

ISSN: 2594-0937

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

Debates sobre Innovación

DICIEMBRE
2019

VOLUMEN 3
NÚMERO 1

XVIII Congreso Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica
ALTEC 2019 Medellín



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



MEGI
MAESTRÍA EN ECONOMÍA, GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN



LALICS

LATIN AMERICAN NETWORK FOR ECONOMICS OF LEARNING,
INNOVATION AND COMPETENCE BUILDING SYSTEMS

Sustentabilidad e innovación ambiental en el sector hotelero. Una aproximación teórica

Judith Alejandra Velázquez Castro

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Económico Administrativas, México
judithalejandra666@gmail.com

Erika Cruz Coria

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Económico Administrativas, México
ecoria84@hotmail.com

Martha Robles López

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Textil, México
mar200682@hotmail.com

Elba Mariana Pedraza Amador

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Superior de Tizayuca, México
emarianap2001@gmail.com

Resumen

El debate de cuestiones sobre el uso de tecnologías e innovación en el turismo surge en un contexto internacional, haciendo alusión a la competitividad de las empresas. Asimismo, desde una perspectiva sustentable, en el año 2015 la Organización de las Naciones Unidas emitió la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que tiene como objetivo tomar acciones en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. Por lo cual, es necesario el diseño de estrategias concretas para incluir innovaciones ambientales para la sustentabilidad de las empresas del sector hotelero.

En esta búsqueda, por el uso de innovaciones ambientales, las empresas hoteleras tienen una gran ventaja, debido a que, en la mayor parte de sus actividades o áreas pueden incluir desde tecnologías para ahorrar agua, gas o energía eléctrica, hasta productos de limpieza menos nocivos para la naturaleza. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo analizar la importancia del uso de innovaciones ambientales para la sustentabilidad y competitividad del sector hotelero, destacando así, las oportunidades y beneficios que brindarían al ambiente, la sociedad y a la economía.

Palabras clave

Innovación ambiental, turismo, sector hotelero.

Introducción

El sector hotelero es uno de los más representativos para el turismo, y también uno de los más visibles en cuanto al uso de tecnologías e innovación, por lo que, a nivel mundial la búsqueda de nuevos enfoques para adaptarse a esas actividades es constante.

Cabe indicar, que en la actualidad la hotelería es un negocio que se enfrenta a un mundo global y que considera las demandas del consumidor, es por ello que, una de las ventajas del uso de tecnologías y otras innovaciones ambientales, sería la satisfacción de un consumidor responsable

que demanda productos y servicios amigables con el ambiente (Velázquez *et al.*, 2016; *Department of Innovation, Industry, Science and Research*, 2017; *Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes*, 2017).

Es importante tener en cuenta que la transformación ecológica del turismo es un gran imperativo para su fortalecimiento, competitividad, ahorro de costos y reconocimiento del sector tanto a nivel empresarial como a nivel social. El hecho de que los hoteles estén llevando a cabo prácticas verdes no quiere decir que se pierdan otros componentes necesarios para la satisfacción de los clientes, más bien, se complementan las actividades con las ya establecidas. Por tal razón, la adopción de energías alternativas puede ser una de las estrategias que ayude a equilibrar la huella ecológica y a la reducción de costos de operación en los hoteles, lo anterior, demostrado a través de los artículos que se analizan a lo largo de esta investigación.

Metodología

La presente investigación recabó información a partir de una revisión sistemática de la literatura, en donde se encontraron 134 artículos de revistas indexadas en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC), Scimago y en SCOPUS. Lo anterior permitió identificar investigaciones relacionadas con la innovación ambiental en las empresas turísticas, en específico, con el sector hotelero. La búsqueda estuvo basada en las siguientes palabras clave: innovación ambiental en turismo, innovación ambiental en el sector hotelero, tecnologías ambientales en empresas turísticas, tecnologías ambientales en el sector hotelero, innovación ambiental en turismo, innovación ambiental en el sector hotelero; así como en sus equivalentes en idioma inglés. El rango de años fue de 2000 a 2019. De manera particular, se revisaron y citaron 67 documentos.

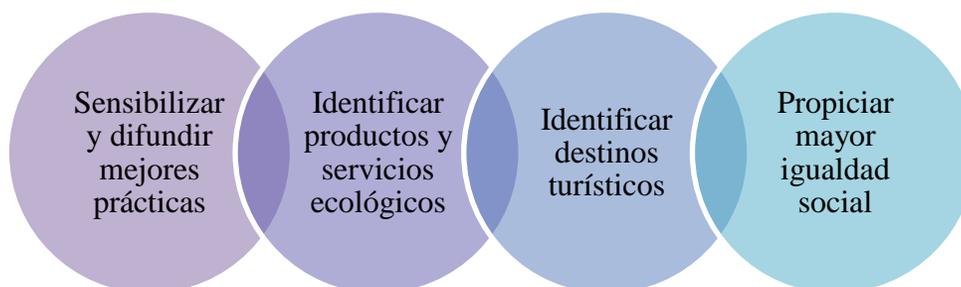
Innovación ambiental en el turismo

El término de innovación ambiental surge a finales del siglo pasado, como respuesta a una serie de problemas ambientales, como deterioro o pérdida total de flora y fauna, y degradación del suelo, entre otras. Problemas causados por el uso irracional de los recursos naturales y de los daños ocasionados al ambiente por la producción excesiva de algunos bienes y por el uso de tecnologías que repercuten negativamente en el ambiente. Desde una perspectiva empresarial, la innovación ambiental es concebida como la producción, creación, aplicación o explotación de un bien, servicio, proceso productivo o sistema de gestión competitivo que es nuevo para la empresa, cuyo resultado es, durante su ciclo de vida, reducir la contaminación, los riesgos ambientales y otros impactos negativos asociados al uso de recursos en comparación con alternativas más eficientes y satisfacer así las necesidades humanas proporcionando una mejor

En el caso específico del turismo, éste ha sido asociado frecuentemente con el uso de la energía fósil, siendo uno de sus principales problemas ambientales (Bilgihan, 2015). Las empresas turísticas deben limitar el uso de ese tipo de energías, y una de las alternativas es la adopción de energías verdes para eficientar las prácticas ecológicas del sector. El reporte *Travel and Tourism Competitiveness 2017 (World Economic Forum's [WEF], 2017)* señala que las actividades turísticas basadas en ambientes naturales únicos fomentan la competitividad de los países en desarrollo. El sector turístico produce ciertos beneficios económicos por ser una fuente vital de ingresos para las comunidades anfitrionas, puesto que los actores locales participan en el desarrollo

y comercialización de productos turísticos con gran valor agregado. La experiencia expone que los esfuerzos no deben recaer únicamente en los actores públicos (WEF, 2017), ya que los empresarios también forman parte del sistema. A continuación, se enlistan las estrategias de innovación ambiental que pueden adoptar las empresas turísticas (ver figura 1):

Figura 1. Estrategias de innovación ambiental



Fuente: elaboración propia con base en WEF, 2017.

1. Sensibilizar y difundir mejores prácticas. Manuales de turismo sustentable que brinden asesoramiento y ejemplos específicos a los turistas, sobre empresas que prestan servicios de hospedaje, tour operadores o proveedores de transporte, entre otros.
2. Identificar productos y servicios ecológicos. Establecer quiénes se han comprometido en alcanzar los objetivos de compromiso ambiental, permitiendo a los visitantes identificar empresas que han hecho un esfuerzo en esa área.
3. Identificar destinos turísticos. Formalizar el proceso por el cual se examinen las áreas de interés turístico y se proporcionen mecanismos para evaluar sus impactos en el paisaje.
4. Propiciar mayor igualdad social. Acceso a la vivienda social eficiente en energía y el aumento de reciclaje puede dar lugar a importantes avances en la transición hacia el uso de fuentes alternativas de energía y a la creación de empleos en donde los pobladores pueden beneficiarse con el reciclaje de los crecientes volúmenes de residuos.

Las empresas turísticas tienen que incluir prácticas sustentables que procuren mantener un balance entre el desarrollo social, económico, cultural y natural del destino en el que se localizan. Estas prácticas incluyen la compra de insumos menos dañinos para el ambiente, el uso de tecnologías que disminuyan el consumo de agua o energía eléctrica, las políticas y prácticas para mejorar su desempeño ambiental, incluir programas que consideren tanto la satisfacción de los turistas y la gestión responsable de los recursos naturales.

Análisis de la tipología y beneficios de la innovación ambiental

A partir de la revisión de la literatura, se identifican los beneficios que la innovación ambiental provee al sector turístico. Dichos trabajos fueron agrupados por tipo de beneficios -ambiental, económico y social- de acuerdo a la tipología de la innovación (ver tabla 1).

Tabla 1. Tipología y beneficios de las innovaciones ambientales

<i>Tipología</i>	<i>Beneficios ambientales</i>	<i>Beneficios económicos</i>	<i>Beneficios sociales</i>	<i>Co beneficio ambiental, económico y social</i>	
<i>Tecnología ambiental</i>	Reciclaje y reutilización de productos	Aplicación de tecnologías menos contaminantes y de tecnologías para el control de la contaminación	Aplicación de conocimientos de la población o la competencia	Mejor calidad de vida de las comunidades anfitrionas, a través de una mejor infraestructura y servicios urbanos	Mejora tecnológica que puede ser adoptada por otros (tecnologías para el tratamiento de aguas residuales)
	Disminuir cualquier consecuencia destructiva causada a la naturaleza	Cooperación entre empresas para mejorar la eficiencia ambiental	Infraestructura mejorada para una mejor calidad de vida		
	Adopción de tecnologías para una extracción más sostenible de los recursos naturales	Ahorro de costos y el aumento de la conciencia ambiental en las empresas turísticas para los empresarios e inversionistas	Contribuciones a la seguridad alimentaria		
<i>Innovación organizativa para el cuidado ambiental</i>	Prevención de contaminación, a partir de la operación más eficiente de los procesos y pequeños cambios en la empresa	Métodos y sistemas de gestión para hacer frente a los problemas ambientales en procesos y productos	Vulnerabilidad reducida	Adopción de estrategias de Responsabilidad Social Empresarial que benefician a la sociedad, a la empresa y a la naturaleza	Nuevos empleos verdes disponibles
	Medición, notificación y responsabilidades para hacer frente a los problemas de uso de materiales, energía, agua y residuos	Gestión de la cadena de valor para la cooperación entre las empresas con el fin de cuidar el ambiente antes, durante y después del servicio	Gestión de la cadena de valor para la cooperación entre las empresas con el fin de cuidar los recursos de la comunidad antes, durante y después del servicio		
<i>Innovación ambiental de presentación</i>	Conservación de los recursos naturales	Incentivos para una economía circular	Adopción de certificaciones a nivel destino turístico	Mejor calidad de vida debido a la disponibilidad	Nuevas empresas que promuevan la competitividad

	Gestión mejorada de los servicios ecológicos	Adopción de certificaciones a nivel empresarial	Los turistas demandan productos y servicios menos dañinos	de una mejor infraestructura	de los destinos turísticos
<i>Innovación de productos y servicios ecológicos</i>	Condición mejorada de los recursos naturales	Creación de productos o servicios menos dañinos	Compra de productos y servicios ecológicos a pequeños proveedores locales	Reducción de la tasa de extracción de recursos abióticos y consecuentemente pérdida de hábitat	Reducción de la generación de residuos y uso más eficiente de los recursos naturales
	Reducción de extracción de recursos naturales	Gestión mejorada de los recursos naturales	Fortalecimiento de la cohesión social		
<i>Flujo de materiales</i>	Sistemas alternativos de producción y consumo que son ambientalmente benignos	Reducción de costos por la disminución en el consumo de energía y materiales	Agricultura biológica	Contribuye a la seguridad alimentaria	Incremento en la producción con insumos iguales o menores

Fuente: elaboración propia.

Tecnología ambiental

También conocida como ecotecnología. La cual hace referencia al uso de tecnologías que buscan minimizar el daño al ambiente y promueven el vínculo entre las empresas, sus productos finales y los residuos de reciclaje y reutilización, en un intento de cooperación para mejorar la eficiencia ambiental (Giannetti, Bonilla & Alemeida, 2004). La lógica interna de la ecotecnología debe estar dentro del ámbito de aplicación de conocimientos de la población y la competencia (Heng & Zou, 2010). La mayoría de las empresas de hospedaje que implementan este tipo de innovación, intenta disminuir el consumo de agua y energía, empleando tecnologías para el tratamiento o disminución de consumo de agua -en duchas, grifos o sanitarios- y energías renovables, en especial la solar (Chan *et al.* 2008; Gössling & Hall 2008; Nelson 2010; Kaoula & Bouchair, 2018).

Forman parte de este tópico, la construcción y adaptación de instalaciones y edificios ecológicos, es decir, el ecodiseño de edificios y las estrategias de desarrollo para la infraestructura (Kelly & Williams, 2007; Rahman, Stumpf & Reynolds, 2014; Ruty *et al.* 2014; Velázquez *et al.*, 2016; Kaoula & Bouchair, 2018). Los hoteles deben garantizar un seguimiento de los sistemas de aguas grises y de inodoros de compostaje para evitar la fuga de contaminantes al medio ambiente (Cooper & Renard, 2012). El diseño de los edificios debe ajustarse a los componentes del lugar, emplear técnicas tradicionales de construcción, materiales y mano de obra local (Changbo & Jingjing, 2011; Astiaso *et al.* 2012; Dong, 2017; *Chumbe Island Coral Park Limited*, 2019).

Innovación organizativa para el cuidado ambiental

La innovación organizativa para el cuidado ambiental consiste en la introducción, en la organización, de métodos y sistemas de gestión para hacer frente a los problemas ambientales en procesos. Estos cambios darán lugar a la reestructuración de las actividades por la introducción de

nuevas prácticas (Bueno & Morcillo, 2003; OECD, 2018). Este tipo de innovación se divide en: 1) elaboración de planes de prevención de contaminación, a partir de la operación más eficiente de los procesos y pequeños cambios en la empresa, 2) gestión ambiental y sistemas de auditoría, que implican la medición, notificación y responsabilidades para hacer frente a los problemas de uso de materiales, energía, agua y residuos (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA], 2019), y 3) la gestión de la cadena de valor, para la cooperación entre las empresas con el fin de cuidar el ambiente antes, durante y después de la prestación del servicio (Kemp & Pearson, 2007).

A esta innovación le corresponden los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y la ayuda a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar la sensibilización de los empleados en relación al comportamiento verde (Bohdanowicz, Zientara & Novotna, 2011; Mihalic, Žabkar & Kneževic, 2012), y cambiar el compromiso ambiental de la empresa y las oportunidades económicas que puede obtener (Gutman & López, 2017). La empresa tiene que integrar un cambio genuino que involucre y apoye a todos los empleados, así, la gestión de recursos humanos desempeña un papel esencial en la gestión ambiental. En las cuestiones ecológicas relacionadas con los empleados es fundamental la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) (Bohdanowicz, Zientara & Novotna, 2011).

Innovación ambiental de presentación

Son las etiquetas ecológicas -logotipos que reconocen algunas características de beneficios ambientales de los productos o servicios que los llevan-, incluyen códigos voluntarios, premios y sistemas de acreditación y certificación que abarcan desde una escala global, una sola actividad o destinos turísticos completos (Buckley, 2002; Marín, 2013; Peiró-Signes *et al.* 2014; Leroux & Pupion, 2018).

El interés por parte de la empresa, puede darse ya sea por los beneficios esperados o por presiones externas ejercidas por la regulación gubernamental en materia ambiental (Font 2007; Font & Wood 2007; Bonilla, Najera & Font, 2011). En general, la gestión ambiental relacionada con la adopción de eco etiquetas o certificaciones permite a las empresas ahorrar costos y optimizar sus resultados operativos (Zhang *et al.*, 2014; Bagur-Femenias, Celma & Patau, 2016) aumentar la demanda de los consumidores conscientes del medio ambiente (Nielsen, 2015) y obtener mejores resultados operativos y mejoras en la imagen de la empresa (Lee *et al.* 2010; Nezakati *et al.*, 2015).

Innovación de productos y servicios ecológicos

Hace referencia al uso de nuevos o mejorados procesos de producción y operación. En este tópico se consideran los productos naturales obtenidos sin la utilización de químicos (Nielsen, 2015). La gestión de residuos (plásticos, cartón, solventes, aluminio, papel, entre otros) que es considerada como la recolección, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos (Kemp & Pearson, 2007; WiseWEEK, 2013).

Flujo de materiales

En último lugar, aparece la innovación ambiental en el flujo de materiales, la cual considera a los sistemas alternativos de producción y consumo que son ambientalmente benignos, a diferencia de los sistemas existentes. Como ejemplos, se tiene a la agricultura biológica (D'Alessandro, 2016) o

a los sistemas energéticos basados en energías renovables. También forman parte de esta categoría los nuevos materiales renovables o sustentables (Gutman & López, 2017).

Conclusiones

Las empresas turísticas, al igual que cualquier otra empresa con fines de lucro, enfrentan retos que implican el cuidado ambiental, por lo que, la innovación ambiental es una estrategia alternativa para lograr tal cometido. Por lo anterior, a partir de la búsqueda y análisis de artículos que versan sobre el tema de uso de tecnologías e innovación ambiental en el turismo, se observa que la relación entre innovación y sustentabilidad en el sector existe. No obstante, la evidencia teórica y empírica aún es escasa, por lo cual, esta investigación aporta información relevante sobre para esta línea de generación y aplicación de conocimiento.

Referencias

- Astiaso, D., Cumo, F., Sforzini, V. & Albo, A. (2012). Eco friendly service buildings and facilities for sustainable tourism and environmental awareness in protected áreas. *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, Vol. 161.
- Bagur-Femenias, L., Celma, D. & Patau, J. (2016). The Adoption of Environmental Practices in Small Hotels. Voluntary or Mandatory? An Empirical Approach, *Sustainability*,8 (695), 1-14.
- Beesley, A. (2014). *Service Design and Tourism*. Master's thesis. Copenhagen: Business School.
- Bermejo, R. (s/f). Reflexiones en torno a los límites naturales al crecimiento. Universidad del País Vasco. Facultad de Ciencias Económicas.
- Bilgihan, A. (2015). Innovation in hospitality and tourism industries, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 6 (3) <https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2015-0033>
- Bohdanowicz, P., Zientara, P. & Novotna, E. (2011). International hotel chains and environmental protection: an analysis of Hilton's we care programme (Europe, 2006–2008). *Journal of Sustainable Tourism*, 19, 797-816.
- Bonilla, M., Najera, J. & Font, X. (2011). Environmental management decision-making in certified hotels. *Journal of Sustainable Tourism*, 19 (3), 361-381.
- Buckley, R. (2002). Tourism ecolabels. *Annals of Tourism Research*, 29 (1), 183-208.
- Bueno, E. & Morcillo, P. (2003). Cultura e innovación: la conexión perfecta. Número 15, febrero - marzo 2003. Recuperado de: <http://www.madrimasd.org/revista/revista15/tribuna/tribuna4.asp>
- Chan, W., Mak, L. Chen, Y. Wang, Y. Xie, H. Hou, G. & Li, D. (2008). Energy Saving and Tourism Sustainability: Solar Control Window Film in Hotel Rooms. *Journal of Sustainable Tourism* 16 (5), 563-574.
- Changbo, S. & Jingjing, P. (2011). Construction of Low-carbon Tourist Attractions Based on Low-carbon Economy, *Energy Procedia*, 5, 759-762.
- Chumbe Island Coral Park Limited (2019). Eco-bungalows. Recuperado de: <https://chumbeisland.com/accommodation/eco-bungalows/>
- D'Alessandro, F. (2016). Green Building for a Green Tourism. A new model of eco-friendly agritourism. *Department of Innovation, Industry, Science and Research* (2017). Australian Innovation System Report 2017.

Disponible en: <https://industry.gov.au/Office-of-the-Chief-Economist/Publications/AustralianInnovationSystemReport2017/documents/australian-innovation-system-report-2017.pdf>

- Eco-Innovation Observatory (2012). Emerging markets. Eco-Innovation Observatory. Brussels: Funded by the European Commission, DG Environment.
- Font, X. & Epler-Wood, M. (2007). Sustainable tourism certification marketing and its contribution to SME market access. En *Quality Assurance and Certification in Ecotourism*, editado por R. Black.
- Font, X. (2007). Ecotourism certification: Potential and challenges, *Critical Issues in Ecotourism*, editado por J. Higham, 386-405. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Giannetti, B., Bonilla, S. & Alemeida, C. (2004). Developing eco-technologies: A possibility to minimize environmental impact in Southern Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 12, 361-368. Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, PEFC (2017). *The Responsible Choice*.
- Giannetti, B., Bonilla, S. & Alemeida, C. (2004). Developing eco-technologies: A possibility to minimize environmental impact in Southern Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 12, 361-368.
- Glen Dimplex Heating & Ventilation (2019a). Flame technology. Recuperado de <https://www.gdhv.com/flame-technology>
- Glen Dimplex Heating & Ventilation (2019b). Zeroth Energy System. Recuperado de <https://www.gdhv.com/zeroth-energy-system>
- Global Footprint Network (2017). Annual Report 2017. Recuperado de <https://www.footprintnetwork.org/resources/publications/>
- Gössling, S., & Hall, M. (2008). Swedish Tourism and Climate Change Mitigation: An Emerging Conflict? *Scandinavian Journal of Hospitality & Tourism* 8 (2), 141-158.
- Grimes, S., Bouchair, A. & Tebbouche, H. (2016). Sustainability of the Expansion Areas for Coastal Touristic Sites "E.A.C.T.S" Such as the case of El-Aouana in Algeria: Indicators for considering biodiversity, *Energy Procedia* 119, 170-181.
- Grupo Posadas (2019).
- Gupta, A., Dash, S. & Mishra, A. (2019). All that glitters is not green: Creating trustworthy ecofriendly services at green hotels. *Tourism Management*, 70, 155-169.
- Gutman, V. & López, A. (2017). Producción verde y ecoinnovación. En: *Ecoinnovación y producción verde Una revisión sobre las políticas de América Latina y el Caribe* Rovira, S., Patiño, J. & Schaper, M. (Compiladores). CEPAL. Naciones Unidas, Santiago.
- Heng, X. y Zou, C. (2010). How Can Green Technology Be Possible. *Asian Social Science*, 6 (5), 110-114.
- Hotels Hilton (2019). Environmental Impact. Recuperado de <https://cr.hilton.com/environment/>
- Hotels Wyndham & Resorts (2019). Social Responsibility. Recuperado de <https://corporate.wyndhamhotels.com/social-responsibility/>
- Jiménez, A. (2009). La tercerización de la economía y su impacto en la sociedad de consumo. *Revista Innovación y Experiencias Educativas*, 16, 1-16.

- Kaoula, D. & Bouchair, A. (2018). Evaluation of environmental impacts of hotel buildings having different envelopes using a life cycle analysis approach, *Indoor and Built Environment*, 27 (4), 561-580.
- Kelly, J. & Williams, P. (2007). Modelling Tourism Destination Energy Consumption and Greenhouse Gas Emissions: Whistler, British Columbia, Canada, *Journal of Sustainable Tourism* 15 (1), 67-91.
- Kemp, R. & Pearson, P. (2007). Final report MEI project about measuring eco innovation. Research of the European Commission.
- Lee, J., Hsu, L., Han, H. & Kim, Y. (2010). Understanding how consumers view green hotels: How a hotel's green image can influence behavioural intentions. *Journal of Sustainable Tourism*, 8 (7): 901-914.
- Leroux, E. & Pupion, P. (2018). Factors of adoption of eco-labelling in hotel industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 194-209.
- Marín, T. (2013). Etiquetas ecológicas. *Revista EcoHabitar*. Recuperado de <http://www.ecohabitar.org/etiquetas-ecologicas/>
- Mihalic, T., Žabkar, V. & Knežević, L. (2012). A hotel sustainability business model: evidence from Slovenia. *Journal of Sustainable Tourism*, 20, 701-719.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Living beyond our means. Natural assets and human well-being*. Washington, DC: Island Press.
- Morganti, E. (2011). *Urban food planning and transport sustainability: A case study in Parma, Italy*. European Association of Agricultural Economists – EAAE. PhD Tesis. Italia: University of Bologna.
- Nelson, V. (2010). Investigating Energy Issues in Dominica's Accommodations. *Tourism and Hospitality Research* 10 (4), 345-358.
- Nezakati, H., Moghadas, S., Abdul, Y., Amidi, A., Sohrabinezhadtalemi, R. & Yah, Y. (2015). Effect of Behavioral Intention toward Choosing Green Hotels in Malaysia - Preliminary Study, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 57-62.
- Nielsen (2015). *The sustainability imperative: New insights on consumer expectations*. Recuperado de <https://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2015/the-sustainability-imperative.html>
- Organisation for Economic Co-Operation and Development, OECD (2009). *Innovation and modernizing the rural economy*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development, OECD (2011a). *Guidelines for Multinational Enterprises*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development, OECD (2018). *Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Organización Mundial del Turismo, OMT (2019). *Panorama OMT del turismo internacional Edición 2018*.
- Posada, L. & Vargas, E. (1997). *Desarrollo económico sostenible, relaciones económicas internacionales y recursos minero-energéticos en Colombia*. Tesis de Maestría. Medellín: Universidad Nacional.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, PROFEPA (2019). *Programa nacional de auditoría ambiental*. Recuperado de <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/programa-nacional-de-auditoria-ambiental-56432>

- Rahman, I., Stumpf, T. & Reynolds, D. (2014). A comparison of the influence of purchaser attitudes and product attributes on organic wine preferences. *Cornell Hospitality Quarterly*, 55 (1), 127-134.
- Ramírez, A. & Sánchez, J. (2009). Enfoques de desarrollo sostenible y urbanismo. *Revista Digital Universitaria*, 10 (7), 1-9.
- Rutty, M., Matthews, L., Scott, D. & Del Matto, T. (2014). Using vehicle monitoring technology and eco-driver training to reduce fuel use and emissions in tourism: a ski resort case study, *Journal of Sustainable Tourism*, 22 (5), 787-800.
- Sahagún, F. & Reyes, H. (2018). Impactos por cambio de uso de suelo en las áreas naturales protegidas de la región central de la Sierra Madre Oriental, México. *Ciencia UAT*, 12 (2), 6-21.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT (2017). Turismo sustentable en México. Cuadernos de divulgación ambiental. Recuperado de <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD002793.pdf>
- Secretaría de Turismo, SECTUR (2011). Programa de turismo sustentable en México. Recuperado de http://www.sectur.gob.mx/pdf/planeacion_estrategica/PTSM.pdf
- Shah, M., Haji, B., Wei, C. & Radam, E. (2016). Tourism and biodiversity loss: implications for business sustainability. *Procedia Economics and Finance*, 35, 166-172.
- Szymanowicz, M. (2012). Making a case for business: work from the EU. European Commission LIFE+ and Eco-innovation.
- The Impact of Environmental Certification on Hotel Guest Ratings
- United Nations Environment Programme, UNEP (2016). Healthy environment, healthy people. Second session of the United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme Nairobi, 23-27 May 2016.
- Velázquez, J., Vargas, E., Oliver, R. & Cruz, G. (2016). Elementos determinantes de la ecoinnovación en hotelería de Huatulco, México, *Revista Venezolana de Gerencia*, 21 (74), 242-256.
- Wiseweek (2013). What is environmentally friendly technology? [En línea]. Recuperado de <http://www.wiseweek.com/what-is-environmentally-friendly-technology.htm>
- World Economic Forum's, WEF. 2017. The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017. Paving the way for a more sustainable and inclusive future. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports/the-travel-tourism-competitiveness-report-2017>
- World Economic Forum's, WEF. 2017. The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017. Paving the way for a more sustainable and inclusive future. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports/the-travel-tourism-competitiveness-report-2017>
- World Travel & Tourism Council, WTTC (2018). Travel & Tourism Economic Impact 2018 World. Recuperado de <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/regions-2018/world2018.pdf>
- World Wildlife Fund, WWF (2016). Living Planet Report 2016. Risk and resilience in a new era. WWF International.
- Zhang, J, Joglekar, N., Heineke, J. & Verma, R. (2014). Eco-efficiency of service co-production: Connecting eco-certifications and resource efficiency in U.S. hotels, *Cornell Hospitality Quarterly*, 55 (1), 1-13.