

INDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

DESTINATION CULTURAL HEALTH INDEX FOR MODELING TOURISM – CULTURE RELATIONSHIPS. HAVANA CASE

Jeisy Díaz Fernández ¹  <https://orcid.org/0009-0001-8754-2800>

Alejandro Delgado Castro ¹  <https://orcid.org/0000-0002-6009-1333>

Ramón Alberto Martín Fernández ¹  <https://orcid.org/0000-0001-8914-8121>

¹ Universidad de La Habana, La Habana, Cuba

✉ jeisy.diaz@rect.uh.cu, alejandro.delgado@rect.uh.cu, ramon_martin@ftur.uh.cu

* Autor para la correspondencia: jeisy.diaz@rect.uh.cu

Clasificación JEL: L83, L38, M14

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14217651>

Recibido: 29/08/2024

Aceptado: 12/10/2024

Resumen

El estudio de las relaciones turismo – cultura ha estado limitado por el análisis de determinado aspecto o manifestación cultural específicos (o grupo de ellos) en conexión con los flujos de visitantes o se discurre sobre la modalidad turismo cultural, de límites poco definidos. El turismo en tanto fenómeno profundamente humano contiene un fuerte componente cultural, haciéndose necesario abordar el enfoque de la complejidad para estudiar las relaciones de estos dos sistemas complejos (turismo y cultura) y proponer herramientas efectivas para la gestión en los territorios. Su análisis integral a partir de los sistemas adaptativos complejos, refuerza el carácter emergente y su influencia en el desarrollo turístico territorial. En el presente artículo se propone el “índice de Salud Cultural del Destino” (SCD) como herramienta de gestión dentro de un Modelo Basado en Agentes (MBA) para una mejor comprensión de

dicho sistema de relaciones a nivel micro y macro, en la gestión de los destinos turísticos como La Habana.

Palabras clave: Turismo, cultura, complejidad, relaciones, modelación.

Abstract

The study of tourism-culture relations has been limited in the analysis of a certain aspect or specific cultural manifestation (or group of them) in connection with the flows of visitors or it discusses the cultural tourism modality, with poorly defined boundaries. Tourism as a deeply human phenomenon contains a strong cultural component, making it necessary to address the complexity approach to study the relationships of these two complex systems (tourism and culture) and propose effective tools for management in the territories. Its comprehensive analysis based on complex adaptive systems reinforces the emergent character and its influence on territorial tourism development. In this article, the “Destination Cultural Health Index” (SCD, Spanish acronym) is proposed as a management tool within an Agent-Based Model (MBA Spanish acronym) for a better understanding of said system of relationships at a micro and macro level, in management of tourist destinations such as Havana.

Keywords: Tourism, culture, complexity, relationships, modeling

Introducción

La imbricación turismo - cultura constituye un aspecto esencial para respaldar las ventajas competitivas en los destinos.^{1,2} Estos territorios deben desarrollar una adecuada simbiosis entre ambos fenómenos en función de incrementar su atractivo como destinos para visitar e invertir.

En 2015, la Organización Mundial del Turismo (OMT) declaró la voluntad de robustecer las sinergias entre el turismo, la cultura y los interlocutores de la comunidad local, con vistas a contribuir más a los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Para ello exhortó hacia la coordinación más estrecha para la creación de políticas con base empírica y estrategias fundamentadas en la medición del impacto económico, social y medioambiental del turismo en su relación con la cultura, creando estructuras de gobernanza que vinculen el turismo y la cultura.³

Esta proyección permite que se genere un amplio abanico de beneficios para destinos, al tiempo que mantienen un equilibrio saludable entre el desarrollo turístico y la salvaguardia del patrimonio, defendiendo las perspectivas y los intereses de las comunidades locales en las políticas y estrategias de turismo, velando por que los enfoques de inversión aborden de forma sistemática los retos asociados al desarrollo sostenible y fomenten oportunidades de trabajo decente en los destinos turísticos y en el sector cultural.

En cualquier modalidad turística se hace necesario incluir lo cultural, representado por la actividad humana, ya sea en un entorno urbano o rural, con niveles diferentes de antropización y conservación¹. Entonces, el desarrollo del turismo contiene potencialidades hacia un enfoque multisectorial, integral, multidisciplinario y participativo; expresado por un pensamiento estratégico donde la cultura debe considerarse un proceso transversal.

Sin embargo, la interpretación de la relación turismo - cultura en los destinos se han dado a partir del manejo de insuficientes variables, debido en parte, a la concepción tradicional del turismo y teniendo en cuenta que su relación nace de estos dos fenómenos altamente complejos: cultura^{2,4,5} y turismo.⁶⁻⁸ Como consecuencia, la proyección de nuevos escenarios en el destino, así como los usos y valores culturales que posee, no se han considerado sustanciales para la elaboración de planes integrales de desarrollo turístico.⁹⁻¹² Ante esta problemática se hace necesario desarrollar un enfoque que permita entender de manera adecuada el desarrollo turístico en su relación con la cultura en los destinos.¹³

El desafío por fundamentar modelos que expliquen la relación entre el turismo y la cultura conlleva a elevar hacia un nivel superior la gestión turística durante la construcción y representación de experiencias entre los viajeros y las comunidades anfitrionas.⁶ El enfoque hacia la complejidad permite examinar principios y pautas que explican el comportamiento de fenómenos desde la perspectiva global que transversa múltiples campos del conocimiento.¹⁴ En el caso del turismo, se han realizado algunas aproximaciones en el abordaje de los síntomas de complejidad en los destinos turísticos.⁷⁻⁸

Específicamente los destinos de Cuba demandan apropiarse de herramientas de gestión que permitan promover acciones para integrar y dinamizar el complejo entramado de sistema de relaciones entre el turismo y la cultura, en función de tomar decisiones para aprovechar mejor su patrimonio natural y cultural en función de la actividad turística.¹⁵ Se han realizado esfuerzos entre los Ministerios de Turismo y de Cultura de Cuba, desde 1992; para trabajar en consenso los aspectos culturales en el desarrollo del turismo,⁶ implementando instrumentos de relación como la Comisión cultura - turismo y espacios formales para la proyección estratégica de estos dos sectores.¹⁶⁻¹⁷ No obstante, se evidencian limitaciones en la comprensión de dichas relaciones en el destino.^{6,18}

El convenio de trabajo firmado entre los ministros de Turismo y Cultura de Cuba en 2020, está representado por profesionales altamente calificados y con experiencia de ambos sectores y se aprueban líneas de acción que contribuyen al desarrollo de la política cultural y al destino turístico, fruto de la integración entre dichos organismos. Sin embargo, este responde, en parte, a la preservación de los valores culturales, pero no se abunda en los mecanismos para su gestión en el territorio ni se tiene en cuenta el análisis de la influencia de los contactos interculturales que se concretan en el territorio, lo que también se refleja en otros destinos de Latinoamérica.^{9,20,21} Es por ello que se hace necesario comprender desde la complejidad las relaciones turismo - cultura en pos de generar la capacidad de ambos sectores de producir alianzas que contribuyan a la conformación de una estrategia cultural del turismo que, a la vez preserve lo mejor de las culturas locales, gestionando de manera coherente la relaciones turismo-cultura en los destinos.

Materiales y métodos

La trayectoria metodológica que se presenta está basada en²² para desarrollar el modelo propuesto requirió de tres fases principales como se muestra en la **Figura 1**.

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

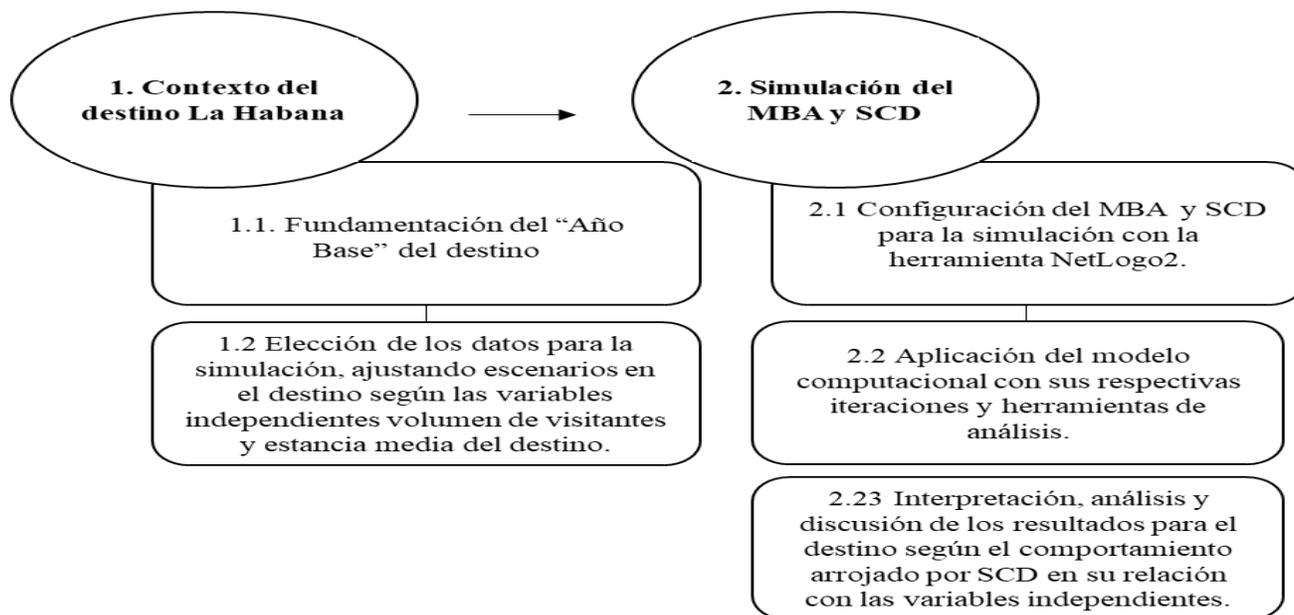


Figura 1. Trayectoria metodológica de la aplicación del MBA y SCD en el destino La Habana

Fuente: Elaboración propia

Para la primera etapa se realiza la contextualización del destino La Habana como caso de estudio. Existen diversas razones que sustentan la selección de La Habana para la simulación. Se evidencian estudios sobre su conceptualización como destino turístico, lo cual permite una caracterización adecuada del territorio según los objetivos de la presente investigación^{13,23-25}

Para fundamentar la fase de configuración de la propuesta del MBA en la herramienta NetLogo se concibe en dos momentos principales. Primero se procede a representar el sistema de relaciones que se generan entre el turismo y la cultura en el destino, presentándose los principales agentes que intervienen: visitantes, locales, y el entorno; así como sus interacciones, lo que permite un análisis y discusión coherente posteriormente. Para ello se hace uso del análisis de 18 casos de estudio (**Anexo 1**) para considerar 13 factores que pueden incidir en el contacto intercultural en el turismo según la perspectiva de cuatro aspectos fundamentales: visitantes, residentes locales (del destino), entorno e interacción.

Los pasos siguientes referentes a la aplicación, interpretación, análisis y discusión de los resultados de la propuesta se contemplan dos ejes: micro y macro. El nivel macro expresa si se han capturado las partes importantes del sistema. En este caso se va a enfocar el análisis en la relación entre variables macroeconómicas (estancia media y número de visitantes) con el comportamiento del SCD en cuatro escenarios de simulación. A nivel micro se han capturado las partes importantes del comportamiento individual de los agentes a partir de la memética²⁶ respecto al intercambio de memes, evidenciándose en la metodología del SCD. De igual forma las conclusiones derivadas de los resultados de la simulación del modelo están orientadas a un análisis global de las relaciones entre el turismo y la cultura.

En este paso se definen varios escenarios para estudiar cómo influye el número de visitantes (escenarios 1 y 2) y la variable estancia media (escenario 3) en el índice de SCD, siendo esta última la variable dependiente para ambos casos. Durante el análisis y discusión de la simulación se emplearon

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

herramientas de análisis estadístico de regresión con un nivel de confianza del 95%, a través del software Excel.

Además, en ambas etapas se emplea el método de consulta a expertos para complementar los resultados obtenidos en la modelación de las relaciones turismo – cultura. El método se aplica a través del uso de un cuestionario (**Anexo 2**) que permite evaluar la influencia de las variables definidas y sus posibles formas de comportamiento en el Contacto intercultural en el Turismo, dentro del destino, según los objetivos planificados, además de su respectivo test de competencia de expertos.

Resultados y discusión

Fase I. Contexto del destino La Habana.

I.I Fundamentación del “Año Base” del destino

Para la simulación se toma el año 2019 del destino La Habana, el cual fue el año antes del impacto de la Covid 19. Este fue un año de grandes retos para la economía del destino La Habana que demostraron su resiliencia a partir de la ocurrencia de hechos como el devastador tornado en el mes de enero, el recrudescimiento del bloqueo económico y financiero impuesto por el Gobierno de los Estados Unidos con la aplicación del capítulo 3 de la Ley Helms Burton y las campañas difamatorias hacia destino Cuba.

Al cierre de año se recibieron 2 millones 357 mil 877 visitantes en La Habana, lo que representó un decrecimiento del 17% con respecto al 2018, equivalente a 477 997 visitantes menos. El 84% de los extranjeros que arribaron al destino en el año tuvieron como principal motivación de viaje el turismo. No obstante, en la **Figura 2** se aprecia cómo los arribos de los principales países emisores evidencian un comportamiento similar en cuanto a su distribución.

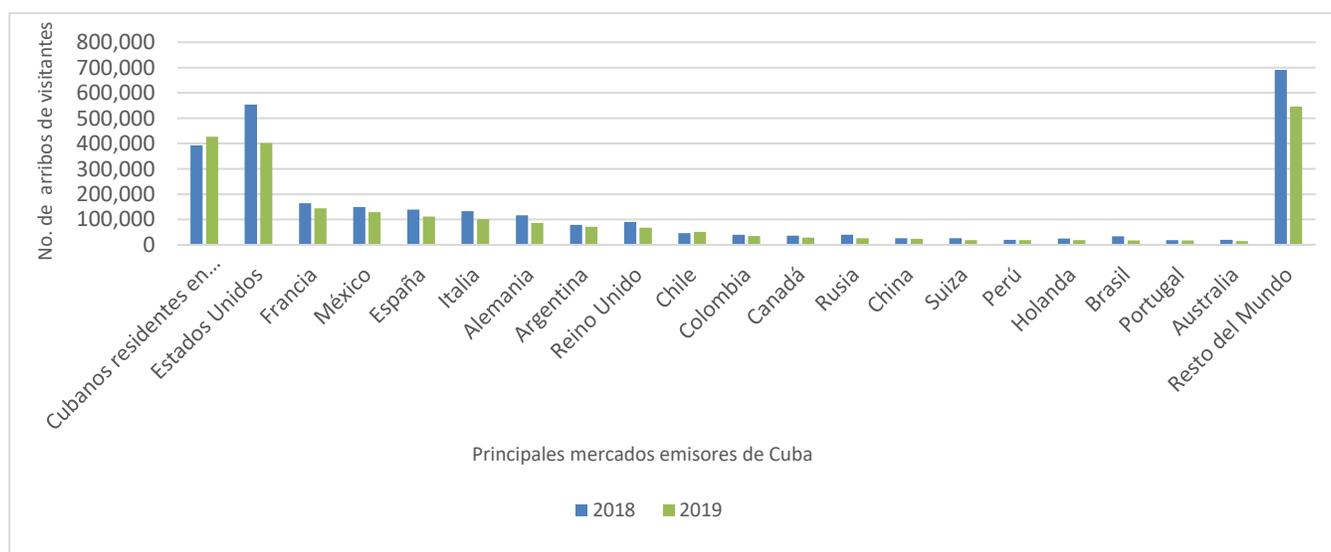


Figura 2. Arribos de visitantes a La Habana por los países emisores principales en 2018 y 2019
Fuente: Elaboración propia, adaptado de datos de Delegación territorial de Turismo de La Habana, Artemisa y Mayabeque (2020)

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

Oferta del destino

Los turoperadores con mayor actividad en los hoteles de La Habana son: Globalia, Traveltino, Protour, Bestday, Viñales Tour, Havanatur Argentina, Ola Tours, Booking, Expedia, Meeting Point, TUI, Havanatur Francia, Evolutions, Alpitour, Veratour, Sunwing, Transat, Air Canadá, Havanatur UK y los receptivos nacionales.

El 2019, al ser un período que se caracterizó por el recrudecimiento del bloqueo imperial al destino país, la aplicación de medidas dirigidas a afectar el turismo como la suspensión de la entrada de cruceros a puertos cubanos impactaron directamente en los arribos. En el caso de los vuelos internacionales, a partir de las presiones del gobierno de los EEUU se retiró la aerolínea colombiana Avianca y hubo otras que mostraron una significativa disminución de sus operaciones tal es el caso de Jet Blue e Inter Jet.

Al cierre del período las agencias de viajes mantuvieron contrato con un total de 349 trabajadores por cuenta propia, de ellos 210 arrendadores de viviendas, 137 paladares y 2 cooperativas no agropecuarias; esta cifra respecto al 2018 se incrementa en 113 contratos, lo que no significa que se estén gestionando todas las potencialidades existentes en el territorio.

I.II. Elección de los datos para la simulación y escenarios en el destino.

Una vez entendido el contexto del año 2019 (Año Base), se desarrollan los escenarios generados en la simulación para analizar el comportamiento del SCD en su relación con las variables independientes: volumen de visitantes y estancia media. Como se muestra en la Tabla 1, durante la fase 2 se considera el análisis del decrecimiento de 4 veces el número de visitantes en un año (escenario 1), así como un escenario 2 donde se realiza un crecimiento en la misma proporción para presentar dos estados extremos y su incidencia en el SCD. De igual forma se concibe aumentar la estancia media hasta 9 días (escenario 3) ya que la estancia media anual del Destino Cuba fue de 9,7 días en 2016, año con el mejor comportamiento de los últimos 8 años.²⁷

Tabla 1. Descripción de los escenarios generados en la simulación en sus fases de análisis

	FASE 1		FASE 2	
	“Año Base”	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Objeto de análisis	Comportamiento del intercambio de memes y del SCD a partir de las variables: estancia media, número de visitantes y número de locales, en el modelo propuesto con los datos reales disponibles del año 2019, el cual se le	Comportamiento del intercambio de memes y del SCD a partir de disminuir 4 veces la variable número de visitantes anuales respecto al “Año Base”, manteniendo los valores de las variables estancia media y número de	Comportamiento del intercambio de memes y SCD a partir de aumentar 4 veces la variable número de visitantes anuales respecto al “Año Base”, manteniendo los valores de las variables estancia media y número de	Comportamiento del intercambio de memes y del SCD a partir de aumentar la variable estancia media hasta 12 días (aumentando de manera sostenida 1 día de estancia media anual durante 9 períodos de 1 año hasta llegar a 9 días) manteniendo los valores del número de visitantes

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

	denominó “Año Base”.	locales del “Año Base” (2019).	locales del “Año Base” (2019).	locales del “Año Base” (2019).	y número de locales del “Año Base” (2019).
Datos de las variables	Número de visitantes anuales: 2 357 877	Período de evaluación: 1 año	de	Período de evaluación: 1 año	Período de evaluación: 6 años
	Estancia media 3 días.	Número de visitantes anuales: 589 469	Número de visitantes anuales: 9 431 508		Número de visitantes anuales: 2 357 877
	Número de individuos locales: 2 131 937	Estancia media 3 días	Estancia media 3 días	Estancia media 3 días	Estancia media por año simulado: Año 1 – 4 días Año 2 – 5 días Año 3 – 6 días Año 4 – 7 días Año 5 – 8 días Año 6 – 9 días
		Número de individuos locales: 2 131 937			

Fuente: Elaboración propia

II. Simulación del MBA y SCD

II.I Configuración del MBA y SCD en herramienta computacional NetLogo

Para la configuración del MBA y SCD para la simulación en la herramienta NetLogo se procede a trabajar en los tres componentes principales (agentes, entorno e interacciones) dentro de la construcción.

La configuración utilizada para los “agentes” se detalla a continuación:

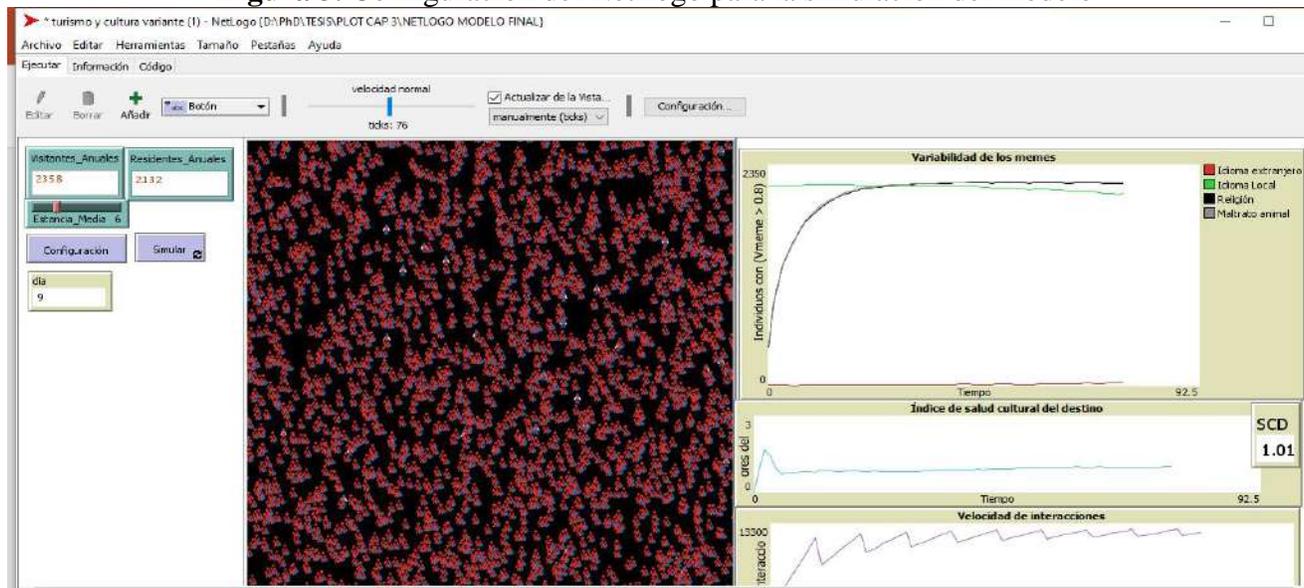
- Tipos de agentes: En el software utilizado, las tortugas son agentes móviles, los patches (parcelas) son agentes estacionarios y los enlaces son agentes de conexión. Se definen dos categorías para modelar los agentes móviles: “Visitantes” y “Locales”.
- Propiedades de los agentes: Las categorías “Visitantes” y “Locales” van a poseer cuatro memes con valores iniciales diferentes. Adicionalmente, la categoría “Visitantes” tiene contenida la propiedad de “estancia media” asociada al tiempo de vida en el destino del agente.
- Acciones de los agentes: Las acciones de los agentes están determinadas por los valores de las propiedades referentes a la caracterización de “Visitantes” y “Locales”. A los agentes se les permite realizar las siguientes acciones en el modelo:
- Desplazamiento (A1): Los agentes se movilizan en el espacio, desde sus casas, hacia los lugares de trabajo o hacia los centros educativos y de vuelta y en el caso de turistas, las actividades planificadas o no en su período de estancia en el destino.
- Arribada (A2): Los agentes “Visitantes” se crean en el espacio y mueren si alcanzan el período de tiempo determinado en la estancia media.
- Objetivos de los agentes: Ambos, agentes “Visitantes” como “Locales” tienen como único objetivo adaptarse o no al entorno del destino en las interacciones. La diferencia radica en que los “Visitantes” poseen un ciclo de vida equivalente a la estancia media del destino.

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

En el caso del componente “Entorno”, dentro del NetLogo, la vista predeterminada del mismo se corresponde al conjunto de patches (espacios) por los que transita el agente, así, se tienen diferentes propiedades y acciones de acuerdo a las interacciones locales.

Para una mejor comprensión de la interacción de los agentes se configura el escenario del mundo con el fondo color negro de los llamados patches para poder visibilizar la interacción entre los agentes como se muestra en la **Figura 3**.

Figura 3. Configuración del NetLogo para la simulación del modelo



Fuente: Elaboración propia basado en²²

Se presenta un escenario bidimensional con coordenadas x;y sin límites en cada una de ellas y se mantiene “los ticks” como etiqueta del contador temporal. Las condiciones siguientes se representan como variables globales del entorno:

- ticksDias: cantidad de ticks en un día.
- nuevosVisitantesDia: nuevos visitantes que aparecen cada día.
- vidaVisitantesTics: tiempo de vida de los visitantes en ticks.
- día: cada día contemplado en la simulación por un año.

En cuanto al componente “interacciones”, se presenta el mecanismo de manifestación o no del meme durante la interacción agente – agente en el destino. Para la explicación, se les denomina a estos encuentros con la sigla CIT (Contacto Intercultural en el Turismo).²² El meme, desde la dimensión cultural que se incluya, va a tener una probabilidad aleatoria de manifestarse en un CIT dado, entre las posibles combinaciones de agentes “Locales” (residente) y “Visitantes”. Esa aleatoriedad recoge con cierto error todo aquello que no se está capturando explícitamente en el modelo, como el temperamento, la actitud, el estado de ánimo y otros factores que podrían conllevar a que un residente ignore a un visitante durante un CIT y viceversa.

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

En este punto, se debe exponer que no todos los CIT resultan en interacciones, o esa interacción puede ser asimétrica, ya que se manifiesta sólo el meme del otro y no el propio. Se puede asumir que esa probabilidad distribuye normal sin pérdida de generalidad. Por tanto, el primer mecanismo a evaluar en CIT es N (visitante memj), la probabilidad normal de manifestación del meme j, donde N es la función de densidad de la distribución normal. Esa probabilidad puede tener un umbral o sencillamente ser un gradiente (**Anexo 3**).

Dentro del algoritmo de la “interacción”, en su fase de inicialización, para el CIT, se consideran los cuatro memes (incorporados a los agentes visitantes y locales) para analizar el comportamiento de las interacciones. En los dos primeros casos, se trata de un par de memes de fuerte arraigo en los visitantes y los residentes (como pueden serlo sus respectivos idiomas, considerando al meme del otro como muy bajo al inicio del intercambio), mientras que los otros dos casos exploran las posibilidades de mayor probabilidad de diferencias o afinidades culturales sin ser extremos como los primeros. Estos últimos dos casos pretenden recoger mediante la probabilidad de manifestación los fenómenos intermedios que pueden tener amplias diferencias culturales (como por ejemplo la religión) y otros que pudieran tener amplia afinidad cultural universal (un ejemplo, aversión al maltrato animal). Se proponen estos cuatro casos para analizar el comportamiento de diferentes tipos de rasgos culturales con valores iniciales diferentes y son tomados como referentes que pretenden cubrir el espectro de variaciones culturales de manera esquematizada para una mejor comprensión del modelo.

En la **Tabla 2**, en los dos primeros memes (MIE y MIL), se reconoce que su valor inicial (que será el de referencia para ver si se expresa o no) y está previamente determinado tanto para visitantes como para locales ya que expresan, por ejemplo, su idioma. En los otros dos casos (MR y MMA), que pudieran vincularse con aspectos como la religión y aversión hacia el maltrato animal; parten de un valor R, que es el valor inicial de expresión (en un rango número de 0 a 1) y que se asigna aleatoriamente en cada uno de los dos memes, tanto para visitantes como para locales:

Tabla 2. Valores iniciales de los memes concebidos en la simulación antes del primer contacto

Memes	Visitante	Local
MIE	MIE _v = 1	MIE _L =0
MIL	MIL _v = 0	MIL _L =1
MR	MR _v =R	MRL=R
MMA	MMA _v =R	MMAL=R

Leyenda:

IEM – Meme de gran arraigo en el visitante (representado en la gráfica del NetLogo en color rojo)

MIL – Meme de gran arraigo en el local (representado en la gráfica del Netlogo por el color verde)

MR – Meme de arraigo intermedio y que no necesariamente coincide en visitante y local (representado en la gráfica del NetLogo por el color negro)

MMA – Meme de afinidad cultural universal (representado en la gráfica por el color gris)

Sobre valores iniciales en individuos visitantes e individuos locales:

1- Máxima expresión y valor de referencia para decisión de expresión en el contacto.

0- Mínimo valor de expresión (evidenciando que no se expresa el meme) en el inicio de la simulación y valor de referencia para decisión de expresión en el contacto.

R- Valor aleatorio entre 0 y 1 (lo asigna el sistema), valor de referencia para decidir expresión en el CIT.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

Una vez determinados los valores iniciales y se realiza el primer contacto, el mecanismo para determinar si se expresa (E) o no se expresa (NE) en el modelo, se asigna un valor aleatorio entre 0 y 1 que se le denominará X y se compara con el valor inicial del meme en cada individuo resultando en la siguiente decisión:

- Si $x <$ que el valor de referencia, entonces se expresa (E).
- Si $x >$ que el valor de referencia, entonces no se expresa (NE), ya que no puede ser mayor que el valor de expresión inicial de referencia el meme como mayor grado posible de expresión del meme.

La **Tabla 3** muestra las variantes que se derivan del contacto. Cada variante resulta en la asignación de un valor del meme para cada individuo, ya sea visitante o local (**Anexo 4**). Dicho valor resultante constituye el valor inicial que tiene el meme en el individuo para el próximo contacto. Las modificaciones están también relacionadas con la cantidad de interacciones del agente. Un agente con mayor número de interacciones tiene mayor probabilidad de expresar sus memes.

Tabla 3. Variantes que resultan del contacto intercultural en el destino

Variantes	Visitante	Local
Variante 1	No se expresa (NE) Valor resultante en ambos casos: Se mantienen los valores iguales	No se expresa (NE)
Variante 2	No se expresa (NE) Se mantiene el valor arrojado del meme que se expresa. Se modifica el valor del meme que no se expresa porque existe una transmisión. La modificación tiene como referente máximo el valor aleatorio que fue asignado en el contacto al meme no expresado (su probabilidad de expresarse). La modificación del valor del meme que no se expresa no superará en ningún caso la probabilidad que tenía de expresarse, siendo esta la cantidad máxima posible en la que variará el valor del meme no expresado.	Se expresa (E)
Variante 3	Se expresa (E) Valor resultante: El mismo procedimiento de la variante 2 pero de manera inversa	No se expresa (NE)
Variante 4	Se expresan ambos memes, por tanto, se corresponde comparar el valor de ese meme en cada uno de los agentes. El agente que tiene mayor valor en ese meme lo conserva, mientras que el de menor valor lo modifica en función del valor del otro (“aprende” en la interacción), en una cantidad aleatoria que tiene como límite el valor del meme en el otro agente.	Se expresa (E)

Fuente: Elaboración propia

En el caso de los mecanismos de interacción entre agente – entorno se presentan de dos formas principales. La primera variante responde a que los agentes se mueven en el espacio más próximo de manera aleatoria. Por otra parte, se crean nuevos agentes visitantes desplazados cada vez que el número de ticks corresponda a una nueva estancia media definida en el destino, condicionando el entorno. Un tick representa 2 horas de un día en el mundo real y por día se realiza un ciclo de 8 ticks, teniendo en cuenta la referencia del promedio de tiempo de actividades en el destino y las 8 horas de descanso establecidas como promedio, desde el orden fisiológico.²²

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

A efectos de la presente investigación, en este proceso de construcción, la inicialización de variables consideradas (estancia media y visitantes anuales) y la modificación de sus valores, se hace con base en información real, calculando valores de equivalencia que son representativos y utilizados en el NetLogo. La estancia media en la configuración se entiende como una variable que va a identificar la vida promedio del visitante en el sistema. Dentro de la configuración del modelo, si bien un visitante aislado muere cuando su vida = estancia media, esto no significa que deban morir todos los visitantes en el mismo momento en la simulación. Por tanto, visitantes es un número que parte de la inicial (% de los visitantes anuales al destino en relación a una estancia media) y después va renovándose por cada estancia media.

Para ello, se ejemplifica brevemente con datos del 2019 del destino La Habana. En el año 2019, según los informes de la delegación territorial del Mintur de La Habana (2020), 2 357 877 de visitantes se recibieron en el destino La Habana. Si la estancia media en el destino fue de 3 días, entonces se presentan en el año unos 122 períodos de estancia media ($365 / 3$). En cada período de estancia media, dentro del destino se puede asumir que estuvieron $2\,357\,877 / 122 = 19\,326$ visitantes. Esto significa que existe en un período de 3 días aproximadamente 6 442 nuevos visitantes al destino cada día, contando cada uno de ellos con 3 días de vida en el sistema.

Por otra parte, se configura en el modelo para este caso que el día tiene 8 ticks de 2 horas cada tick; por tanto, 805 visitantes nuevos estarían formando parte del sistema por cada tick (y aproximadamente 805 que arribaron a los 3 días y mueren). Esto ocurre desde el setup (inicialización), porque el sistema no puede inicializar en el cero absoluto, si se trata de asemejar a las dinámicas del destino.

Se supone que se simule el sistema a partir de un momento dado cualquiera y no en un estado ideal. Por tanto, en el caso de La Habana (como ejemplo) el setup arrancaría con 29509 visitantes [$vis_anuales / (365/est_media)$] y de esos 29 509 visitantes, a 805 les queda un tick de vida, a 805 dos ticks y así; hasta llegar a 805 que tienen ($\#ticks_diarios * est_media - 1$) ticks de vida, 23 en el ejemplo. Además, se debe tener cuenta que con cada tick mueren 805 e ingresan 805. Las cifras, anteriormente mencionadas son propuestas para el destino La Habana, pero son parámetros, para que el modelador las ponga según el contexto del destino a estudiar, como los datos de visitantes anuales, la estacionalidad típica y estancia media en el destino y calcular los parámetros para el setup.

Índice de Salud Cultural del Destino (SCD).

En la propuesta del índice de Salud Cultural del Destino o SCD, para la descripción de las relaciones turismo – cultura en la simulación, se definen los criterios de parada del sistema, los que permiten describir los estados posibles derivados de la simulación.

En primera instancia, se entiende que dichas relaciones se manifiestan básicamente como intercambio de memes entre agentes en un sistema. Este sistema (las relaciones entre turismo y cultura) está compuesto en lo fundamental por dos tipos de agentes: los visitantes (V) y la población local o de acogida (L). Como se ha hecho referencia anteriormente, la diferencia radica, por una parte, en que los agentes visitantes tienen vida corta, equivalente a la estancia promedio para el destino, mientras que los agentes locales permanecen durante todo el proceso evolutivo. El tiempo de vida, medido en días, es pues un parámetro del sistema.

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

Cada visitante y residente tienen un memplex, representado como M_v y M_l . En el proceso de intercambio, los agentes manifiestan los tipos de memes (memotipos) y son los memes manifestados o sociotipo los que participan en el intercambio. Por tanto, se puede entender al memplex (tanto M_v como M_l) como un vector de valores binarios, donde el valor de cada elemento corresponde a 1 si el tipo de meme se manifiesta o cero en caso contrario. Así, en el CIT, el agente tiene definido su sociotipo en una cadena binaria, según el tipo de meme manifestado.

Cuando los memes que se manifiestan son producto de una actitud original del agente o como parte de un proceso de imitación que en última instancia es muestra de aculturación. Teniendo en cuenta que el objetivo de este método es medir el buen estado de salud de la cultura local, se monitorea la reacción de los agentes locales en el intercambio. Para ello, el siguiente pseudocódigo muestra el proceso de parada:

```
while j < V do
  if  $M_{l_j} = M_{v_j}$  then
    i = i + 1;
    evolve ();
  else
    for k = 1 to n
      if  $M_{l_{jk}} < M_{v_{jk}}$  then
        l = l + 1;
      else
        s = s + 1;
    next k;
    if l > s then
      r = r + 1;
    else
      p = p + 1;
    store  $M_{l_j}$ ;
    evolve ();
return i;
return p;
return r;
end
```

Aquí j es una variable que se incrementa hasta alcanzar V , el número de visitantes al destino en un período dado (mes, año, temporada). El sistema evoluciona contando las veces que la manifestación de los memotipos de los agentes locales y de los visitantes coinciden (contador i). De no coincidir, cuenta cuántas veces dominan los de los visitantes (contador r) y cuántas veces los de los locales (contador p), devuelve dichos números y después detiene la evolución, una vez alcanzado el número de visitantes. De esta manera, V es otro de los parámetros del sistema. A su vez, el sistema guarda en memoria los agentes locales que manifestaron memes distintos de los de los visitantes, para poder hacer un análisis posterior e identificar las variaciones en el proceso evolutivo.

Las variantes que derivan de la razón entre los contadores i , p , r y la variable V , deben explicarse para su interpretación. En este sentido, la razón i / V define el porcentaje de coincidencias, p / V el de dominio de los memes locales y r / V el caso contrario. En sentido general, $(p + i) / V$ define el porcentaje de casos con respuesta favorable por parte de la cultura local mientras que r / V denota el porcentaje de casos en

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

los que se impusieron los memes foráneos. Al dividir estas dos últimas razones y simplificar, se puntualiza el indicador definido como “salud cultural del destino” (SCD) de la manera siguiente:

$$SCD = r / (i + p)$$

Por tanto, si SCD es menor que 1, la población local está dominando en el intercambio cultural. Si, por el contrario, SCD es mayor que 1, los memes de los visitantes se están imponiendo y se corre el peligro de un proceso local de aculturación.

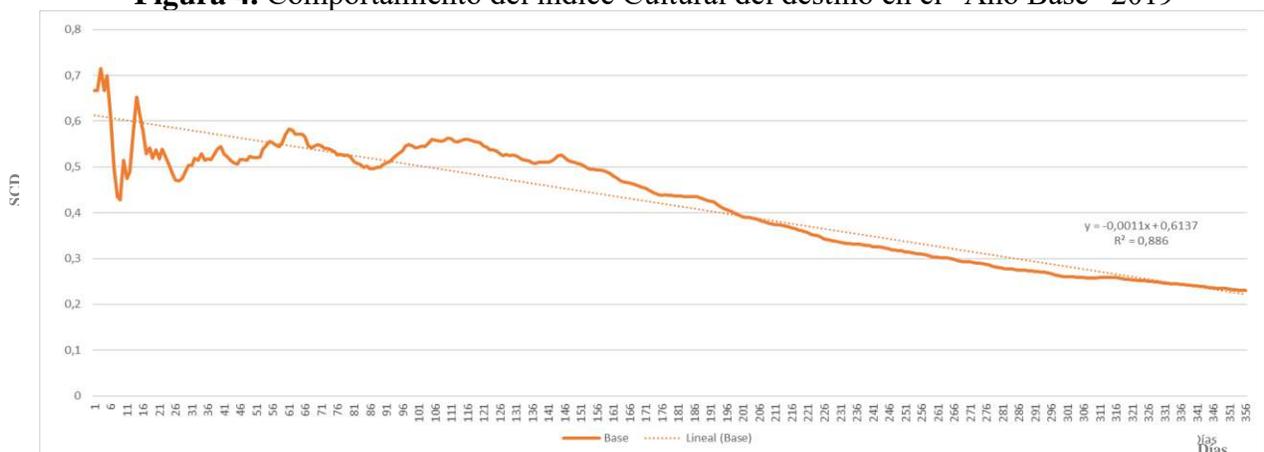
El caso de lo positivo en la preponderancia del contador p es bastante claro. Es preciso, no obstante, aclarar por qué se considera positivo el contador i. En efecto, al contrario de lo que pudiera pensarse en un primer momento, es precisamente la manifestación del mismo tipo de meme lo que indica robustez de la cultura local. La lógica detrás de esta afirmación es que, si a cada tipo de meme manifestado por los visitantes se le contraponen el mismo tipo de memes locales en cada etapa evolutiva, la cultura local muestra capacidad de respuesta en el intercambio.

II.II Interpretación, análisis y discusión de los resultados para el destino según el comportamiento arrojado por SCD en su relación con las variables independientes.

Escenario del “Año Base”

Para el escenario “Año Base” se introducen los datos reales del año 2019 de La Habana. Se computan los 2 357 877 visitantes anuales para una distribución de 6460 visitantes diarios y una estancia media de 3 días. Además, se representan los 2 131 937 individuos de la raza locales, según los datos ofrecidos en el anuario estadístico de la ONEI para el 2019. De acuerdo al análisis del comportamiento del SCD en la simulación, se evidencia una tendencia que puede ser representada por una función lineal decreciente con la forma $y = -0,0011x + 0,6137$ con $R^2 = 0,886$ como se muestra en la Figura 4. Si se analiza el comportamiento de sus valores, se puede constatar cómo el índice comienza a presentarse con un valor de 0.7, seguido por una notable fluctuación de los valores en el primer trimestre con una tendencia hacia su decrecimiento. En los próximos dos meses se mantiene con valores alrededor de 0.5 y posteriormente continúa esta disminución hasta alcanzar a los 364 días el valor de 0.22.

Figura 4. Comportamiento del índice Cultural del destino en el “Año Base” 2019



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, el indicador nunca muestra un resultado favorable para el destino, sino que tiende a decrecer hasta 0.2, sin alcanzar el valor de 1 que mostraría un equilibrio en el intercambio entre los memes de visitantes y locales.

Por otra parte, se puede señalar respecto a la velocidad de las interacciones representadas en la Figura 5, en cuestión de 3 días se llegó a alcanzar más de 10 000 interacciones por día, pero va sufriendo poco a poco una desaceleración hasta alcanzar el límite máximo de interacciones, equivalente a la cantidad de visitantes por ciclo de estancia media.

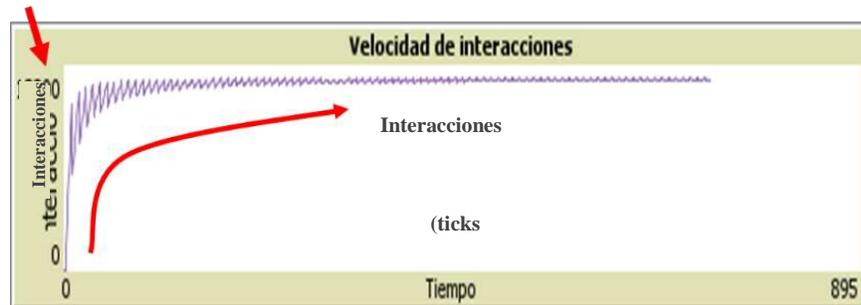


Figura 5. Velocidad de interacciones en el “Año Base” 2019
Fuente: Elaboración propia, en NetLogo.

Escenarios 1, 2 y 3

Para el escenario 1, de manera intencional se evalúa el comportamiento del SCD, disminuyendo la cantidad de visitantes en un año a 589 469, cuatro veces menor que el valor del “Año Base”, manteniendo el valor de los locales en 2 131 937 individuos del “Año Base” y la estancia media en 3. En los primeros tres meses el valor del SCD no alcanza el 1, y aunque se observa un leve crecimiento de 0.3 a casi 0.75 a los 91 días. Posteriormente se observa un paulatino descenso hasta estabilizarse en 0.22.

Sin embargo, cuando se analiza el escenario 2, en el cual se cuadruplica la cantidad de visitantes en un año a 9 431 508, manteniendo los mismos valores del número de los locales y la estancia media del “Año Base”, su comportamiento es diferente. Se puede observar que, en el primer trimestre, el SCD alcanza valores altos, evidenciando una gran fluctuación en este período, siempre cercano al valor de 1 o por encima del mismo.

La **Figura 6** ilustra el comportamiento del SCD en estos dos escenarios donde se realiza una variación del número de visitantes.

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

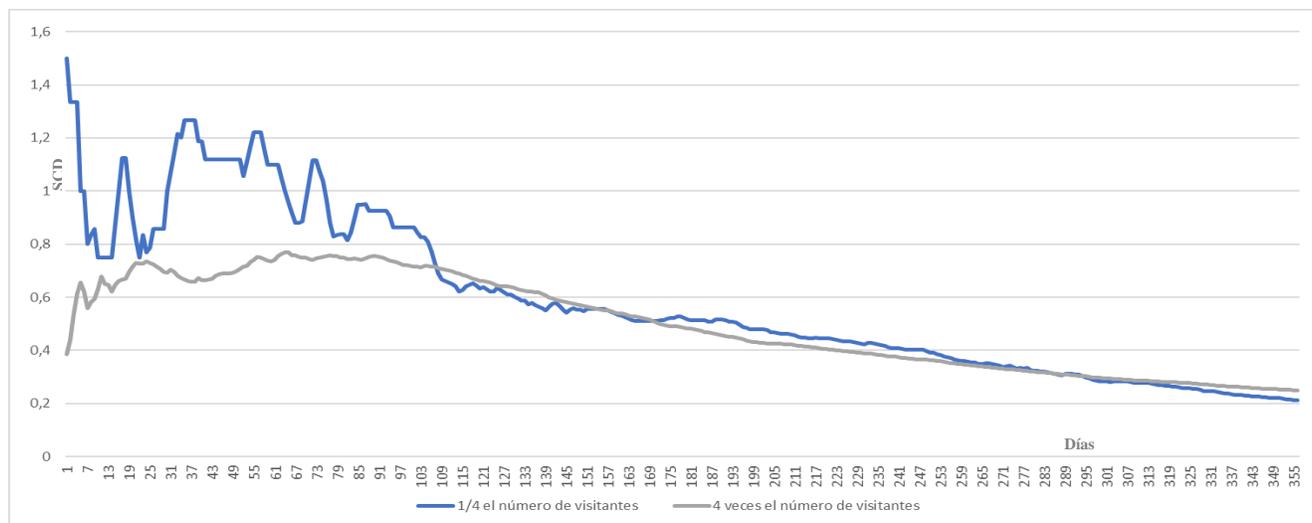


Figura 6. Comportamiento del SCD en los escenarios 1 y 2, con variación en el número de visitantes
Fuente: elaboración propia

En resumen, el estudio de los escenarios 1 y 2 evidencia que existe una relación indiscutible entre la variable macro, número de visitantes, y el índice SCD, donde este último, como variable dependiente se puede ver afectado a corto plazo, por una variación de los visitantes. En un corto plazo de tres meses se aprecia que hay una relación directa entre el número de visitantes y el SCD, en un escenario de más visitantes el SCD tiene valores más cercanos al valor de 1 o por encima del mismo, mientras que con menos visitantes esta variable el comportamiento del índice oscila entre 0.3 y 0.7. No obstante, se puede constatar que, tanto en el aumento como en la disminución de visitantes a largo plazo, tienden a converger en una misma línea los valores del SCD.

La **Tabla 4**, muestra el análisis de varianza (ANOVA) de los valores resultantes de la simulación del escenario 1 y 2, comprobando que los datos del modelo sí son significativos y tienen relación respecto a la variación del número de visitantes.

Tabla 4. Análisis ANOVA de los valores del SCD en la variación del número de visitantes en los escenarios 1 y 2

	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	1,497072897	1	1,497072897	21,1287222	5,06433E-06	3,854299273
Dentro de grupos	57,44063668	726	0,070854871			

Fuente: Elaboración propia basado en Excel

Una vez hecho el análisis de los dos escenarios relacionados a la variación del número de visitantes, se debe exponer que en un futuro previsible no se recomienda a los decisores del destino turístico apostar al crecimiento económico, a partir del uso extensivo del destino, con el aumento de la variable macro “número de visitantes” ya que existen diferentes razones que rechazar este escenario.

Destinos como La Habana, dentro de un contexto de subdesarrollo, poseen una capacidad limitada para poder recibir a un mayor número de visitantes, teniendo en cuenta que debe ser respaldada por una infraestructura adecuada para la generación de servicios principales como periféricos y de apoyo, con los niveles de aseguramiento requeridos para su operación. En este sentido, se precisarían diferentes sistemas modales en la transportación turística para garantizar la movilidad de los turistas y el acceso a los atractivos. Adicionalmente, este escenario exige más insumos en la medida que se incrementen los niveles de visitantes suponiendo tener mayor disponibilidad, debiendo recurrirse a las importaciones de bienes ya que existe todavía una brecha en la relación generada entre oferta local y demanda creciente.

Por otra parte, en un contexto social, como el actual, que es altamente complejo por la crisis de la COVID-19, un incremento pronunciado de visitantes puede generar reacciones contraproducentes ya mencionadas anteriormente entre locales y visitantes, generando rechazo por parte de los pobladores a raíz de una concentración de la oferta dirigida al turismo, que puede encarecer el destino, haciendo más costosa la vida en el territorio, estimulando la migración y llevando a la arrogancia cultural.

Entonces el análisis conlleva hacia políticas turísticas enfocadas en el crecimiento económico a partir del uso intensivo en el destino turístico; es decir, lograr más ingresos con menos turistas, lo cual se pudiera garantizar con el aumento de alguna de las dos variables siguientes: gasto medio diario o la estancia media del visitante.

En el caso de la variable gasto diario, aunque no será objeto de un análisis más profundo dentro de la simulación, se debe expresar que no es pertinente tampoco tomarla en consideración estratégicamente en el destino tomando en cuenta las limitantes asociadas a acciones para lograrlo.

- a) Añadir valor a la oferta del destino: Un aumento del gasto diario del turista supone añadir valor a la oferta, debiendo incluirse una mejora en los atributos de los atractivos y de los servicios asociados, o incorporar nuevas prestaciones en el destino, conllevando a invertir en la capacidad instalada actual.
- b) Aumentar las actividades en el día: Si bien enriquecer la oferta diaria al visitante constituye un elemento esencial para generar más ingresos, la praxis indica que para que la programación de las actividades dentro de una oferta turística sea efectiva, se deben respetar los horarios de descanso de los individuos y la cadencia en la presentación de los atractivos, existiendo una capacidad finita que limita el desarrollo de más actividades en un día, siendo además fundamentado en la propuesta de la modelación sobre la capacidad humana y la temporalidad de las actividades en un día.
- c) Aumento del precio de la oferta turística sin añadir valor, a partir del aumento de la utilidad: Esta acción debe considerar aspectos de la herramienta económica denominada elasticidad de precios de la demanda que fundamenta cómo el aumento del precio sin generar valor (y que es percibido por la demanda) conlleva a una disminución del número de visitantes.

Una vez analizados estos elementos se propone que el enfoque de la política turística debe centrarse en el aumento de la estancia media en el destino, con un mejor aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos. El territorio debe organizarse mejor como producto turístico para maximizar la experiencia del visitante; promoviendo, además, la integración de actividades especialmente dentro de productos de viaje (excursiones, circuitos, rutas, paquetes turísticos) y que deriven en una mayor motivación del visitante a conocer más y mejor el destino.

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

En este sentido, la relación turismo – cultura como eje transversal en el desarrollo turístico del destino, puede ser afectada por cambio en el tiempo de estancia donde se expresarían más o menos contactos entre locales y visitantes. Para ello se presenta, a partir de la simulación, el análisis de la relación entre la estancia media y el índice SCD que permita generar una política turística territorial coherente con el comportamiento de dichas relaciones. Para ello en el escenario 3, se aumenta de manera progresiva por 6 años la estancia media de 3 a 9 días, manteniendo los valores totales de visitantes anuales y residentes del “Año Base”.

En la **Tabla 5**, se demuestra cómo el valor F evidencia que las observaciones del SCD durante los 6 años son significativas, a partir del análisis de la varianza (ANOVA)

Tabla 5. Análisis de la varianza en los valores del SCD en escenario 3, referente a la variación de la estancia media por 6 años

	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	1,925741	6	0,320957	16,74836	4,84E-19	2,102149
Dentro de grupos	48,6944	2541	0,019163			

Fuente: Elaboración propia basado en Excel

Si se realiza una valoración del comportamiento del SCD respecto a la variación de la estancia media se puede apuntar que los 6 años, muestran el mismo comportamiento que el año base. La figura 7, continúa graficando el patrón de alta fluctuación del valor del SCD al principio de cada año, que se corresponde con la velocidad de las interacciones en que se analizó anteriormente en el “Año Base”.

Además, se grafica cómo el año con una estancia media de 8 días (representada por la línea de color azul oscuro) presenta mejores valores en el índice en cuanto a estabilidad, no llegando a superar valores alrededor de 0.5 entre el segundo mes, a los 45 días y hasta casi completar el quinto mes, teniendo un resultado más favorable que otros años con estancia media superior, aunque posteriormente tiende a ir decreciendo hasta juntarse hacia los valores del resto de los años con diferentes estancias media, pero siempre mostrando un valor más favorable con respecto al resto. Esto indica claramente que se debería tomar la estancia media a alcanzarse ya que después de esta puede que el aumentar más la estancia implica mayor cantidad de visitantes al mismo tiempo, afectando evidentemente el equilibrio en el contacto intercultural entre locales y visitantes

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

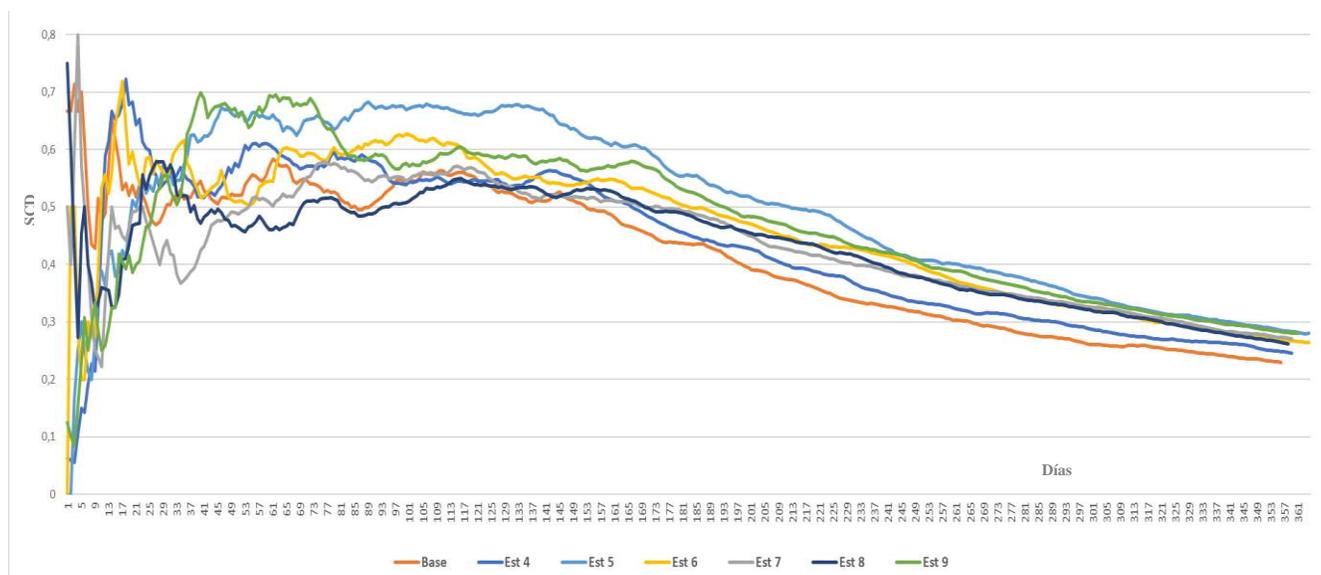


Figura 7. Comportamiento del SCD según la variación de la estancia media en el escenario 3

Fuente: Elaboración propia

Después del análisis de este escenario se corrobora cómo un estudio de la variación de la estancia media incide en la SCD y su análisis, a través de esta modelación permite identificar el tiempo óptimo de estancia media a proponerse para alcanzar niveles superiores de rendimiento en el destino ya que no basta con proyectar el aumento de la estancia media para lograr mayores ganancias en el destino. El SCD como herramienta de gestión permite indicar además que, en la medida que aumenta la estancia media también aumentará la cantidad de visitantes en un mismo período de tiempo y será necesario, evaluar su impacto en el intercambio de memes para concretar de manera coherente decisiones a la hora de gestionar estratégicamente para alcanzar la armonía la relación turismo - cultura.

Estos resultados, que sustentan intentar alcanzar los ocho días de estancia media en el destino, demandan para este caso de estudio una orientación a la organización y estructura de los viajes, haciendo énfasis por parte de los gestores del territorio en el desarrollo de más actividades en el destino, aprovechando los recursos y atractivos existentes, que incida en que el visitante se sienta motivado a alargar su estancia con el consumo de nuevas experiencias y la inclusión de un intercambio respetuoso que incentive el conocimiento de los valores culturales de los locales.

Conclusiones

El desarrollo de un modelo para abordar la complejidad de las relaciones turismo - cultura desde a partir de un MBA en conjunción con el SCD, ha permitido fundamentar las relaciones entre dos sistemas adaptativos complejos a un nivel individual y su expresión a nivel macro, imposible de alcanzar con las herramientas tradicionales de las ciencias sociales de inferencia.

Para los profesionales del sector, apropiarse de la simulación para explicar las relaciones turismo - cultura contribuye a representar el fenómeno para realizar ajustes preliminares en los procesos dentro del destino turísticos hacia una proyección estratégica, partiendo de unas pocas variables que caractericen el entorno donde se mueven los agentes.

El SCD como herramienta de gestión contribuye al mejor entendimiento de las diferencias culturales en la propuesta de la oferta turística del destino a partir de la influencia de variables como estancia media y cantidad de visitantes, aportando un indicador para la toma de decisiones para un mejor aprovechamiento de los recursos turísticos del destino. Dicho modelo permite integrarse a otras herramientas de gestión como la “capacidad de carga” y los planes de interpretación del Patrimonio cultural y natural a partir de aportar valores aceptables en cuanto a estancia media del destino y volúmenes de visitantes.

Referencias bibliográficas

1. Lima L, Bezerra O, Fernández LV. (2014). La ventaja competitiva a través del turismo cultural un análisis según la percepción de los gestores del municipio de Ceará-Mirim, Natal – Brasil. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 2014;23:131-155. [consultado 13 febrero 2020] Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v23n1/v23n1a08.pdf>
2. Salazar B, González D, Macías AR. El turismo cultural y sus construcciones sociales como contribución a la gestión sostenible de los destinos turísticos. *Rosa dos Ventos*, 2020;12(2): 406-428. [consultado 20 noviembre 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4735/473563492009/html/>
3. Organización Mundial del Turismo. Declaración de Estambul sobre turismo y Cultura: en Beneficio de Todos. Tercera Conferencia Mundial OMT/Unesco sobre turismo y cultura: en Beneficio de Todos. Estambul; 2015. [consultado 20 marzo 2018] Disponible en: <https://custom.event.com/E5C28A0D212A415D9AD3C8B699EBC072/files/fcbe9820d5d54293824a8012c3f1fa1d.pdf>
4. Rodríguez M, Ramírez JF, Pérez I. Turismo local sostenible en áreas forestales: Una aproximación teórica. *Cooperativismo y Desarrollo*. Cooperativismo y Desarrollo (COODES), 2020;8(1):83-98. [consultado 3 diciembre 2021] Disponible en: <https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/280>
5. Sloan D, Madhavanc G, Gelfandd MJ, Hayese SC, Atkinsa PW, Colwell RR. Multilevel cultural evolution: From new theory to practical applications. *The Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 2023;120(16):1-10. [consultado 24 enero 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.1073/pnas.2218222120>
6. Díaz J. Las relaciones Cultura - Turismo en Cuba. Curso de posgrado: Gestión de procesos culturales para el turismo en Cuba. Cátedra Unesco Cultura y Desarrollo. La Habana: Centro de Nacional de Superación para la Cultura del Ministerio de Cultura de Cuba; 2019.
7. Yang Z, Yin M, Xu J, Lin W. Spatial evolution model of tourist destinations based on complex adaptive system theory: a case study of Southern Anhui, China. *Journal of Geographical Sciences*, 2019;29:1411-1434. [consultado 2 diciembre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11442-019-1669-z>
8. Hartman S. Destination governance in times of change: a complex adaptive systems perspective to improve tourism destination development. *Journal of Tourism Futures*, 2023;9(2): 267-278. [consultado 2 febrero 2024] Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/reader/590e884e3530f2edbaa251ae56491941700c5171>
9. Guzmán BE, Parra R, Tarapuez E. Integración productiva y desarrollo del turismo cultural. *Revista Espacios*, 2020;41(49). [consultado 22 octubre 2022] Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n49/a20v41n49p25.pdf>

10. Prezioso M, D'Orazio A, Pigliucci M. (2020). Synergetic relations between Cultural Heritage and Tourism as driver for territorial development: ESPON evidence. ESPON 2020 Cooperation Programme; 2020. [consultado 20 diciembre 2022] Disponible en: https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Topic%20paper%20-%20Tourism_1.pdf
11. Valverde J. Una aproximación al concepto de turismo cultural. Revista Utesiana de la Facultad Ciencias Económicas y Sociales, 2018;3(3), 46-54. [consultado 23 octubre 2021] Disponible en: https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/22799/RUFCEs_Sociales_4.pdf?sequence=1
12. Delgado A. On tourism niches. Memoirs of the 5th International Convention of Tourism Studies, Cuba. Facultad de Turismo de la Universidad de La Habana; 2018.
13. Díaz J, Delgado A, Ramírez CH. Relaciones cultura – turismo en localidades cubanas. Casos: Viñales y La Habana. En Memorias del VII Taller internacional de desarrollo local. 7mo Congreso de Desarrollo Local. Granma; 2019.
14. Meza J, Abreu O, Rhea BS, Acuña G. Sistemas adaptativos complejos como alternativa de la gestión humana en las universidades ecuatorianas. Revista Espacios; 2019;40(33) [consultado 26 octubre 2021] Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n33/19403322.html>
15. Conde L. Patrimonio cultural y turismo, binomio inseparable para Cuba; 2023. [consultado 23 enero 2024] Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/patrimonio-cultural-y-turismo-binomio-inseparable-para-cuba/>
16. Cruz A. Manuel Marrero Cruz intercambia con la Comisión Cultura – Turismo y Espacios Públicos. Sitio Oficial del Ministerio de Turismo de la República de Cuba; 10 de junio de 2019. [consultado 20 marzo 2022] Disponible en: <https://www.mintur.gob.cu/ministro-turismo-cuba-manuel-marrerocruz-intercambia-la-comision-cultura-turismo-espacios-publicos/>
17. Calderón D. Comisión Nacional Cultura-Turismo chequea trabajo conjunto; 7 de abril de 2021. [consultado 20 febrero 2023] Disponible en: <http://cubarte.cult.cu/periodico-cubarte/comision-nacional-cultura-turismo-chequea-trabajo-conjunto/>
18. Naranjo B. Patrimonio y turismo cultural en el destino Santiago de Cuba: Apuntes para una reflexión. TURyDES Turismo y Desarrollo, 2012;5(12). [consultado 12 abril 2019] Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/турыdes/12/bnm.pdf>
19. Cebey JA, Sandeliz L. La Interpretación del Patrimonio Cultural en el Museo de las Parrandas, una propuesta para el Turismo Cultural en Remedios. Conciencia Digital; 2022, p. 141-159.
20. Inostroza GA. Turismo sostenible y conflicto por el uso de los recursos. Estudio de caso: Patagonia Chinlena, Región de Aysén. Tesis doctoral, en programa de doctorado de Geografía.0, Universidad Autónoma de Barcelona; 2016. [consultado 16 febrero 2022] Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/386418/gaiv1de1.pdf;sequence=1>
21. Secretaría de Turismo de México. (2017). Estudio de la política turística de México. Resumen Ejecutivo, Evaluación y Recomendaciones. Secretaría de Turismo de México. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico; 2017. [consultado 10 junio 2023] Disponible en: https://www.oecd.org/industry/tourism/MEXICO%20TOURISM%20POLICY%20REVIEW_EXE_C%20SUMM%20ASSESSMENT%20AND%20RECOMMENDATIONS_ESP.pdf
22. Díaz J. Modelación de las relaciones turismo - cultura en destinos como sistemas adaptativos complejos. Caso La Habana. Tesis presentada en acto de predefensa en opción al Título de doctor en Ciencias Económicas, Facultad de Turismo de La Universidad de La Habana, La Habana; 2023.
23. Mederos S. Los destinos turísticos como sistemas adaptativos compuestos. Síntomas en el destino Ciudad Habana. Trabajo de diploma en opción al título de Licenciado en Turismo., Facultad de Turismo de la Universidad de La Habana, Turismo, La Habana; 2009.

24. Cruz N, Yen L. Potencialidades para el turismo cultural. El caso La Habana. Estudios y perspectivas en turismo, 2020, p. 1179-1214.
25. García Y, Nogueira L, Vergara A, Sorhegui R. Análisis Prospectivo de la Gestión del Destino Turístico de La Habana. Revista Científica ECOCIENCIA, 2021;8(2):1-21. [consultado 25 junio 2022] Disponible en: <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/446>
26. Loayza EF. Estatus epistemológico de las categorías meme y memética: Una revisión sistemática. Revista Científica de La Facultad de Humanidades; 2023, p. 5-16. Recuperado el 10 de junio de 2024, de <https://doi.org/10.35383/educare.v11i2.941>
27. Echarri M, Cisneros L, Robert MO, Perera, L. Emprendimientos turísticos: realidades y desafíos para Cuba. Facultad de Turismo, Universidad de La Habana, Cuba; 2018. [consultado 20 junio 2023] Disponible en: <https://revistas.uh.cu/econdesarrollo/article/download/1797/1591>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses

Contribución de los autores

- Jeisy Díaz Fernández: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Validación, Escritura, Borrador original, Redacción: revisión y edición.
- Alejandro Delgado Castro: Análisis formal, Investigación, Metodología, Validación, Visualización, Escritura, Borrador original, Redacción: revisión y edición.
- Ramón Alberto Martín Fernández: Análisis formal, Investigación, Supervisión.

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

Anexo 1. Listado de casos de estudio analizados sobre destinos

Autor	Territorio (s)	Casos de estudio
Rufín et al., 2010	Sevilla y Cartagena de Indias	Destinos culturales y lealtad de los turistas colectivistas ¿Cuestión de costas?
Marrero y Abdul, 2011	San Cristóbal de La Laguna (Tenerife)	Turismo Cultural y Planificación del Viaje: Un Estudio de Caso
Araújo et al., 2012	Galicia, Cantabria y León, Sevilla y Valencia	Iniciativas turísticas y desarrollo local. análisis de cuatro casos destacados en España.
Calleja (2016)	Cozumel	Mercantilización de la cultura en aras de ofrecer una experiencia turística estandarizada. Reflexiones desde el caso de Cozumel, México.
Luo (2016)	París	París, un destino privilegiado para turistas chinos y españoles. Análisis de un texto turístico sobre la capital francesa
Millian (2017)	Santiago de Cuba	Actores sociales y turismo cultural. Reflexiones en el destino turístico Santiago de Cuba.
Prada et al. (2017)	La ciudad de Cuenca (Ecuador)	Destinos turísticos culturales y satisfacción. Diferencias en la intención de regreso.
Barbacci (2018)	Venecia, Cusco y la Ciudad de México	Efectos socio-culturales del turismo en ciudades patrimoniales: los casos de Venecia, Cusco y la Ciudad de México
Gómez (2018)	Santa Fe (Colombia)	Los destinos turísticos y su relación con centros de promoción y difusión de actividades artístico – culturales. Caso. Localidad de Santa Fe (Bogotá, Colombia)
Azuara et al. (2019)	Valladolid	Recomendaciones y propuestas de mejora para los destinos culturales de carácter rural: El caso de estudio de la Villa del Libro de Uruña (Valladolid)
Bringas y Djamel (2020)	Tijuana	Turismo y gastronomía urbana: los food trucks y los colectivos gastronómicos en Tijuana, B. C., México
Albarrán y De la Calle (2021)	Andalucía	El patrimonio en la imagen turística inducida de Andalucía

Anexo 2 Cuestionario de Consulta a expertos sobre las relaciones cultura turismo en destinos

Colega:

El estudio al que tributa esta consulta está encaminado a la fundamentar las relaciones cultura turismo como Sistemas Adaptativos Complejos en los destinos. En este sentido, su opinión especializada resulta de vital importancia, por lo que se agradece su colaboración como experto.

Para expresar sus criterios con respecto a los siguientes ítems puestos a consideración, marque (X) un valor en cada caso:

Nota: en cada escala se parte del mínimo (1) para expresar total desacuerdo hasta el máximo (7), significando totalmente de acuerdo.

- Desde su perspectiva, señale las variables que considere tenga influencia en los contactos interculturales en el turismo (en el destino).

Variables		1	2	3	4	5	6	7
1	Rasgos culturales del individuo (específicamente diferencias culturales del visitante frente a la cultura local)							

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

2	Información obtenida								
3	Antecedentes de contactos interculturales culturales (predisposición)								
4	Guías turísticos								
5	Personal de servicio de entidades de hospitalidad								
6	Rasgos culturales locales (específicamente diferencias culturales del local frente a la cultura del visitante)								
7	Capacitación en la gestión turística.								
8	Participación popular.								
9	Articulación de mecanismos intersectoriales (turismo - cultura)								
10	Similitud de las culturas de los individuos que desarrollan el contacto cultural (interacción)								

2. ¿Qué factores definen el rendimiento de gestores de contacto como guías turísticos?

Variables		1	2	3	4	5	6	7
11	Poca distancia cultural respecto a la cultura local							
12	Nivel de conocimiento sobre patrones culturales del destino							
13	Nivel de conocimiento sobre patrones culturales del visitante							
14	Sobre la ética en el intercambio cultural.							
15	Competencias y habilidades como facilitador							
Etapa de validación de la simulación		1	2	3	4	5	6	7
16	¿Para explicar las relaciones entre el turismo y la cultura se deben considerar tres aspectos fundamentales: ¿Agentes del sistema, mecanismos y características de cada uno de los sistemas (el turismo y la cultura)?							
17	¿La propuesta de simulación basado en un MBA contribuye a describir el comportamiento las relaciones entre el turismo y cultura en los destinos?							

Objetivos y ítems que se corresponden:

Objetivo	Ítems que se corresponden
Identificar los elementos que deben considerarse para explicar las relaciones turismo - cultura, en el contacto cultural dentro del destino	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10
Definir factores que inciden en el rendimiento de los gestores de contacto respecto a las relaciones turismo - cultura en los destinos turísticos.	11, 12, 13, 14 y 15
Validar que las propuestas de simulación e Índice Cultural del Destino contribuyen a explicar y medir el nivel de vulnerabilidad del destino en las relaciones entre el turismo y la cultura.	16 y 17

Cuestionario de competencia al experto o Test de experticidad (autoevaluación)

Para el estudio de la modelación de las relaciones turismo - cultura, quisiéramos que nos apoyara, a través del siguiente cuestionario de autoevaluación, a conocer su nivel de experiencia y dominio en temas relacionados con el turismo y la cultura.

Agradecemos su valiosa colaboración

Seleccione la alternativa que se corresponda con su situación según:

1. Sobre su calificación científico – técnica.

Posee grado científico de Doctor en Ciencias:

Sí ___ No ___

Tema de especialidad (puede marcar más de una opción):

Turismo ___ Cultura ___

~~2. Sobre su experiencia profesional.~~

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

Años de experiencia

Entre 10 y 20 ____ Entre 21 y 30 ____ Más de 31 ____

Sector al que pertenece:

Academia (Facultad, centro de estudios/investigación) ____

Institución relacionada a la gestión del destino ____

Institución relacionada a la gestión empresarial ____

3. Sobre su autoevaluación como experto en la materia turismo - cultura

Evalúe en una escala creciente del 1 al 10 las características que posee como experto en su relación con la temática turismo y cultura.

Relación de características	Autoevaluación									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conocimiento										
Competitividad										
Disposición										
Creatividad										
Profesionalidad										
Capacidad de análisis										
Experiencia										
Intuición										
Nivel de actualización										
Espíritu colectivista										

4. Sobre las fuentes de su conocimiento:

a) Evalúe en una escala creciente del 1 al 10 cómo el estudio de trabajos de autores nacionales (que han abordado el tema turismo) y la cultura ha influido en sus conocimientos.

1__	2__	3__	4__	5__	6__	7__	8__	9__	10__
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

b) Evalúe en una escala creciente del 1 al 10 cómo la experiencia obtenida en sectores relacionados con el turismo y la cultura ha influido en sus conocimientos.

1__	2__	3__	4__	5__	6__	7__	8__	9__	10__
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

c) Evalúe en una escala creciente del 1 al 10 cómo el estudio de trabajos de autores extranjeros (que han abordado el tema turismo y la cultura) ha influido en sus conocimientos.

1__	2__	3__	4__	5__	6__	7__	8__	9__	10__
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

d) ¿Qué influencia ha tenido sobre sus conocimientos acerca del turismo y la cultura su participación en cursos de actualización respecto a estos temas?

Alta__	Media__	Baja__
--------	---------	--------

e) ¿Qué influencia ha tenido sobre sus conocimientos acerca del turismo y la cultura la consulta de bibliografía actualizada?

Alta__	Media__	Baja__
--------	---------	--------

Resultados del cuestionario de competencia de los 5 expertos entrevistados y coeficiente de argumentación.

Relación de los 5 expertos entrevistados según criterios abordados.

Experto	Grado Científico	Especialidad		Años de experiencia			Sector Ocupacional		
	Doctor en Ciencias	cultura	turismo	Entre 10 y 20	21 y 30	Más de 31	Academia	Gestión de destino	Gestión empresarial
1	X	X	X		X		X		X
2	X	X			X		X		
3	X	X	X			X	X		

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

4	X	X				X	X		
5			X		X			X	X
(%)	80	60	80	20	60	40	80	20	40

Modelo para cálculo del Kc

Relación de características	Experto		
	Prioridad	Autoevaluación	Kc
Conocimiento	0.181		
Competitividad	0.086		
Disposición	0.054		
Creatividad	0.100		
Profesionalidad	0.113		
Capacidad de análisis	0.122		
Experiencia	0.145		
Intuición	0.054		
Nivel de actualización	0.127		
Espíritu colectivista	0.018		

Datos para el cálculo del Coeficiente de argumentación (Ka)

Fuentes	Grado de influencia de los criterios		
	Alto (intervalo 8-10)	Medio (intervalo 5-7)	Bajo (intervalo 0-4)
Estudios teóricos realizados.	0,27	0,21	0,13
Experiencia obtenida.	0,24	0,22	0,12
Conocimientos de trabajos en el país	0,14	0,10	0,06
Conocimientos de trabajo en el extranjero	0,08	0,06	0,04
Cursos de actualización	0,18	0,14	0,10
Consulta de bibliografía actualizada	0,09	0,07	0,05

Resultados de Coeficiente de conocimiento por experto.

Experto	Kc
1	0,75
2	0,71
3	0,69
4	0,72
5	0,74

Si $0.8 \leq Ka \leq 1 \Rightarrow$ influencia alta de todas las fuentes

Si $0.5 \leq Ka \leq 0.8 \Rightarrow$ influencia media de todas las fuentes

Si $0 \leq Ka \leq 0.5 \Rightarrow$ influencia baja de todas las fuentes

Resultados de Coeficiente de argumentación por experto.

Experto	Ka	Nivel de Ka
1	0,96	Alto
2	0,90	Alto
3	0,90	Alto
4	0,90	Alto
5	0,90	Alto

Experto	Kc	Ka	K	Nivel de competencia
1	0,75	0,96	0,86	Alto
2	0,71	0,90	0,81	Alto

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

3	0,69	0,90	0,80	Alto
4	0,72	0,90	0,81	Alto
5	0,74	0,90	0,82	Alto

Entonces, si:

$0.8 \leq K \leq 1 \Rightarrow K \rightarrow$ alto, luego el experto tiene competencia alta.

$0.5 \leq K \leq 0.8 \Rightarrow K \rightarrow$ media, luego el experto tiene competencia media

$0 \leq K \leq 0.5 \Rightarrow K \rightarrow$ bajo luego el experto tiene competencia baja.

Anexo 3. Configuración del CIT para el MBA propuesto.

Para cada CIT;
 cuenta en j
 Si N (visitante memj) > 0.8 entonces -----> 0.8 es umbral.
 Activa cada meme con “fuerza” N (visitante memj) {valor actual del meme j-ésimo* N} ----- > la probabilidad se transforma en la “fuerza” de la manifestación
 Lo mismo para residente;
 Interactúa ();
 Próximo CIT.
 El umbral puede ser más bajo o puede ser un parámetro a dejar al modelador, para intentar capturar el “mood” o sentimiento general y actitudes de una determinada población.
 Ahora, al Interactuar ():
 Si el meme se activó, con la fuerza = valor actual del meme * N, lo que manifiesta es su fuerza. Y en la interacción, en vez del promedio, los pares de memes (CIT) toman el valor del que se manifiesta con más fuerza (o el de menor o el promedio). Así, mem_lenguaje_vis tomará el valor del meme que se presente con más fuerza, con suerte el del visitante regularmente, pero puede darse el caso en la interacción que sea la fuerza del meme del residente el que siente la pauta.
 Se tendría para cada CIT;
 Vis_array := (Fmv₁, Fmv₂, ..., Fmv_n);
 Res_array:= (Fmr₁, Fmr₂,..., Fmr_n); //donde Fmv y Fmr son las fuerzas de los memes de visitantes y residentes
 Cuenta en i
 Compara Fmv_i con Fmr_i
 Asigna el mayor valor a los dos memes OR
 Asigna el menor valor a los dos memes OR
 Asigna el promedio valor a los dos memes;
 Proxima i;

Anexo 4. Variantes que resultan del contacto intercultural en el destino

Variantes	Visitante	Local
Variante 1	No se expresa (NE)	No se expresa (NE)
	Valor resultante en ambos casos: Se mantienen los valores iguales	
Variante 2	No se expresa (NE)	Se expresa (E)
	Se mantiene el valor arrojado del meme que se expresa. Se modifica el valor del meme que no se expresa porque existe una transmisión. La modificación tiene como referente máximo el valor aleatorio que fue asignado en el contacto al meme no expresado (su probabilidad de expresarse). Esto quiere decir que la modificación del valor del meme que no se expresa no superará en ningún caso la probabilidad que tenía de expresarse, siendo esta la cantidad máxima posible en la que variará el valor del meme no expresado. El siguiente ejemplo ilustra el procedimiento para su cálculo.	

ÍNDICE DE SALUD CULTURAL DEL DESTINO PARA LA MODELACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES TURISMO – CULTURA. CASO LA HABANA

	<p>Suponiendo que los valores iniciales son: MILv= 0 con valor aleatorio asignado en el contacto de 0.4, por tanto, no se expresa (NE) MILL=1 con valor aleatorio asignado en el contacto de 0.6, por tanto, se expresa (E). Entonces, se mantiene MILL y se modifica MILv de la siguiente forma: Aux = 0.4 (valor asignado al meme que no se expresa) Entonces se genera un número aleatorio entre el valor inicial y el Aux calculado anteriormente R= Random (0, Aux) R= Random (0, 0.4) R= 0,12 Luego: El valor resultante de MILv es el valor inicial (0) más el incremento (R) MILv = 0 + 0.12 MILv = 0.12 Entonces los valores resultantes son: MILL= 1 MILv= 0.12</p>	
Variante 3	Se expresa (E)	No se expresa (NE)
	Valor resultante: El mismo procedimiento de la variante 2 pero de manera inversa	
Variante 4	Se expresa (E)	Se expresa (E)
	<p>Se expresan ambos memes, por tanto, se corresponde comparar el valor de ese meme en cada uno de los agentes. El agente que tiene mayor valor en ese meme lo conserva, mientras que el de menor valor lo modifica en función del valor del otro (“aprende” en la interacción), en una cantidad aleatoria que tiene como límite el valor del meme en el otro agente. El siguiente ejemplo ilustra el procedimiento para su cálculo: Suponiendo que los valores iniciales son: MILv= 0.2 con valor aleatorio asignado en el contacto de 0.1, por tanto se expresa (E) MILL=1 con valor aleatorio asignado en el contacto de 0.6, por tanto, se expresa (E). Nota: En este caso para que se expresen ambos memes, el valor inicial debe ser distinto del valor cero (0). Entonces: MILv= 0.2 Paso 1: se calcula el incremento denominado aux: aux= I MILL- MILv I aux= I 1- 0,2 I aux= I 0.8 I R= Random (0 , aux) R= Random (0 , 0.8) R= 0,4 El valor resultante de MILv es el valor inicial de MILL (1) más el incremento (R) MILv = 0.2 + 0.4 MILv = 0.6 Entonces los valores resultantes son: MILL= 1 MILv= 0.6</p>	

