

CONGRESO IBEROAMERICANO IBERGECYT'25

DIMENSIONES, VARIABLES E INDICADORES DE ECONOMÍA
CIRCULAR PARA LA ACTIVIDAD HOTELERA EN CUBA

Autores: Lic. Sandro Felipe Acosta Mesa

Dr.C. Mercedes del Carmen Franco Rodríguez

Dr.C. Pedro Lázaro Romero Suárez

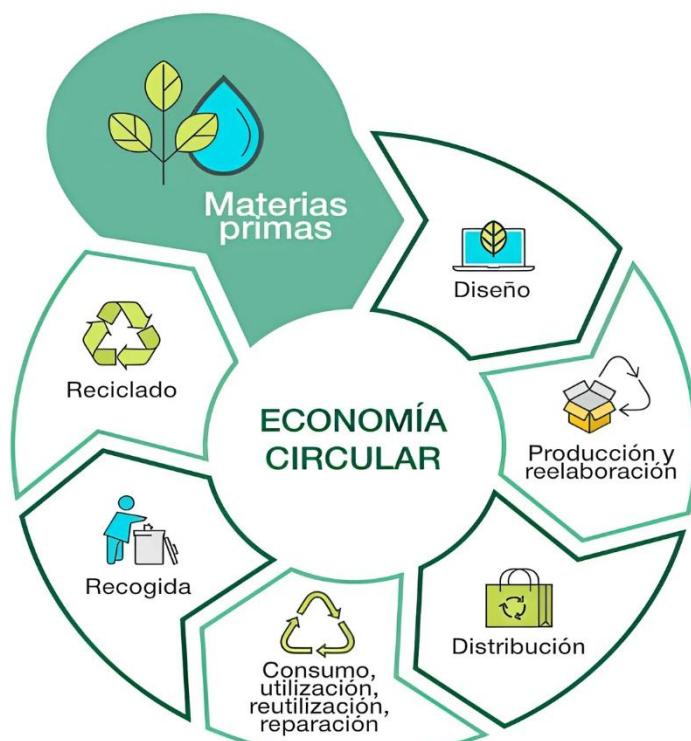
MSc. Rafael Reinier Alcober Álvarez

Facultad de Turismo, Universidad de La Habana

La Habana, 2025

INTRODUCCIÓN

Economía Lineal



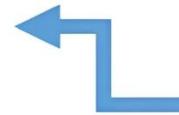
Da respuesta a los desafíos actuales de agotamiento de recursos naturales, el cambio climático y los impactos negativos en el medio ambiente.

- Falta de interés general por los procesos de producción y el uso de recursos.
- Se ignora el impacto humano, económico y ambiental involucrado en la fabricación.



INTRODUCCIÓN

Relevancia del tema



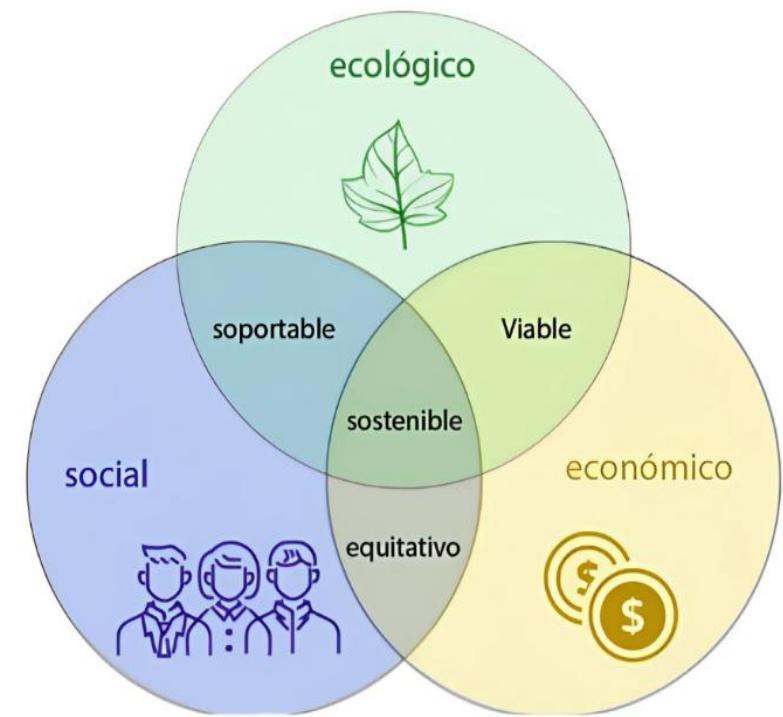
Contexto
Cubano

Sector turístico y hotelero

- Estudios que destacan la importancia de la sostenibilidad pero carecen de un modelo conceptual que integre los principios circulares
- La falta de indicadores adaptados al contexto cubano restringe la gestión efectiva de esta transición
- Esfuerzos internacionales aislados que no han impulsado un cambio estructural en la actividad hotelera



Innovación



INTRODUCCIÓN

Problema de investigación:

¿Qué dimensiones, variables e indicadores posibilitan la inserción de la economía circular en la actividad hotelera en Cuba?

Objeto de investigación: La economía circular

Campo de investigación: La hotelería cubana

OBJETIVOS

Objetivo general

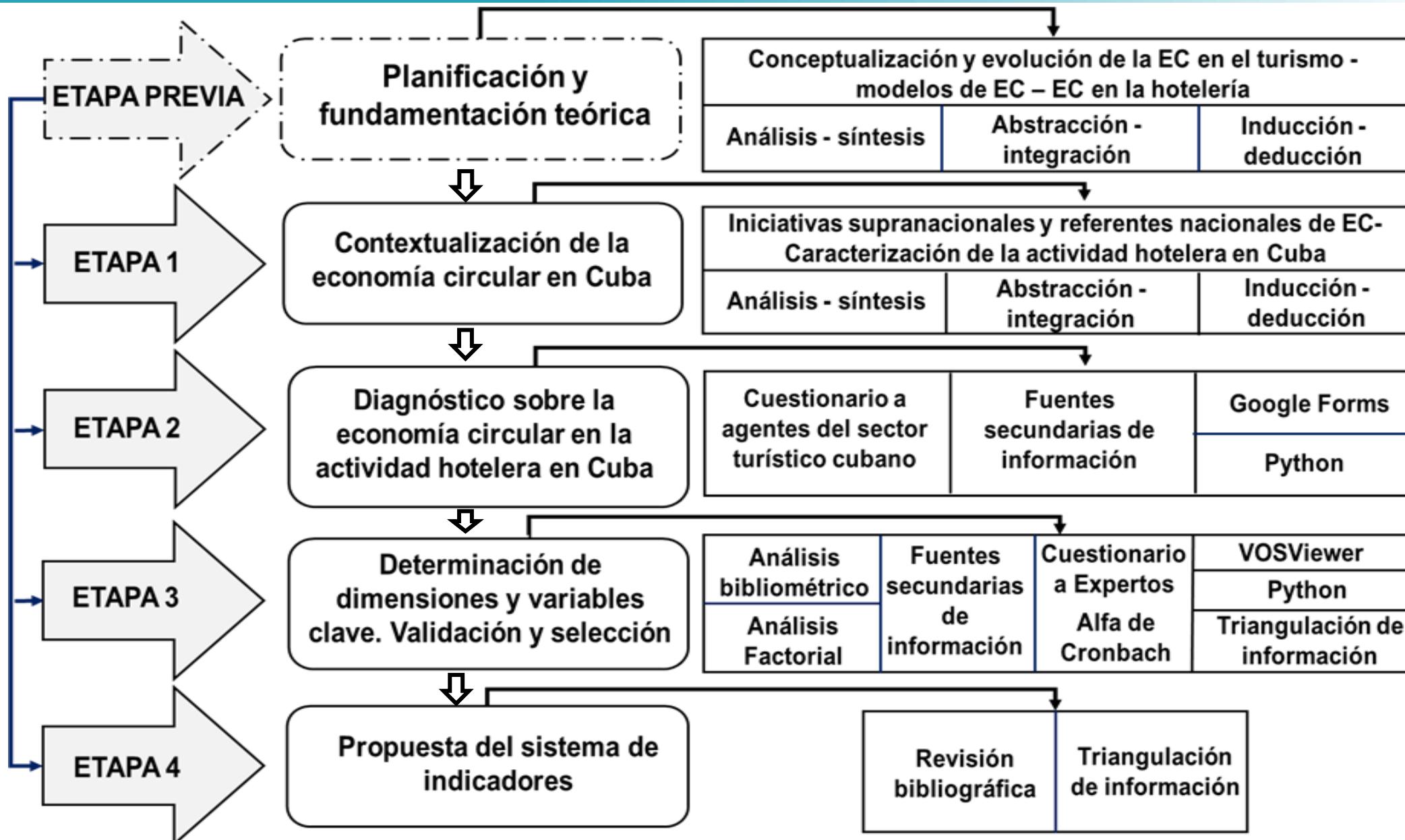
Determinar dimensiones, variables e indicadores para la economía circular en la actividad hotelera en Cuba



Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente la economía circular en el turismo y la hotelería
- Caracterizar el contexto de la economía circular en Cuba y las prácticas circulares implementadas en la hotelería
- Identificar las dimensiones y variables que configuran la economía circular en la hotelería cubana
- Proponer un sistema de indicadores para cada dimensión

TRAYECTORIA METODOLÓGICA



Hernández
Sampieri et al.
(2014)

Muñoz (2016)

RESULTADOS

Diagnóstico sobre la economía circular en la actividad hotelera en Cuba



 Escasez de referencias en la literatura acerca de las prácticas que se implementan en Cuba



Cuestionario

13 entidades de alojamiento turístico
(muestreo no probabilístico por conveniencia)

Alfa de Cronbach **0.834**

Tamaño de la empresa



69% empresas grandes
15 % empresas medianas
8% microempresas
8% pequeñas empresas

Administración de la empresa



46% bajo contratos de administración
38% con capital 100% cubano
15% Mixtas

Sector

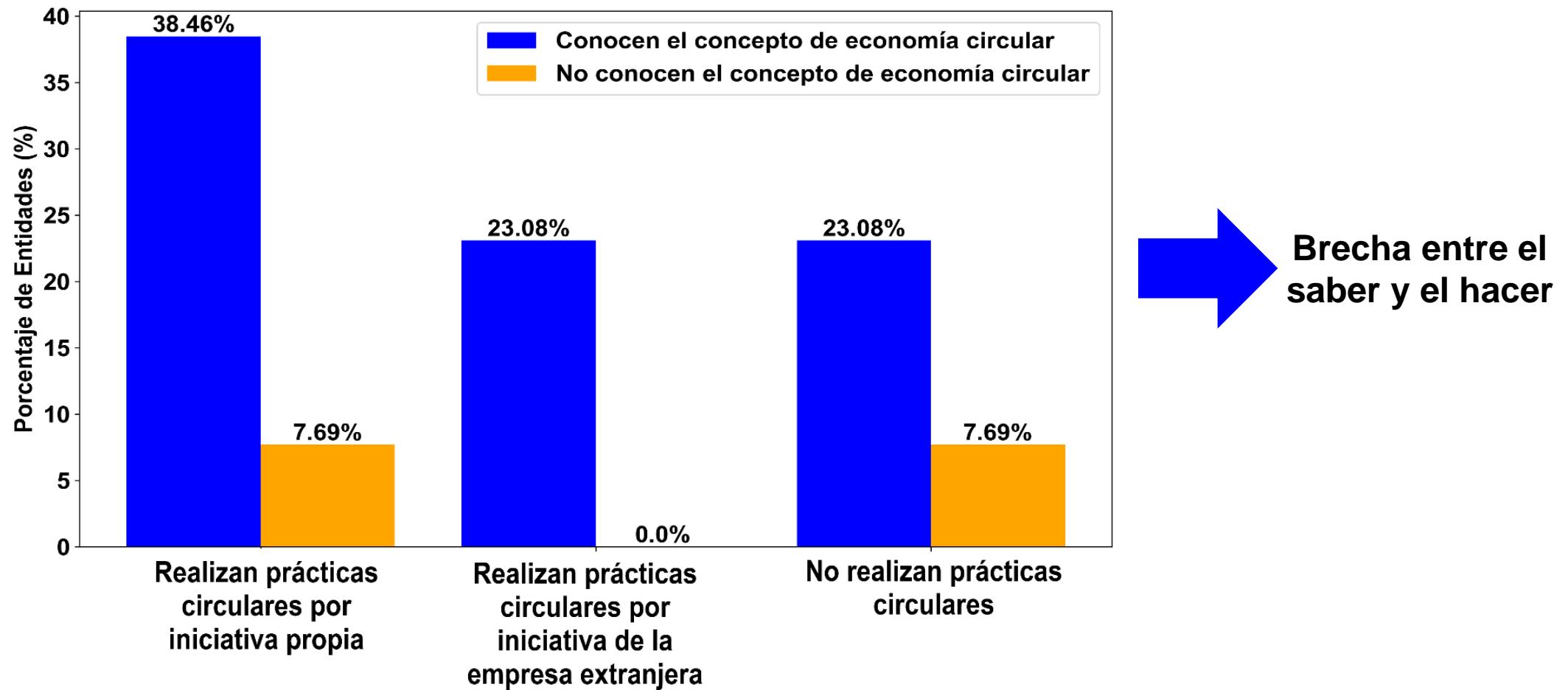


85% estatal
15% privado

RESULTADOS

Diagnóstico sobre la economía circular en la actividad hotelera en Cuba

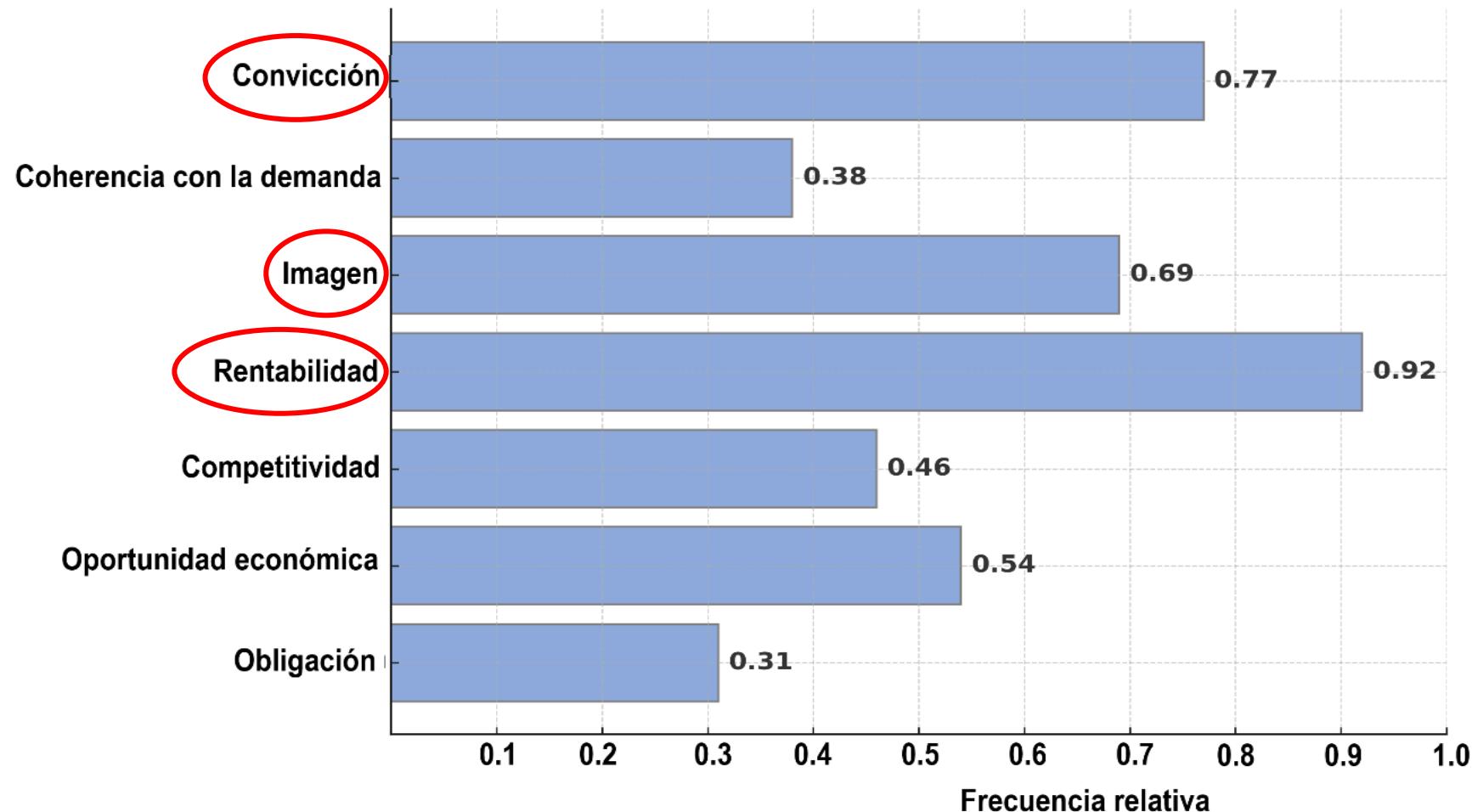
Figura 1. Conocimiento y aplicación del enfoque de economía circular



RESULTADOS

Diagnóstico sobre la economía circular en la actividad hotelera en Cuba

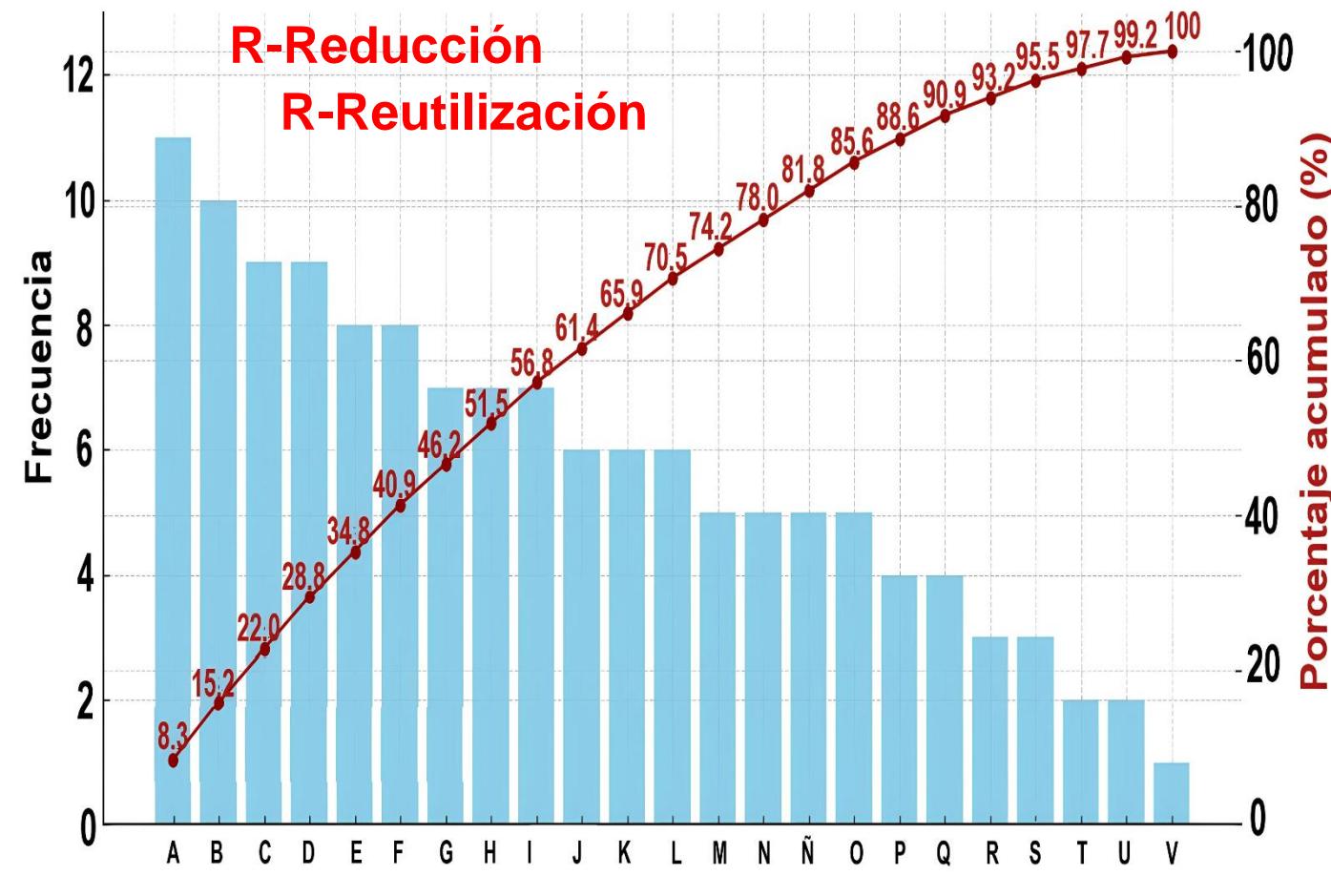
Figura 2. Importancia de implementar prácticas circulares para los hoteleros



RESULTADOS

Diagnóstico sobre la economía circular en la actividad hotelera en Cuba

Figura 3. Distribución de prácticas circulares en hoteles del sector según el principio de Pareto

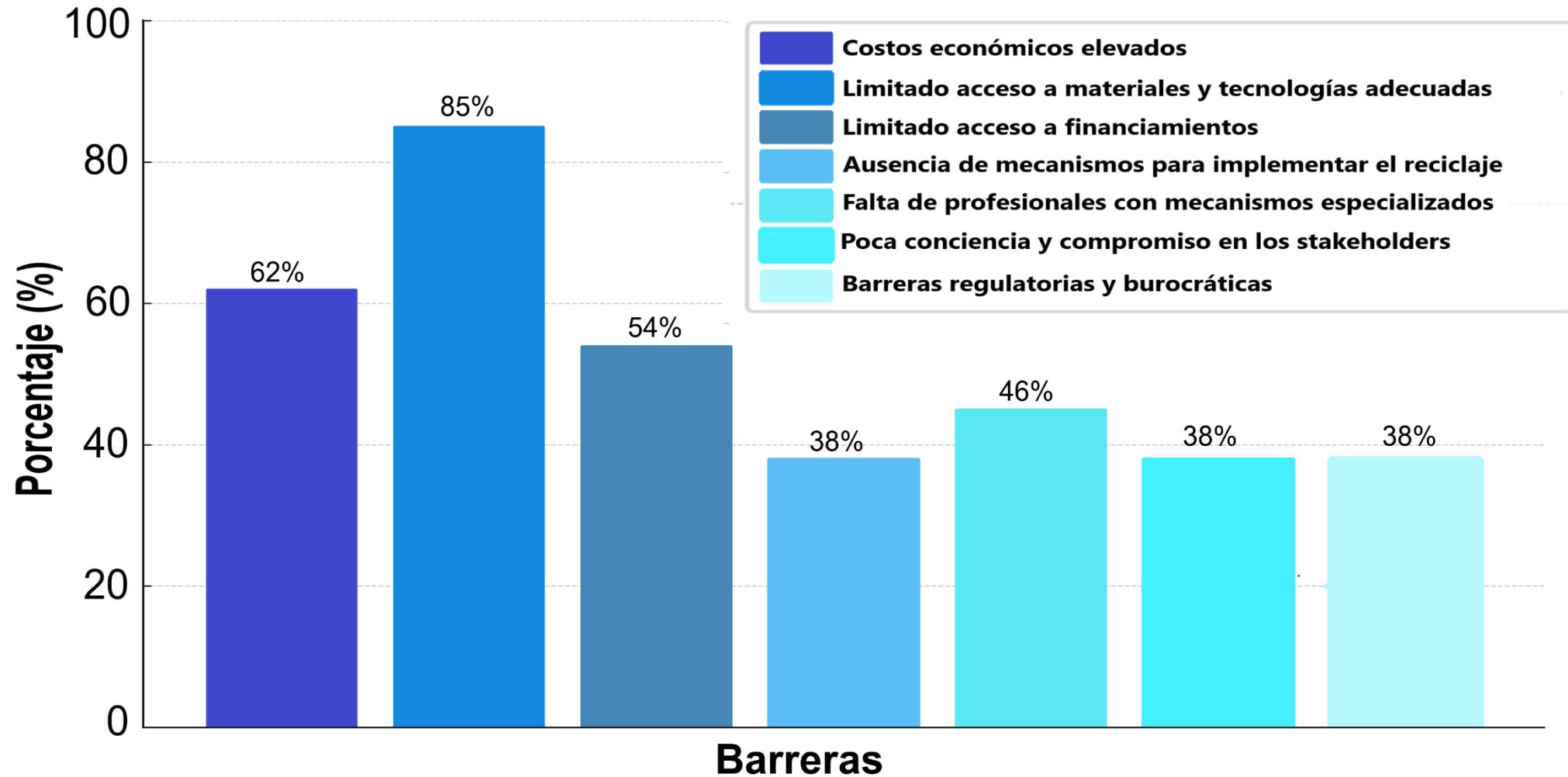


- A- Ahorro del recurso agua
- B- Ahorro de energía y recursos no renovables
- C- Consumo de productos reciclados y/o reciclables
- D- Acciones de educación ambiental
- E- Consumo responsable de productos responsables y de temporada
- F- Prácticas de conservación ambiental
- G- Alianzas con proveedores de productos biodegradables y reciclables
- H- Eliminación del uso y desecho de materiales peligrosos
- I- Reutilización del papel
- J- Acciones para alcanzar el cero residuos plásticos
- K- Promoción de alimentos sostenibles de producción local
- L- Sustitución de plásticos de un solo uso
- M- Habitaciones con criterios ecológicos
- N- Gestión eficiente de residuos orgánicos
- Ñ- Puntos de reciclaje
- O- Tratamiento y reutilización del recurso agua
- P- Flota de vehículos eléctricos
- Q- Tecnología de bajo consumo de recursos naturales
- R- Estaciones de recarga de agua
- S- Uso de energías de fuentes renovables (eólica/solar)
- T- Digitalización de procesos y eliminación del gasto en papel
- U- Reutilización de materiales textiles
- V- Compostaje

RESULTADOS

Diagnóstico sobre la economía circular en la actividad hotelera en Cuba

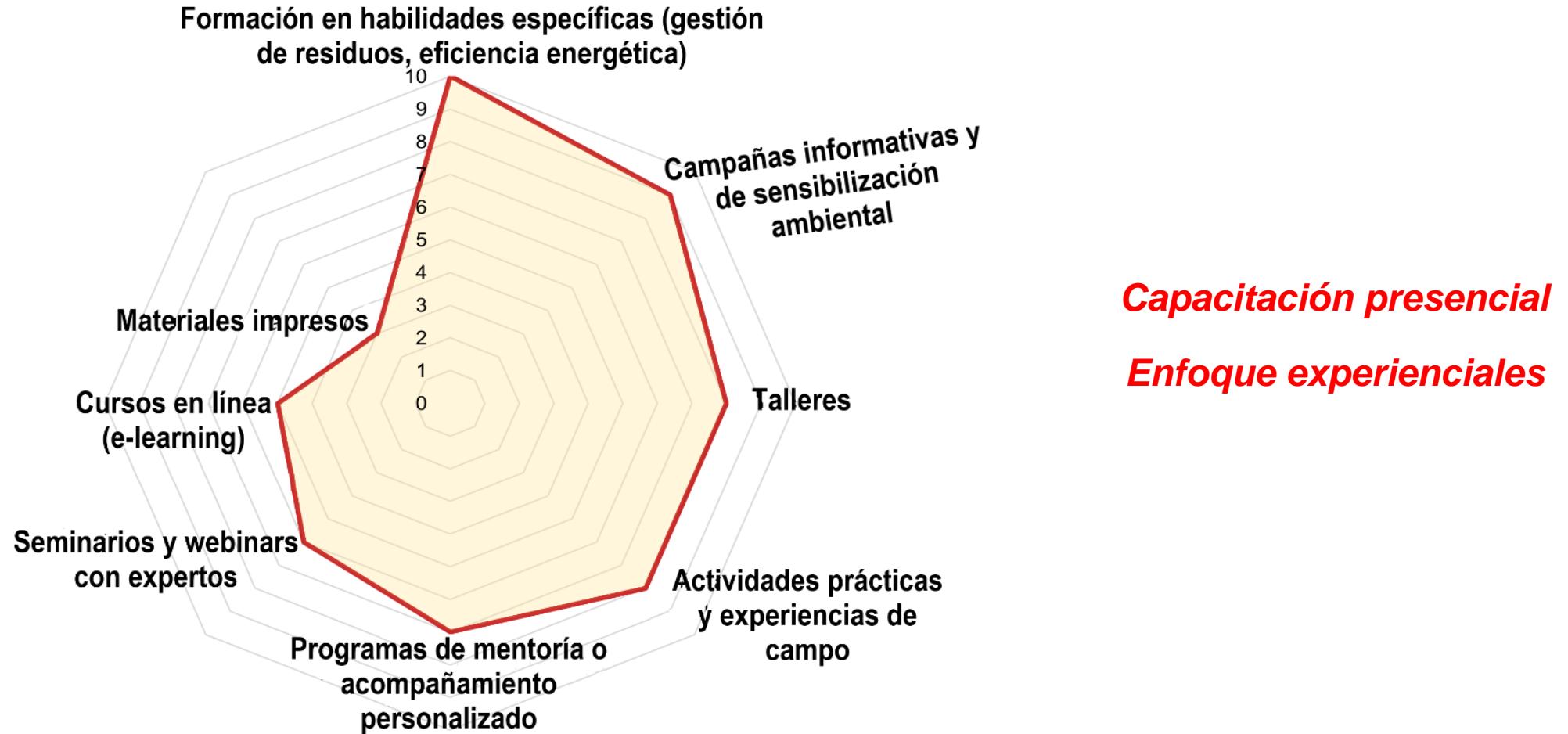
Figura 4. Barreras percibidas por los hoteleros para la implementación de prácticas circulares



RESULTADOS

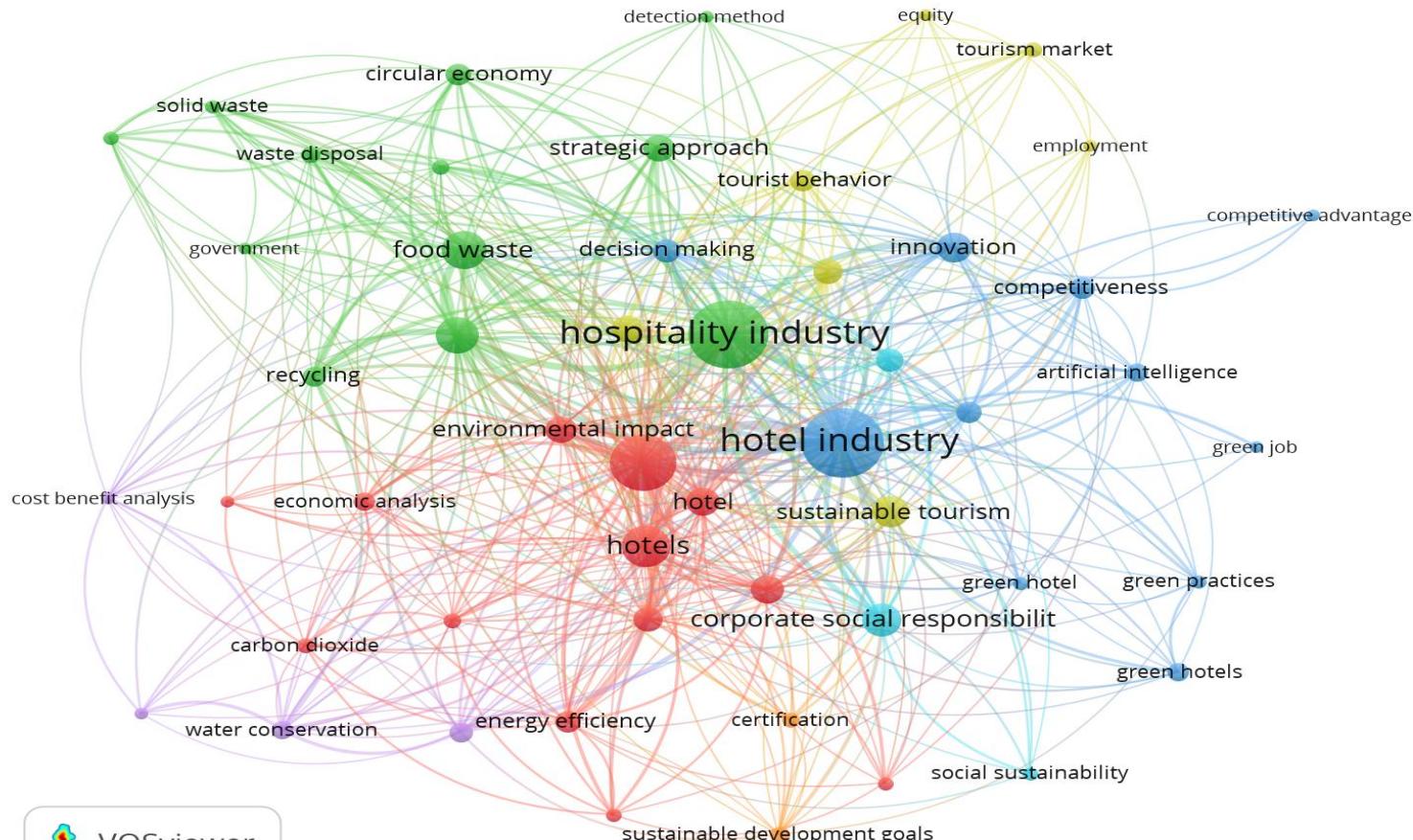
Diagnóstico sobre la economía circular en la actividad hotelera en Cuba

Figura 5. Acciones de capacitación necesarias para el desarrollo de prácticas de economía circular



Determinación de dimensiones y variables clave. Validación y selección

Figura 6. Análisis factorial de coocurrencia de palabras clave sobre la economía circular en la actividad hotelera



❖ Clúster Verde

Centrado en la reducción de residuos sólidos y el fomento del reciclaje

❖ Clúster Rojo

Gestión responsable de las emisiones

❖ Clúster Amarillo

Sostenibilidad turística desde una perspectiva social, comportamiento de los actores clave

❖ Clúster Morado

Gestión eficiente del recurso agua con un enfoque costo-beneficio

❖ Clúster Azul

Resalta el rol de la innovación tecnológica y la adopción de prácticas sostenibles

❖ Clúster Celeste

Prácticas empresariales responsables en la construcción de un desarrollo social sostenible

❖ Clúster Naranja

Certificaciones sostenibles

RESULTADOS

Determinación de dimensiones y variables clave. Validación y selección

Dimensiones identificadas

Dimensión	Descripción	Clúster Raíz
D1- Gestión ambiental y energética	Refleja el enfoque en la reducción de impactos ambientales, especialmente en términos de energía y emisiones de carbono en el sector hotelero	Clúster 1 (Rojo)
D2- Gestión de recursos y residuos	Abarca la gestión eficiente de recursos y residuos, integrando agua y desechos bajo el marco de la economía circular	Clúster 2 (Verde) + Clúster 5 (Morado)
D3- Innovación y ventaja competitiva sostenible	Centrada en cómo la tecnología y la sostenibilidad generan ventajas competitivas en la actividad hotelera	Clúster 3 (Azul)
D4- Turismo sostenible y comportamiento de los actores clave	Refleja el enfoque en el turismo sostenible, desde la perspectiva de los actores involucrados y el comportamiento del turista	Clúster 4 (Amarillo)
D5- Gobernanza y responsabilidad social	Agrupa temas de gobernanza corporativa, sostenibilidad social y certificación como mecanismos de regulación o mejora continua	Clúster 6 (Celeste) + Clúster 7 (Naranja)

RESULTADOS

Determinación de dimensiones y variables clave. Validación y selección

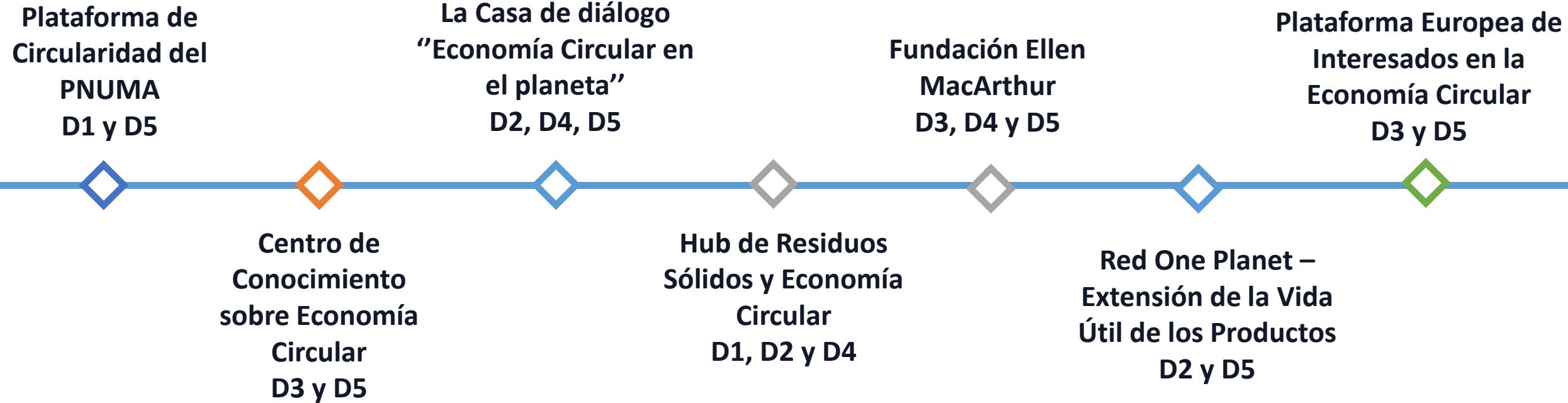
Variables identificadas

Dimensión	Código	Descripción de la variable	Dimensión	Código	Descripción de la variable
D1	V1	Políticas para reducir emisiones de carbono	D3	V15	Tecnología digital para sostenibilidad
	V2	Monitoreo de la huella de carbono		V16	Uso de IA para optimización de recursos
	V3	Tecnologías para reducir consumo energético		V17	Innovación sostenible como ventaja competitiva
	V4	Análisis costo-beneficio de las medidas ambientales		V18	Indicadores de desempeño en sostenibilidad
	V5	Prácticas de conservación de energía		V19	Fortalecimiento de imagen gracias a sostenibilidad
	V6	Objetivos definidos en sostenibilidad ambiental		V20	Promoción de comportamiento responsable del turista
D2	V7	Políticas para reducir el consumo de agua	D4	V21	Oferta de experiencias sostenibles
	V8	Reutilización de agua tratada		V22	Campañas de concientización ambiental
	V9	Gestión del desperdicio alimentario		V23	Consideración de expectativas turísticas sostenibles
	V10	Promoción del reciclaje interno		V24	Participación de stakeholders en sostenibilidad
	V11	Presencia de estaciones de reciclaje	D5	V25	Prácticas de RSE aplicadas
	V12	Eliminación de plásticos de un solo uso		V26	Condiciones laborales sostenibles
	V13	Uso de productos biodegradables/reciclables		V27	Política interna de sostenibilidad
	V14	Compostaje de residuos orgánicos		V28	Inclusión de criterios sociales en decisiones estratégicas
				V29	Alianzas estratégicas para gobernanza responsable

RESULTADOS

Determinación de dimensiones y variables clave. Validación y selección

Hubs y Redes de Conocimiento sobre economía circular

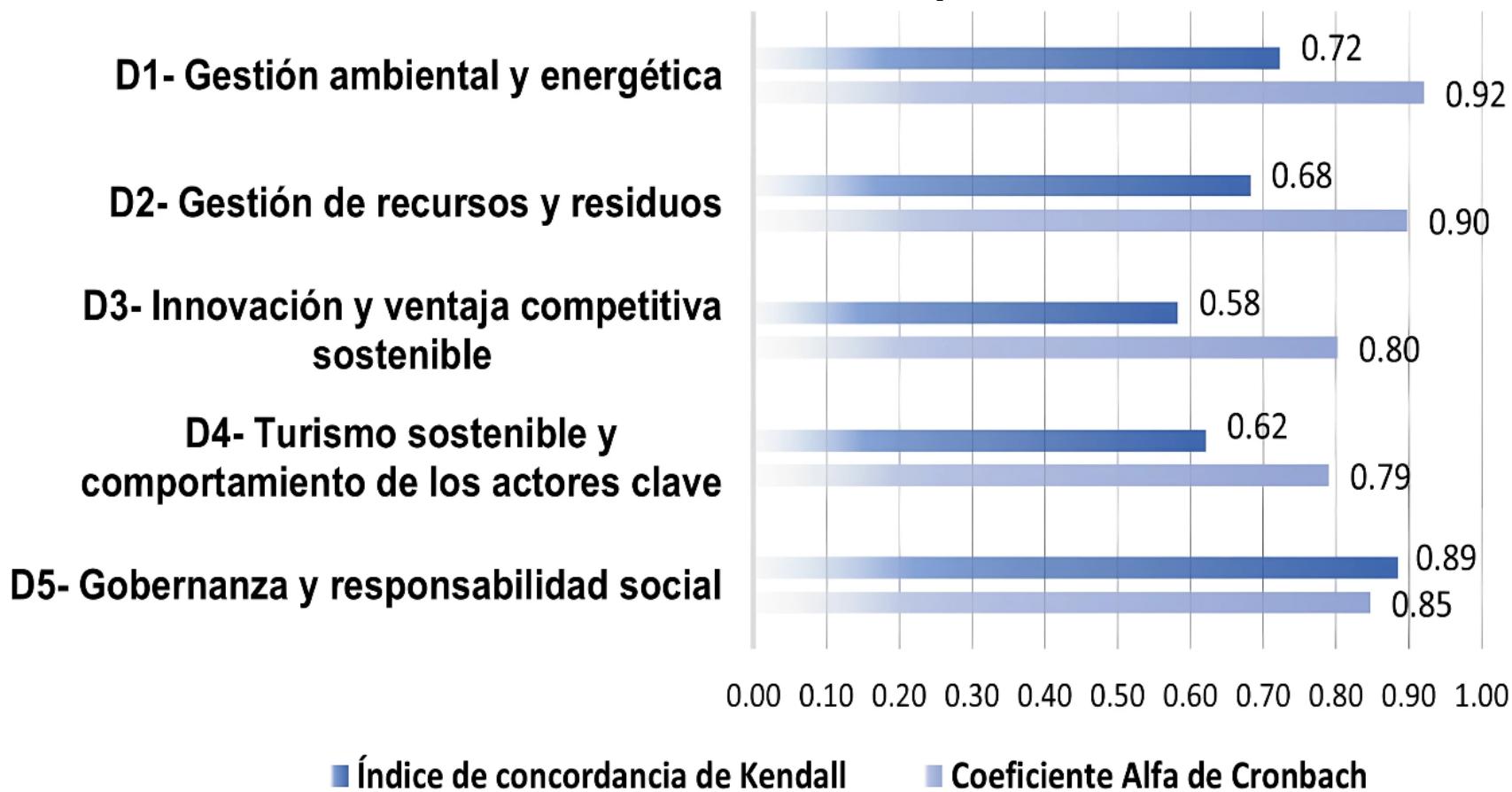


Visión práctica y funcional para aplicar los principios de la economía circular en sectores como el hotelero

RESULTADOS

Determinación de dimensiones y variables clave. Validación y selección

Figura 7. Consistencia interna de las dimensiones y concordancia entre expertos



Método de Expertos
11 especialistas



Aceptable



Sustancial

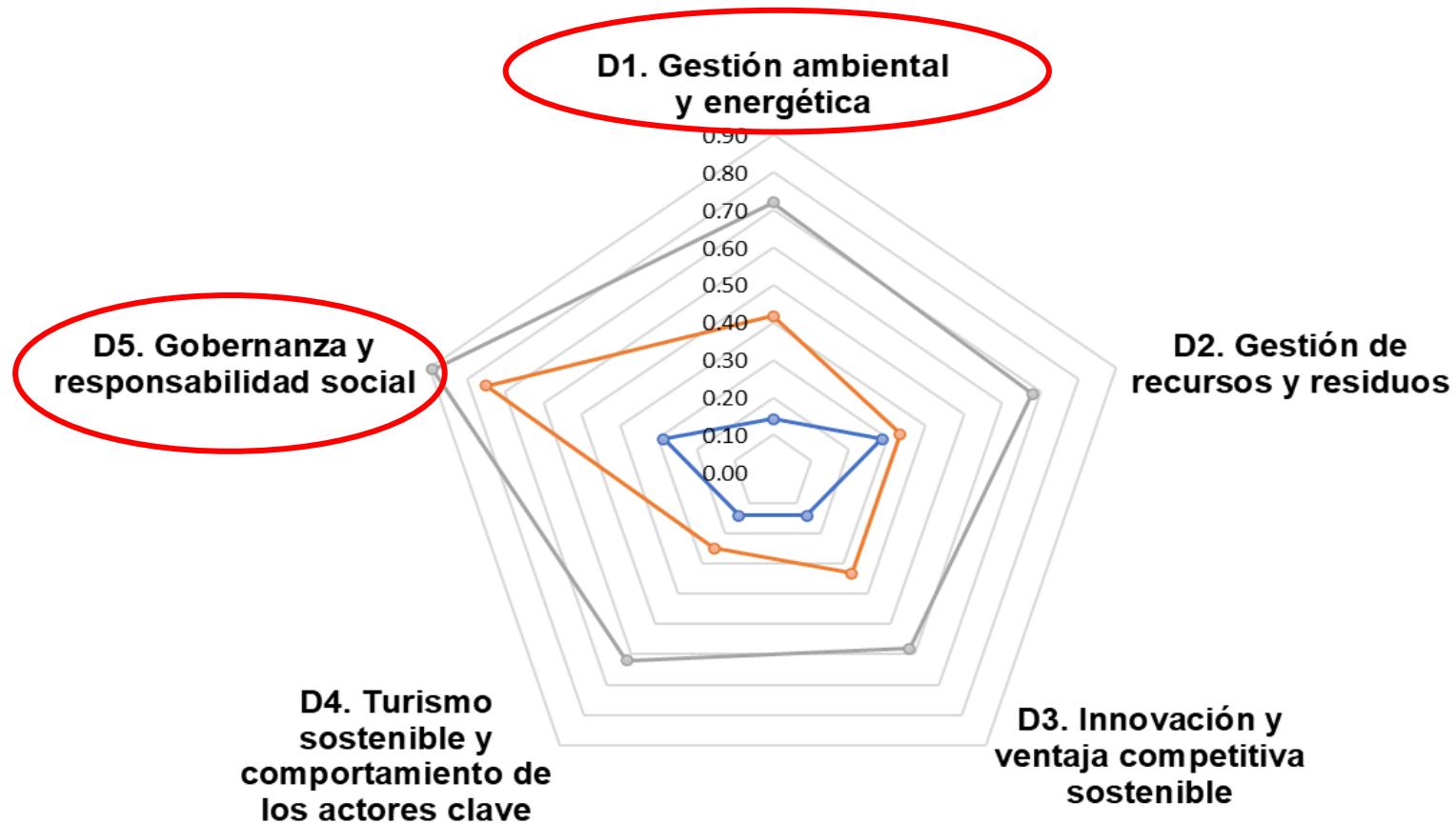
ANOCHI
0.80
Buena
Media: 4.24

RESULTADOS

Determinación de dimensiones y variables clave. Validación y selección

Figura 8. Triangulación de las evaluaciones por dimensión

—●— Presencia en los clúster —●— Hubs y Redes —●— Criterio de expertos (W de Kendall)



Áreas críticas de intervención

Pilares fundamentales para impulsar un cambio sistémico

RESULTADOS



Propuesta de indicadores por dimensión



Guía para la aplicación de la economía circular en el sector turístico de España
(SEGITUR, 2022)



Estrategia Nacional de Economía Circular de Costa Rica (Ministerio de Ambiente y Energía, 2023)



Marco de indicadores del Global Tourism Plastics Initiative (One Planet Network, 2021)



Aportes de:
Teles & Pereira (2021), Gjerdrum et al. (2021) y González-Sánchez et al. (2022)

D1. Gestión ambiental y energética

Variable	Indicador
V1	Porcentaje de políticas instituidas orientadas a la reducción de emisiones de CO ₂
V2	Existencia de sistema de medición de huella de carbono (sí/no) Emisiones de GEI (kg CO ₂ eq/m ²)
V3	% energía renovable sobre consumo total Número de tecnologías energéticamente eficientes instaladas
V4	% presupuesto dedicado a la eficiencia energética Índice de rentabilidad de inversiones en sostenibilidad
V5	Consumo energético por huésped/noche Porcentaje de empleados capacitados en prácticas de ahorro energético
V6	Sistema de gestión ambiental certificado (sí/no) Porcentaje de metas alcanzadas respecto a objetivos anuales establecidos

RESULTADOS

Propuesta de indicadores por dimensión

D2. Gestión de recursos y residuos

Variable	Indicador
V7	Consumo de agua por huésped/noche
V8	% de agua reutilizada
V9	% de residuos orgánicos gestionados
V10	Tasa de reciclaje global
V11	Existencia de estaciones de reciclaje instaladas
	N.º de estaciones de reciclaje funcionales
V12	% reducción de plásticos de un solo uso
V13	% de compras sostenibles
V14	Presencia de sistema de compostaje
	Kg de compostaje generado mensualmente

D3. Innovación y ventaja competitiva

Variable	Indicador
V15	Nº de tecnologías sostenibles implementadas
V16	Grado de integración de IA en la gestión sostenible
V17	% del presupuesto dedicado a innovación sostenible
V18	Nº de KPIs internos de sostenibilidad ambiental definidos
V19	Participación en rankings
	Nivel de reputación vinculado a prácticas sostenibles

RESULTADOS

Propuesta de indicadores por dimensión

D4. Turismo sostenible y comportamiento de los actores clave

Variable	Indicador
V20	Nº de campañas de sensibilización ambiental dirigidas a huéspedes
V21	% de turistas que participan en experiencias sostenibles
V22	Nº de actividades educativas ambientales
V23	Inclusión de ítems ambientales en encuestas de satisfacción
V24	Nº de alianzas activas con actores locales o institucionales en sostenibilidad

D5. Gobernanza y responsabilidad social

Variable	Indicador
V25	Nº de acciones de RSE implementadas anualmente
V26	% de empleados capacitados en sostenibilidad
V27	Existencia de política formal escrita y vigente
V28	Inclusión de criterios ESG en la planificación y gestión
V29	Nº de alianzas activas con proveedores sostenibles

CONCLUSIONES

1

Existen avances en el marco teórico-conceptual sobre la economía circular en el turismo, se integran normativas, certificaciones, plataformas de conocimiento y prácticas aplicables al contexto hotelero

2

La implementación de prácticas circulares en las entidades analizadas es incipiente, mayormente de baja complejidad, centrada en medidas básicas de ahorro de recursos y limitada por barreras institucionales, técnicas y formativas

CONCLUSIONES

3

Se proponen cinco dimensiones clave para el análisis de la economía circular en el sector hotelero cubano, definidas a partir de la triangulación de la información de clústeres bibliométricos, criterios de los portales de conocimiento y la opinión de expertos del Programa Sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación del Turismo y el Proyecto Internacional de Turismo Sostenible

4

Las variables identificadas y el sistema de indicadores propuesto permiten la operacionalización de prácticas circulares en la hotelería cubana, proporcionando orientaciones relevantes para futuros estudios y contribuyendo a la competitividad y sostenibilidad del sector

RECOMENDACIONES

A) MINTUR:

1. Ampliar el alcance de los cuestionarios y otros instrumentos diseñados en el transcurso de la investigación con el fin de registrar las prácticas circulares que se desarrollan a nivel de país.
2. Valorar la creación de un portal de conocimiento de economía circular en el turismo cubano, que dé visibilidad a las experiencias implementadas a nivel de país.

B) A las entidades participantes en la muestra:

1. Integrar el sistema de dimensiones, variables e indicadores propuesto en sus procesos de autoevaluación y mejora continua, adaptándolo a sus características operativas para avanzar hacia una gestión más circular y sostenible.
2. Desarrollar planes de capacitación prácticos enfocados en economía circular, orientados a fortalecer capacidades del personal operativo y de gestión, priorizando acciones como talleres, simulaciones y campañas internas.

CONGRESO IBEROAMERICANO IBERGECYT'25

DIMENSIONES, VARIABLES E INDICADORES DE ECONOMÍA
CIRCULAR PARA LA ACTIVIDAD HOTELERA EN CUBA

Autores: Lic. Sandro Felipe Acosta Mesa

Dr.C. Mercedes del Carmen Franco Rodríguez

Dr.C. Pedro Lázaro Romero Suárez

MSc. Rafael Reinier Alcober Álvarez

Facultad de Turismo, Universidad de La Habana

La Habana, 2025