

# OBSERVATORIO DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN IBEROAMERICA

## METODOLOGÍA PARA GESTIONAR LA SOSTENIBILIDAD EN UN DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE

\*<sup>1</sup>Melisa Segura Alvarez,

<https://orcid.org/0000-0003-2022-6958>

\*\*<sup>2</sup>Aylen de la Caridad Sánchez Calero,

<https://orcid.org/0000-0003-1416-9133>

\*\*\*<sup>3</sup>Justa Ramona Medina Labrada,

<https://orcid.org/0000-0003-4408-0295>

\*\*\*\*<sup>4</sup>Leudis Orlando Vega de la Cruz,

<https://orcid.org/0000-0001-7758-2561>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Melisa Segura Alvarez, Aylen de la Caridad Sánchez Calero, Justa Ramona Medina Labrada y Leudis Orlando Vega de la Cruz: "Metodología para gestionar la sostenibilidad en un destino turístico inteligente", Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica, ISSN: 2660-5554 (Vol 2, Número 15, octubre 2021, pp.102-114). En línea:

<https://www.eumed.net/es/revistas/observatorio-de-las-ciencias-sociales-en-iberoamerica/ocsi-octubre21/destino-turistico>

### RESUMEN

La gestión de destinos turísticos inteligentes es un imperativo actual a partir de los cambios producidos en la demanda, principalmente, por la transformación tecnológica actual. La sostenibilidad es una de las cinco dimensiones que abarca dicha gestión y la misma incide de manera determinante en la calidad de vida de los habitantes y turistas, en el incremento de los niveles de desarrollo, en el aumento del valor de los recursos ambientales y la mejora de la competitividad del destino y de las empresas. Por ello la presente investigación tiene el objetivo de proponer una metodología para gestionar la sostenibilidad en un destino turístico inteligente. Se emplearon diferentes métodos teóricos y estadísticos que permitieron determinar las limitaciones de propuestas anteriores y desarrollar una nueva metodología, que abarca las etapas e indicadores necesarios para el análisis, así como la escala de medición de los diferentes ítems. Esto permite disponer de una herramienta apropiada para gestionar la sostenibilidad en un destino turístico.

\*<sup>1</sup> Estudiante de 4to año de Licenciatura en Turismo, Universidad de Holguín, melisa990524@gmail.com

\*\*<sup>2</sup> Estudiante de 4to año de Licenciatura en Turismo, Universidad de Holguín, aylensa16@gmail.com

\*\*\*<sup>3</sup> Master en Marketing y Gestión Comercial y Master en Gestión Turística. Profesora Auxiliar del Dpto. de Turismo de la Universidad de Holguín. jmedina@uho.edu.cu; jmedinalabrada@gmail.com

\*\*\*\*<sup>4</sup> Doctor en Ciencias Técnicas, Master en Matemáticas Aplicada e Informática para la Administración, Profesor Asistente en el Dpto. de Ingeniería Industrial, Universidad de Holguín, leovega@uho.edu.cu

**Palabras clave:** sostenibilidad, destino turístico, destino turístico inteligente, indicadores de sostenibilidad, metodología para gestionar la sostenibilidad.

## **METHODOLOGY TO MANAGE THE SUSTAINABILITY IN A SMART TOURIST DESTINATION**

### **ABSTRACT**

The management of smart tourist destinations is a current imperative based on changes in demand, mainly due to current technological transformation. Sustainability is one of the five dimensions covered by such management and it has a decisive impact on the quality of life of inhabitants and tourists, on the increase in development levels, on the increase in the value of environmental resources and the improvement of the competitiveness of destinations and businesses. For this reason, this research aims to propose a methodology to manage sustainability in a smart tourist destination. Different theoretical and statistical methods were used that allowed determining the limitations of previous proposals and developing a new methodology, which covers the stages and indicators necessary for the analysis, as well as the scale of measurement of the different items. This allows having an appropriate tool to manage sustainability in a tourist destination.

**Keywords:** sustainability, tourist destination, smart tourist destination, sustainability indicators, methodology to manage the sustainability

### **INTRODUCCIÓN**

Los destinos turísticos inteligentes (DTI) constituyen el nuevo enfoque de la gestión de destinos turísticos y como expone López de Avila and García (2015) “el reto actual del sector turístico consiste en transformar los destinos turísticos en destinos turísticos inteligentes”. Un DTI va más allá del uso de la tecnología, aquellos destinos turísticos que quieran optar por la certificación que les reconozca como inteligentes deberán adoptar medidas bajo cinco ejes estratégicos: Gobernanza, innovación, tecnología, accesibilidad universal y sostenibilidad. Estos cinco ejes influyen unos en otros y están interrelacionados entre sí. (Valderrama, 2018)

La sostenibilidad del destino, ligada al modelo de desarrollo urbano y turístico, es un objetivo irrenunciable para cualquier espacio turístico. Los destinos inteligentes favorecen la aplicación de los principios de la sostenibilidad y, por tanto, contribuyen a mejorar su imagen y posicionamiento, además de promover una gestión más racional y eficiente de los recursos naturales. (Ivars, Solsona, & Giner, 2016)

La sostenibilidad es entendida como la gestión razonable y eficaz de todos los recursos disponibles, que incide de manera determinante en la calidad de vida de los habitantes y turistas, y a partir de ello en la mejora de la competitividad del destino y de las empresas que operan en él. Se enfoca asimismo en promover un turismo que explota racionalmente los recursos. (Piñón-González & Castillejos-López, 2019)

La Asamblea General de la ONU adoptó en 2015 la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” con 17 objetivos y 169 indicadores a modo de metas, además la Organización de las Naciones Unidas (UN, 2017) declaró el 2017 “Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo”.

La Agenda 2030 reconoce que el turismo contribuye a aspectos tales como: empleo y crecimiento inteligente, desarrollo sostenible e integrador, mejora del patrimonio cultural y natural, apoyo a la economía circular y mejor uso de los recursos naturales, estos factores hacen que la industria turística tenga un papel muy importante en el desarrollo sostenible de cualquier territorio, tanto por sus beneficios como por las posibles externalidades derivadas de una gestión inadecuada. Por ello, desde los diferentes niveles de gestión turística se debe realizar un esfuerzo importante para fomentar un desarrollo sostenible del sector, desde su perspectiva social, económica, cultural o medioambiental. (Ministerio-de-Hacienda-España, 2020)

La sostenibilidad abarca tres dimensiones básicas, y se requiere de un equilibrio entre la dimensión económica, promoviendo el aumento en la tasa de crecimiento de la economía; la dimensión ambiental, manteniendo o aumentando el valor de los recursos ambientales; y la dimensión social, promoviendo el incremento en los niveles de desarrollo y de calidad de vida de los habitantes donde se desarrolla la actividad turística. (Castro & Rueda, 2015)

En este contexto resulta indispensable la gestión de la sostenibilidad en destinos turísticos. En función de ello se revisaron un conjunto de estudios sobre el tema que proponen diferentes formas de abordar el asunto y que contienen un grupo de indicadores que deben ser considerados para cualquier análisis sobre sostenibilidad. Dentro de estos autores se destacan (Ivars, Celdrán, & Fermín, 2017); (Perogil-Burgos, 2017); (Sánchez, Schmidt, & Parra, 2016); (SEGITTUR, 2020); (Dos-Santos, Mendes, Almeida, & Simões, 2017); (Murcia, Ramírez, Valderrama, & Morales, 2017); (Cañizares & Martín, 2016); (Mazaro, 2007); (Ivars, Solsona, & Giner, 2016); (INVATTUR, 2015); (Espinosa, 2019); (Y. A. Pérez & Nel-lo, 2013); (G. M. Pérez & Muñoz, 2016); (Cordero, 2017); (Quiroga, 2001); (Flores, Perogil, & Miedes, 2018); (Bueti, 2015); (Ministerio-de-Hacienda-España, 2020); (Grima, 2015) y (Fuentes, 2020).

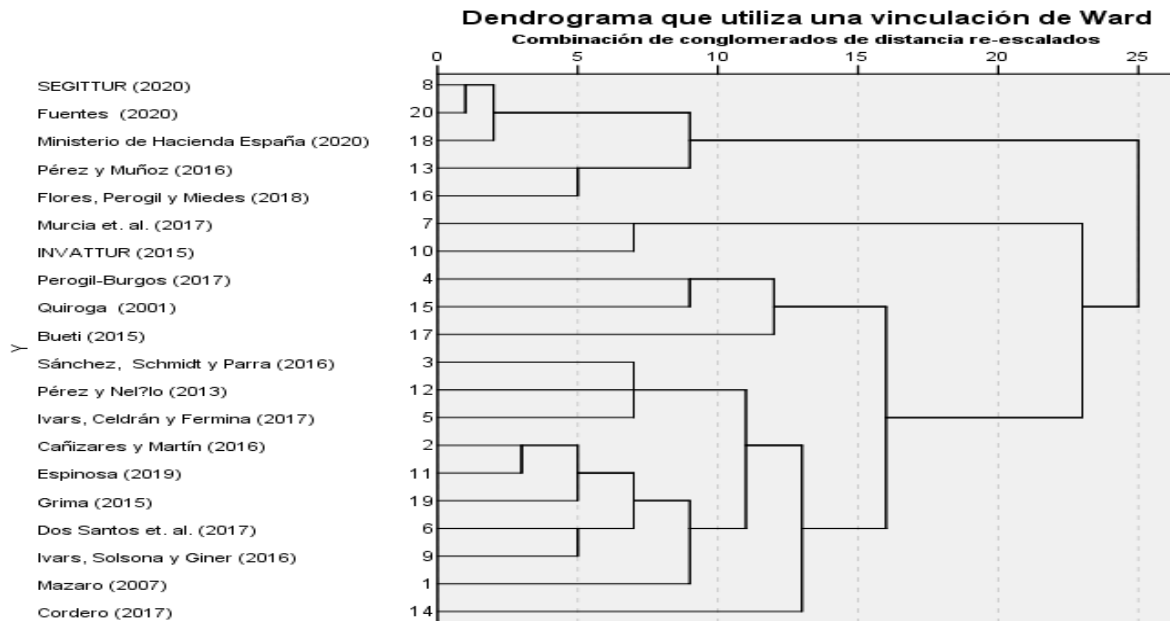
Mediante el empleo de métodos estadísticos se analizaron los indicadores descritos por estos autores, así como algunas propuestas metodológicas para evaluar la gestión de sostenibilidad, determinándose que existe consenso en un grupo de indicadores, pero gran dispersión de variables para analizar la dimensión en otros casos, así como no consideración de enfoques y variables importantes en el contexto actual, por lo que se consideró necesario realizar la presente investigación, con el objetivo de realizar una metodología para gestionar la sostenibilidad en un destino turístico inteligente, incorporando todos los indicadores necesarios para el análisis; así como la correspondiente escala de medición.

## **METODOLOGÍA**

En el análisis de las propuestas de los autores mencionados anteriormente, utilizando el *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), se evaluaron las correlaciones existentes entre estos autores mediante el análisis de conglomerados como se puede apreciar en el dendograma de la Figura 1.

**Figura 1:**

*Gráfico Dendograma. Conglomerado jerárquico (Software SPSS)*

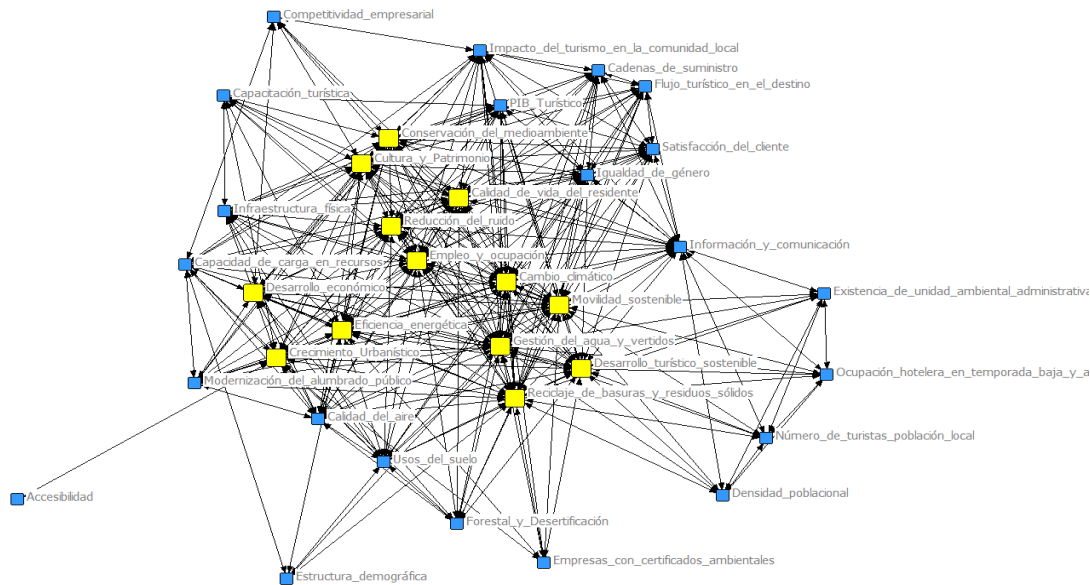


Fuente: Elaboración propia a partir de salidas del *Software* IBM SPSS

Tomando como referencia la distancia 10, se puede concluir que existen diversos grupos de autores que están estrechamente relacionados pues hay coincidencias en varios de los indicadores propuestos por los mismos. El primer grupo de autores está integrado por (SEGITTUR, 2020), (Fuentes, 2020), (Ministerio-de-Hacienda-España, 2020), (G. M. Pérez & Muñoz, 2016), (Flores, Perogil, & Miedes, 2018) y coinciden en dos de los indicadores propuestos. El segundo grupo conformado por (Murcia, Ramírez, Valderrama, & Morales, 2017) e (INVATTUR, 2015), concuerdan en 11 indicadores. El tercer grupo compuesto por (Perogil-Burgos, 2017) y (Quiroga, 2001) poseen siete indicadores en común. El cuarto grupo integrado por (Sánchez, Schmidt, & Parra, 2016), (Y. A. Pérez & Nel-lo, 2013) e (Ivars, Celdrán, & Fermina, 2017) poseen tres indicadores en común. El quinto grupo de autores integrado por (Cañizares & Martín, 2016), (Espinosa, 2019), (Grima, 2015), (Dos-Santos, Mendes, Almeida, & Simões, 2017), (Ivars, Solsona, & Giner, 2016), (Mazaro, 2007) no tienen indicadores coincidentes. Sin embargo los autores (Bueti, 2015) y (Cordero, 2017) no están integrados en ninguno de los grupos anteriormente analizados, formando así dos grupos de un solo autor cada uno para un total de siete grupos analizados.

Los autores que han abordado el tema y que fueron relacionados con anterioridad proponen un total de 35 indicadores para medir el eje de sostenibilidad, para determinar los indicadores más comúnmente utilizados se realizó un análisis de centralidad entre variables utilizado el software UCINET, sobre la base de un análisis de correlación utilizando el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) tomando en la similitud una escala binaria y el método Jaccard, como resultado se tiene la red de centralidad de la figura 2.

**Figura 2:**  
Análisis de centralidad (Software UCINET)



Fuente: Elaboración propia a partir de salidas del *Software UCINET*

Como resultado del análisis anterior se determinó que hay 13 indicadores ubicados en la red central, denotando la alta coincidencia que existe entre los autores que abordan el tema sobre la importancia de considerar dichos indicadores. Los mismos se relacionan a continuación: Gestión del agua y vertidos, eficiencia energética, crecimiento urbanístico, calidad de vida del residente, cultura y patrimonio, empleo y ocupación, conservación del medio ambiente, reciclaje de basuras y residuos sólidos, reducción del ruido, desarrollo turístico sostenible, movilidad sostenible, cambio climático, desarrollo económico. Los cuales son fundamentales para diagnosticar la sostenibilidad en un destino turístico, pues son los indicadores en los que más coinciden los autores ya que presentan mayor centralidad y conexión con el resto de los indicadores.

Por otra parte, quedaron alejados de la red central los 22 indicadores siguientes: Competitividad empresarial, capacitación turística, infraestructura física, capacidad de carga en recursos, modernización del alumbrado público, accesibilidad, estructura demográfica, forestal y desertificación, empresas con certificados ambientales, densidad poblacional, número de turistas entre población local, ocupación hotelera en temporada alta y baja, existencia de unidad ambiental administrativa, información y comunicación, satisfacción del cliente, flujo turístico en el destino, cadenas de suministro, impacto del turismo en la comunidad local, PIB turístico, igualdad de género, calidad del aire y usos del suelo.

Los indicadores que están ubicados en la red central serán incluidos en la propuesta metodológica, y aunque los indicadores usos del suelo y calidad del aire se encuentran un poco alejados de la red central, se evaluarán dentro del indicador conservación del medio ambiente por estar directamente vinculados con el indicador. Así mismo el indicador PIB turístico se evaluará con el indicador

desarrollo económico, el indicador modernización del alumbrado público con eficiencia energética por estar estrechamente relacionados. El indicador capacidad de carga en recursos a pesar de que solo fue mencionado por tres autores, se empleará en la metodología pues se considera fundamental para el diagnóstico de la sostenibilidad en un destino turístico.

En resumen, para realizar la propuesta metodológica se consideraron los indicadores con alta coincidencia en la propuesta de los autores que trabajaron el tema con anterioridad y otros indicadores donde no existe tanto consenso pero que los autores del presente trabajo consideran muy importantes en el contexto actual, integrando y ajustando los mismos en función del alcance y definición de cada uno. Así mismo se incluye en la propuesta la escala de medición de cada ítem.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir del estudio realizado y el análisis que se describe anteriormente, se propone una metodología para gestionar la dimensión sostenibilidad en un destino turístico inteligente, que consta de seis etapas e incluye las variables e ítems necesarios para el análisis de forma integrada y ajustada al contexto actual. Su representación gráfica se puede apreciar en el gráfico 1.

### Gráfico 1:

*Representación gráfica de la metodología para la gestión de la sostenibilidad en un destino turístico*



Las etapas y pasos de la metodología propuesta se describen a continuación:

### Etapa 1. Análisis del entorno

En esta etapa se realiza una caracterización del entorno del destino, determinando las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades en relación con los elementos de la sostenibilidad. Para el desarrollo de esta se deberán utilizar técnicas como: el análisis documental, la observación científica, entrevistas y la matriz DAFO.

### Etapa 2. Aplicación del instrumento para la recolección de información

A partir de las salidas del *Software* UCINET, fueron propuestos los indicadores, así como los ítems para cada indicador y la escala para evaluar los ítems, los cuales se detallan en el anexo 1. Para la evaluación en el destino de los respectivos ítems propuestos para cada uno de los indicadores, se pueden emplear métodos como: lista de chequeo, encuestas, entrevistas, observación científica y criterio de especialistas. Se pueden emplear todas las técnicas y herramientas que se consideren necesarias para la recolección de información.

### Etapa 3. Diagnóstico de la sostenibilidad

Para ejecutar esta etapa se deben cumplir los tres pasos siguientes:

Paso 1. Se realiza el cálculo de la evaluación de los indicadores de forma individual, a partir de la puntuación obtenida en cada ítem según la escala aplicada en la etapa anterior. Se debe emplear la siguiente ecuación:

$$\text{Evaluación del Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{n \times 3}$$

Donde W=valor otorgado según la evaluación (Óptimo=3; Medio=2; Pésimo=1)

n=número de ítems

Paso 2. Se realiza el cálculo de la evaluación de la sostenibilidad de manera general en el destino turístico empleando los datos obtenidos en el paso anterior y utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{Evaluación de la Sostenibilidad} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Evaluación del Indicador}_i}{n}$$

Donde n=número de ítems

Paso 3. Se calcula en por ciento el resultado del cálculo obtenido en el paso anterior y se clasifica e interpreta el estado actual de la sostenibilidad en el destino a partir de la escala que se presenta en la tabla 1.

**Tabla 1.**

*Escala para la clasificación e interpretación*

Escala	Calificación	Interpretación
0 - 40 %	Pésimo	El destino turístico no está implementando la sostenibilidad
41 -80 %	Medio	El destino turístico está implementando la sostenibilidad de manera aceptable
81 - 100%	Óptimo	El destino turístico está implementando satisfactoriamente la sostenibilidad

### Etapa 4. Selección de las estrategias

En esta etapa se seleccionan las estrategias mediante la ejecución de dos pasos:

Paso 4. A partir de las deficiencias detectadas en el diagnóstico de la sostenibilidad en el destino, se proponen estrategias que requieren ser implementadas para el mejoramiento de los indicadores que resultaron más afectados. Para la elaboración de las mismas se deben tener en cuenta los objetivos que se persiguen, así como los recursos necesarios para su implementación.

De las estrategias formuladas se realiza una selección de las que se puedan llevar a cabo en el destino teniendo en cuenta los criterios de evaluación y selección de las estrategias. Estos son:

Criterios de adecuación y consistencia: se evalúa si la estrategia es compatible con lo que está sucediendo en el entorno, si es capaz de hacer frente a las debilidades y explotar las fortalezas de este.

Criterios de factibilidad: se evalúa las posibilidades de implantación, es decir, si se puede emprender la estrategia con los recursos físicos, humanos y financieros de los que se dispone.

Criterios de aceptabilidad: se evalúa si las consecuencias de adoptar determinada estrategia son aceptables o no.

Paso 5. Se confecciona un plan de acciones para las estrategias propuestas. Para la validación de este se debe emplear el criterio de especialistas. El plan de acciones debe incluir: deficiencias detectadas, estrategias de mejora, costos, organización responsable y período de tiempo necesario para el cumplimiento de las estrategias propuestas.

#### **Etapas 5. Implementación de las estrategias**

En esta etapa se ejecutan las estrategias planteadas en el paso anterior, a partir del plan de acciones definido.

#### **Etapas 6. Control y evaluación de los resultados**

En esta etapa se controla el cumplimiento de las estrategias ejecutadas en el destino turístico y se evalúan los resultados obtenidos a partir de la implementación de estas, se pueden emplear métodos como encuestas, entrevistas, revisión documental y observación científica para contrastar los resultados obtenidos.

La evaluación de la sostenibilidad como eje de destino turístico inteligente es abordada con frecuencia en los últimos años, reforzando la importancia que tiene para la gestión turística la consideración apropiada de dicha dimensión. Los autores que tienen mayor coincidencia de indicadores a utilizar son (Murcia, Ramírez, Valderrama, & Morales, 2017) e (INVATTUR, 2015) que concuerdan en 11 indicadores; además (Perogil-Burgos, 2017) y (Quiroga, 2001) que poseen siete indicadores en común. Estos autores han propuesto un conjunto de indicadores de innegable valor para la metodología que se propone, pero limitan sus planteamientos al análisis de indicadores.

La metodología propuesta en la presente investigación abarca además un grupo de pasos precisos para abordar la gestión de la sostenibilidad en un destino turístico y herramientas a utilizar para desarrollarlo, incorporando otros indicadores importantes en el entorno turístico actual; así mismo propone una escala de medición para los ítems que integran cada variable. Todo ello permite gestionar con mayor acierto la sostenibilidad en un destino turístico.

### **CONCLUSIONES**

La importancia del análisis de sostenibilidad en el contexto de los destinos turísticos inteligentes es ratificada a través de la revisión de los 20 estudios incluidos en el presente trabajo, encontrándose algunas propuestas metodológicas y un conjunto de indicadores comunes para gestionar la sostenibilidad y otro grupo con determinado nivel de dispersión, induciendo la necesidad de realizar una nueva propuesta que integre las mejores experiencias precedentes y otros indicadores necesarios en el contexto actual. Como resultado del análisis realizado se propuso una metodología, formada por seis etapas, que permite gestionar la sostenibilidad en los destinos turísticos y de manera particular en los que apuestan por una gestión inteligente, que considera un conjunto de ítems integrados de acuerdo con el alcance y definición de los diferentes indicadores, así como la escala de medición de cada uno de ellos, permitiendo completar una valoración del estado de la dimensión en un destino turístico.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bueti, Cristina. (2015). Indicadores clave de desempeño para Ciudades Inteligentes y Sostenibles.



- Castro, Carolina Monsalve, & Rueda, Sonia Isabel Hernández. (2015). Gestión de la calidad del servicio en la hotelería como elemento clave en el desarrollo de destinos turísticos sostenibles: caso Bucaramanga. *Revista EAN Scielo*.
- Cañizares, Marlene Roig, & Martín, Marili García. (2016). Procedimiento para cuantificar los costos de las actividades ambientales en la gestión de sostenibilidad del recurso agua potable. *SciELO Cofin Habana*, 10.
- Cordero, Juana Catalina Fernández de Córdova. (2017). Propuesta de un sistema de indicadores de sostenibilidad turística para destinos urbanos. 741–51.
- Dos-Santos, Adalberto Júnior, Mendes, Luiz Filho, Almeida, Fernando García, & Simões, José Manuel. (2017). Smart Tourism Destinations: un estudio basado en la visión de los stakeholders. *Revista Turismo em Análise - R T A* 28, 358-379. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v28i3p358-379>
- Espinosa, Lizeth Verónica Aguirre. (2019). *Diagnóstico de Quito como Destino Turístico Inteligente*. (Para grados académicos de Licenciados (Tercer Nivel) TÍTULO DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO Y GUÍA NACIONAL DE TURISMO), PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15871/DIAGN%C3%93STICO%20DE%20QUITO%20COMO%20DESTINO%20TUR%C3%8DSTICO%20INTELIGENTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Flores, David Ruiz, Perogil, Javier Burgos, & Miedes, Blanca Ugarte. (2018). Destinos turísticos inteligentes o territorios inteligentes? Estudios de casos en España. *Revista de Estudios Regionales* 193–219.
- Fuentes, Rafael. (2020). El Conocimiento Turístico, base para la eficiencia de empresas y destinos: hacia los Destinos Turísticos Inteligentes
- Grima, Carolina Alodia García. (2015). *SMART CITIES Y DESTIOS TURÍSTICOS INTELIGENTES: UN ANÁLISIS COMPARATIVO*. (Tesis de Maestría ). Retrieved from [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/10154/Grima\\_Garcia\\_TFM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/10154/Grima_Garcia_TFM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- INVATTUR. (2015). Manual Operativo para la configuración de Destinos Turísticos Inteligentes.
- Ivars, Josep A. Baidal, Celdrán, Marco A. Bernabeu, & Fermina, Francisco Serra. (2017). Guía de implantación de destinos turísticos inteligentes.
- Ivars, Josep A. Baidal, Solsona, F. Javier Monzonís, & Giner, David Sánchez. (2016). Gestión turística y tecnológica de la información y la comunicación (TIC): El nuevo enfoque de los destinos inteligentes. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 62, 327–346.
- López de Avila, A. , & García, S. (2015). Destinos turísticos inteligentes: SEGITUR.
- Mazaro, Rosana Mara. (2007). La Sustentable Levedad del Visitar: modelo de evaluación de competitividad y sostenibilidad estratégica de destinos turísticos. *Revista Turismo - Visão e Ação* 9, 325-339
- Ministerio-de-Hacienda-España. (2020). *Presupuestación por objetivos aplicada a los destinos turísticos inteligentes*. Retrieved from <https://www.segittur.es/wp->

<content/uploads/2020/07/Informe-sobre-presupuestaci%C3%B3n-por-objetivos-para-los-Destinos-Tur%C3%ADsticos-Inteligentes-.pdf>.

- Murcia, Cecilia García, Ramírez, John Fredy Casallas, Valderrama, Oscar Camilo Riveros, & Morales, Andrés Valderrama. (2017). Turismo sostenible: una conceptualización de su viabilidad para el municipio de Ibagué, desde un estado del arte pertinente. *Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 15, 21-34.
- Pérez, Gloria María, & Muñoz, Bustos. (2016). *Aplicación y evaluación de indicadores de desarrollo sostenible en el territorio la provincia de Albacete*. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=149906>
- Pérez, Yolanda Albert, & Nel-lo, Marta Endreu. (2013). Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad de la actividad turística. El caso del Valle Viñales (Cuba). *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 33, 193-210. doi: [http://doi.org/10.5209/rev\\_AGUC.2013.v33.n1.42225](http://doi.org/10.5209/rev_AGUC.2013.v33.n1.42225)
- Perogil-Burgos, Javier. (2017). *Inteligencia territorial y turismo: la gestión pública de los Destinos Turísticos Inteligentes*. (Memoria para optar al grado de doctor), Universidad de Huelva. Retrieved from [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15503/Inteligencia\\_territorial\\_y\\_turismo.pdf?sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15503/Inteligencia_territorial_y_turismo.pdf?sequence=2)
- Piñón-González, María Angélica, & Castillejos-López, Berenice. (2019). Huatulco desde la perspectiva de los destinos inteligentes. *Turismo y Sociedad*, xxv, 73-92. doi: <https://doi.org/10.18601/01207555.n25.04>
- Quiroga, Rayén. (2001). Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas
- Sánchez, Daniel Hernández, Schmidt, Sabine Baute, & Parra, Eduardo López. (2016). La Laguna, Destino Turístico Inteligente. In Universidad de La Laguna (Ed.).
- SEGITTUR. (2020). *Destinos Turísticos Inteligentes Antecedentes, metodología y proyectos realizados*. Retrieved from [http://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/33E6A6A5-4F6B-4F77-AD865C3839C065AA/459097/TudelaDestinosTuristicosInteligentesdef.pdf&ved=2ahUKEwjm29z-1MbuAhUCSTABHfC5B1EQFjACegQIDxAB&usq=AOvVaw2DuX3fFgiza2YNsBh\\_yHra](http://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/33E6A6A5-4F6B-4F77-AD865C3839C065AA/459097/TudelaDestinosTuristicosInteligentesdef.pdf&ved=2ahUKEwjm29z-1MbuAhUCSTABHfC5B1EQFjACegQIDxAB&usq=AOvVaw2DuX3fFgiza2YNsBh_yHra).
- UN. (2017). *Tourism and the Sustainable Development Goals, Journey to 2030*. Madrid: UNWTO.
- Valderrama, José Ángel. (2018). *Cómo ser un destino turístico inteligente?* *Revista AENOR*

## ANEXOS

Anexo 1. *Evaluación de los ítems propuestos para cada indicador de la sostenibilidad*

INDICADORES	ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	ESCALA DE CUMPLIMIENTO		
			Óptim o	Medi o	Pésim o

Gestión del agua y vertidos	Calidad del agua	Determinar mediante análisis cuantitativos en un laboratorio el pH, sólidos totales, la conductividad y la contaminación microbiana del agua			
	Costo del servicio de agua	Valor que se paga para obtener el servicio de agua			
	Consumo de agua	Consumo de agua por habitante para sus necesidades diarias. Se mide en litros por habitante y día (l/hab-día)			
	Tratamiento de las aguas residuales	Realización de los procesos físicos, químicos y biológicos con el fin de eliminar los contaminantes presentes en el agua			
Eficiencia energética	Uso de energías renovables	Uso de recursos renovables como: viento, sol, agua, materia orgánica, que se pueden aprovechar para producir energía de forma sostenible			
	Uso de energías no renovables	Empleo de combustibles fósiles como el petróleo, el gas natural, el carbón y el uranio utilizados para la energía nuclear y además de las dos principales fuentes de energía no renovable que se utilizan para la generación de electricidad que son el carbón y el gas natural			
	Consumo de energía eléctrica	Es la cantidad de energía eléctrica que se consume en un período determinado para satisfacer las necesidades humanas			
	Calidad de la energía eléctrica	Nivel de adecuación para soportar y garantizar un buen funcionamiento de sus cargas			
	Costes de consumo eléctrico	Precio que tiene el servicio eléctrico a partir del consumo mensual			
	Empleo de Luminarias LED en el alumbrado público	Empleo de las luminarias LED que producen luz nítida y brillante, estas tienen mayor duración que las bombillas tradicionales			
Crecimiento Urbanístico	Plan de ordenación urbana sostenible	Existencia en el destino de un plan de ordenación urbana sostenible			
	Urbanismo	El urbanismo constituye la organización u ordenación de los edificios y los espacios de una ciudad acorde a un marco normativo. Es por tanto una disciplina que se define teniendo en cuenta la estética, la sociología, la economía, la política, la higiene, la tecnología, el diseño de la ciudad y su entorno			
Calidad de vida del residente	Condiciones de la vivienda	Se deben planificar, proyectar, ejecutar, utilizar y conservar de tal forma que se cumplan los requisitos básicos de funcionalidad, seguridad, habitabilidad y accesibilidad de las viviendas			
	Sistema Educativo	Existencia de elementos educacionales organizados para la formación de las personas, así como para facilitar el aprendizaje y la adquisición de conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos			
	Condiciones de la salud	Disponición de los recursos indispensables para ofrecer los servicios de salud			
	Economía de los residentes	Nivel económico de la población			
Cultura y Patrimonio	Conservación del patrimonio	Estado actual de los bienes con valor patrimonial			
	Mantenimiento de las tradiciones culturales	Rescate y revitalización de las tradiciones culturales en el destino			
Empleo y ocupación	Tasa de ocupación de la población	Es el cociente entre el total de ocupados y la población con edad para trabajar			

	Nivel de empleo del sector turístico	Por ciento que representan los empleados del sector turístico con relación al total de empleados del destino			
	Fuentes de generación de trabajo	Iniciativas para incentivar a la población desempleada			
Conservación del medio ambiente	Costos ambientales	Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental			
	Conservación de las playas	Implementación de las medidas para la protección de las playas			
	Protección del paisaje y la biodiversidad	Mantener los procesos ecológicos esenciales y los sistemas que sostienen la vida, además la gran variedad de paisajes existentes, adaptados a las condiciones de cada zona			
	Calidad del aire	El índice de calidad del aire es una cifra que proporcionan las autoridades de una zona y que refleja las cantidades de contaminantes presentes en el aire. Cuando la calidad del aire es buena, las personas pueden respirarlo indefinidamente sin que su salud se vea afectada			
	Usos sostenibles del suelo	Un uso sostenible del suelo es el que permite mantenerlo como recurso de manera que se obtengan beneficios a largo plazo sin que se produzca su degradación			
Reciclaje de basuras y residuos sólidos	Empleo de mecanismos para reciclaje de basuras	El reciclaje es la forma en que se reutiliza o se renueva los residuos generados por la humanidad, para fabricar otros materiales. En sí, es aprovechar cualquier residuo, desecho o basura para darle un nuevo valor a partir de un producto que se pueda volver a utilizar			
	Porcentaje de residuos reciclados	Aumento del porcentaje de residuos reciclados			
Reducción del ruido	Nivel de ruido permisible	Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el oído humano puede tolerar 55 decibeles sin ningún daño a su salud			
	Contaminación acústica	Nivel de ruido (entendido como sonido excesivo y molesto), provocado por las actividades humanas (tráfico, industrias, locales de ocio, aviones, barcos, entre otros) que produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental de los seres vivos			
Desarrollo turístico sostenible	Estrategias para el turismo sostenible	Implementación en el destino de estrategias bajo los principios de sostenibilidad, minimizando el impacto sobre el medio ambiente y la cultura local, al tiempo que se contribuya a generar ingresos y empleo para la población local			
	Uso de los recursos turísticos	Uso adecuado de todo elemento naturales o no, capaz de motivar un desplazamiento turístico			
	Desarrollo de actividades turísticas económicas viables a largo plazo	Promover el desarrollo de las actividades del turismo que representan al mismo tiempo una de las mayores fuentes de ingresos para el desarrollo económico			
	Impacto de la actividad turística sobre el medio ambiente	Implementar medidas para disminuir los impactos ambientales negativos generados por el desarrollo de infraestructura turística			
	Satisfacción de las necesidades de los turistas	La satisfacción de las necesidades de relajación (descanso/actividad), necesidad de estimulación (seguridad/emociones fuertes), necesidades sociales (de familia/relaciones íntimas de amistad), necesidades de autoestima (desarrollo personal/cultural/histórico...)			
Movilidad sostenible	Empleo del transporte ecológico	Empleo de medios de transporte que no contaminen el medio ambiente			

	Uso del transporte de mercancías a través de medios como el barco o el ferrocarril	Uso del transporte de mercancías a través de medios como el barco o el ferrocarril			
	Uso de la bicicleta en la ciudad	Uso de la bicicleta en la ciudad			
Cambio climático	Estado del sistema climático terrestre	El sistema climático se considera formado por cinco elementos, que son la atmósfera, la hidrosfera, la criosfera, la litosfera y la biosfera. De acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), éste se entiende como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo			
	Porcentaje de empresas integradas en iniciativas para mitigar el cambio climático	Porcentaje de empresas integradas en iniciativas para mitigar el cambio climático			
Desarrollo económico	PIB per cápita	Relación entre el valor total de todos los bienes y servicios finales generados durante un año por la economía de una nación o estado y el número de sus habitantes en ese año.			
	Capacidad productiva	Es la capacidad que tiene una unidad productiva para producir su máximo nivel de bienes o servicios con una serie de recursos disponibles. Para su cálculo, se toma como referencia un período de tiempo determinado			
	Desarrollo de inversión	El desarrollo de inversiones es vital para dinamizar la economía. Es un canal de impulso creciente para avanzar en el crecimiento de sectores estratégicos, incrementar la infraestructura tecnológica y crear nuevos puestos de trabajo. Éste es la suma del valor añadido (a precios básicos) generado en todas las industrias, en respuesta al consumo turístico interior, y el importe de los impuestos netos sobre los productos y sobre las importaciones incluido dentro del valor de este gasto			
	Economía del destino	Incremento de la economía del destino			
	Contribución de las actividades turísticas al PIB	Contribución de las actividades turísticas al PIB			
Capacidad de carga en recursos	Empleo de la capacidad de carga efectiva en los recursos turísticos	Consideración del número máximo de visitantes que puede contener un determinado espacio / recurso / destino turístico			