico, que guía la planificación urbana integrada; Trazabilidad de Recursos que promueven la transparencia y el monitoreo de los flujos; Asociaciones público-privadas, esencial para permitir la implementación de las iniciativas; la Generación de Valor Compartido, que equilibra las dimensiones económicas, sociales y ambientales; y la resiliencia urbana, que fortalece la La capacidad del sistema para adaptarse a los desafíos. El modelo muestra que la eficacia de La circularidad urbana depende de la articulación simultánea de estos elementos.

Figura 2: Implementación de prácticas sostenibles en las ciudades



Fuente: Autor con asistencia de IA (software Napkin)

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

Si ISO 59004 representa la referencia normativa para la transformación, las PPP pueden para establecer el mecanismo operativo. Sin embargo, sin una gobernanza integrada, indicadores claros y A pesar de la alineación de los incentivos, el potencial transformador sigue siendo limitado.

CONSIDERACIONES FINALES

El objetivo de este estudio fue analizar cómo las asociaciones público-privadas Pueden contribuir a la aplicación de los principios de la Economía Circular, tal como se han establecido. Según la norma ISO 59004, en contextos urbanos. Basándonos en la revisión teórica y el análisis cualitativo realizado, Se constató que la transición a modelos circulares en las ciudades no depende únicamente de la existencia de de iniciativas aisladas, pero sobre todo de la consolidación de arreglos institucionales capaces de integrar Políticas públicas, inversión privada y participación social.

La literatura muestra que la economía circular va más allá de la dimensión ambiental e implica... Cambios estructurales en los sistemas de producción, los patrones de consumo y los modelos de gobernanza. En el contexto urbano, esta complejidad se ve amplificada por la multiplicidad de actores, sectores e intereses. involucrados. Por lo tanto, la aplicación de los principios de ISO 59004, especialmente el pensamiento sistémico, La generación y el intercambio de valor, la trazabilidad y la resiliencia están demostrando ser fundamentales para Evite los enfoques fragmentados y promueva las intervenciones integradas.

Hay iniciativas alineadas con los principios de la Economía Circular, particularmente en áreas como la gestión de residuos y las políticas medioambientales. Sin embargo, estas iniciativas aún carecen de mayor apoyo. Articulación estratégica e institucionalización. Se observó una falta de integración entre las políticas. Las diferencias sectoriales y las limitadas herramientas de seguimiento y evaluación dificultan la consolidación de una estrategia circular urbana a largo plazo.

En este escenario, las asociaciones público-privadas emergen como un instrumento relevante para Gobernanza colaborativa. Facilitando el intercambio de riesgos, inversiones y capacidades. Técnicamente, las asociaciones público-privadas pueden acelerar la implementación de proyectos de estructuración centrados en la circularidad. Sin embargo, su eficacia depende de marcos regulatorios claros y mecanismos de transparencia. Definir indicadores de desempeño y alinear los objetivos públicos y privados. Sin esto. Estos elementos plantean un riesgo de asimetrías en la distribución de los beneficios y en la priorización de las ganancias. Se priorizan los beneficios financieros sobre los impactos socioambientales.

A la luz de la norma ISO 59004, las asociaciones público-privadas (APP) no deben diseñarse únicamente como instrumentos financieros. o contractuales, sino como vectores estratégicos de transformación sistémica. Esto implica estructurar Los contratos y los acuerdos institucionales que consideran las externalidades positivas promueven la generación de Valor compartido e incorporación de mecanismos de trazabilidad y evaluación continua. Gobernanza La planificación urbana guiada por la circularidad requiere coordinación interinstitucional, transparencia y participación social activa.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

Como contribuciones académicas, este estudio amplía el debate sobre la operacionalización de Economía circular en el contexto urbano brasileño, mediante la articulación de la norma ISO 59004 con el instrumento de asociaciones público-privadas. Teóricamente, este estudio contribuye al vincular la norma ISO 59004 con la Literatura sobre gobernanza urbana y asociaciones público-privadas, proponiendo un modelo analítico que conecta los principios normativos de circularidad con instrumentos institucionales concretos de implementación.

Desde un punto de vista práctico, proporciona subsidios para que los administradores públicos y privados estructuren proyectos alineados con los principios de circularidad, especialmente en municipios medianos que Se enfrentan a limitaciones financieras e institucionales.

Entre las limitaciones de la investigación, destaca el enfoque en un único estudio de caso, lo que restringe... La generalización de los resultados. Investigaciones futuras podrían ampliar el análisis a otras ciudades. Empresas brasileñas, comparan diferentes modelos de APP aplicados a la sostenibilidad urbana y desarrollan Indicadores específicos para evaluar la circularidad en proyectos urbanos.

Se puede concluir que la transición a ciudades circulares requiere más que buenas intenciones o Iniciativas específicas. Requiere visión estratégica, integración de políticas públicas y participación sectorial. Participación privada y social. Cuando se guían por los principios de la norma ISO 59004, las asociaciones Las asociaciones público-privadas pueden desempeñar un papel central en este proceso, actuando como catalizadores para... Innovación, sostenibilidad y generación de valor compartido en las ciudades brasileñas.

REFERENCIAS

Akomea-Frimpong, I., Adeabah, D., Ofosu, D., & Tenakwah, E.J. (2022). Una revisión de estudios sobre economía circular y desarrollo sostenible en África. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 29(5), 456–469. https://doi.org/10.1080/13504509.2022.2031727

Aktaş, N., & Aktaş, E. (2021). Una revisión de la investigación sobre economía circular para el desarrollo sostenible: tendencias y direcciones futuras. Business Strategy and the Environment, 30(8), 3689–3705*. https://doi.org/10.1002/bse.2835

Aquino, M.; Pantoja, M.; Luz, K. (2023). Economía circular: revisión sistemática de la literatura y análisis bibliométrico. Revista da UI_IPSantarém. Edición Temática Unificada. Número Especial: III Simpósio Gestão Lusofonia.11(2), 259-271. https://doi.org/10.25746/ruiips.v11.i2.32802revistauiips@ipsantarem.pt

Braungart, M., & McDonough, W. (2002). De la cuna a la cuna: Rehaciendo la forma en que hacemos las cosas. Prensa de North Point.

Chauhan, C., Parida, V., & Dhir, A. (2022). Vinculando la economía circular y la digitalización: Un análisis sistemático literatura revisión. Revista de Producción más Limpia, 354, 131679. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131679

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

Emerson, K., & Nabatchi, T. (2015). Regímenes de gobernanza colaborativa. Georgetown University Press.

EMF, 2022. Ciudades circulares: prósperas, habitables y resilientes. Fundación Ellen MacArthur.

Freitas, LS, Silva, RA y Souza, DF (2023). Regulación de la economía circular y las contribuciones de la economía social y solidaria a la inclusión de los recicladores en Brasil. Revista de Administração Pública, 57(5), 1023–1044. DOI: 10.1590/0034-761220230236

Girard LF, Nocca F. (2019). Hacia un modelo de economía/ciudad circular: ¿Qué herramientas operacionalizar? (Swit, Alemania). https://doi.org/10.3390/su11226253. este ¿modelo? Sostenibilidad

Gomyde, A., Frees, C., Doria, F., Campolargo, M., y otros. (2020). El futuro pertenece a los elegantes: Cómo construir ciudades humanas, inteligentes, creativas y sostenibles ahora [Libro electrónico]. André Gomyde / IBCIHS.

Hodge, G. A., & Greve, C. (2017). Sobre el desempeño de las asociaciones público-privadas. Public Works Management & Policy, 22(1), 55–78.

Organización Internacional de Normalización. (2024). ISO 59004: Economía circular — Terminología, principios y directrices para su aplicación. Ginebra: ISO.

Kronemberger, DMP Los desafíos de la construcción de los indicadores globales de los ODS. Cienc. Cult., V. 71 N.º 1 , São Paulo, enero/marzo de 2019.

Mascarenhas, SA (Ed.) (2ª ed.) Pearson. https://plataforma.bvirtual.com.br (2018). Metodología científica. Moraes FTF, Gonçalves ATT, Lima JP, da Silva Lima R. Transición hacia una ciudad circular sostenible: cómo evaluar y mejorar la gestión de residuos sólidos urbanos en Brasil. Waste Manag Res. https://doi.org/10.1177/0734242X221142227

Onukwulu, C. I., & Okolie, C. (2023). Adopción de la economía circular en economías en desarrollo: barreras, impulsores e implicaciones políticas. Journal of Cleaner Production, 392, 136276

Prendeville S, Cherim E, Bocken N. (2018) Ciudades circulares: mapeo de seis ciudades en transición. Environ Innov Soc Trânsito. https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.03.002.

Ronconi, LFA, Lopes, GBDB, Backes, MLZ y Miranda, MR (2022). Patrimonio cultural en el contexto del desarrollo territorial sostenible: El papel de la dimensión institucional en Florianópolis. Recursos Naturales, 12(1), 121–132. https://doi.org/10.6008/CBPC2237-9290.2022.001.0012

Silva, AA da. (2024). Urbanización de Florianópolis: (a)parte de la población en la historia de la capital turística tecnológica. y Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/380595842_Urbanizacao_de_Florianopolis_aparte_da_po

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 05/03/2026 | Aceptado: 07/03/2026 | Publicación: 09/03/2026

Pulacao_na_historia_da_capital_turistica_e_tecnologica

Schultz, C., Hjorth, P., & Mont, O. (2023). Impulsando la implementación de la economía circular en las ciudades: Mecanismos de gobernanza y colaboración de las partes interesadas. Sustainable Cities and Society, 88, 104303. https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104303

Tsaligopoulos A, et al. (2022). El sonido de una ciudad circular: hacia una tranquilidad impulsada por la circularidad. Int J Environ Res Public Health. https://doi.org/10.3390/ijerph191912290.

Veleva, V.; Bodkin, G. (2018). Colaboraciones entre empresas y emprendedores para impulsar una economía circular. Revista de Producción Más Limpia, 188, 20–37. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.196

Williamson, O. E. (2000). La nueva economía institucional: balance y perspectivas de futuro. Journal of Economic Literature, 38(3), 595–613.

Yuan, Z. (2006), La economía circular: una nueva estrategia de desarrollo en China. Journal of Industrial Ecology, 10(1), 4-8.

Zanirato, SH Moda y sostenibilidad: ¿un diálogo paradójico? En: SIMILE, I.; SALVADOR, R. Vestimenta y moda: caminos de investigación. Maringá: Eduem, 2013.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.