

**UNIVERSIDAD DE MATANZAS**  
**Facultad de Ciencias Empresariales**  
**Departamento de Turismo**



**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIADA EN TURISMO**



**Evaluación de la utilización de las TIC's en la actividad comercial  
hotelera a través de la aplicación de un Índice Sintético.  
(Caso Cadena Hotelera Cubanacán)**

**Autora:** Reimis Lauzurique Bravo

**Tutor:** MSc. Lázaro Cruz Torres

Lic. Luis Alberto Carrasco Santana

**Junio, 2018**

## Pensamiento

*“La tecnología no es nada. Lo importante es que tengas fe en la gente, que sean básicamente buenas e inteligentes, y si le das herramientas, harán cosas maravillosas con ellas.”*

*Steve Jobs*

## Dedicatoria

*A mis padres por ser las personas que más amo y por haber logrado de mí la persona que soy, a mis abuelos a quienes adoro y quienes ocupan gran parte de mi corazón.*

*A la memoria de mi amiga Anyelis Meneses del Rio y de su hijo Kendry, por ser una excelente compañera de aula, con quien compartí muchos momentos felices.*

## Agradecimientos

*Son muchas las personas a quien quiero agradecer, en especial:*

*A DIOS, el amigo que nunca falla.*

*A mis padres Elvia y Reynol por consentirme siempre, porque son mi vida, y porque simplemente sin ellos no hubiese llegado hasta aquí.*

*A mi gran familia por ser todos especiales y estar siempre a mi lado.*

*A mi novio por su comprensión y ayuda en todo momento y a su familia por su apoyo.*

*A Yairlet por convertirse en estos cinco años en una hermana para mí y compartir a mi lado los buenos y malos momentos.*

*A mi tutor Tato, por ser ese profesor al que jamás olvidarás, por ser un Jefe de año incondicional, por sus horas dedicadas y por cada uno de los conocimientos transmitidos en estos cinco años.*

*A Adriana por ser parte importante de esta investigación, por acogerme en su casa y transmitirme con tanta ternura y entrega cada uno de sus conocimientos.*

*A Luis Alberto por su preocupación, paciencia y por transmitirme sus conocimientos y experiencia*

*A mi equipo de tesis Medina, Carlos Alberto, Luis Jorge y Ernesto por haber hecho juntos un gran equipo.*

*A mi prima Katy por su paciencia y por regalarme parte de su tiempo.*

*A mi grupo, por ser el mejor de todos, y compartir junto a mis momentos inolvidables, especialmente a mis amigas Lily y Yoly por ocupar un lugar muy importante en mi corazón, y apoyarme en todo.*

*A todos los profesores del Departamento de Turismo por los conocimientos y apoyo brindado en estos años, contribuyendo a mi formación profesional, especialmente a Palido y a Antonio.*

*A Marilyn por ser la mejor profesora de francés y una amiga para mí.*

*Al Delegado de Cubanacán Lauzurique por su apoyo incondicional y aportarme de sus conocimientos.*

*A los trabajadores de la Delegación de Mlintur, Matanzas, porque a pesar de la carga de trabajo, siempre estuvieron dispuestos.*

*A todas las personas que contribuyeron a la realización de este trabajo, ¡A todos Muchas Gracias!*

## **Declaración de Autoridad**

Declaro que soy la única autora del presente Trabajo de Diploma titulado: “Evaluación de la utilización de las TIC’s en la actividad comercial hotelera a través de la aplicación de un Índice Sintético. (Caso Cadena Hotelera Cubanacán)” y autorizo a la Universidad de Matanzas y a la Delegación del Ministerio del Turismo de Matanzas a que haga uso del mismo como medio de consulta para futuras generaciones interesadas en el tema.

Para que así conste:

---

Reimis Lauzurique Bravo

## Resumen

La aplicación de las tecnologías de información y las comunicaciones tiene un alto impacto en la gestión integral del sector hotelero a nivel internacional que le permiten perfeccionar la coordinación y el control de sus actividades y optimizar la toma de decisiones. Su utilización constituye un componente central para consolidar la competitividad en el mercado y mejorar el posicionamiento estratégico de las empresas de este sector. Los resultados comerciales del destino turístico de Varadero evidencian una insatisfacción en la aplicación y en los impactos del uso de las TIC's en las entidades de alojamiento, por lo que la presente investigación define su como objetivo general evaluar la utilización de las TIC's en los hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través de la aplicación de un Índice Sintético. El procedimiento propuesto se ajusta a las características, necesidades y potencialidades reales del objeto de estudio y contribuye a optimizar las posibles inversiones técnicas, tecnológicas y de capacitación del talento humano en función de incrementar los niveles de satisfacción de sus mercados meta. El estudio incluye la utilización de métodos y herramientas para desarrollar las diferentes fases del proceso y se alcanzan resultados que permitan la evaluación de los indicadores, las dimensiones y finalmente del Índice Sintético que diagnostica cuantitativamente el estado general del uso de las TIC's en dicha cadena y que facilita la realización de un plan de acciones de mejora para eliminar y minimizar amenazas.

**Palabras claves:** Sector hotelero, TIC's, evaluar, Índice Sintético

## **Abstract**

The implementation of information and communication technologies has a high impact on the comprehensive management of the hotel sector at an international level which allows them to improve the coordination and control of its activities and optimize decision-making processes. Its use is a central component to consolidate competitiveness in the market and improve the strategic positioning of companies in this sector. The commercial results of the tourist destination of Varadero show a dissatisfaction in the implementation and impacts of the use of the TICs in the accommodation entities. Therefore, the present research's general objective is to assess the use of the TIC's in the hotels that they make up the Cubanacan Hotel Chain of the tourist destination Varadero, through the implementation of a Synthetic Index. The proposed procedure is adjusted to the characteristics, needs and real potential of the object of study and contributes to optimize the possible technical, technological and training investments of human talent in order to increase the satisfaction levels of their target markets. The study includes the use of methods and tools to develop the different phases of the process and the achieved results allow the assessment of the indicators, dimensions and finally the Synthetic Index that not just quantitatively diagnoses the general state of the use of ICTs in this chain but also facilitates the creation of a plan of improvement actions to eliminate and minimize threats.

**Keywords:** Hotel sector, TIC's, assess, Synthetic Index

## Résumé

L'application des technologies de l'information et de la communication a un impact important sur la gestion intégrale du secteur hôtelier au niveau international, ce qui lui permet d'améliorer la coordination et le contrôle des activités et d'optimiser la prise de décision. Son utilisation est un élément central pour consolider la compétitivité sur le marché et améliorer le positionnement stratégique des entreprises dans ce secteur. Les résultats commerciaux du destin touristique de Varadero montrent une insatisfaction dans l'application et dans les impacts de l'utilisation des TIC's dans les entités d'hébergement, pour lesquelles la présente recherche définit son objectif général d'évaluer l'utilisation des TIC's dans les hôtels qui forment la chaîne hôtelière cubaine du destin touristique Varadero, à travers l'application d'un indice synthétique. La procédure proposée est adaptée aux caractéristiques, aux besoins et au potentiel réel de l'objet d'étude et contribue à optimiser les éventuels investissements techniques, technologiques et de formation des talents humains afin d'augmenter les niveaux de satisfaction de leurs marchés cibles. L'étude comprend l'utilisation de méthodes et d'outils pour développer les différentes phases du processus et des résultats sont obtenus qui permettent l'évaluation des indicateurs, des dimensions et enfin de l'indice synthétique qui diagnostique quantitativement l'état général de l'utilisation des TIC's dans cette chaîne et cela facilite la réalisation d'un plan d'actions d'amélioration pour éliminer et minimiser les menaces.

**Mots-clés :** Secteur hôtelier, TIC's, évaluer, indice synthétique

## Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I. Marco Teórico Referencial .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's).....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1 Origen y definición de las TIC´s .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.2 Evolución de las TIC's .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.3 Clasificación de las TIC's.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.4 Alcance Estratégico de las TIC's .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Las TIC's en el turismo. Sector hotelero. ....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.1 Inicio de la utilización de las TIC's en el turismo .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.2 Importancia de las TIC's en la actividad turística .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.3 Breve referencia sobre el uso de las TIC´s en el sector hotelero .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.4 Adaptación del Hotel 1.0 hacia el Hotel 2.0 .....</b>	<b>23</b>
<b>1.3 Uso de indicadores e Índices para evaluar la utilización de las TIC´s en el sector hotelero.....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.1 Indicadores. Definición y clasificación .....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.2 Tipos de Indicadores para el turismo .....</b>	<b>26</b>
<b>1.3.3 Indicadores para evaluar la utilización de las TIC's. Índice Sintético. ....</b>	<b>28</b>
<b>Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación .....</b>	<b>33</b>
<b>2.1 Antecedentes metodológicos de la investigación .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2. Diseño metodológico de la investigación .....</b>	<b>35</b>
<b>Fase I. Determinación de las dimensiones .....</b>	<b>36</b>
<b>Fase VI. Evaluación del Índice Sintético .....</b>	<b>36</b>
<b>2.3. Descripción del procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano a través de un Índice Sintético. ....</b>	<b>36</b>
<b>2.4 Ventajas e inconvenientes de los Índices Sintéticos .....</b>	<b>42</b>

<b>2.5 Métodos y herramientas empleados para el desarrollo procedimiento metodológico empleado</b> .....	<b>43</b>
<b>Capítulo III. Resultados de la Investigación</b> .....	<b>50</b>
<b>3.1 Caracterización de la Cadena Hotelera Cubanacán</b> .....	<b>50</b>
<b>3.2 Aplicación del procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través del Índice Sintético.</b> .....	<b>55</b>
<b>3.2.1 Fase I. Determinación de las dimensiones</b> .....	<b>55</b>
<b>3.2.2 Fase II. Propuesta de indicadores</b> .....	<b>55</b>
<b>3.2.3 Fase III. Determinación de la importancia relativa de cada dimensión para evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero</b> .....	<b>58</b>
<b>3.2.4 Fase IV. Determinación del valor de los indicadores y de las dimensiones.</b> .....	<b>59</b>
<b>3.2.5 Fase V. Confección del Índice Sintético para evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero</b> .....	<b>67</b>
<b>3.2.6 Fase VI. Evaluación del Índice Sintético</b> .....	<b>68</b>
<b>3.3 Determinación de las principales debilidades detectadas a partir de la aplicación del procedimiento. Propuesta de acciones para minimizarlas</b> .....	<b>68</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>72</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>73</b>

## Introducción

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) durante las últimas décadas están presentes en la mayoría de sectores de la economía internacional. En muchos de los casos no solo mejoran los procesos o la experiencia de los usuarios, sino que cambian dramáticamente el enfoque o la actividad misma a las que son aplicadas (Prince, 2010).

La aplicación de las TIC's en el sector contribuye a elevar la productividad del trabajo, mejorar la calidad de vida de clientes y anfitriones, perfeccionar el posicionamiento estratégico de los países, crear empleo y favorece la inclusión social.(Prince, 2010).

El turismo es un sector amplio y variado que agrupa a organizaciones que ofrecen distintos servicios relacionados con la hospitalidad, los viajes, la transportación, el ocio y la recreación. El continuo desarrollo de las nuevas tecnologías en este sector se encuentra actualmente en una fase de cambio al igual que las empresas que lo conforman, las cuales experimentan en los últimos años un proceso de reorganización y cambio en el modo en que operan (Cámpora, 2013).

El desarrollo tecnológico en el turismo constituye una herramienta esencialmente de gestión e interconexión, tanto para la gestión interna de las empresas como para interconexión entre ellas, como herramienta de distribución turística, promoción turística, herramienta de *marketing* o de información turística.

Los usuarios también cambian bajo la influencia de las TICs. Se transforman clientes exigentes, experimentados y digitalizados con conexión total que obliga a innovar en las herramientas de *marketing* y en los canales de comercialización. La tecnología evoluciona y los consumidores transforman la forma en que hablan, buscan y reservan viajes para vivir experiencias (Crespo, 2015).

El turista se transforma y con él, su necesidad de información fiable sobre el viaje aumenta. Al ser viajeros más independientes y experimentados adquieren un rol más importante en el desarrollo de paquetes turísticos a productos más individualizados.

Entre todas las tecnologías renovadoras de la gestión del turismo también destacan las redes sociales, que facilitan la intercomunicación. La repercusión de las redes sociales se basa en que ese viajero pueda hablar de su experiencia y además es vital (Crespo, 2015).

De esta forma, el sector hotelero también es influenciado por el impacto de las tecnologías, su aplicación en la administración de las organizaciones, permite mejorar la coordinación y el control de las actividades y les ayuda a tomar decisiones mucho más efectivas (De Pablo, 2014).

En la actualidad, el uso de las TIC's es en un componente central de todas las empresas hoteleras que quieren mantener su competitividad en el mercado.

El rápido aumento de la fiabilidad, la velocidad y la capacidad de las TIC's, junto con la disminución de su costo, impulsa a las entidades hoteleras a adaptar y usar estos nuevos instrumentos de manera más intensa.

Las empresas innovadoras, refuerza su competitividad, aumentan su cuota de mercado y mejoran su posición al emplear tecnologías avanzadas. En el lado contrario, las empresas turísticas que no logran incorporar los nuevos instrumentos a su gestión estratégica y operacional quedarán cada vez más relegadas y perderán cuota de mercado poniendo en peligro su futuro. El cambio de paradigma ilustra que sólo las empresas dinámicas e innovadoras serán capaces de sobrevivir en el futuro.

Siguiendo los elementos abordados en el Capítulo IX Política para el turismo, lineamiento 209, las empresas turísticas deberán perfeccionar las formas de comercialización, utilizando las tecnologías más avanzadas de la información y las comunicaciones, y potenciando la comunicación promocional (LPESPR, 2016).

En este sentido, resulta de interés para la Cadena Cubanacán del destino turístico Varadero, evaluar la utilización de las TIC's en los hoteles que la conforman, a partir de las potencialidades reales con que cuentan.

### **Problema Científico:**

¿Cómo contribuir con el diagnóstico sobre la utilización de las TIC's en la actividad comercial de los hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero?

Para contribuir a la solución del problema científico, se propone como **Objetivo General:** Evaluar la utilización de las TIC's en la actividad comercial de los hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través de la aplicación de un Índice Sintético.

Para satisfacer el objetivo general y buscar la solución al problema científico, se plantean las

**Preguntas Científicas** siguientes:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos-conceptuales que sustentan la investigación?
2. ¿Cuál es el procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano a través de un Índice Sintético?
3. ¿Qué resultados se obtienen con la evaluación de la utilización de las TIC's en hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través del Índice Sintético?

Para resolver el problema, a partir del logro del objetivo general y responder las preguntas anteriormente expuestas, la autora se propone los **Objetivos Específicos** siguientes:

1. Elaborar el marco teórico-referencial sobre la utilización de las TIC's en el sector hotelero y el uso de indicadores e Índices Sintéticos para su evaluación.
2. Determinar el procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano a través de un Índice Sintético.
3. Aplicar el procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través del Índice Sintético.

Se emplean métodos específicos de la investigación científica, tanto empíricos como teóricos. De los métodos teóricos se utilizan: **El histórico-lógico** que posibilita el establecimiento de las regularidades de la evolución en el tiempo, así como la tendencia actual del problema de investigación. **El inductivo-deductivo** permite llegar a la generalización de los rasgos más importantes obtenidos a partir del estudio del objeto de investigación. **El analítico-sintético** se utiliza para examinar la bibliografía y llegar a conclusiones a fin de determinar los diferentes enfoques y criterios relacionados con el objeto de investigación.

**La modelación** se aplica en la creación del Índice Sintético, a través de la presentación de sus diferentes elementos componentes con una consecución lógica para el procedimiento propuesto. **El enfoque de sistema** permite estudiar el objeto en su desarrollo, su existencia en los planos objetivos y subjetivos y su condicionamiento socio histórico. Se utiliza para determinar el procedimiento propuesto: al integrar e interrelacionar elementos teóricos y prácticos, en el ordenamiento lógico de sus fases y pasos para la evaluación de utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano.

Se utilizan además métodos empíricos como: **Revisión de documentos** para la determinación de las dimensiones e indicadores que componen las TIC's en el sector hotelero. El **Método Delphi** para la selección de los expertos.

Se aplica el **Método de consenso** para determinar el nivel de aceptación de cada experto de los indicadores a medir. **La encuesta** para conocer el estado actual de la Cadena Hotelera Cubanacán en cuanto a la utilización de las TIC's en los hoteles que la conforman.

**La Matriz de Saaty** para determinar el peso o importancia relativa de las dimensiones.

**La observación** del proceso comercial en los hoteles objeto de estudio. Se utiliza además la **Tormenta de ideas** para valorar la opinión que poseen directivos hoteleros acerca de las dimensiones e indicadores a utilizar para evaluar las TIC's. La Media aritmética para determinar el valor de las dimensiones.

La tesis se estructura en introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y un grupo de anexos de necesaria inserción.

**Introducción:** En ella se realiza una fundamentación sobre la importancia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las actividades económicas y sociales, principalmente en la actividad turística. Así como el diseño teórico de la investigación.

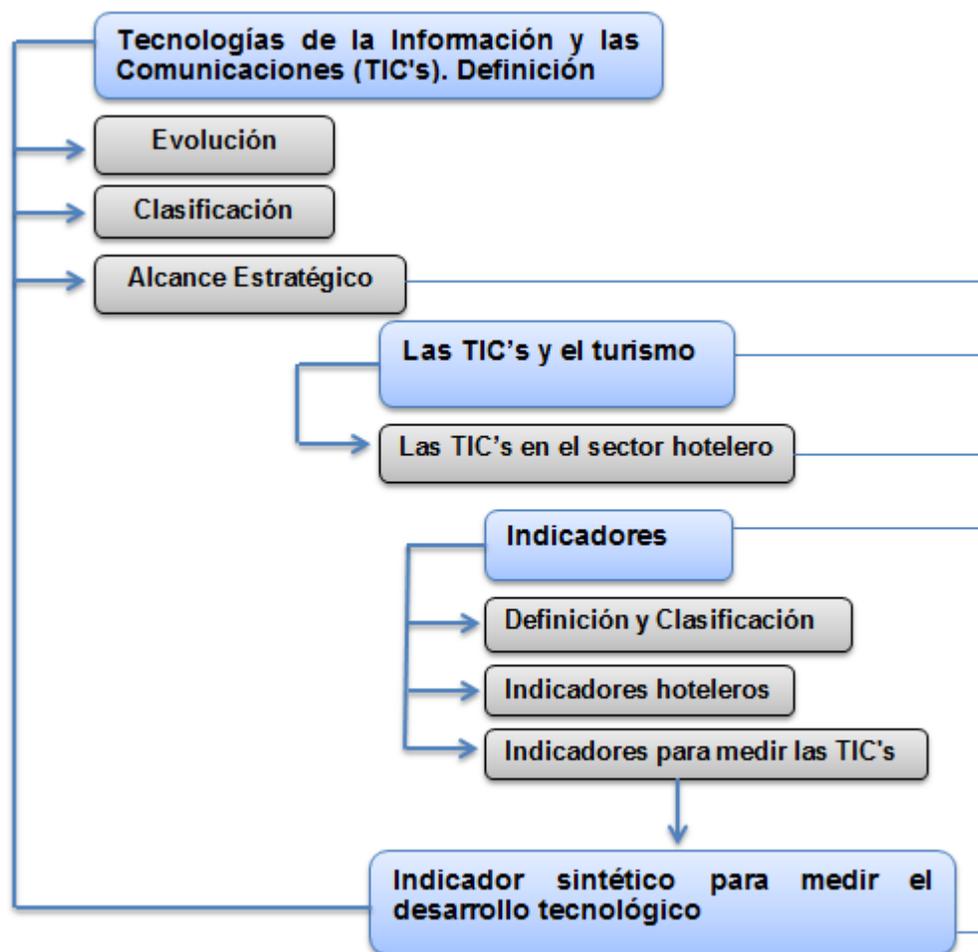
**Capítulo I:** Aborda las bases teóricas sobre los aspectos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's), su incorporación e importancia en el turismo, los indicadores; sus tipos y aplicación, así como la necesidad de un Índice Sintético para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano.

**Capítulo II:** Se determina un procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano a través de un Índice Sintético, el mismo consta de seis fases y diez pasos, donde se exponen los métodos y herramientas aplicados para el desarrollo de cada uno.

**Capítulo III:** Presenta los resultados de la aplicación del procedimiento descrito en el capítulo anterior. Se inicia con una caracterización de la Cadena Hotelera Cubanacán, se procede con la aplicación del procedimiento propuesto en el Capítulo II con el objetivo de evaluar la utilización de las TIC's en hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través del Índice Sintético y se confecciona una propuesta de acciones para minimizar las debilidades detectadas.

## Capítulo I. Marco Teórico Referencial

El presente capítulo tiene como objetivo presentar las bases teóricas sobre los aspectos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's), su incorporación e importancia en el turismo, los indicadores; sus tipos y aplicación, así como la necesidad de un Índice Sintético para evaluar el desarrollo tecnológico en el sector hotelero. La figura que aparece a continuación muestra el hilo conductor del capítulo, **Figura 1.1**.



**Figura 1.1. Hilo conductor del Capítulo 1**

Fuente: elaboración propia.

## 1.1 Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's)

### 1.1.1 Origen y definición de las TIC's

El umbral de las TIC's se remonta al siglo XIX con la invención del telégrafo (1833), el teléfono, la televisión y la radio, mecanismos que facilitaron la transmisión de información y la comunicación (Cámpora Espí, 2013), como convergencia tecnológica de la electrónica, el software y las infraestructuras de telecomunicaciones.

Estas nuevas tecnologías permiten el manejo de la información y facilitan diferentes formas de comunicación. Ellas se subdividen en Tecnologías de capacitación, Almacenaje, Procesamiento, Comunicación y Visualización.

En el análisis de la literatura especializada se observa una diversidad de conceptos sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones cuyo resumen se aprecia en la **Tabla 1.1:**

**Tabla 1.1. Conceptos de las TIC's**

Autor	Definición
<b>Cabero (1998)</b>	Giran en torno a la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones.
<b>González (1999)</b>	Conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información que generan nuevos modos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural.
<b>De Pablo (2004)</b>	Sistema integrado de equipamiento en red y software que permiten un efectivo procesamiento de datos y facilitan la comunicación de la empresa
<b>Servicios TIC (2006)</b>	Son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro.
<b>Ciberespacio profesional (2011)</b>	Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada.
<b>Montiel (2012)</b>	Conjunto de avances tecnológicos que proporciona la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, internet, la telefonía, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente proporcionan información, son herramientas para un proceso y funcionan como canales de comunicación.
<b>Pachón (2014)</b>	Se encuadran dentro del conjunto de herramientas, tecnologías y programas creados con el fin de tratar, gestionar, administrar, distribuir, y compartir cualquier tipo de información a través de diferentes canales tecnológicos.

Fuente: elaboración propia

La autora del presente estudio considera que estas diversidades amplias de definiciones sobre las TIC's pueden resumirse en tres direcciones básicas:

1. Constituyen recursos y herramientas que se utilizan para procesar, administrar, sintetizar, recuperar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos

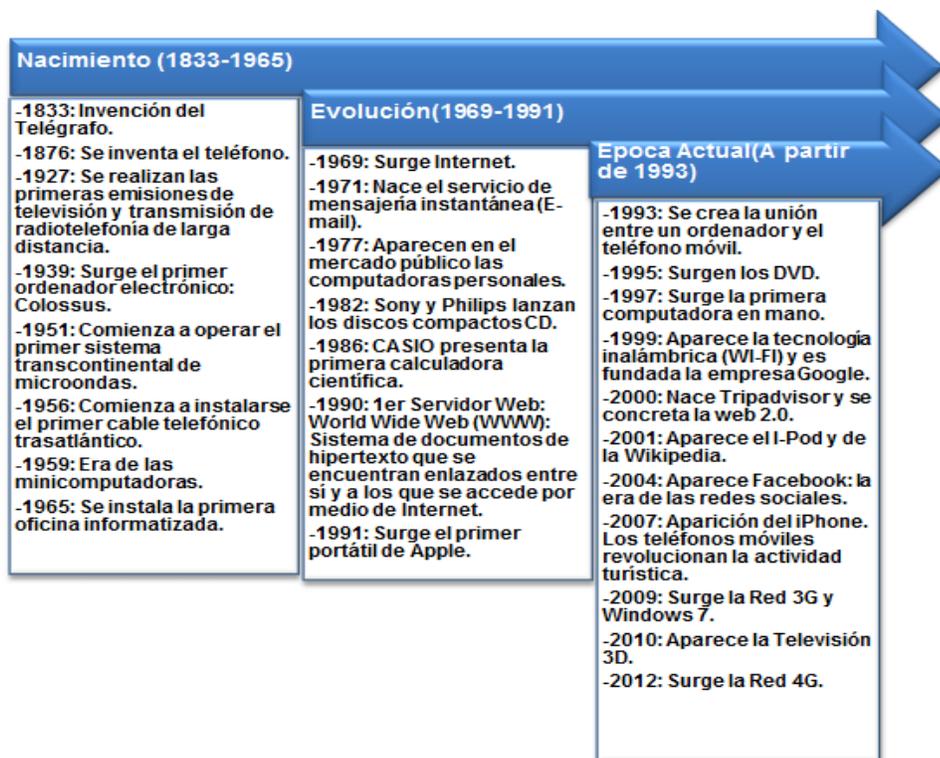
(computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego).

2. Forman modernos canales de comunicación que generan nuevos modos de expresión, de formas de acceso y de modelos de participación y recreación cultural.

3. Las TIC's son aquellas cuya base se centra en los campos de la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, para dar paso a la creación de nuevas formas de comunicación empresarial y personal.

### 1.1.2 Evolución de las TIC's

El progreso de las comunicaciones entre personas se beneficia de los avances tecnológicos experimentados en las diferentes épocas, ver **Figura 1.2**, los cuales suprimen las barreras que tradicionalmente limitan la interactividad entre las personas: riqueza de contenido, distancia de las comunicaciones y cantidad de información transmitida. El uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, son fenómenos paralelos al desarrollo de la historia.



**Figura 1.2. Evolución de las TIC's**

Fuente: elaboración propia

Se debe destacar por su importancia la génesis y definición de Internet, que se conoce como una red global en la que se conjuntan todas las redes que utilizan protocolos TCP/IP y que son compatibles entre sí (Venemedia, 2014). Es una red de computadoras, formada a su vez por muchas redes independientes, que se pueden comunicar unas con otras, intercambiar mensajes y compartir información en forma de archivos (Lozada Y., 2009).

Entre los principales servicios que se obtienen a partir del uso del internet se destacan los siguientes:

- Correo Electrónico (*E-Mail*): servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes mediante redes de comunicación electrónica.
- Transferencia de archivos (FTP): protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (*Transmission Control Protocol*).
- Buscadores: Herramientas de búsqueda en la red que permiten al usuario mediante palabras y sus combinaciones, encontrar documentos colocados en la web que contienen la información solicitada (De Gregorio Pachón, 2014).
- *News*: Completa cobertura actualizada de noticias agregadas a partir de fuentes de todo el mundo por *Google Noticias*.
- Otros servicios (Ping Telnet Central de fax, Voz y vídeo) (Lozada Y., 2009).
- *World Wide Web* (www), permite el uso de multimedia y la combinación de textos, sonidos, imágenes y animaciones, a partir de los enlaces (*links*) que desde sus documentos establecen con otros documentos o ficheros (URL) que se encuentran en la Internet. Sus principales características, **Tabla 1.2**, la posicionan como una de las aplicaciones de mayor impacto y funcionalidad en el tratamiento, selección y difusión de la información.

En la actualidad se inicia un proceso de migración de la web 2.0 a la 3.0, **Tabla 1.3** que garantiza una mayor eficiencia en el uso de los datos para la toma de decisiones empresariales.

**Tabla 1.2. Características de las Web**

Versión	Tipo de web	Tecnologías	Características
<b>Web 1.0</b> <b>La web</b>	Estática.	HTML, GIF.	Las páginas web son documentos estáticos que casi nunca se actualizan. Ver <b>Figura 1.3</b>
<b>Web 2.0</b> <b>Web Social</b>	Dinámica Colaborativa.	DHTML, ASP, CSS, AJAX, DHTML, XML.	Las páginas web son construidas dinámicamente a partir de una o varias bases de datos. Los usuarios se convierten en contribuidores. Publican la información y realizan cambios en los datos. Ver <b>Figura 1.3</b>

<b>Web 3.0 Web Semántica</b>	Estructuradas con significados bien definidos.	RDF, OWI, JENA, SESAME< SPARQL.	Basada en la representación del significado y conexión del conocimiento. Añade metadatos semánticos a la información de la web a través de la utilización de ontologías. Amplía la interoperabilidad entre los sistemas informáticos. Reduce la mediación de operadores humanos necesaria. Creación colectiva y colaborativa de los recursos.
<b>Web 4.0 Web Ubicua</b>	Conexión Inteligente.	Algoritmos de procesamientos de lenguaje natural.	Desarrollo de Agentes Personales Inteligentes. Desarrollo de Comunidades Semánticas. Las aplicaciones de web ubicuas podrán identificar recursos y gestionarlos dentro del contexto de sesiones temporales o duraderas.

Fuente: elaboración propia



Figura 1.3. Evolución de la web

Fuente: elaboración propia

Tabla 1.3. Diferencias de la Web 2.0 y Web 3.0

Web 2.0	Web 3.0
Web de los documentos	Web de los datos
Web social	Web inteligente
Poca personalización para el usuario	Servicios personalizados a la carta
Motores de búsqueda ( <i>Google</i> )	Buscadores semánticos y agentes inteligentes
Desorden y anarquía	Estándares y protocolos
Abundancia de información	Control de información
Etiquetas de usuarios ( <i>tagging</i> )	Metadatos y Web semántica
Dificultad para compartir datos entre dispositivos	Interoperabilidad entre dispositivos
Web de textos con información	Información estructurada y organizada
<i>SecondLife</i>	Entornos en 3D(3 dimensiones) avanzados

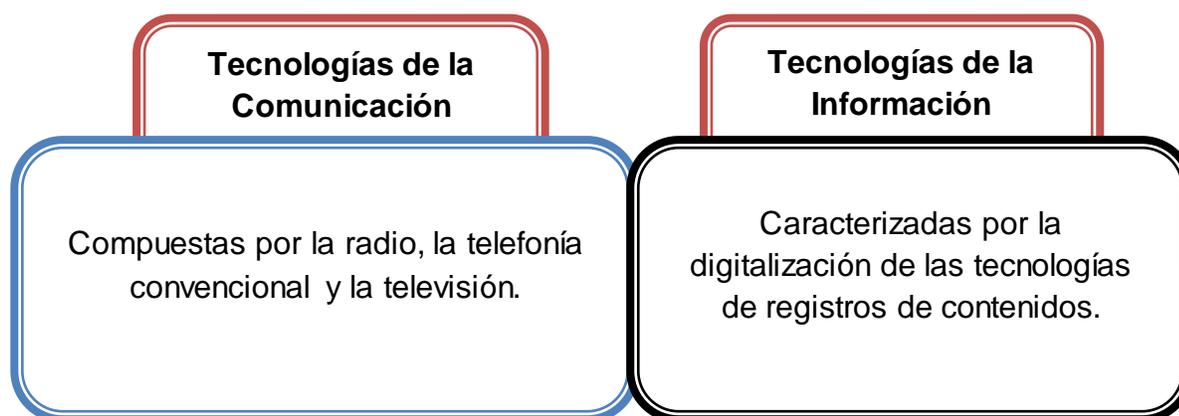
Fuente: elaboración propia

Desde el punto de vista económico, el potencial de Internet se refleja principalmente a través del comercio electrónico, que permite fortalecer la red global de producción, comercio y tecnología, al igual que los vínculos internos de las corporaciones en una gran variedad de situaciones, lo cual afecta a todos los sectores de la economía, principalmente al turismo (Rojas Blanco, 2014).

### 1.1.3 Clasificación de las TIC's

Las TIC's es representada por la mayoría de los autores como el universo de dos conjuntos, ver **Figura 1.4**, integrados por:

- Las tecnologías de la comunicación (TC).
- Las tecnologías de la Información (TI).



**Figura 1.4. Tecnologías de la Comunicación y Tecnologías de la Información**

**Fuente:** elaboración propia

Según (De Gregorio Pachón, 2014), Las TIC's son clasificadas desde diferentes ópticas:

1. Según el conjunto de recursos necesarios para analizar, transformar en datos, almacenar, gestionar, distribuir y ubicar en un espacio la información, se clasifican como aparece en la **Figura 1.5**.



**Figura 1.5. Tecnologías de la Comunicación y Tecnologías de la Información**

**Fuente:** elaboración propia

2. A partir de los medios de comunicación utilizados, se establecen dos grupos, *Mass media* o Medios de comunicación en masa y Multimedia (Moreno Vizcarrondo, 2010):

- Los medios de comunicación en masa comprenden el conjunto de los medios de comunicación de difusión masiva, a través de las cuales se transmiten mensajes dirigidos a un receptor colectivo o social de manera simultánea e indiscriminada. Ejemplos: la televisión, la radio y la prensa escrita.
- La multimedia es un sistema que combina dos o más medios de comunicación de forma simultánea a la hora de transmitir una información.

#### 1.1.4 Alcance Estratégico de las TIC's

Las TIC's trascienden a todos los ámbitos estructurales de la sociedad contemporánea e impactan de manera directa en las relaciones sociales, culturales, empresariales, económicas, jurídicas e inclusive en las relaciones interpersonales.

1. Impactos en el ámbito social y cultural, ver **Figura 1.6:**

## Ocio

- La forma de utilizar el tiempo de entretenimiento fue modificada por los jóvenes, los cuales dedican la mayor parte de este tiempo en la utilización de aparatos electrónicos (video-consolas, *smartphone*, ordenadores, así como en el uso de las redes sociales).

## Administrativo

- La relación entre ciudadano o empresa con la Administración (AAPP) se lleva a cabo a través de sus portales de Internet o a través de procedimientos tele-tramitables, lo que facilita que bien los ciudadanos o bien la empresa no tengan que acudir físicamente a los centros administrativos, optimizándose con ello el valor de su tiempo.

## Educativo

- Los métodos de enseñanza y de aprendizaje han sufrido importantes transformaciones mediante la implantación nuevos sistemas.

## Sanitario

- Los avances tecnológicos han contribuido en mejorar la calidad de vida de los pacientes, reducir las listas de espera y agilizar el sistema de comunicación entre el paciente y personal sanitario.

## Comunicación

- Las TIC's han revolucionado la forma de comunicación entre los individuos, configurándose las redes sociales como la principal vía de comunicación entre las personas, en detrimento del contacto cara-cara.

### Figura 1.6. Evolución de las TIC's

Fuente: elaboración propia a partir de (De Gregorio Pachón, 2014)

#### 2. Impacto en el ámbito empresarial y económico:

Las TIC's constituyen no solo una herramienta que de forma directa agiliza y hace más eficiente la realización de los diferentes procesos productivos, sino que su aplicación favorece la creación, la acumulación, la difusión y el uso del conocimiento en la organización empresarial. Su proyección ha sido determinante en la gestión administrativa, comercial, logística, *marketing*, Recursos Humanos (RRHH).

El impacto generado por el uso de las TIC's en el sector empresarial se sintetiza en los siguientes resultados:

- Mejoran la gestión administrativa derivadas de la interconexión de información que se produce entre las diferentes secciones de la empresa.
- Aumento de las competencias en la atención a los mercados por una mayor facilidad en el acceso a la obtención de información sobre otras empresas competidoras, así como de la evolución del sector estratégico.
- Modificaciones en los procesos de producción, distribución, y comercialización.
- Reducción de costes de personal, así como aumento de la productividad por la implantación de la automatización de las tareas y del progreso tecnológico.
- Modificaciones en las estructuras organizativas.
- En el área de recursos humanos y relaciones laborales se establecen nuevos métodos de trabajo (teletrabajo, video conferencias) (De Gregorio Pachón, 2014).
- Constituyen una fuente de nuevas oportunidades de negocio y un recurso interno para la generación de nuevas estrategias empresariales.

La autora considera que la capacidad de adaptación de las TIC's a los diferentes negocios empresariales, así como las buenas prácticas en su correcta aplicación, constituyen una fuente importante de beneficio y competitividad empresarial, tal y como se muestra en el desarrollo del sector del turismo.

## **1.2 Las TIC's en el turismo. Sector hotelero.**

### **1.2.1 Inicio de la utilización de las TIC's en el turismo**

La génesis de aplicación de las TIC's en el sector turístico se registra a partir de la década de 1980 con el perfeccionamiento de las centrales de reserva (CRS) y la conformación de los sistemas globales de distribución (GDS). Este fenómeno se consolida a finales de los años noventa con la utilización de Internet (Buhalis y Law, 2008).

La digitalización de todos los procesos de la cadena de valor turística se inician con el auge del turismo electrónico (*e-tourism*) a inicios del año 2000 una revolución digital que modificó sustancialmente la gestión turística (Buhalis, 2003).

Las nuevas tecnologías franquean la oferta turística a través del perfeccionamiento de los procesos de gestión y marketing y alcanzan la demanda con un mejoramiento de la

información, la reserva y compra de viajes y servicios, así como con la optimización de la experiencia turística del cliente.

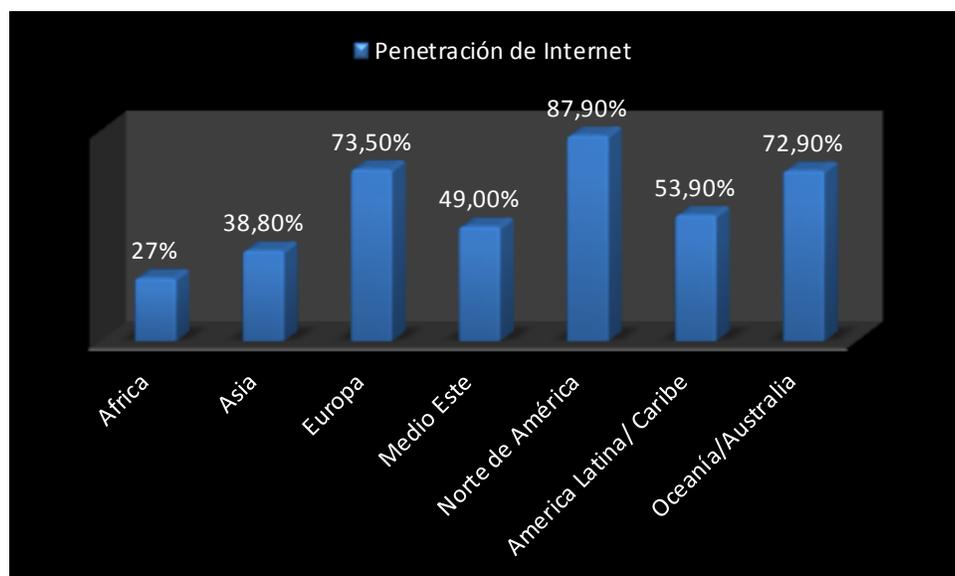
El incremento del uso de los dispositivos móviles en la actividad turística profundiza el proceso de digitalización del sector. Se amplió el uso los teléfonos inteligentes y las tabletas, que, a su vez, propiciaron el uso de redes sociales de diverso tipo (*Facebook, Twitter, YouTube, Instagram*).

La adopción de esta red y el desarrollo del comercio electrónico (*e-commerce*) fue más rápida en el turismo que en otros sectores económicos y, a pesar de la estructura de pequeñas y medianas empresas, los niveles de utilización de las TIC's en este ámbito fueron elevados.

El acceso de la mayoría de la población a las nuevas tecnologías de la información generó un cambio importante en del perfil de los turistas internacionales que unido a la crisis económica, provocó el replanteamiento de los modelos de turismo establecidos en los últimos 60 años.

La internet y la globalización de la economía internacional han producido continuos cambios y diferentes formas de hacer negocio sobre la base de la innovación, ya no solo se compete contra los que están establecidos en los mercados del grupo estratégico, sino incluso contra aquellos que no estando presentes, pero ponen sus productos o servicios al alcance de los consumidores a través de Internet, **Figura 1.7**, ello hace que la competencia de las empresas turísticas ya no sea local, sino global. La productividad y la competitividad ya no son ventajas, sino necesidades para la sobrevivencia y el crecimiento. Solo estimulando ambas se podrá generar el crecimiento económico. La innovación continua formó parte integrante de las empresas que tenían como prioridad sobrevivir al cambio, las cuales reconsideraron sus estrategias, innovando en sus procesos y promoción y mejorando la infraestructura de sus instalaciones (Omt, 2011).

Las implementaciones de las tecnologías en la actividad turística mejoraron las operaciones de sus instalaciones y permitieron comprender y gestionar mejor a los clientes (antes, durante y después de su estancia), y a la competencia.



**Figura 1.7. Penetración de internet por regiones turísticas**

Fuente: Tomado de Garcés, Memorias de diplomado de cuadros del estado del año 2016.

### 1.2.2 Importancia de las TIC's en la actividad turística

En el sector turístico, dada la interdependencia que existe entre los distintos sectores que lo componen (hoteles, transportes, restaurantes, agencias de viaje), los sistemas de información tienen una gran importancia, **Figura 1.8**. Estos suponen un cambio radical en las condiciones de mercado, ofreciendo nuevos instrumentos para la gestión y para añadir valor a la experiencia del cliente en el establecimiento (Soluciones Hoteleras, 2009).

Con la implementación de las tecnologías en la actividad turística, en el momento de realizar un viaje, los usuarios interesados utilizan diferentes vías online para contactar la información de los proveedores de servicios y/o de las agencias, para reservar y pagar (en una especie de *self-service*) sin importar el horario (Rodríguez, 2015).



**Figura 1.8. Beneficios que generan las TIC's en el turismo**

Fuente: elaboración propia a partir de (Rodríguez, 2015).

El incremento de la utilización de las TIC's en la actividad turística contribuye a mejorar los flujos de información, el crecimiento masivo del turismo y aumenta el volumen de la oferta y la demanda y de las venta de viajes *online* **Figura 1.9**, convirtiéndose en uno de los elementos clave de la industria turística, ya que son el instrumento para la comercialización, la distribución y las funciones de ajuste del turismo (Soluciones Hoteleras, 2009).



**Figura 1.9. Estimaciones de ventas de viajes *online* en todo el mundo**

Fuente: Merkotur, 2016.

Ante la difícil situación económica, las pequeñas y medianas empresas turísticas optan por incentivar la utilización de las TIC's, sin embargo, a juicio de la autora, uno de los sectores que con más claridad apuesta por el uso de las nuevas tecnologías, es el hotelero.

### 1.2.3 Breve referencia sobre el uso de las TIC's en el sector hotelero

Al repasar la historia reciente, se conoce que el hotel Hilton de Nueva York fue el primero que dispuso de un ordenador en el año 1963, el cual tenía como función automatizar la gestión de habitaciones. A principios de los años 70 las grandes cadenas hoteleras empezaron a usar los *Computerized Reservations System* (CRS) o *Central Reservations System*, para gestionar el inventario de sus hoteles y para la distribución de sus productos a través de canales electrónicos. De la interconexión de los CRS de diferentes compañías nacen los *Global Distribution System* (GDS), que permiten a las agencias de viaje reservar noches de hotel desde la misma interfaz que utilizan para reservar los billetes de avión (Martínez Rodríguez, 2013). En la **Figura 1.10** se observa en negro los canales de distribución tradicionales, en gris oscuro los que se abrieron con la aparición de los CRS/GDS y en gris claro los que se abrieron con posterioridad a la aparición de Internet.

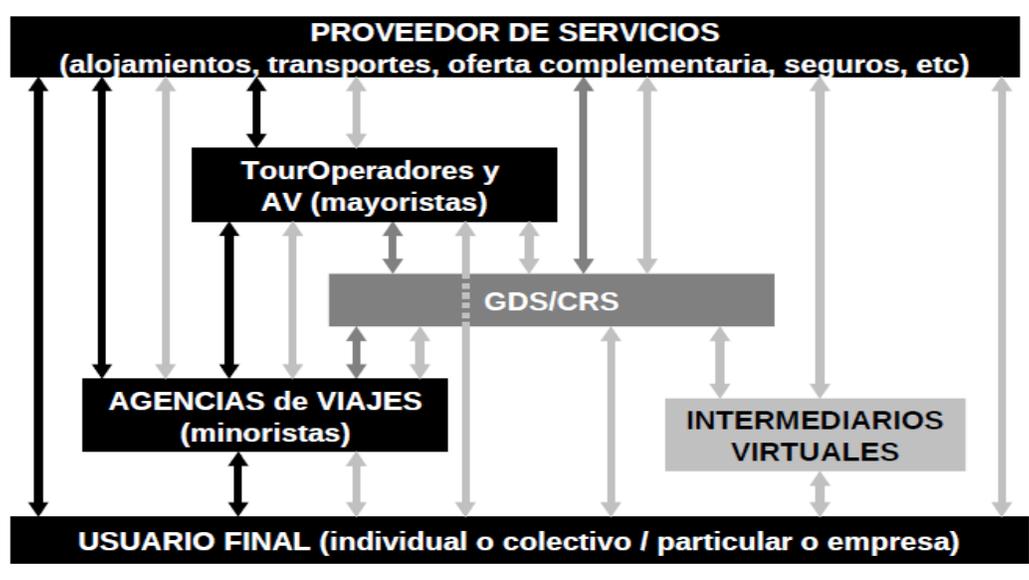


Figura 1.10. Esquema de la evolución de la distribución turística con el uso de las TIC's

Fuente: Majo, 2005 referido en (Martínez Rodríguez, 2013)

En el año 1970 se instaló en el Sheraton de Wakikiel el primer *Property Management System (PMS)*, que tenía como objetivo dar solución a las necesidades de los procesos que tienen relación directa con el cliente (*front office*).

#### 1.2.4 Los PMS como sistemas de información para el sector hotelero

Los sistemas de gestión hotelera o PMS son los sistemas de información basados en tecnologías de la información que suelen utilizarse actualmente en los hoteles, **Figura 1.11**.

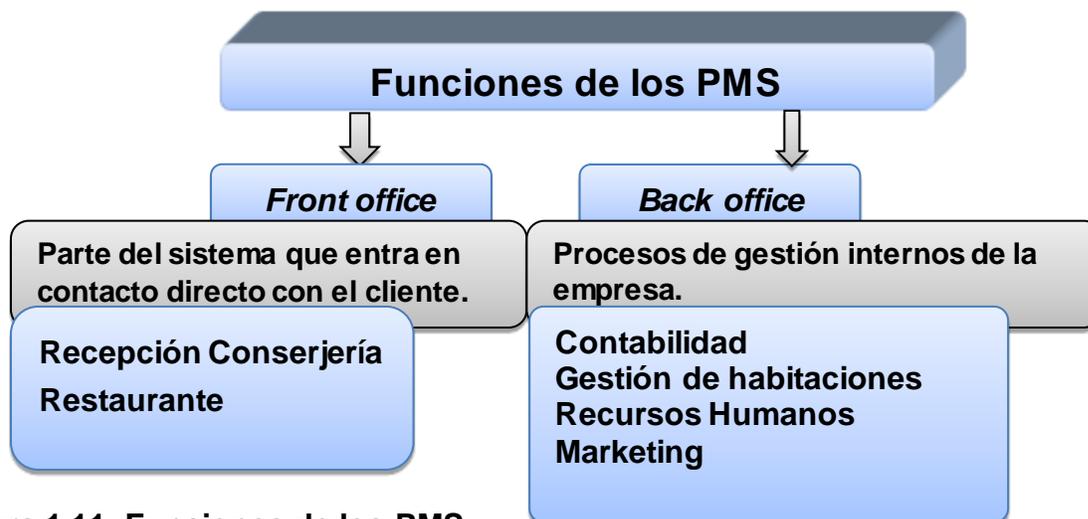


Figura 1.11. Funciones de los PMS

Fuente: elaboración propia

Existen PMS con diferentes niveles de integración, algunos solo incluyen las funciones del *front office* y otros incluyen todos los aspectos funcionales de la empresa.

Existen sistemas integrales como los ERP; *Enterprise Resource Planningo Enterprise System*, que son también conocidos como ES; *Enterprise Wide System* (Martínez Rodríguez, 2013).

Estos sistemas se integran en un único sistema de información todas las funcionalidades necesarias para las principales actividades de una empresa como son: producción, recursos humanos, facturación, contabilidad, finanzas y gestión de la cadena de valor. Facilitando así una mejor y más rápida toma de decisiones, obtener una reducción de gastos y un mayor grado de control en la gestión (Martínez Rodríguez, 2013).

En el sector hotelero se puede hablar de *Hotel Information System* (HIS), sistemas de información que incluyen toda la funcionalidad necesaria para las principales actividades de un hotel que cuando se convierten en sistemas integrales y modulares se pueden considerar auténtico *Enterprise Systems*. Un ejemplo de esto es el producto Opera de Micros *Systems*, uno de los principales fabricantes de PMS (Martínez Rodríguez, 2013).

Los PMS que solo integran parte del *front office* pueden contar con interfaces de intercambio de datos con otros programas, por ejemplo, para exportar la facturación a un programa de contabilidad. Cuando más integrado en un único procedimiento este el sistema de información de una organización, más eficiente suele ser su funcionamiento, dado que se evita tener que introducir los mismos datos en más de un sistema y se facilita el intercambio de estos.

Principales funcionalidades internas y externas de un sistema de gestión hotelera, ver **Anexo 1**.

A parte del PMS existen otros subsistemas que representa el núcleo del sistema de información del hotel:

- Terminales Punto de Venta: conocidos como TPV o en inglés POS, *Point of Sale*, sirven para cobrar al cliente cuando realiza una compra de un producto o servicio.
- Sistema de gestión de banquetes y conferencias: son sistemas que permiten planificar la gestión de los salones de los hoteles para eventos.
- Sistemas de control de inventario y recetas: permiten un control automático de la cantidad disponible de cada artículo.

- Centralita telefónica: este dispositivo electrónico controla todas las extensiones telefónicas del hotel.
- Sistema de cerraduras electrónicas: se trata de substituir las cerraduras comunes con llave por cerraduras electrónicas.
- Sistemas de ocio: las habitaciones de los hoteles suelen contar con televisores. Actualmente existen sistemas que permiten no solo ver la televisión sino ofrecer otros servicios como Internet, información del hotel, sistemas de *check-out* automático, estos sistemas suelen estar enlazados con el PMS.
- Telecomunicaciones: además de los servicios de teléfono y fax, actualmente se pueden ofrecer otros servicios como conexión a la red del hotel para conectar con Internet o dar servicio de impresión de documentos. Parte de los hoteles permiten hoy en día la conexión a Internet de los clientes mediante la conexión *WiFi* de sus ordenadores o teléfonos móviles (Martínez Rodríguez, 2013).

Además de estos subsistemas, los hoteles también utilizan herramientas digitales con fines comerciales.

### **1.2.5 Herramientas digitales para la comercialización, promoción, comunicación, transmisión de información y toma de decisiones en el sector hotelero**

Existen gran cantidad de datos que los sistemas de información son capaces de almacenar y procesar, y que facilitan las tareas de comercialización y la toma de decisiones en las instalaciones hoteleras y generan un cambio en la cultura de la empresa, de manera que el cliente es el centro de toda la actividad empresarial (Martínez Rodríguez, 2013).

Entre las principales herramientas para la comercialización y la toma de decisiones en el sector hotelero internacional de destacan:

1. CRM o *Customer Relationship Managemen*: Base de datos que permite almacenar y manipular grandes cantidades de información acerca de los clientes de una compañía. Su objetivo principal consiste en utilizar la información disponible sobre los clientes para prever la demanda, para la toma de decisiones e incluso investigar el mercado y llevar a cabo una segmentación del mismo.
2. CIS o *Customer Information System*: Tiene como objetivo automatizar la búsqueda y el procesamiento de la información para obtener una visión consistente del cliente a través de

todos los puntos de contacto, mediante una recopilación de los datos en el formato idóneo para dar soporte a la toma de decisiones.

3. *Yield Management*: Método de ayuda para vender la cantidad correcta al precio correcto al cliente. Es una guía para decidir cómo repartir unidades indiferenciables de capacidad limitada a la demanda disponible para maximizar las ganancias.

4. *MrkIS* o *Marketing Information Systems*: Conjunto de procesos y métodos para planificar y presentar la información requerida en la toma de decisiones relacionadas con el marketing.

5. *MIS* o *Management Information Systems*: Tienen como objetivo procesar datos que ya existen en los sistemas operacionales de la empresa para mejorar la eficiencia en la gestión.

6. *SIS* o *Strategic Information Systems*: Su objetivo es mejorar la competitividad de la empresa. Ayudan a la toma de decisiones relacionadas con la competencia de la empresa, los mercados y cómo opera la empresa, su entorno, lo que ofrece, los socios, las fusiones, las adquisiciones y las alianzas.

7. *EIS* o *Executive Information Systems*: Auxilian a la empresa a tomar decisiones respecto a los indicadores significativos que necesitan para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización.

8. *MAS* o *Management Accounting Systems*: Tienen como objetivo identificar, recoger, analizar, preparar y presentar la información necesaria para que los ejecutivos de la empresa puedan tomar decisiones a corto y largo plazo. Estos datos se recogen analizando las diferentes actividades de la empresa.

El tránsito a la Web 2.0 permitió avanzar un nivel superior en lo que a creación y transmisión de información online se refiere y en el caso particular del sector hotelero, contribuyó a mejorar el contacto, la comunicación y el acceso a un mayor número de clientes potenciales.

9. Las redes sociales, como el conjunto de personas, comunidades, entes u organizaciones que producen, reciben e intercambian bienes o servicios sociales para su sostenimiento en un esquema de desarrollo y bienestar esperado (Valladares Mera, 2015), son un ejemplo de la web 2.0, que permite a los usuarios compartir información y opiniones con otros usuarios.

Según una nota publicada en [hotel-industry.co.uk](http://hotel-industry.co.uk), una reciente encuesta de *Google* indica que el número de usuarios móviles que hallan información para sus viajes con sus teléfonos inteligentes se incrementará en un 51% durante este año. Gran parte de esas aplicaciones se relaciona con los medios sociales.

Al mismo tiempo, un artículo publicado en *traveldailynews.com* indica que una encuesta realizada por el grupo hotelero *Four Pillars* en el Reino Unido concluyó que el 92% de los consumidores seleccionan sus destinos turísticos a partir del “boca a boca” y los comentarios de sus conocidos en las redes sociales, fuentes que le merecen más confianza que la publicidad tradicional.

Entre las principales y más usadas redes sociales se destacan:

-  *Twitter*
-  *Facebook*
-  *YouTube*
-  *Instagram*
-  *Tripadvisor*

Los hoteles también utilizan las redes sociales para interactuar con clientes y a través de comentarios y opiniones obtienen información que resulta muy valiosa ya que le permite conocer mejor los gustos y preferencias de sus clientes. Así, el hotel es capaz de ofrecer un servicio o producto personalizado. Además, el hotel sabrá en qué aspectos debe mejorar o cambiar. También las utilizan como nuevo canal de difusión, publicidad y promoción a través del cual ofrecen información acerca de sus productos o servicios (Cámpora Espí, 2013).

Las redes sociales también son utilizadas por el sector hotelero como medio de información sobre el establecimiento, muestran a los clientes los servicios que se ofrecen, la ubicación, los sitios de interés turístico, los eventos que realiza, en fin, toda la información disponible sin dejar ningún aspecto oculto con la intención de brindar al usuario una sensación de confianza.

10. Otro ejemplo de web 2.0, utilizado por la hotelería son los *blogs*, espacios web donde sus autores escriben cronológicamente artículos y los lectores dejan sus comentarios, sitios web periódicamente actualizados que recopilan cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores.

En el ámbito turístico existe una gran variedad de *blogs* dedicados a los viajes, cuyo contenido puede estar relacionado con la naturaleza del viaje (turismo deportivo, rural, golf.),

pueden estar dedicados a destinos concretos, a hoteles y restaurantes (Cámpora Espí, 2013).

Un *blog* de turismo es una herramienta que bien utilizada, tiene numerosos beneficios para el sector hotelero, (Cajal, 2016) como por ejemplo conseguir clientes por Internet y que además reúne características fundamentales que se pueden resumir en tres:

- Facilidad en la gestión
- Versatilidad
- El contenido es el rey

Beneficios que generan a los hoteles, (Cajal, 2016):

- Aumento del tráfico desde los buscadores
- Redireccionamiento hacia una página concreta
- Mejora notablemente el *branding* de la marca
- Fideliza a los seguidores
- Aumenta de manera natural la lista de suscriptores
- Difunde la presencia de los hoteles en las redes sociales

11. Dado el avance y presencia que tiene Internet, muchas son las empresas turísticas que se han puesto en marcha y han creado su página web, para darse a conocer al mundo, para conseguir y captar nuevos clientes y, por tanto, para mejorar sus resultados económicos (Pérez Porto y Merino, 2009).

Se utilizan fundamentalmente para la venta de servicios hoteleros y ofrecen a sus usuarios una gran cantidad de hoteles para que puedan elegir el que más les interesa en relación calidad-precio y el que más se adapte a sus necesidades. Generan una cantidad de posibles clientes que se informan de los servicios e instalaciones. Ofrecen también la posibilidad de ajustar los precios de reserva dependiendo de la temporalidad, lo cual responde al nombre de *revenue management* hotelero (Soluciones Hoteleras, 2009).

12. Las OTAs forman parte de los Mix de distribución de los hoteles aportando beneficios (Bootels, 2018):

- Amplían el radio de alcance de tu comercialización online.
- Permiten llegar a un cliente que de otro modo no conocería tu opción de alojamiento.
- Distribuye tu inventario para no depender en exceso de un solo proveedor.

- Tienen una capacidad de conversión alta.

Entre las principales OTAs se encuentran *1001malam*, *AAtravel*, *Abreu Online*, *Accommodation Guru*, *Acomodeo*, *Agoda*, *AIC Travel Group*, *Airy Rooms Alba Travel*, *Alpharooms*, *Budgetplaces*, *Andalucía auténtica* y *Asia Travel* (Bootels, 2018).

En su mayoría, las herramientas anteriormente explicadas, permiten el avance tecnológico en este sector. Lo que hace posible el tránsito de los modelos hoteleros que se conocen como Hotel 1.0 y el más reciente, Hotel 2.0.

#### 1.2.4 Adaptación del Hotel 1.0 hacia el Hotel 2.0

A estas alturas de la segunda década del siglo XXI, Internet, las Redes y Medios Sociales han traído consigo una nueva era para la promoción y el marketing turístico abriendo todo un abanico de prometedoras posibilidades que ya están siendo explotadas por localidades con modelos y ofertas turísticas diferenciadas a lo largo y ancho de nuestra geografía. Los retos a los que se enfrentan las poblaciones turísticas (o aquellas que quieren convertirse en destinos preferenciales) son múltiples (Del Santo, 2012):

- Atraer a un mayor número de visitantes.
- Evitar la estacionalidad.
- Contar con un flujo constante de turistas.
- Mejorar el *branding* y la diferenciación en un mercado cada vez más saturado.
- 

El sector hotelero no escapa a este cambio y las cadenas les toman las medidas a sus clientes para confeccionar mejores experiencias. Fruto de esta tendencia, los programas de fidelización se van especializando para sintonizar con lo que demandan los huéspedes preferenciales, generalmente de corte corporativo, quienes encarnan la base del negocio (Michelini, 2017).

En este sentido, ocurren adaptaciones en diferentes parámetros para el tránsito de un modelo a otro. Ver **Tabla 1.4**.

Tabla 1.4. Adaptación del modelo 2.0

Parámetro	1.0	2.0
Comunicación clientes	Newsletter	Blog, RSS
Contacto telefónico	Call Center	VoIP (Skype)
Ofertas especiales	Last minute en TTOO	RSS Sindicados
Ubicación del hotel	Mapa turístico, JPG	Google maps
Datos hotel	Dirección, Tel, Fax, e-mail	Skype, coordenadas Geolocalización
Marketing	Folletos, ferias,...	Tradicional + SMM
Comercialización	Herramientas para vender	Herramientas para convencer y fidelizar
Clientes	Vip, club, amigos,...	Comunidades
Categorización	Estrellas	Valoraciones de clientes
Diseño web	Enfocado al usuario	Enfocado al viajero
Fotos-videos	Comerciales	Del viajero

Fuente: Instituto tecnológico hotelero, ITH Michelini, 2017

En el hotel 2.0 los departamentos se comunican de forma fluida y transversal. Las tecnologías están integradas y los sistemas interconectados: CMS para la gestión de contenidos específicos, PMS para la gestión de todos los recursos hoteleros y BI para obtener estadísticas de negocio. Se considera toda la información social externa al hotel y que procede de redes sociales, canales multimedia, gestores de opiniones y reservas, comparadores y metabuscadores y se realiza una gestión centralizada y eficiente de los procesos (Innovtur, 2016). Ver **Figura 1.12**.



Figura 1.12. Hotel 2.0

Fuente: (Merino Ruiz, 2013)

Estos avances tecnológicos que forman parte de los hoteles *top* del mundo, exigen al sector hotelero cubano desarrollar diferentes estrategias que minimicen la brecha que existe hoy.

De ahí la importancia de utilizar indicadores que permitan evaluar la utilización de estos avances en sectores hoteleros.

### 1.3 Uso de indicadores e Índices para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero

#### 1.3.1 Indicadores. Definición y clasificación

La Organización Mundial de Turismo (OMT, 1995) desarrolla una de las definiciones más conocidas y empleadas sobre el concepto de indicador, y lo define como un “instrumento cuantitativo y sintético que facilita el análisis y evaluación de la información de manera que, junto con cualquier otro tipo de instrumento, los actores decisores reducen la probabilidad de adoptar inadvertidamente decisiones desafortunadas”.

(Quintero, 2008) plantea que un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo; por lo general, son fáciles de recopilar, altamente relacionados con otros datos y de los cuales se pueden sacar rápidamente conclusiones útiles y fidedignas.

Los indicadores son una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permiten describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo (Empresa, 2018).

Por otro lado, un indicador es una comparación entre dos o más tipos de datos, que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa. Esta comparación arroja un valor, una magnitud o un criterio, que tiene significado para quien lo analiza.

Existen diferentes clasificaciones de indicadores y surgen de las siguientes metodologías,

**Tabla 1.5** (Empresa, 2018).

**Tabla 1.5. Clasificación de indicadores**

Metodologías	Clasificación
Indicadores por medición	Indicadores cuantitativos Indicadores cualitativos
Indicadores por nivel de intervención	Indicadores de impacto Indicadores de resultado Indicador de proceso

	Indicadores de insumo
<b>Indicadores por nivel jerárquico</b>	Indicadores de gestión Indicadores estratégicos
<b>Indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad</b>	Indicadores de eficacia Indicadores de eficiencia

**Fuente:** elaboración propia a partir de (Empresa, 2018).

Según (Isotools, 2017) existen también otros criterios de clasificación:

- La ubicación en la generación del producto o servicio.
- Utilizar los recursos y la capacidad de conseguir los resultados esperados.
- Condición de causa o efecto de otro indicador.
- Origen del objetivo.
- Tipo de escala numérica utilizada.
- Composición de la medición.

### 1.3.2 Tipos de Indicadores para el turismo

La autora establece los tipos de indicadores a partir de análisis realizado por (Drumm; Moore; Sales, *et al.*, 2004), ((César Sánchez, 2011) (Gallego García, 2014) y (Ruiz, 2017), (Tech, 2016) y (Atedes, 2017).

1. Según (Drumm; Moore; Sales, *et al.*, 2004) existen tipos básicos de indicadores:

- Ambientales (Biofísicos)
- Aspectos Socio-culturales
- Experiencia del Visitante
- Económicos
- De Gestión (Infraestructura)

Ejemplos de indicadores de experiencia del visitante:

- Número de encuentros con otros grupos por día
- Número de violaciones de seguridad por mes
- Porcentaje de visitantes complacidos con su visita al área/sitio

Ejemplos de indicadores económicos:

- Número de negocios de ecoturismo en comunidades vecinas
- Cantidad de dinero recolectada a través de las entradas en un mes dado
- Tiempo de estadía en el sitio/comunidad

Ejemplos de indicadores socio-culturales (en comunidades):

- Persistencia de prácticas tradicionales

- Cambio en la tasa de crímenes
- Número de visitantes en eventos/sitios culturales

Ejemplos de indicadores de gestión (infraestructura):

- Número y extensión de senderos
- Cantidad de tiempo invertida en mantenimiento de infraestructura
- Cantidad de grafitis encontrados en sitios de camping

Ejemplos de indicadores ambientales:

- Erosión del suelo en un sitio en particular
- Expansión de un sitio (pérdida de vegetación) en área de camping o a lo largo de caminos.
- Deslizamientos de tierra a lo largo de una carretera.

2. Según ((César Sánchez, 2011) otro grupo de indicadores que constituyen hoy uno de los pilares sobre los que se asienta la actividad turística, son los relacionados con el tema de sostenibilidad, debido a que este sector genera una serie de impactos adversos tanto en la esfera medioambiental como social y cultural. Este tipo de indicador está asociado por un lado a la idea de mejora continua en la calidad de los servicios y por el otro a los sistemas de indicadores que permiten monitorear esos progresos.

Un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Turística (SIST) consiste, ante todo, en un sistema de información geo estadística en el que cada indicador tiene por una expresión analítica (la fórmula), una expresión gráfica (la función de tendencia), y una expresión cartográfica (el mapa que muestra la heterogeneidad territorial) (César Sánchez, 2011).

La aparición de este tipo de indicadores, surgidos a partir de los indicadores ambientales, ha facilitado la labor de los gestores turísticos en lo referente a la planificación y creación de políticas turísticas relacionadas con la sostenibilidad, a la vez que determina la toma de decisiones en determinadas situaciones. Los indicadores de sostenibilidad son variables creadas para permitir medir y analizar la actividad humana mediante la utilización de determinados criterios compatibles en el espacio y tiempo (Gallego García, 2014).

Según (Omt, 2012) contar con buenos indicadores de sostenibilidad genera ventajas, algunas de estas se muestran a continuación :

- Mejora de la adopción de decisiones - disminución de los riesgos o costos
- Detección de los problemas emergentes - posibilidad de prevención

- Identificación de las repercusiones - posibilidad de adoptar medidas correctivas en caso de necesidad

3. Otro estudio acerca de los tipos de indicadores que se utilizan en el turismo lo realiza (Atedes, 2017), que plantea que los indicadores hoteleros son valores estadísticos que se ocupan de diferentes ámbitos del hotel, ocupación, resultados económicos, calidad del servicio e información del cliente, además estos índices financieros y no financieros proporcionan la información necesaria para la toma de decisiones en los distintos niveles gerenciales de manera tal que logren una visión global del establecimiento hotelero.

Ventajas de su utilización (Atedes, 2017):

- Medir y evaluar de forma objetiva la realidad del hotel.
- Conocer y comunicar la evolución del hotel.
- Conocer los objetivos y escenarios futuros del hotel.
- Dar solución a los problemas del hotel.
- Decidir el modelo de negocio o innovar.

Principales indicadores hoteleros (Ruiz, 2017):

- ADR o tarifa promedio diaria por cuarto.
- Tarifa diaria promedio por huésped.
- Porcentaje de ocupación.
- RevPAR o ingresos por cuarto disponible.
- Costo por cuarto ocupado.
- Costos de labor.
- GOPPAR o beneficio neto operativo o resultado de explotación por habitación disponible (Tech, 2016).

En ocasiones resulta conveniente integrar varios de estos indicadores en un índice, que ofrezca un resultado único para evaluar diferentes procesos dentro de la gestión hotelera.

### **1.3.3 Indicadores para evaluar la utilización de las TIC's. Índice Sintético**

Los indicadores tecnológicos tienen gran importancia en la actividad turística, ya que se utilizan para medir la brecha digital. Debido a esto se hizo un llamado a los países y organismos internacionales para que adjudiquen los recursos adecuados para la provisión de datos estadísticos y desarrollen metodologías de medición efectivas que incluyan indicadores básicos.

En la actualidad las empresas turísticas están interesadas en evaluar temas de TIC's que van más allá de los indicadores básicos, es decir, se deben cubrir las áreas siguientes:

- Uso de teléfonos móviles
- Medidas de seguridad TIC's existentes y problemas de seguridad
- Gastos corrientes y de capital en bienes y servicios de TIC's, incluyendo los mecanismos para financiarlos
- Usos particulares de la Web, tales como la investigación de mercados
- Disponibilidad de competencias de TIC's en la empresa y provisión de capacitación
- Obstáculos a la adopción de TIC's

Las variables utilizadas para construir indicadores relacionados con las TIC's en las empresas turísticas son las siguientes (Red.es, 2006) (ONU, 2009) (Cepal, 2013) (CGI,2015) (INEC, 2015) (DANE, 2016):

- Gasto e inversión en TIC's
- Ingresos por uso de TIC's
- Inventario de dispositivos tecnológicos
- Personal ocupado que utiliza computadoras
- Conexión a Internet
- Tipo de conexión a Internet
- Personal ocupado que utiliza Internet
- Presencia en la web: Sitios webs y redes sociales.
- Transacción por Internet
- Porcentaje de compras y ventas por Internet
- Interacción con la Administración Pública
- Negocio electrónico
- Impacto de TIC's en competitividad

Para acometer este objetivo El *Partnership* para la medición de las TIC's de 2004 destacó la importancia de los estudios comparativos y de la medición del avance hacia la sociedad de la información mediante indicadores estadísticos comparables internacionalmente (Alderete, 2012a).

Para tal fin, el *Partnership* ha elaborado una lista clave de indicadores de TIC's que todos los países podrían reunir y serviría de base para la elaboración de estadísticas, comparables internacionalmente, sobre la sociedad de la información.

Esta lista de indicadores claves sobre TIC's contiene 55 indicadores sobre infraestructura y acceso a TIC's agrupados en 6 categorías:

1. Acceso y uso de TIC en hogares e individuos
2. Uso de TIC en empresas
3. El sector TIC
4. Comercio internacional de las TIC
5. TIC en el sector de la educación
6. TIC y gobierno electrónico.

Esta lista no es obligatoria en modo alguno; los países siempre tendrán que satisfacer necesidades normativas nacionales, que posiblemente la lista clave cubra solo en parte.

La selección de indicadores para el plan de acción sobre la sociedad de la información y el conocimiento de la región de América Latina y el caribe—(eLAC2015) se realizó principalmente con base en el trabajo de Osilac y el *Partnership* para la medición de las TIC's para el desarrollo.

Cuba formó parte de la comisión de indicadores que quedaron definidos durante el taller que tuvo lugar en Santo Domingo en 2011. En su actualización en el año 2013 la lista queda definida con un total de 56 indicadores agrupados en ocho áreas temáticas:

1. Acceso
2. Gobierno electrónico
3. Medio ambiente
4. Seguridad social
5. Desarrollo productivo e innovación
6. Entorno habilitador
7. Educación
8. Institucionalidad para una política de estado

De acuerdo con (Cepal, 2013) las organizaciones oficiales cubanas que responden a la comisión de indicadores son el Ministerio de Informática y las Comunicaciones (MIC) y la Oficina Nacional de Estadística (ONE).

Para el caso de las empresas hoteleras, el *Partnership* propone una lista de indicadores propia de la esfera del turismo, agrupados en dimensiones que forman parte estructural de las TIC's (Partnership, 2005).

El análisis de estos indicadores resulta importante para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero. Esta evaluación está sujeta a la importancia relativa que tienen las dimensiones que forman parte estructural de las TIC's. Estos elementos pueden integrarse en un índice integral, global, compuesto o sintético (Delgado, 2015).

Después de realizar un análisis bibliográfico (Brito, 2000) (Modéjar y Vargas, 2008) (Rico, 2009) (Medina, 2011) (Rodríguez, 2012) y (Alderete, 2012a) la autora llega a la conclusión que se utilizan indistintamente los términos de integrales, compuesto y sintéticos para referirse a estos tipos de instrumentos de medición, siendo el último término el más utilizado. Los Índices Sintéticos (IS) son uno de los instrumentos de medición analítica más utilizados en la práctica en multitud de campos de la realidad social.

El uso de IS para evaluar los diversos aspectos de la gestión empresarial, cobró una amplia difusión en los últimos tiempos. Internacionalmente, resultan una muestra de la utilización de esta herramienta los trabajos realizados para el Clima Organizacional (Mujica, 2009), Integrales de Gestión (Pacheco, 2002), Responsabilidad Social (Viteri, 2012), Desempeño del sector del transporte (Pardo, 2007), Sistemas Integrados de Gestión (Vidal, 2012), Índice Integral de Salud de Ecosistemas (Aguilar, 2009).

En el sector hotelero son uno de los instrumentos de medición analítica más utilizados en la práctica en la esfera de las TIC's, consisten en una serie indexada que engloba y agrega la información contenida en un conjunto de indicadores representativos de los diferentes sectores de la economía analizada (Mondéjar Jiménez y Vargas Vargas, 2008).

Evaluar la utilización de las TIC's a partir de una medida global, puede brindar resultados con una mayor objetividad porque integra dimensiones en un ÍS y ofrece como resultado un único valor que facilita la comparación con períodos precedentes, con otros grupos o a través de tendencias. Además, pueden ser automatizados fácilmente. No solo garantiza el análisis de los indicadores y dimensiones por separado, sino que permite incluir en la valoración, la importancia relativa de cada dimensión que compone dicha utilización (Delgado, 2015).

Estos Índices Sintéticos facilitan la comprensión por parte de las personas, de lo que se quiere evaluar y hacen más fácil el trabajo para diagnosticar o evaluar en cada momento la utilización de las tecnologías.

A juicio de (Medina, 2011) las ventajas de usar indicadores integrales son las siguientes:

- El resultado es un único valor que permite una fácil comparación con periodos precedentes u otras empresas, así como el estudio de tendencias.
- Los elementos contemplados en su creación son producto de un estudio científicamente argumentado, en el cual resultaron fuentes de la información académicos y empresarios reconocidos en la actividad que se estudia.
- No requiere que los empresarios tengan de un conocimiento profundo sobre el tema que aborda el indicador para su utilización en la toma de decisiones.
- Permiten ser automatizados fácilmente.
- Son herramientas que permiten un diagnóstico permanente del sistema, así como vincularse a otros procedimientos de mejora empresarial.

La revisión bibliográfica permitió constatar similitudes en los pasos para la elaboración de los índices; por otra parte, se encontró una amplia diversidad de métodos empleados en cada uno de los pasos para dar solución a los objetivos deseados.

### **Conclusiones del Capítulo:**

A partir de la revisión bibliográfica que conforma el Marco Teórico Referencial se concluye:

1. Las TIC's son herramientas presentes en los diferentes ámbitos de la sociedad, que se utilizan para procesar y compartir información mediante soportes tecnológicos.
2. La génesis de aplicación de las TIC's en el turismo se registra a partir de la década de 1980, lo que fomentó el desarrollo y comercialización de este sector, principalmente en los hoteles.
3. Los indicadores son instrumentos cuantitativos que sintetizan y facilita el análisis y evaluación de la información, utilizados por el sector hotelero como principal herramienta para el control de gestión.
4. El Índice Sintético son uno de los instrumentos de medición analítica más utilizados en la práctica en la esfera de las TIC's, consisten en una serie indexada que engloba y agrega la información contenida en un conjunto de indicadores parciales representativos de los diferentes sectores de la economía analizada.

## Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación

En el presente capítulo se exponen los aspectos metodológicos de la investigación. El objetivo es determinar un procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano a través de un Índice Sintético.

### 2.1 Antecedentes metodológicos de la investigación

La presente investigación se sustenta en estudios actuales referidos a la construcción de ÍS, para la confección del procedimiento propuesto, ver **Tabla 2.1**.

**Tabla 2.1. Antecedentes de la investigación**

Autor/ Año	Título del Trabajo	Descripción
<b>José A. Gómez-Limón Rodríguez y Manuel Arriaza Balmón (2011)</b>	Evaluación de la sostenibilidad de las explotaciones de olivar en Andalucía.	El autor explica el proceso de construcción de índices a través de una secuencia de etapas clara, lógica y coherente, para facilitar la comprensión de los resultados alcanzados y la recopilación de la metodología en otros casos de estudios similares, para esto opto por seguir la planificación propuesta por Nardo et al. (2005a y 2005b) y OCDE y JRC (2008), quienes surgieron la implementación de 10 etapas para la construcción de indicadores sintéticos(Desarrollo del marco teórico, Selección de Indicadores básicos, Imputación de datos ausentes, Análisis Multivariante, Normalización de datos, Asignación de pesos y agregación, Análisis de robustez y sensibilidad, Análisis de la relación de los índices calculados con otras variables, Análisis de la relación entre los índices calculados con los datos originales y Presentación y difusión de resultados )
<b>Leander Rojas Blanco (2012)</b>	Diagnóstico de la Gestión de Marketing Online de los hoteles de Gaviota del Polo Turístico de Varadero.	El algoritmo propuesto por el autor incluye una relación de pasos que culminan con la propuesta de estrategias, según la etapa de evolución en la cual se encuentre la empresa, después de haber realizado un diagnóstico para determinar el uso que la misma emplea de internet con fines comerciales. Para esto se apoya en 3 fases. En la fase 1 determina los indicadores a estudiar, en la 2 realiza el estudio de los indicadores

		apoyándose en el análisis de tres dimensiones: Técnica, Tecnológica y Recursos Humanos y en la fase 3 diagnóstica la etapa evolutiva del uso de internet en la cual se encuentra la empresa.
<b>María Verónica Alderete (2012)</b>	Medición de las tecnologías de la información y la comunicación en empresas de servicios de Colombia.	La autora considera que para construir un indicador sintético deben considerarse las siguientes fases: Marco teórico, Selección de datos, Imputación de información faltante, Análisis Multivariado, Normalización, Ponderación y Agregación, Robustez y sensibilidad, Vuelta a la Información real y Relación con otras variables.
<b>Alberto Medina León (2014)</b>	Índices integrales para el control de gestión: Consideraciones y fundamentación teórica.	<p>El desarrollo de esta investigación parte del análisis documental por medio del estudio de los Índices Integrales creados en Cuba en los últimos años (repositorio de tesis doctorales), el proceso de análisis y síntesis (búsqueda de similitudes y diferencias en las propuestas estudiadas), la experiencia práctica acumulada en la creación y aplicación del Índice de</p> <p>Eficiencia económica y la conjugación de estos elementos con los diversos métodos estadísticos que se exponen en el procedimiento creado, el cual muestra la utilización de un conjunto de pasos comunes, que se pueden resumir en 4 etapas (Recopilación de los síntomas, Reducción del listado, Obtención de coeficientes de prioridades (pesos) por métodos multicriterio y Formulación matemática y cálculo del índice cuantitativo.)</p>
<b>Adriana Delgado Landa (2015)</b>	Procedimiento para evaluar el desarrollo de habilidades generales mediante un Índice integral.	La autora de esta tesis doctoral, considera que es importante definir la habilidad que se quiere evaluar. Posteriormente se procede a la obtención de las dimensiones con sus respectivos indicadores. Luego se determina la importancia relativa de cada dimensión para el desarrollo de la habilidad. (Delgado, A. 2008, 2013, 2014). Además es necesario determinar el valor de los indicadores, dimensiones y forma de evaluación para proceder a la confección del índice integral y finalmente se evalúa el resultado del índice integral obtenido.

Fuente: elaboración propia

## 2.2. Diseño metodológico de la investigación



**Figura 2.1. Diseño metodológico de la investigación**

Fuente: elaboración propia

El diseño metodológico que rige el desarrollo de la investigación cuenta con seis fases y 11 pasos, los cuales se describen a continuación ver **Tabla 2.2**:

**Tabla 2.2. Procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano a través de un Índice Sintético.**

Fases	Pasos	Herramientas
<b>Fase I. Determinación de las dimensiones</b>	<b>Paso 1.</b> Determinar las dimensiones.	Análisis Bibliográfico, Revisión documental y Tormenta de ideas.
<b>Fase II. Propuesta de Indicadores</b>	<b>Paso 2.</b> Seleccionar los indicadores por dimensiones <b>Paso 3.</b> Reducir la lista de indicadores <b>Paso 4.</b> Aplicar imputación de datos ausentes	Método Delphi y el Coeficiente de consenso.
<b>Fase III. Determinación de la importancia relativa (pesos) de cada dimensión para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano</b>	<b>Paso 5.</b> Determinar los pesos de cada dimisión	Método de Saaty
<b>Fase IV. Determinación del valor de los indicadores y dimensiones</b>	<b>Paso. 6</b> Calcular los indicadores <b>Paso. 7</b> Evaluar las dimensiones	Encuestas, Observación, Entrevistas, el Coeficiente de Consenso y Media Aritmética
<b>Fase V. Confección del Índice Sintético para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano</b>	<b>Paso. 8</b> Modelar el Índice Sintético <b>Paso. 9</b> Calcular el Índice Sintético	Modelación
<b>Fase VI. Evaluación del Índice Sintético</b>	<b>Paso. 10</b> Evaluar el resultado	Análisis Bibliográfico

Fuente: elaboración propia

### **2.3. Descripción del procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano a través de un Índice Sintético.**

A continuación, se explica cada uno de los pasos que conforma el procedimiento anteriormente expuesto.

**Fase I. Determinación de las dimensiones****Paso 1. Determinar las dimensiones.**

En este paso la autora establece dimensiones relacionadas con la utilización de las TIC's en entidades hoteleras cubanas, basado en el análisis bibliográfico relacionado con el tema y de acuerdo con las potencialidades reales del sector hotelero cubano.

**Fase II. Propuesta de Indicadores****Paso 2. Seleccionar los indicadores por dimensiones**

Luego de haber determinado las dimensiones, se procede a la obtención de los indicadores correspondientes para cada una de ellas, a partir de la revisión bibliográfica y sobre la base de la capacidad de análisis, mensurabilidad, cobertura para las distintas empresas, relevancia del fenómeno y relación entre ellos.

**Paso 3. Reducir la lista de indicadores**

El autor propone, en caso de ser necesario, seleccionar un grupo de expertos y demostrar la cualificación de los mismos, presentándole la lista de indicadores propuestas en el paso anterior, para determinar si es necesario una reducción de la lista de indicadores, quedando así definidos los indicadores finales para calcular el Índice Sintético. Los métodos utilizados fueron el Método Delphi y el Coeficiente de consenso.

**Paso 4. Aplicar imputación de datos ausentes**

La ausencia de datos en algunas unidades de análisis en periodos bajo estudio es una situación habitual cuando se realice el ejercicio de construcción de un Índice Sintético. Es muy frecuente que la información que alimenta el indicador no esté disponible para todos ellos. La pérdida de información puede ser ocasional, cuando el valor del dato perdido no depende de la variable en cuestión o sistemática (no aleatoria), cuando sí depende (Schuschny, 2009).

Según (Schuschny, 2009) se suelen considerar 3 posibles aproximaciones para lidiar con datos perdidos:

1. Eliminar la información: en este caso se omite el registro de todo el análisis, con el consiguiente perjuicio de que podría haber diferencias sistemáticas entre usar o no la muestra completa, producir sesgos e incrementos en la dispersión. Cabe destacar que, si la

unidad de análisis es el país, eliminar el registro significaría eliminar el país, lo que podría llegar a ser inaceptable.

2. Alternativamente se puede eliminar la variable del análisis. En este caso como regla empírica, se puede considerar que, si una variable posee menos del 5% de datos perdidos respecto a todo el conjunto, no conviene eliminarla.

3. Hacer una imputación simple de los datos, por ejemplo, a través del uso de promedios, medianas, modas, o mediante regresiones con la información disponible.

4. Imputación múltiple: en este caso se recurre a técnicas más sofisticadas como los algoritmos de Monte Carlo vía el uso de cadenas de Markov.

La principal ventaja de asignar datos perdidos es que con ello se reducen los sesgos y se realiza el análisis sobre la base de una cierta completitud en el conjunto de información. No obstante, la incerteza que deviene de imputar datos debe quedar reflejada en la varianza de las estimaciones. La asignación simple de datos perdidos puede dar lugar a la subestimación de la varianza (Schuschny, 2009).

### **Fase III. Determinación de la importancia relativa (peso) de cada dimensión para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano**

La importancia relativa de cada dimensión, puede ser diferente para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero. Para establecer esa diferencia se necesita consultar nuevamente con los expertos y determinar la importancia relativa de éstas, de una respecto a otra. Este proceso posee una fuerte carga subjetiva, lo que hace necesario que la selección de los expertos sea rigurosa. Para determinar la importancia relativa de cada dimensión se pueden emplear varios procedimientos. Se propone un procedimiento sugerido por Saaty, (1989) referido en (Delgado, 2013) y (Delgado, 2015) que constituye la base de la metodología multicriterio conocida por Procesos Analíticos Jerárquicos (PAJ). Este procedimiento requiere de los expertos, la comparación simultánea de sólo dos dimensiones, es decir una comparación de valores subjetivos por parejas.

#### **Paso 5. Determinar el peso de cada dimensión**

Para el desarrollo de este paso se propone según Delgado Landa 2015 comenzar con la construcción de la matriz de comparaciones pareadas. Esta matriz es cuadrada (**Tabla 2.3.**).

**Tabla 2.3. Matriz de comparaciones pareadas**

	$D_1$	$D_2$	...	$D_n$
$D_1$	1	$r_{12}$	...	$r_{1n}$
$D_2$	$r_{21}$	1	...	$r_{2n}$
...	...	...	...	...
$D_n$	$r_{n1}$	$r_{n2}$	...	1

Fuente: elaboración propia.

Dónde:

$D_j$ =Dimensiones,  $j$ : 1,2...n.

$n$ : número de dimensiones.

$r_{ij}$ = valor de la escala que propone Saaty para determinar la importancia relativa de una dimensión con respecto a otra.

El valor  $r_{ij}$  lo emite el experto respondiendo por ejemplo a la pregunta: ¿la dimensión uno es más importante que la dos para evaluar las TIC'S? Si la respuesta es sí el experto emite su juicio de acuerdo a la escala que se muestra en la **Tabla 2.3**, si la respuesta es no el valor que se coloca es el recíproco del número que decide el experto. Los valores numéricos que propone aplicar (Saaty, 1989) se reflejan en la **Tabla 2.3**. La experiencia indica que una escala de 9 unidades es razonable y refleja el grado hasta el cuál se puede discriminar la intensidad de relaciones entre los elementos.

**Tabla. 2.4. Escala para definir el grado de importancia de la dimensión**

Valores	Significación
1	Igual importancia
2	Entre igual importancia y moderada importancia
3	Moderada importancia
4	Entre moderada importancia y fuerte importancia
5	Fuerte importancia

6	Entre fuerte importancia y demostrada importancia
7	Demostrada importancia
8	Entre demostrada importancia y extrema importancia
9	Extrema importancia

Fuente: elaboración propia a partir de (Delgado, 2015)

Es interesante destacar que, por su propia construcción, este tipo de matrices poseen

propiedades recíprocas, esto es  $r_{ij} = \frac{1}{r_{ji}}$

A partir de la matriz anterior se pretende encontrar un vector de pesos que resulte consistente con las preferencias subjetivas mostradas por los expertos y reflejadas en la matriz construida. Dadas las normales inconsistencias en los juicios de valor emitidos por los expertos, el paso lógico consiste en encontrar el vector de pesos P que más se aproxime a los pesos verdaderos. Esta tarea puede abordarse recurriendo a diferentes procedimientos matemáticos. Uno de los más elementales consiste en calcular la media geométrica de los elementos de cada fila de la matriz de comparación por «parejas».

Es conveniente trabajar con pesos que sumen la unidad (Romero, 1997). Para ello, se divide cada uno de los pesos anteriores por la suma de todos ellos. El vector resultante refleja la importancia relativa de cada dimensión ( $P_j$ ).

#### **Fase IV. Determinación del valor de los indicadores y de las dimensiones**

##### **Paso. 6 Calcular los indicadores**

Para determinar el valor de los indicadores se establecen proporciones, las cuales son completadas a partir de datos obtenidos a través de la aplicación de métodos; encuestas, observación, entrevistas y la técnica del cuestionario, al mismo se le dará validez a través del Coeficiente de Consenso.

### Paso.7 Evaluar las dimensiones

Para el cálculo de las dimensiones, según (Delgado, 2015) se utiliza la media, una de las medidas de tendencia central más utilizada. Esta puede definirse como el promedio aritmético de una distribución. Se simboliza como:  $\bar{X}$  y es la suma de todos los valores dividida por el número de casos. Es una medida solamente aplicable a mediciones por intervalos o de razón. Carece de sentido para variables medidas en un nivel nominal u ordinal. Su fórmula es:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dónde:

$x_i$ : cada una de las observaciones.

$n$ : números de observaciones.

Después de haber obtenido los valores, la autora establece la escala y evalúa las dimensiones.

## Fase V. Confección del Índice Sintético para evaluar la utilización de las TIC's el sector hotelero cubano

### Paso 8. Modelar el Índice Sintético

Se utiliza una fórmula que integra a través de una sumatoria el producto de la puntuación de la dimensión por la importancia relativa de esta (Delgado, 2015).

$$ISUTIC = \sum_{j=1}^n (D_j \cdot P_j)$$

Dónde:

*ISUTIC*: Índice Sintético para evaluar la utilización de las TIC's en entidades hoteleras.

$D_j$ : puntuación de la dimensión  $j$ -ésima.

$P_j$ : importancia relativa de la dimensión  $j$ -ésima.

$n$ : cantidad de dimensiones a integrarse al índice.

### Paso 9. Calcular el Índice Sintético

Para el cálculo del Índice Sintético se utiliza la fórmula determinada en el paso anterior donde se sustituyen los valores obtenidos anteriormente.

### Fase VI. Evaluación del Índice Sintético

#### Paso 10. Evaluar el resultado

Para el desarrollo de esta fase lo primero es establecer la escala para la evaluación del resultado obtenido en el paso anterior.

Las escalas pueden ser adaptadas al caso de estudio o utilizar algunas preestablecidas.

En este caso se tiene en cuenta para evaluar el comportamiento del índice, escalas utilizadas en varias investigaciones, donde se emplean índices Sintéticos (Brito, 2000) (Nogueira, 2002; Suárez, 2001) (Hernández, 2010) (Delgado, 2013).

Luego se procede a evaluar el resultado a partir de la interpretación desde el punto de vista cualitativo de la escala utilizada.

### 2.4 Ventajas e inconvenientes de los Índices Sintéticos

La creación de ÍS tiene demostradas ventajas en su aplicación, sin embargo, en el análisis bibliográfico también resaltan marcadas críticas o inconvenientes ligadas fundamentalmente a la variedad de herramientas que pueden ser empleadas en cada una de las fases metodológicas.

**Tabla 2.5. Ventajas e inconvenientes de los ÍS**

Ventajas	Inconvenientes
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Son capaces de sintetizar información de carácter complejo y multidimensional (como las TIC en las empresas) al objeto de facilitar su comprensión.</li> <li>2. Reduce el tamaño visible de la información suministrada por un conjunto de indicadores, sin desestimar la información de base sobre la que se apoyan.</li> <li>3. Promueve el uso de mediciones cuantitativas para el seguimiento y evaluación de las unidades analizadas (usos e impacto de las TIC) a lo largo del tiempo, pudiendo ser la base de series históricas.</li> <li>4. Facilitan la comunicación de los resultados a un público amplio, permitiendo que temas complejos sean objeto de debate social.</li> <li>5. Los resultados de estos IS permiten que los temas analizados sean objeto de debate político, constituyendo el soporte analítico par el diseño y</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pueden invitar a la obtención de conclusiones simplistas.</li> <li>2. La información que generan pueden derivar en políticas inapropiadas si el proceso de construcción es inadecuado (falta de rigor científico y técnico) o malinterpretado (falta de transparencia en el proceso)</li> <li>3. La selección de indicadores y su ponderación pueden ser objetos de disputas políticas y técnicas.</li> <li>4. La información que generan puede derivar en políticas inapropiadas si algún principio o criterio es ignorado por la dificultad de su cuantificación a través de indicadores.</li> <li>5. La variedad de métodos existentes para su construcción puede dar lugar a IS arbitrarios o poco justificados.</li> </ol>

aplicación de políticas públicas.  
6. Permiten a los usuarios de estos IS realizar comparaciones de dimensiones complejas de forma efectiva.

**Fuente:** elaboración propia a partir de (Gómez-Limón, 2012)

## **2.5 Métodos y herramientas empleados para el desarrollo procedimiento metodológico empleado**

### **1. La Tormenta de Ideas (Brainstorming)**

El Brainstorming es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. Es un método de creación de ideas en grupo muy utilizado para identificar problemas, ofrecer soluciones alternativas a problemas o facilitar oportunidades de mejora. Es utilizado cuando la fuente de información son las personas, puede aplicarse de manera presencial, semipresencial o no presencial (Frías, 2008).

Según (Frías, 2008) el Brainstorming se puede aplicar en cualquier tipo de empresa y puede servir de ayuda en alguna de las siguientes situaciones:

- Cuando sea necesario definir el proyecto o el problema sobre el que la empresa deba trabajar.
- Cuando la empresa tenga que diagnosticar problemas.
- Cuando sea necesario reconducir un proyecto presentando las posibles soluciones.
- Cuando la empresa tenga que identificar la resistencia potencial a las soluciones propuestas.

Esta herramienta nos permite:

- Plantear los problemas existentes
- Plantear posibles causas
- Plantear soluciones alternativas

### **2. Diagrama Causa-Efecto o Ishikawa**

Un Diagrama Causa - Efecto es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Fue desarrollado por el Profesor Kaoru Ishikawa en Tokio. Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones y para desarrollar un plan de recolección de datos. Esta es una herramienta básica del control de la calidad que ejemplifica el enfoque de proceso de la gestión de la calidad. Su esencia es

no concentrarse o gestionar sobre la base de los efectos; sino buscar y gestionar las causas que provocan estos efectos (Carrasco, 2016).

### **3. Encuesta**

Las encuestas son una de las herramientas cuantitativas más utilizadas a la hora de obtener información primaria.

Para logra un buen proceso de comunicación es necesario realizar un cuestionario, el cual requiere de la realización de un procedimiento complejo, además de una profunda reflexión acerca de una serie de aspecto a tener en cuenta:

- La naturaleza de la información buscada.
- Las características de los entrevistados y su capacidad y disposición a brindar esa información.
- Las posibilidades o limitaciones del método de encuesta que se desea utilizar.
- Normas generales que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar un cuestionario.
- No hacer preguntas demasiado íntimas.
- Utilizar un lenguaje adecuado.
- Concesión y claridad a la hora de confeccionar el cuestionario.
- No confiar en la memoria.

Cada posible respuesta debe quedar identificada con un código para poder grabar los datos y aplicar un buen programa da tabulación.

Se debe además decidir el tipo de encuesta a realizar. Existen tres tipos de encuestas:

- Encuestas por correo
- Encuestas por teléfono
- Encuestas personales

Otro aspecto a tener en cuenta es establecer una escala que sea útil y que brinde un nivel de información lo más exacta posible.

### **4. Técnica de cuestionario**

El cuestionario debe ser cuidadosamente elaborado, pues debe contener una introducción que explique el objetivo de la entrevista y motive para que el encuestado la llene, se debe agradecer por la participación. El autor debe tener una clara visión del tema y del lugar donde se aplicará, para no expresar en ellas situaciones confusas o no claras para el encuestado, se recomienda hacer una investigación previa. Sus preguntas pueden ser cerradas, aquellas donde se plantea la pregunta a situación y sus posibles respuestas, o abiertas, aquellas preguntas en las que el encuestado se expresa abiertamente, generalmente las encuestas se hacen con estos dos tipos de preguntas. Se empleará una escala de si y no, es decir dicotómica.

### 5. Coeficiente de Consenso

El Coeficiente de Consenso se calcula para saber si los decisores aceptan o no la propuesta de indicadores que realiza el autor, utilizando para ello la siguiente expresión:

$$Cc = (1 - Vn / Vt)$$

Donde:

Cc = Grado de aceptación de cada uno de los atributos por parte de los decisores.

Vn = Total de votos negativos

Vt = Total de votos

Si luego de efectuados los cálculos  $Cc \geq 85\%$ , entonces el atributo evaluado se acepta. De quedar por debajo del rango establecido, se pueden adoptar las decisiones siguientes:

- Desechar el criterio de los decisores y mantener el atributo.
- Desechar el atributo, tratando de mantener la condición de que su cantidad nunca sea menor que el número de decisores utilizados.
- Retroalimentar a los decisores con los criterios de los demás para tratar de que modifiquen su votación.

A continuación, se presenta la **Tabla 2.6.** para la votación.

**Tabla 2.6. Votación del coeficiente de consenso**

	Atributos								
	A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>		A <sub>3</sub>		...	A <sub>K</sub>	
Decisores	SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	...	SÍ	No
E <sub>1</sub>							...		
E <sub>2</sub>							...		
E <sub>3</sub>							...		
E <sub>4</sub>							...		

...							...		
$E_m$							...		
$\Sigma$							...		

Fuente: elaboración propia a partir de (Frías, 2008)

Para determinar si es casual o no la concordancia se utiliza la prueba de hipótesis Ji-Cuadrado.

## 6. Análisis Bibliográfico

Permite consultar autores que se refieren a la importancia de crear un índice sintético para evaluar a utilización de las TIC's en la actividad turística. A su vez posibilita el análisis de documentos de las diferentes empresas a analizar y otros informes realizados por instituciones autorizadas en materia de las tecnologías.

## 7. Método Delphi

Este método se utilizará para definir el grupo de expertos que aprobarán y ponderarán los indicadores de base para el IS. El procedimiento para la selección de expertos considera tres etapas fundamentales: la determinación de la cantidad de expertos; la confección de la lista de expertos; y la obtención del consentimiento del experto en su participación. Para determinar la cantidad de expertos se propone la siguiente expresión:

$$N = a * n$$

Donde:

a: Número entre 0.7 e 1, prefijado por el investigador

n: Elementos que caracterizan un determinado objeto de estudio (número de atributos).

### Metodología para determinar el Coeficiente de Competencia del experto

Se determina el Coeficiente de Competencia (k) del experto, con el objetivo de conocer si los expertos seleccionados se consideran realmente expertos para el desarrollo de la investigación.

La competencia de los expertos se determina por el coeficiente K, de acuerdo a la siguiente expresión:

$$K = \frac{1}{2} * (Kc + Ka) \text{ donde:}$$

Kc: Es el Coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema a resolver, en una escala de 0 a 10 y multiplicado por 0.1 (o dividido entre 10) de modo que:

- Evaluación 0: indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.
- Evaluación 10: indica pleno conocimiento de la referida problemática.

Entre estas evaluaciones límites (extremas) hay (9) intermedias.

Sobre esta base se elabora el cuestionario de competencia al experto:

#### Primera fase del Cuestionario

En esta fase se obtiene información que permite calcular el Coeficiente de conocimientos (Kc) o de información que posee el experto. En la **Tabla 2.7** se muestran las características que deben poseer un experto en lo que a conocimiento se refiere y otras. Se ha incluido una segunda columna donde se consigna la prioridad o peso que posee la característica dada en un experto concreto. La tercera columna expresa la percepción que tiene el experto de la presencia o no de la característica en él.

**Tabla 2.7. Valores para el cálculo de Kc**

Relación de características	Prioridad	Votación
<b>Conocimiento</b>	0,181	
<b>Competitividad</b>	0,086	
<b>Disposición</b>	0,054	
<b>Creatividad</b>	0,100	
<b>Profesionalidad</b>	0,113	
<b>Capacidad de análisis</b>	0,122	
<b>Experiencia</b>	0,145	
<b>Intuición</b>	0,054	
<b>Nivel de actualización</b>	0,127	
<b>Espíritu colectivista</b>	0,018	

Fuente: elaboración propia a partir de (Frias, 2008)

Cálculo del coeficiente (Kc) a través de la siguiente expresión:

$$K_c = \sum_{i=1}^n W_{jk} * A_{ijk}$$

**Donde:**

$W_{jk}$  es el grado de prioridad de la característica k para el decisor j.

$A_{ijk}$  es evaluación otorgada por el decisor j, a la característica k con respecto al problema i.

### Segunda fase del cuestionario

En esta fase, bien por autoevaluación, o por evaluación de terceros, o por combinación de ambas, en esta fase se obtienen los datos que aparecen en la **Tabla 2.8** y que sirven para calcular el Coeficiente de argumentación ( $K_a$ ) de cada experto.

**Tabla 2.8. Datos para el cálculo de  $K_a$**

Fuentes	Grado de influencia de los criterios		
	Alto	Medio	Bajo
<b>Estudios teóricos realizados</b>	0,27	0,21	0,13
<b>Experiencia obtenida</b>	0,24	0,22	0,12
<b>Conocimiento de trabajos en el país</b>	0,14	0,10	0,06
<b>Conocimiento de trabajo en el extranjero</b>	0,08	0,06	0,04
<b>Consultas bibliográficas</b>	0,09	0,07	0,05
<b>Cursos de actualización</b>	0,18	0,14	0,10

Fuente: elaboración propia a partir de (Frías, 2008)

Al experto se le presenta esta tabla sin cifras orientándoles que marque con una (x) sobre cuál de las fuentes ha influido más en su conocimiento de acuerdo con los niveles ALTO (A), MEDIO (M) y BAJO (B).

Posteriormente utilizando los valores que aparecen en la tabla patrón se determina el valor de  $K_a$  para cada aspecto.

De tal modo que:

Si  $K_a = 1 \Rightarrow$  influencia alta de todas las fuentes

Si  $K_a = 0.8 \Rightarrow$  influencia media de todas las fuentes

Si  $K_a = 0.5 \Rightarrow$  influencia baja de todas las fuentes

### 8. Herramienta 5W2H

Es una es una herramienta que permite de forma eficiente plantear una problemática y organizar un plan de acción (Pino, 2017), ver **Tabla 2.9**

**Tabla 2.9 Herramienta 5W2H**

Tipos	Cuestiones	Descripciones
Asunto	<i>What</i> ¿Cuál? ¿Qué?	Escriba una breve descripción del problema (2 líneas)
Objetivo	<i>Why</i> ¿Por qué?	¿Por qué sucede el problema? (causas)
Local	<i>Where</i> ¿Dónde?	¿Dónde está viendo los problemas? (Línea / Máquina / Lugar) ¿En qué parte/lugar del producto/proceso está viendo los problemas?
Secuencia	<i>When</i> ¿Cuándo?	¿Cuándo está Ud. viendo los problemas? ¿En qué momento del día y/o del proceso?
Responsable	<i>Who</i> ¿Quién?	¿A quién le sucede? ¿El problema está relacionado con las habilidades de la/s personas?
Método	<i>How</i> ¿Cómo?	¿Cómo se diferencia del estado normal (óptimo)? ¿La tendencia es aleatoria o tiene un patrón de recurrencia?
Costo	<i>How much</i> ¿Cuánto?	¿Cuántos en un día? ¿En una semana? ¿En un mes? ¿Cuánta plata implica

Fuente: elaboración propia a partir de (Pino, 2017)

### Conclusiones del Capítulo:

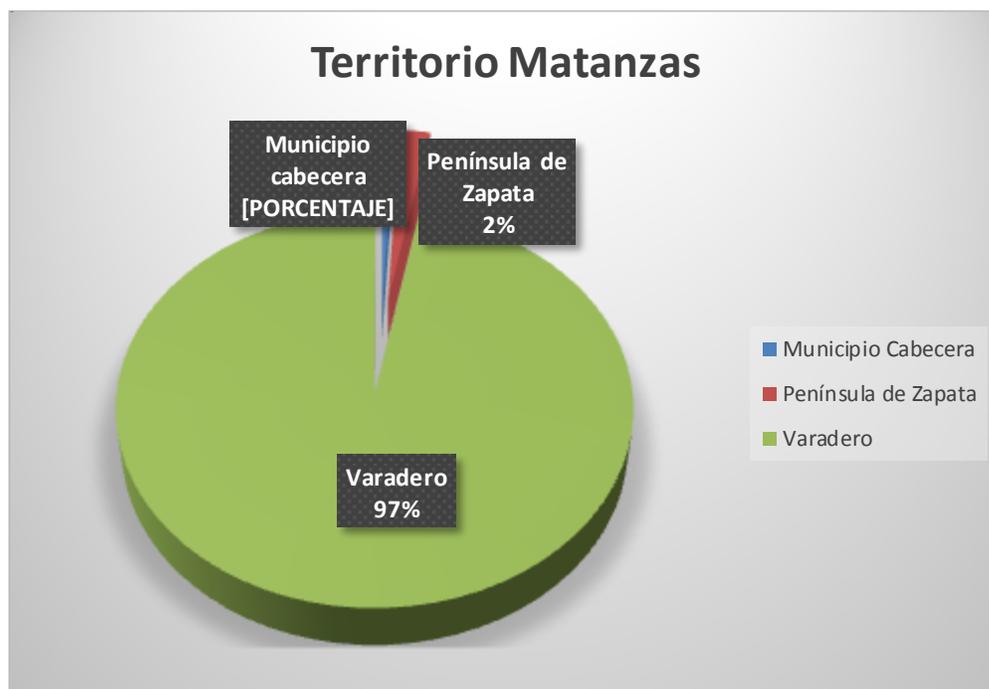
1. El análisis del procedimiento propuesto demuestra una lógica secuencial y es consecuente en la solución al problema científico planteado.
2. La combinación de las técnicas propuestas y del *software* estadístico, satisface la necesidad de determinar un procedimiento que permita evaluar la utilización de las TIC's en la actividad comercial del sector hotelero cubano a través de un Índice Sintético que consta de seis fases conformadas por diez pasos.

## Capítulo III. Resultados de la Investigación

El objetivo propuesto para este capítulo es presentar los resultados de la aplicación del procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través del Índice Sintético.

### 3.1 Caracterización de la Cadena Hotelera Cubanacán

La región turística de Matanzas cuenta hasta mayo del 2018, con 21 233 habitaciones, de las cuales 177 pertenecen al municipio cabecera, 440 a la Península de Zapata y 20 216 al destino turístico Varadero, ver **Figura 3.1** distribuidas por cadenas.



**Figura 3.1. Porciento de habitaciones por región**

Fuente: elaboración propia

La cadena hotelera Cubanacán en el destino turístico Varadero está integrada por un total de 4240 habitaciones distribuidas en 12 hoteles, ver **Tabla 3.1**, ( los hoteles Tuxpan- Los Cactus, desde mayo 2018 forman un complejo). Esta cadena tiene cinco hoteles categorizados como 5 estrellas, siete categorizados como 4 estrellas y solamente 1 categorizados como 3 estrellas, ver **Figura 3.2**.

**Tabla 3.1 Caracterización de los hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán en el destino turístico Varadero**

Hoteles	Estrellaje	Total de habitaciones	Tipo de Contrato	Cadena Administradora
<b>Blau Varadero</b>	4 estrellas	395	Mixto	Blau
<b>Brisas del Caribe</b>	4 estrellas	444	Propio	Cubanacán
<b>Tuxpan</b>	4 estrellas	233	Propio	Cubanacán
<b>Los Cactus</b>	4 estrellas	270	Propio	Cubanacán
<b>Bella Costa</b>	4 estrellas	397	Propio	Cubanacán
<b>Meliá Las Antillas</b>	4 estrellas	350	Contrato de Administración	Meliá
<b>Star Fish Varadero</b>	3 estrellas	411	Contrato de Administración	Blue Diamond Resorts
<b>Iberostar Varadero</b>	5 estrellas	388	Mixto	Iberostar
<b>Meliá Varadero</b>	5 estrellas		Mixto	Meliá
<b>Meliá Las Américas</b>	5 estrellas	340	Mixto	Meliá
<b>Meliá Sol Palmeras</b>	4 estrellas	608	Mixto	Meliá
<b>Royalton Hicacos</b>	5 estrellas	404	Mixto	Blue Diamond Resorts

Fuente: elaboración propia



**Figura 3.2. Categorización de los hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán en el destino turístico Varadero**

Fuente: elaboración propia

Para evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán en el destino turístico Varadero se seleccionó una muestra a partir de la metodología propuesta por (Sancho, 2011) la cual se aplica mediante la realización de los siguientes pasos:

### **1. Definición de la población**

A través de la revisión documental y la entrevista no estructurada con directivos del grupo hotelero Cubanacán se estableció que el tamaño de la población a estudiar es **N=12**, en coincidencia con el total de instalaciones con que cuenta esta cadena.

### **2. Identificación del marco maestro**

El marco muestral de la investigación está determinado por los 12 hoteles que conforman el grupo hotelero Cubanacán, los cuales se listan a continuación:

**Tabla 3.2 Instalaciones que conforman el marco muestral de la investigación.**

No.	Nombre del hotel
1	Blau Varadero
2	Brisas del Caribe
3	Tuxpan
4	Los Cactus
5	Bella Costa
6	Meliá Las Antillas
7	Star Fish Varadero
8	Iberostar Varadero
9	Meliá Varadero
10	Meliá Las Américas
11	Meliá Sol Palmeras
12	Royalton Hicacos

Fuente: elaboración propia

### 3. Selección del diseño muestral

Dentro de las clasificaciones de diseño muestral estudiadas, se seleccionó el muestreo por conveniencia como uno de los métodos no probabilísticos, a partir del interés presentado por los directivos del grupo Cubanacán en evaluar la utilización de las TIC's en sus hoteles.

### 4. Tamaño muestral

La aplicación de la fórmula que a continuación se muestra, que fue utilizada para el cálculo de la muestra arrojó los siguientes resultados ver **Tabla 3.3**:

**Tabla 3.3. Cálculo del tamaño de la muestra**

Fórmula aplicada	$n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{\varepsilon^2 N + z^2 \sigma^2}$
Población (N)	12 hoteles
Nivel de confianza	95%
Error de estimación ( $\varepsilon$ )	0,05%
Valor de z	1,96

Desviación típica ( $\sigma$ )	0,4
Muestra	6 hoteles

Fuente: elaboración propia

### Fórmula utilizada:

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{\varepsilon^2 N + z^2 \sigma^2}$$

Dónde:

$n$ : Tamaño de la muestra     $\sigma^2$ : Varianza     $\sigma$ : Desviación típica

$\varepsilon$ : Error muestral     $N$ : Tamaño de la población     $Z$ : Valor tabulado

El valor de  $N=12$  se determinó anteriormente; para un nivel de confianza del 95%, el valor de  $z$  es aproximadamente 1.96 con un error de estimación de 0.05 % y una desviación típica de 0.4.

La sustitución numérica de la fórmula planteada anteriormente y su posterior cálculo dio como resultado que la muestra a estudiar es de **6 hoteles**.

### 5. Selección de la muestra

Teniendo en cuenta que el método de muestreo seleccionado fue no probabilístico por conveniencia, los 6 hoteles escogidos para la realización del estudio fueron:

**Tabla 3.4. Hoteles seleccionados para la realización del estudio**

No.	Nombre del hotel
1	Meliá Las Antillas.
2	Blau Varadero.
3	Brisas del Caribe.
4	Iberostar Varadero.
5	Royalton Hicacos.
6	Starfish Varadero.

Fuente: elaboración propia

### **3.2 Aplicación del procedimiento para la evaluación de la utilización de las TIC's en hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través del Índice Sintético.**

En este epígrafe se aplica el procedimiento propuesto en el Capítulo II con el objetivo de evaluar la utilización de las TIC's en hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero, a través del Índice Sintético. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en cada fase.

#### **3.2.1 Fase I. Determinación de las dimensiones**

##### **Paso 1. Determinar las dimensiones**

Después de haber acudido a la revisión bibliográfica, se establecen las dimensiones identificadas por (Alderete, 2012b), las cuales se explican a continuación:

**Dimensión 1 Uso de las TIC's:** se refiere tanto a la utilización TIC's e infraestructura o condiciones de base, con las que debe contar una empresa, especialmente en cuanto a computadoras personales, uso de Internet (incluidas en las recomendaciones de Osilac, el *Partnership*, la OCDE y Eurostat).

**Dimensión 2 Preparación para el uso de las TIC's:** esta dimensión se refiere a la relación entre capital humano e inversiones/uso de TIC's, así como al acceso a recursos intangibles para el mejor aprovechamiento del uso de las TIC's.

**Dimensión 3 Impacto del uso de las TIC's:** se tendrán en cuenta las ventas totales a partir del uso de canales tecnológicos (ventas online).

#### **3.2.2 Fase II. Propuesta de indicadores**

##### **Paso 2. Selección de los indicadores por dimensiones**

En este paso queda seleccionada la propuesta de indicadores para evaluar la utilización de las TIC's en los hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán en el destino turístico Varadero, quedando estos agrupados según las dimensiones establecidas en el paso anterior, los mismos se listan en las **Tablas 3.5, 3.6 y 3.7:**

**Tabla 3.5.** Indicadores asociados a la dimensión **Uso de las TIC's**

No.	Nombre del indicador	Símbolo	Fuente
I <sub>1</sub>	Proporción de computadoras activas con acceso a Internet.	PCAI	(Cepal, 2013)
I <sub>2</sub>	Proporción de computadoras activas con acceso a Intranet.	PCAIR	(Cepal, 2013)
I <sub>3</sub>	Proporción de hoteles con velocidad de conexión a Internet mayor a 256kbps.	PHVCIM256	(Cepal, 2013)
I <sub>4</sub>	Proporción de hoteles que poseen página web.	PHPW	(Cepal, 2013)
I <sub>5</sub>	Proporción de hoteles que tienen perfil en Facebook.	PHPF	Adaptado de (Cepal, 2013)
I <sub>6</sub>	Proporción de hoteles que tienen perfil en <i>Twitter</i> .	PHPT	Adaptado de (Cepal, 2013)
I <sub>7</sub>	Proporción de hoteles que tienen perfil en <i>Instagram</i> .	PHPI	Adaptado de (Cepal, 2013)
I <sub>8</sub>	Proporción de hoteles que tienen canal en <i>YouTube</i> .	PHCY	Adaptado de (Cepal, 2013)
I <sub>9</sub>	Proporción de hoteles que tienen presencia en <i>Tripadvisor</i> .	PHPTA	Adaptado de (Cepal, 2013)
I <sub>10</sub>	Proporción de hoteles que tienen presencia en <i>Trivago</i> .	PHPTV	Adaptado de (Cepal, 2013)
I <sub>11</sub>	Proporción de hoteles que tienen presencia en <i>Expedia</i> .	PHPEP	Adaptado de (Cepal, 2013)
I <sub>12</sub>	Proporción de hoteles que tienen presencia en <i>Booking.com</i> .	PHPBK	Adaptado de (Cepal, 2013)
I <sub>13</sub>	Proporción de hoteles con conexión Wifi.	PHCWF	Elaboración propia

I <sub>14</sub>	Proporción de hoteles que utilizan <i>softwares</i> informáticos para administrar información sobre clientes.	PHSIC	Adaptado de (Cepal, 2013)
-----------------	---	-------	---------------------------

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 3.6.** Indicadores asociados a la dimensión **Preparación para el uso de las TIC's**

No.	Nombre del indicador	Símbolo	Fuente
I <sub>15</sub>	Proporción de empleados con acceso autorizado a Internet que lo utilizan.	PEAAI	(Cepal, 2013)
I <sub>16</sub>	Proporción de empleados que utilizan computadoras con acceso a Intranet.	PEUCIN	(Cepal, 2013)
I <sub>17</sub>	Proporción de capital invertido en TIC's.	PCITIC	Elaboración propia

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 3.7.** Indicadores asociados a la dimensión **Impacto del uso de las TIC's**

No.	Nombre del indicador	Símbolo	Fuente
I <sub>18</sub>	Índice de ventas <i>online</i> .	IVON	Elaboración propia

**Fuente:** elaboración propia.

### **Paso 3. Reducción de la lista de indicadores.**

A partir de la aplicación del Método Delphi, quedaron definidos 15 expertos todos con un coeficiente de competencia aceptable ( $K \geq 0,80$ ). Ver procedimiento de cálculo de la competencia en el **Anexo 2**.

Se aplicó el método de Consenso, ver **Anexo 3** donde se les presentó a los expertos la propuesta de indicadores agrupados por dimensiones, donde resultó aprobada la totalidad de los indicadores.

### **Paso 4: Aplicar imputación de datos ausentes**

Se cuenta con la totalidad de datos necesarios para calcular los indicadores, por lo que no es necesario realizar este paso.

### 3.2.3 Fase III. Determinación de la importancia relativa de cada dimensión para evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero

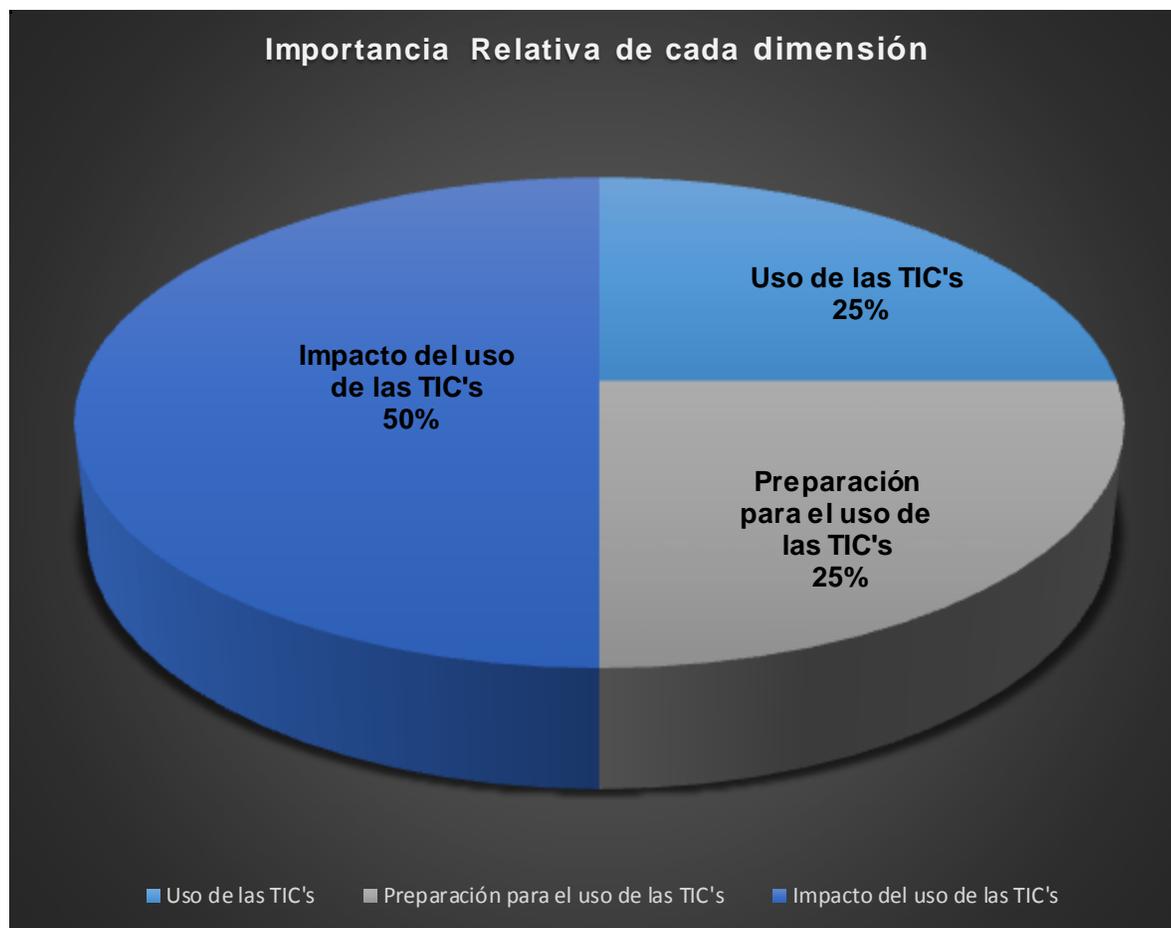
#### Paso 5. Determinar el peso de cada dimensión

Para el desarrollo de este paso, se consultan a los expertos, ver **Anexo 4**. La valoración de los mismos después de llegar a un consenso, se refleja en la Matriz de Saaty dispuesta en la **Tabla 3.8**, que además muestra al igual que la **Figura 3.3** que la dimensión Uso de las TIC's tiene una importancia relativa o peso de 0,25; la dimensión Preparación para el uso de las TIC's tiene un peso de 0,25 también y la dimensión Impacto del uso de las TIC's tiene un 0,50, siendo esta última la de mayor peso, para una relación de consistencia de 0,00.

**Tabla 3.8. Matriz de Saaty para determinar la importancia relativa de cada dimensión**

	Uso de las TIC's	Preparación para el uso de las TIC's	Impacto del uso de las TIC's	Media geométrica	Importancia relativa
Uso de las TIC's	1	1	$\frac{1}{2}$	0,79	<b>0,25</b>
Preparación para el uso de las TIC's	1	1	$\frac{1}{2}$	0,79	<b>0,25</b>
Impacto del uso de las TIC's	2	2	1	1,59	<b>0,50</b>
Total	4	4	2	3,17	<b>1</b>

Fuente: elaboración propia



**Figura 3.3 Importancia relativa de cada dimensión**

Fuente: elaboración propia

### 3.2.4 Fase IV. Determinación del valor de los indicadores y de las dimensiones.

#### Paso. 6 Calcular los indicadores

Como es objetivo evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán a partir de la muestra de hoteles seleccionada, el valor de los indicadores será la sumatoria de los valores individuales calculados para cada instalación hotelera. Los datos primarios para calcular cada indicador se obtuvieron de la aplicación de una encuesta, Ver cuestionario en **Anexo 4.**

En las **Tablas 3.9, 3.10 y 3.11** se muestran los resultados de cada uno de los indicadores

Tabla 3.9. Cálculo de los indicadores de base de la dimensión **Uso de TIC's**

No.	Cálculo	Resultado
I <sub>1</sub>	$PCAI = TCAI/TCA \times 100$ <p><b>PCAI: Proporción de computadoras activas con acceso a Internet.</b></p> <p><b>TCAI:</b> Total de computadoras activas con acceso a Internet.</p> <p><b>TCA:</b> Total de computadoras activas.</p>	73,9%
I <sub>2</sub>	$PCAIR = TCAIR/TCA \times 100$ <p><b>PCAIR: Proporción de computadoras activas con acceso a Intranet.</b></p> <p><b>TCAI:</b> Total de computadoras activas con acceso a Intranet.</p> <p><b>TCA:</b> Total de computadoras activas.</p>	91,3%
I <sub>3</sub>	$PHVCIM256 = THVCIM256/THCI \times 100$ <p><b>PHVCIM256: Proporción de hoteles con velocidad de conexión a Internet mayor a 256kbps.</b></p> <p><b>THVCIM256:</b> Total de hoteles con velocidad de conexión a Internet mayor a 256kbps.</p> <p><b>TECI:</b> Total de hoteles con conexión a Internet.</p>	100%
I <sub>4</sub>	$PHPW = THPW/TH \times 100$ <p><b>PHPW: Proporción de hoteles con páginas web.</b></p> <p><b>THPW:</b> Total de hoteles con páginas web.</p> <p><b>TH:</b> Total de hoteles.</p>	100%
I <sub>5</sub>	$PHPF = THPF/THI \times 100$	100%

**PHPF:** Proporción de hoteles que tienen perfil en Facebook.

**THPF:** Total de hoteles con perfil en Facebook.

**THI:** Total de hoteles con acceso a Internet.

$$I_6 \quad PHPT = THPT/THI \times 100 \quad 50\%$$

**PHPF:** Proporción de hoteles que tienen perfil en Twitter.

**THPF:** Total de hoteles con perfil en Twitter.

**THI:** Total de hoteles con acceso a Internet.

$$I_7 \quad PHPI = THPI/THI \times 100 \quad 40\%$$

**PHPI:** Proporción de hoteles con perfil en Instagram.

**THPI:** Total de hoteles con perfil en Instagram.

**THI:** Total de hoteles con acceso a Internet.

$$I_8 \quad PHCY = THCY/TEI \times 100 \quad 50\%$$

**PHCY:** Proporción de hoteles con canal en YouTube.

**THCY:** Total de hoteles con canal en YouTube.

**THI:** Total de hoteles con acceso a Internet.

$$I_9 \quad PHPTA = THPTA/THI \times 100 \quad 100\%$$

**PHPTA:** Proporción de hoteles con perfil en TripAdvisor.

**THPTA:** Total de hoteles con perfil en TripAdvisor.

**THI:** Total de hoteles con acceso a Internet.

$$I_{10} \quad PHPTV = THPTV/TH \times 100 \quad 100\%$$

**PHPTV:** Proporción de hoteles con perfil en Trivago.

**THPTV:** Total de hoteles con perfil en Trivago.

**THI:** Total de hoteles con acceso a Internet.

$I_{11}$	$PHPEP = THPTV/THI \times 100$	100%
	<b>PHPEP:</b> Proporción de hoteles con perfil en Expedia.	
	<b>THPEP:</b> Total de hoteles con perfil en Expedia.	
	<b>THI:</b> Total de hoteles con acceso a Internet.	
$I_{12}$	$PHPBK = THPBK/TEI \times 100$	100%
	<b>PHPBK:</b> Proporción de hoteles con perfil en Booking.com	
	<b>THPBK:</b> Total de hoteles con perfil en Booking.com.	
	<b>THI:</b> Total de hoteles con acceso a Internet.	
$I_{13}$	$PHCWF = THCWF/TH \times 100$	100%
	<b>PHCWF:</b> Proporción de hoteles con conexión Wifi.	
	<b>THCWF:</b> Total de hoteles con conexión Wifi.	
	<b>TH:</b> Total de hoteles.	
$I_{14}$	$PHSIC = THSIC/TH \times 100$	100%
	<b>PHSIC:</b> Proporción de hoteles que utilizan <i>softwares</i> informáticos para administrar información sobre clientes.	
	<b>THSIC:</b> Total de hoteles que utilizan <i>softwares</i> informáticos para administrar información sobre clientes.	
	<b>TH:</b> Total de hoteles.	

Fuente: elaboración propia

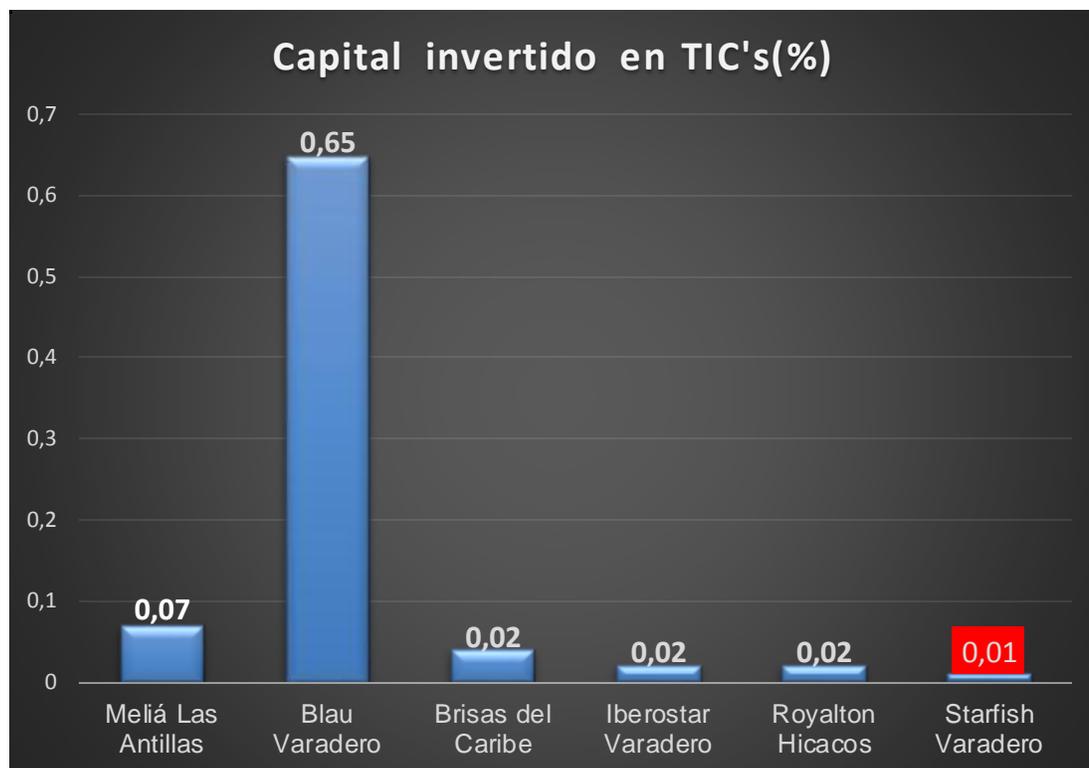
A partir de los valores obtenidos se observa que los indicadores que presentan los resultados más bajos son  $I_7$  Proporción de hoteles que tienen perfil en Twitter,  $I_8$  Proporción de hoteles con perfil en Instagram y  $I_9$  Proporción de hoteles con canal en YouTube. Atendiendo a la muestra seleccionada los hoteles que inciden negativamente en los valores de estos indicadores son: Hotel Brisas del Caribe, Hotel Blau Varadero, Hotel Starfish Varadero y el Hotel Iberostar Varadero.

**Tabla 3.10.** Cálculo y escala de valoración de los indicadores de base de la dimensión **Preparación para el uso de las TIC's**

No.	Cálculo	Resultado
I <sub>15</sub>	$PEAAI = TEAAIU/TEAAI \times 100$ <p><b>PAAI:</b> Proporción de empleados con acceso autorizado a Internet que lo utilizan.</p> <p><b>TEAAIU:</b> Total de empleados con acceso autorizado a Internet que lo utilizan.</p> <p><b>TEAAI:</b> Total de empleados con acceso autorizado a Internet.</p>	76%
I <sub>16</sub>	$PEUCIN = TEUCIN/TE \times 100$ <p><b>PEUCIN:</b> Proporción de empleados que utilizan computadoras con acceso a Intranet.</p> <p><b>TEUCIN:</b> Total de empleados que utilizan computadoras con acceso a Intranet.</p> <p><b>TE:</b> Total de empleados.</p>	100%
I <sub>17</sub>	$PCITIC = TCITIC/TCINV \times 100$ <p><b>PCITIC:</b> Proporción de capital invertido en TIC's.</p> <p><b>TCITIC:</b> Total de capital invertido en TIC's.</p> <p><b>TCINV:</b> Total de capital destinado a inversiones.</p>	7,59%

Fuente: elaboración propia

En esta dimensión, el indicador que tiene el resultado más bajo es el I<sub>17</sub> Proporción de capital invertido en TIC's. Atendiendo a la muestra seleccionada, todos los hoteles de manera general inciden negativamente en este valor con excepción del Hotel Blau Varadero, ver **Figura 3.4.**



**Figura 3.4. Capital invertido en TIC's (%)**

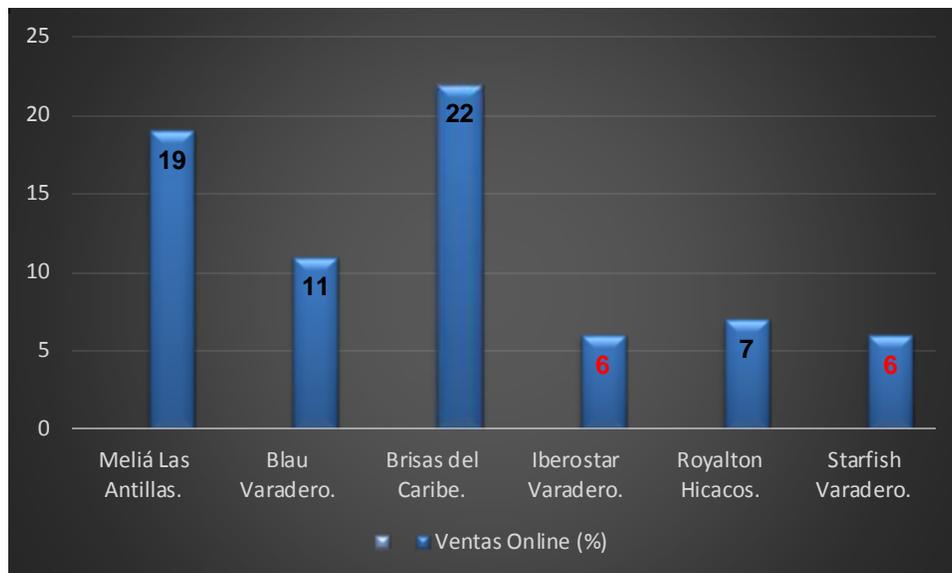
Fuente: elaboración propia

**Tabla 3.11. Cálculo y escala de valoración de los indicadores de base de la dimensión Impacto del uso de las TIC's**

No.	Cálculo	Resultado
I <sub>18</sub>	$PIVON = IGVON/TIG \times 100$	11%
	<b>PIVON:</b> Proporción de Índice de ventas online.	
	<b>IGVON:</b> Ingresos en concepto de ventas online.	
	<b>TIG:</b> Total de ingresos.	

Fuente: elaboración propia

En el indicador I<sub>18</sub> Proporción de Índice de ventas online los hoteles que inciden negativamente en el resultado obtenido son Hotel Starfish Varadero y el Hotel Iberostar Varadero ver **Figura 3.5**.



**Figura 3.5. Ventas Online (%)**

Fuente: elaboración propia

**Paso 7. Evaluar las dimensiones**

Para determinar la escala que evaluará las dimensiones, se utilizó el método de amplitud y rango. En la **Tabla 3.12** se muestra el procedimiento, donde se determina el número de intervalos (**K**), el rango (**R**) y la amplitud del intervalo (**C**).

**Tabla 3.12 Resultados del método de amplitud y rango**

Determinación del número de intervalos	Determinación del rango	Determinación de la amplitud del intervalo
$K=1+1.322\log N$ (Ecuación de Sturges) $K = 5$ Donde: N: tamaño de la muestra (17 en correspondencia con el número de indicadores evaluados)	$R=Valor_{Máximo}-Valor_{Mínimo}$ $R=100$ Donde: Valor máximo: 100 Valor mínimo: 0	$C=R/K$ $C=20$ Donde: $K=5$ $R=100$

Fuente: elaboración propia.

Quedando definida la escala en la **Tabla 3.15**.

**Tabla 3.13 Escala de valoración**

Clasificación	Intervalo de escala
Excelente	80 – 100
Buena	60 – 80
Regular	40 – 60
Mala	20 – 40

Pésima

0 – 20

Fuente: elaboración propia.

Se promediaron los resultados de los indicadores para determinar el valor de cada dimensión a partir de la expresión:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dónde:

 $x_i$ : valor del indicador $n$ : números de indicadores

La **tabla 3.14** muestra los resultados de cada dimensión.

**Tabla 3.14. Cálculo de la media por dimensiones**

Dimensión	$\Sigma$ Indicadores	Total de Indicadores	Valor de la dimensión (Media)
Uso de las TIC's	1205,2	14	86,2
Preparación para el uso de las TIC's	183,59	3	61,2
Impacto del uso de las TIC's	11	1	11

Fuente: elaboración propia

Según los valores obtenidos se observa que la dimensión Uso de las TIC's tiene un valor de 86,2; lo que significa que es evaluada de excelente pues se encuentra en el intervalo de 80 a 100, según la valoración definida, la Preparación para el uso de las TIC's también se evalúa de buena con un valor de 61,2, mientras que la dimensión Impacto del uso de las TIC's tiene la puntuación más baja de las tres dimensiones, evaluada de pésima atendiendo al valor de 11, siendo la que más perjudica a la cadena.

### 3.2.5 Fase V. Confección del Índice Sintético para evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán del destino turístico Varadero

#### Paso 9. Calcular el Índice Sintético

Se procedió a calcular el índice sintético a partir la sumatoria del producto de la puntuación de la dimensión por la importancia relativa de esta a partir de la siguiente expresión:

$$ISUTIC = \sum_{j=1}^n (D_j \cdot P_j)$$

Dónde:

**ISUTIC:** Índice Sintético para evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán

**Dj:** valor de la dimensión

**Pg.:** importancia relativa de la dimensión

**n:** cantidad de dimensiones a integrarse al índice

A partir de los valores de cada dimensión y de sus respectivos pesos se calcula el valor del Índice Sintético que es de **42.35**, ver **tabla 3.15**

**Tabla 3.15. Cálculo del índice integral ISUTIC**

Dimensión	Peso de la dimensión	Valor de la dimensión
Uso de las TIC's	0.25	86,2
Preparación para el uso de las TIC's	0,25	61,2
Impacto del uso de las TIC's	0,50	11
<b>Índice Sintético: ISUTIC</b>	<b>42.35</b>	

Fuente: elaboración propia.

### 3.2.6 Fase VI. Evaluación del Índice Sintético

#### Paso 10. Evaluar el resultado

La autora para evaluar el resultado utilizó la escala establecida en el paso 8, la cual se mostró en la **Tabla 3.13**

El índice obtenido **ISUTIC = 42,35** se encuentra en el rango de 40-60, por lo que, utilizando la escala definida por la autora, en la Cadena Hotelera Cubanacán la utilización de las TIC's está **Regular**.

### 3.3 Determinación de las principales debilidades detectadas a partir de la aplicación del procedimiento. Propuesta de acciones para minimizarlas

Luego de aplicar el procedimiento para evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán, se enumeran las debilidades detectadas a partir de los resultados obtenidos con el cálculo de los indicadores.

#### Debilidades en la Dimensión 1 Uso de las TIC's

- 1.No todos los hoteles cuentan con perfil en la Red Social *Twitter*.
- 2.No todos los hoteles tienen canal en *YouTube*.
- 3.No todos los hoteles cuentan con perfil en la Red Social *Instagram*.

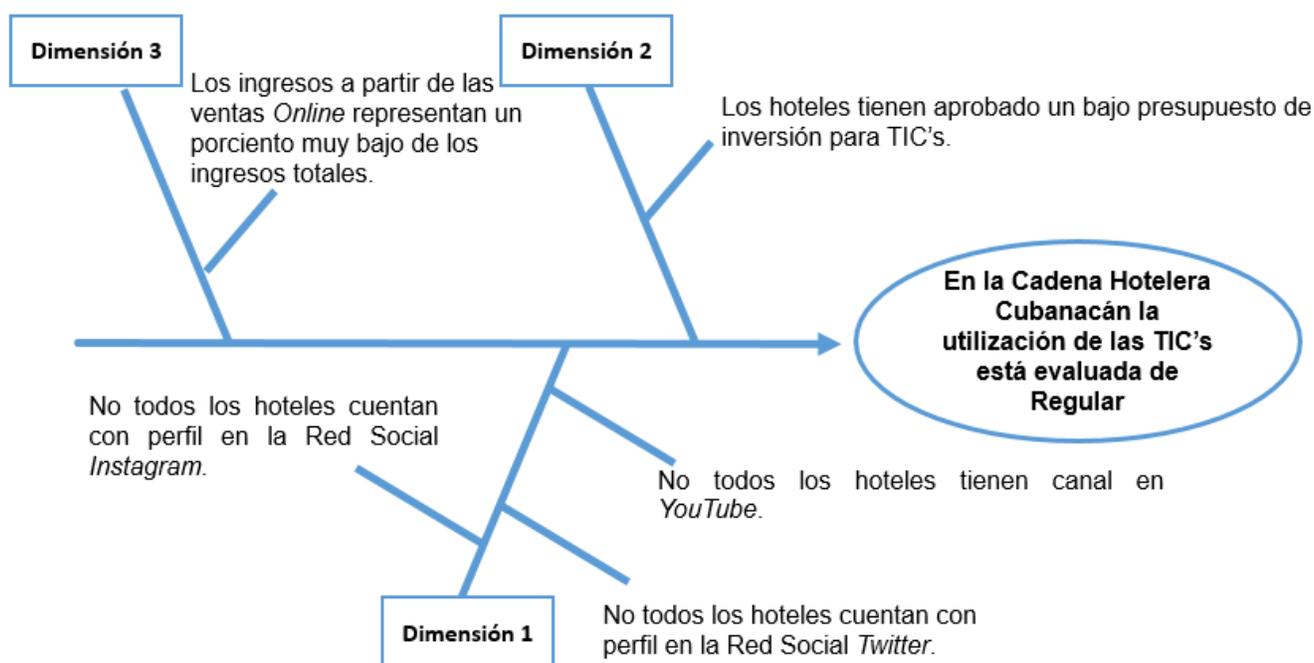
#### Debilidades en la Dimensión 2 Uso de las TIC's

- 4.Los hoteles tienen aprobado un bajo presupuesto de inversión para TIC's en comparación con el presupuesto total de inversión.

#### Debilidades en la Dimensión 3 Impacto del uso de las TIC's

- 5.Los ingresos a partir de las ventas *Online* representan un porcentaje muy bajo de los ingresos totales.

Las debilidades mencionadas anteriormente constituyen problemas (**causas**) para la Cadena Hotelera Cubanacán, provocando que la utilización de las TIC's en sus hoteles esté evaluada de **Regular (Efecto)**. La **Figura3.6** muestra el Diagrama Causa-Efecto.



**Figura 3.6. Diagrama Causa-Efecto**

Fuente: elaboración propia

Se procede a la confección del plan de mejoras para minimizar las debilidades.

Para la elaboración del plan de mejoras se utiliza la herramienta 5W2H, **Tabla 3.16** ya que es una forma eficiente de plantear una problemática y organizar un plan de acción.

**Tabla 3.16. Herramienta 5W2H**

Tipos	Cuestiones	Descripciones
Asunto	¿Qué?	En la Cadena Hotelera Cubanacán la utilización de las TIC's no está Excelente
Objetivo	¿Por qué?	No todos los hoteles cuentan con perfil en las redes sociales ( <i>Twitter</i> , <i>Instagram</i> ) y no tienen canal en <i>YouTube</i> . Los hoteles tienen aprobado un bajo presupuesto de inversión para TIC's en comparación con el presupuesto total de inversión. Los ingresos a partir de las ventas <i>Online</i> representan un porcentaje muy bajo de los ingresos totales.
Local	¿Dónde?	Cadena Hotelera Cubanacán
Secuencia	¿Cuándo?	Cuando se aplicó el procedimiento
Responsable	¿Quién?	Hoteles que conforman la Cadena Hotelera Cubanacán
Método	¿Cómo?	Con la determinación del valor de los indicadores

Costo	¿Cuánto?	Disminución de la competitividad y de los ingresos totales.
-------	----------	---

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede definir como problema a solucionar en lo referente a la utilización de las TIC's:

Disminución de la competitividad y de los ingresos totales, dado que en la Cadena Hotelera Cubanacán la utilización de las TIC's está Regular a partir de la determinación del valor de los indicadores debido a que no todos los hoteles cuentan con perfil en las redes sociales (*Twitter, Instagram*) y no tienen canal en *YouTube*; tienen aprobado un bajo presupuesto de inversión para TIC's y los ingresos a partir de las ventas *Online* representan un porcentaje muy bajo de los ingresos totales en los hoteles que conforman esta cadena.

**Propuesta del plan de acciones para minimizar las debilidades ver Tablas 3.17, 3.18 y 3.19:**

**Tabla 3.17. Dimensión 1 Uso de las TIC's**

Acciones	Responsable	Fecha de Cumplimiento
Designar un responsable de la dirección de cada hotel que conforma la Cadena Hotelera Cubanacán que controle las acciones propuestas.	Delegado de Cubanacán y el Director General de cada hotel	Semanal
Incrementar la presencia de los hoteles en las Redes Sociales	Director Comercial de cada hotel	1.Sistematizar perfiles en <i>Twitter</i> .
		2.Sistematizar perfiles en <i>Instagram</i> .
		3.Sistematizar canales en <i>YouTube</i> .

Fuente: elaboración propia

**Tabla 3.18. Dimensión 2 Uso de las TIC's**

Acciones	Responsable	Fecha de Cumplimiento
Designar un responsable de la dirección de cada hotel que conforma la Cadena Hotelera Cubanacán que controle las acciones propuestas.	Delegado de Cubanacán y el Director General de cada hotel	Semanal
Incrementar el presupuesto destinado a las TIC's.	El Director Comercial, el Informático, y el Económico de cada hotel	En 1 mes

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.18. Dimensión 2 Uso de las TIC's

Acciones		Responsable	Fecha de Cumplimiento
<b>Designar un responsable de la dirección de cada hotel que conforma la Cadena Hotelera Cubanacán que controle las acciones propuestas.</b>		Delegado de Cubanacán y el Director General de cada hotel.	Semanal
<b>Aumentar las ventas Online.</b>	1.Crear páginas web propias para cada hotel de la Cadena Hotelera Cubanacán. 2.Actualizar frecuentemente las páginas web una vez creadas.	El Director Comercial, el Especialista de Relaciones Publicas y el Informático de cada hotel	En un mes  Semanal

Fuente: elaboración propia

### Conclusiones del Capítulo:

A partir de la aplicación del procedimiento para evaluar la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán se obtienen resultados que permiten concluir que:

1. Los indicadores que presentan los resultados más bajos son I<sub>7</sub> Proporción de hoteles que tienen perfil en *Twitter*, I<sub>8</sub> Proporción de hoteles con perfil en *Instagram*, I<sub>9</sub> Proporción de hoteles con canal en *YouTube*, I<sub>17</sub> Proporción de capital invertido en TIC's y I<sub>18</sub> Proporción de Índice de ventas online.
2. La dimensión Impacto del uso de las TIC's es la que más incide negativamente en la evaluación de esta Cadena Hotelera.
3. A través de la aplicación del Índice Sintético se evalúa de regular la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán.
4. Se confeccionó un plan de acciones para minimizar las debilidades detectadas.

## Conclusiones

La presente investigación materializada en los aspectos teóricos- conceptuales expuestos, permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. El Índice Sintético es una de las herramientas que permite evaluar la utilización de las TIC's.
2. El estudio de antecedentes metodológicos permitió determinar un procedimiento para evaluar la utilización de las TIC's en el sector hotelero cubano.
3. Con la aplicación del procedimiento se evaluó de **Regular** la utilización de las TIC's en la Cadena Hotelera Cubanacán, para lo que se confeccionó un plan de acciones para minimizar las debilidades detectadas.

### **Recomendaciones**

En base a los resultados obtenidos en esta investigación se plantean las siguientes recomendaciones que permitan ampliar y perfeccionar los elementos abordados en esta tesis de grado:

- 1.Socializar como referente metodológico para el sector hotelero y para el Mintur a través de publicaciones científicas en revistas, presentación de ponencias en eventos científicos internacionales y artículos o monografías publicadas en Internet.
- 2.Proponer a la dirección de la Cadena Hotelera Cubanacán aplicar este índice al resto de los hoteles y considerar los resultados de la presente investigación para la toma de decisiones relacionadas con la introducción de nuevas tecnologías.
- 6.Emplear este documento como material de consulta para estudiantes, docentes e interesados en la temática abordada.

## Bibliografía

1. Alderete, M. V. 2012a. Medición de las tecnologías de la información y la comunicación en empresas de servicios de Colombia. Cuadernos de Administración. No (45) 25. p. 0120-3592
2. Atedes. 2017. Indicadores hoteleros: para que sirven y como usarlos. [en línea] Disponible en: <http://hotelesopiniones.com/sirven-indicadores-hoteleros/>. [Consulta:
3. Bootels. 2018. OTAs Agencias de Viajes Online para tu Hotel. [en línea] Disponible en: <http://bootels.com/otas-agencias-de-viajes-online-para-tu-hotel/>.
4. Brito, B. C. 2000. Modelo Conceptual y procedimientos de apoyo a la toma de decisiones para potenciar la función de la Gestión Tecnológica y de la Innovación en la empresa manufacturera cubana. . Las Villas, Cuba. p. (monografía). Disponible en:
5. Buhalis, D. 2003. *eTourism: Information technology for strategic tourism management*. Pearson Education. 0582357403. p.
6. Buhalis, D. y Law, R. 2008. Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet—The state of eTourism research. *Tourism management*. No (4) 29.
7. Cajal, M. 2016. Cómo crear contenido potente para un blog de turismo.
8. Cámpora, E. E. 2013. “Estudio del impacto de las TIC en el turismo: análisis de su influencia en los habitantes de la ciudad de Gandía durante la planificación de un viaje”. [Tesis de Grado], en opción al Grado en Gestión Turística. Universidad politecnica de valencia. gandia. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/33985/memoria.pdf?sequence>
9. Cámpora Espí, E. 2013. “Estudio del impacto de las TIC en el turismo: análisis de su influencia en los habitantes de la ciudad de Gandía durante la planificación de un viaje”.
10. Carrasco, S. L. A. 2016. Propuesta de estrategias básicas por procesos claves de la oferta comercial turística para el mercado chino. [Tesis de Tesis de Diploma], en opción al Título de Licenciado en Turismo. Universidad de Matanzas. Matanzas.
11. Castro, R. R. Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana, Cuba, 2016. 57.
12. Cepal, N. 2013. Lista de indicadores para el eLAC2015: versión 2013.

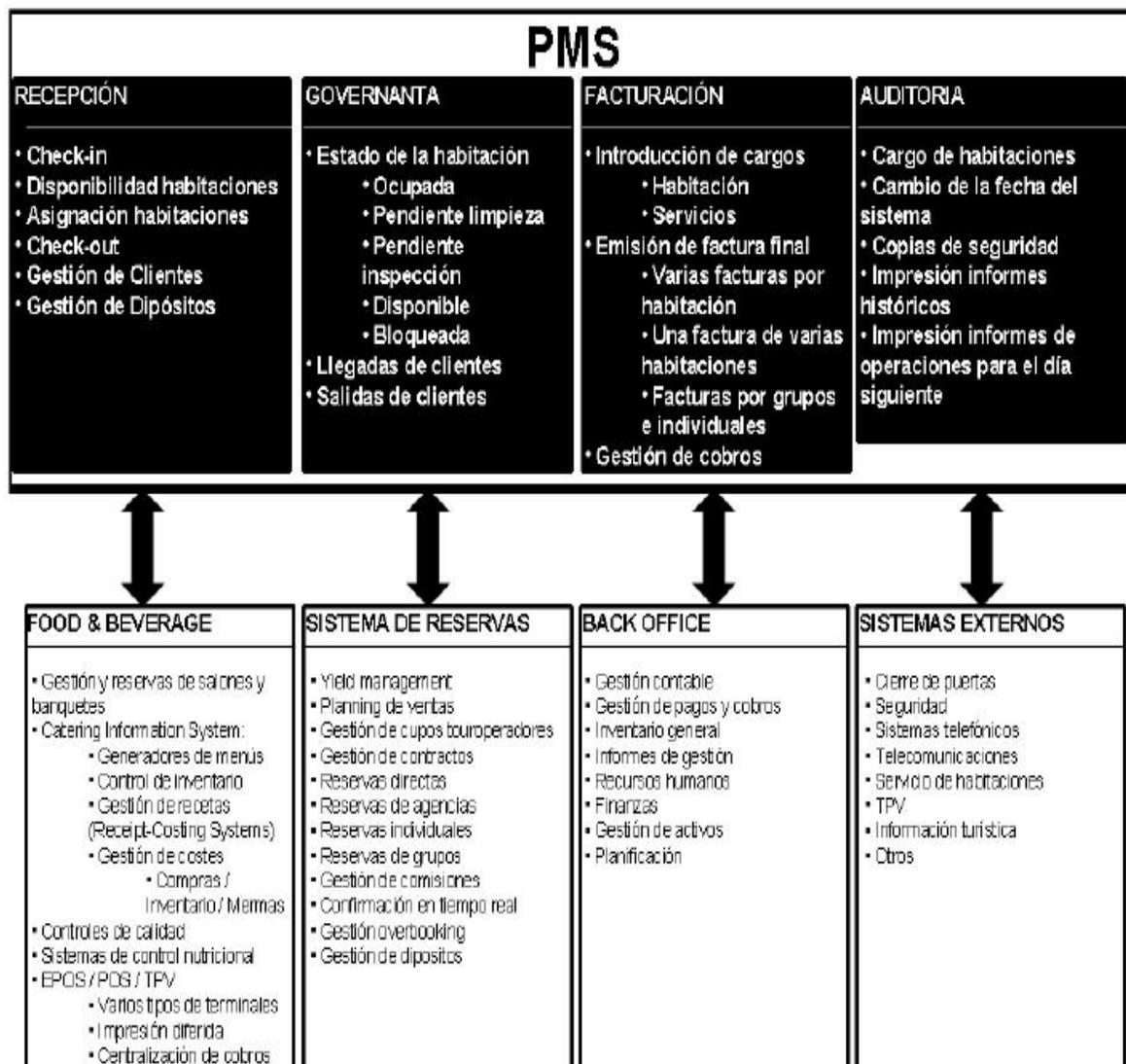
13. César Sánchez, D. 2011. Indicadores turísticos en la Argentina: Una primera aproximación.
14. Crespo, I. M. 2015. Aplicación de las nuevas tecnologías y las redes sociales en agencias de viajes. [Tesis de Tesis de Grado], en opción al Graduado en Turismo. Universidad de Málaga. Málaga.
15. De Gregorio Pachón, M. 2014. Impacto de las TICs en el sector turístico. No Septiembre 2014.
16. De Pablo, R. R. 2014. Impacto de las nuevas tecnologías en el sector turístico. España. 15 p. (monografía).
17. Del Santo, O. 2012. Turismo 2.0: La Nueva Era del Marketing Turístico.
18. Delgado, L. A. 2015. El desarrollo de la habilidad resolver problemas de decisión empresarial en la asignatura investigación de operaciones para estudiantes de licenciatura en economía. 120 p. (monografía).
19. Delgado, L. A. 2013. Herramientas de la Investigación de Operaciones para abordar problemas de decisión en el proceso quirúrgico del Hospital Julio M. Aristegui Villamil. 78 p. (monografía).
20. Drumm, A.; Moore, A.; Sales, A., *et al.* 2004. Tipos y Ejemplos de Indicadores de Impacto de Turismo.
21. Empresa, I. 2018. Indicadores, una guía incompleta: Su definición, elaboración e interpretación.
22. Frías, J. R. 2008. Herramientas de Apoyo a la Solución de Problemas no Estructurados en Empresas Turísticas (HASPNET). Matanzas, Cuba. Universidad de Matanzas.
23. Gallego García, A. *Indicadores de Sostenibilidad Turística*. [en línea] Disponible en: <http://fcetou.uvigo.es/files/docencia/TFG/premios/Indicadores%20de%20sostenibilidad%20turistica.pdf>.
24. Gómez-Limón, R. J. A. 2012. Evaluación de la sostenibilidad de las explotaciones de olivar en Andalucía. España. 163 p.
25. Hernández, A. 2010. Contribución a la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias del territorio matancero. [Tesis de Tesis de Doctorado], en opción al grado científico en Ciencias Técnicas. Matanzas, Cuba.

26. Innovtur, C. V. D. I. T. 2016. El Hotel 2.0. [en línea] España. Disponible en: <https://www.innovtur.com/que-es-el-hotel-2-0/>. [Consulta: 24/3/2018]
27. Isotoools. 2017. ¿Qué tipo de indicadores existen y cómo se encuentran clasificados?
28. Lozada Y., P. E. 2009. Evolucion de la Web.
29. Martínez Rodríguez, J. 2013. Los sistemas de información en el sector hotelero: Un modelo de éxito.
30. Medina, L. a. E. A. 2011. Estudio de la construcción de índices integrales. 38 p. (monografía).
31. Merino Ruiz, J. M. 2013. Hotel 2.0.
32. Michelini, Z. 2017. Hoteles 2.0 y planes "a medida" para ganarse al huésped frecuente.
33. Mondéjar Jiménez, J. y Vargas Vargas, M. 2008. Indicadores sintéticos: una revisión de los métodos de agregación.
34. Moreno Vizcarrondo, E. 2010. Tics (conceptos y clasificación).
35. Nogueira, D. 2002. Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el Control de Gestión en las empresas cubanas. [Tesis de Tesis de Doctorado], en opción al en opción al grado científico Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas Cuba.
36. Omt. 2012. Desarrollo sostenible del turismo. [en línea] Disponible en: <http://unrn.edu.ar/blogs/maydt/files/2012/09/OMT-DesSostTuris.pdf>.
37. Partnership. 2005. Indicadores clave de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
38. Pérez Porto, J. y Merino, M. 2009. Definición de Página Web.
39. Pino, A. L. 2017. Mejora de los servicios gastronómicos extrahoteleros en el destino turístico de Varadero. [Tesis de Diploma], en opción al TÍTULO DE LICENCIADA EN TURISMO. Universidad de Matanzas.
40. Prince, A. Y. J., Lucas. 2010. Tendencias tecnológicas Colección Cicomra. [en línea]. Buenos Aires, Argentina. Disponible en: <http://www.cicomra.org.ar/cicomra2/2017/Tendencias%20Tecnol%C3%B3gicas.PDF>. [Consulta: 978-987-1791-10-1]

41. Quintero, A. 2008. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Colombia.
42. Rodríguez, K. 2015. Influencia de las TICs en el turismo.
43. Rojas Blanco, L. 2014. Diagnóstico sobre el uso de la internet en la gestión comercial de la Agencia de Viajes Gaviota Tours Varadero. [Tesis de diploma], en opción al título de Licenciado en Turismo. Departamento de Turismo. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba. <http://cict.umcc.cu>
44. Romero, C. 1997. Decisiones Multicriterios. Elementos Teóricos y Utilización Práctica. Colección de Economía. España. p. (monografía).
45. Ruiz, R. 2017. Los 6 mejores indicadores de negocio para hoteles. [en línea] Disponible en: <http://info.simetrical.com/blog/indicadores-de-negocio-para-hoteles>.
46. Saaty. 1989. *Conflict Resolutions: The Analytic Hierarchy Approach*. Praeger Plubishers, New York. p. (monografía).
47. Schuschny, A. 2009. Guía metodológica: Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible. Santiago de Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 109 p.
48. Soluciones Hoteleras, O. 2009. ¿Qué es una OTA?
49. Suárez, R. 2001. *El Reto*. Gestión de vitalidad en entornos competitivos. Ciudad Habana: Editorial Academia. p. (monografía).
50. Tech, P. 2016. Indicadores hoteleros RevPar, ADR y GOPPAR.
51. Valladares Mera, M. F. 2015. "Análisis de las redes sociales como herramienta para la promoción de empresas turísticas".
52. Venemedia. 2014. ¿Qué es el Internet?

## Anexos

### Anexo 1 Esquema de las principales funcionalidades internas y externas de un sistema de gestión hotelera



Fuente: Majo, 2005 referido en (Martínez Rodríguez, 2013)

## Anexo 2. Procedimiento de cálculo de la competencia

**CUBANACÁN**  
**MINTUR “VARADERO”**  
**UNIVERSIDAD DE MATANZAS**

**MAYO, 2018**

El cuestionario que se le presenta tiene como objetivo determinar el grado de experticidad del grupo experto propuesto. El mismo es parte de una investigación apoyada por la delegación del **Mintur** en el destino **Varadero** y por la Cadena Hotelera **Cubanacán**. Dicha investigación tributará al trabajo de diploma en opción al título de Lic. en Turismo en la **Universidad de Matanzas**. Los resultados de este cuestionario se manejarán solamente en el marco de la investigación.

**Muchas gracias por su colaboración.**

**Atentamente, los autores.**

**Problemática:** Evaluar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) en empresas hoteleras en el destino Varadero a partir de indicadores.

1. La siguiente tabla muestra una relación de competencias o habilidades que un experto debe cumplir en el ámbito de una problemática específica. Rellene la misma utilizando una escala desde 0 a 10, reflejando su autoevaluación en cada aspecto.

Relación de características	Votación
Conocimiento	
Competitividad	
Disposición	
Creatividad	
Profesionalidad	
Capacidad de análisis	
Experiencia	
Intuición	
Nivel de actualización	
Espíritu colectivista	

Fuente: elaboración propia

2. Marque con una “X” el grado que usted considera que posee en cada uno de los aspectos propuestos.

Aspectos	Grado de influencia de los criterios		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados			
Experiencia obtenida			
Conocimiento de trabajos en el país			
Conocimiento de trabajo en el extranjero			
Consultas bibliográficas			
Cursos de actualización			

Fuente: elaboración propia

## Resultados del Cálculo del Coeficiente de Expertos

Expertos	<i>Kc</i>	<i>Ka</i>	<i>K</i>
E1	0,9	0,8	0,8
E2	0,9	0,8	0,8
E3	0,6	1	0,8
E4	0,7	0,8	0,8
E5	0,8	0,8	0,8
E6	0,8	0,8	0,8
E7	0,8	0,8	0,8
E8	0,9	0,9	0,90
E9	1,0	1,0	1,00
E10	1,0	0,9	0,95
E11	0,9	0,9	0,90
E12	1,0	0,8	0,90
E13	1,0	0,9	0,95
E14	1,0	0,8	0,90
E15	1,0	0,9	0,95

**Leyenda**

***Kc***- Coeficiente de conocimiento

***Ka***- Coeficiente de argumentación

***K***- Coeficiente de competencia

Fuente: elaboración propia

### Anexo 3. Cuestionario para aplicar Método de consenso. Resultados

**CUBANACÁN**  
**MINTUR “VARADERO”**  
**UNIVERSIDAD DE MATANZAS**  
**MAYO, 2018**

Por favor, indique utilizando una “X” si usted considera que deben ser utilizados cada uno de los siguientes indicadores agrupados por dimensiones para evaluar la utilización de las TIC’s en las empresas hoteleras en el destino Varadero.

#### Indicadores asociados a la dimensión Uso de las TIC's

No.	Nombre del indicador	SÍ	NO
1	Proporción de computadoras activas con acceso a Internet.		
2	Proporción de computadoras activas con acceso a Intranet.		
3	Velocidad de acceso a Internet.		
4	Proporción de empresas que poseen página web propia.		
5	Proporción de empresas que tienen perfil en Facebook.		
6	Proporción de empresas que tienen perfil en Twitter.		
7	Proporción de empresas que tienen perfil en Instagram.		
8	Proporción de empresas que tienen perfiles en YouTube.		
9	Proporción de empresas que tienen presencia en Tripadvisor.		
10	Proporción de empresas que tienen presencia en Trivago.		
11	Proporción de empresas que tienen presencia en Expedia.		
12	Proporción de empresas que tienen presencia en Booking.com.		
13	Proporción de empresas con conexión Wifi.		
14	Proporción de empresas que utilizan <i>softwares</i> informáticos para administrar información sobre clientes.		

Fuente: elaboración propia

#### Indicadores asociados a la dimensión Preparación para el uso de las TIC's.

No.	Nombre del indicador	SÍ	NO
1	Proporción de empleados con acceso autorizado a Internet que lo utilizan.		
2	Inversión en tecnologías.		
3	Proporción de empleados que utilizan computadoras con acceso a Intranet.		

Fuente: elaboración propia

## Indicadores asociados a la dimensión Impacto del uso de las TIC's.

No.	Nombre del indicador	Sí	NO
1	Proporción de empleados con acceso autorizado a Internet que lo utilizan.		

Fuente: elaboración propia

## Resultados de la aplicación del Método de Consenso.

Indicador	I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I10	
Experto	SI	NO	SI	NO																
E1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E3	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E4	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E5	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0
E6	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E8	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E9	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
E10	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
E11	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
E12	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E13	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E14	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E15	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Σ	13	2	12	2	13	2	13	2	15	0	15	0	13	2	13	2	14	1	14	1
Cc		0.87		0.87		0.87		0.87		1.00		1.00		0.87		0.87		0.93		0.93

## Continuación

Indicador	I11		I12		I13		I14		I15		I16		I17		I18		I19		I20		I21	
Experto	SI	NO																				
E1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E3	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
E4	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
E5	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
E6	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E8	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E9	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0
E10	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
E11	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E12	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E13	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E14	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
E15	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Σ	13	2	13	2	15	0	15	0	13	2	14	1	14	1	13	2	13	2	14	1	14	2
Cc		0.87		0.87		1.00		1.00		0.87		0.93		0.93	1	0.87		0.87		0.93		0.87

## Anexo 4. Matriz Saaty

**Parte 1.** Cuerpo del cuestionario presentado a los expertos

### CUBANACÁN

### MINTUR “VARADERO”

### UNIVERSIDAD DE MATANZAS

A continuación, se les presentan las dimensiones seleccionadas para agrupar los indicadores que medirán la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) en las empresas hoteleras de Cuba. Se le solicita en calidad de experto, compare utilizando la escala propuesta, el nivel de importancia que usted considera existe entre estas tres dimensiones.

#### **Dimensiones:**

1. Uso de las TIC: se refiere tanto a la infraestructura TIC's o condiciones de base con las que debe contar una empresa, especialmente en cuanto a computadoras personales, Internet.
2. Preparación para el uso de las TIC's: relación entre capital humano e inversiones/uso de TIC's. A través del indicador de preparación para el uso de las TIC's, se pretende medir el acceso a recursos intangibles para el mejor aprovechamiento del uso de las TIC's.
3. Impacto del uso de las TIC: se tendrán en cuenta las ventas totales a partir del uso de canales tecnológicos (ventas online).

#### **Escala:**

Valores	Significación
1	Igual importancia
2	Entre igual importancia y moderada importancia
3	Moderada importancia
4	Entre moderada importancia y fuerte importancia
5	Fuerte importancia
6	Entre fuerte importancia y demostrada importancia
7	Demostrada importancia
8	Entre demostrada importancia y extrema importancia
9	Extrema importancia

**Fuente:** elaboración propia

Ubique en las celdas destacadas con orlas rojas el valor considerado utilizando la escala propuesta.

Dimensiones	Uso de las TIC	Preparación para el uso de las TIC	Impacto del uso de las TIC
Uso de las TIC	-----		
Preparación para el uso de las TIC	-----	-----	

Impacto del uso de las TIC	----	----	----
----------------------------	------	------	------

Fuente: elaboración propia

Matriz de Comparación Pareada Consenso de Expertos			
Criterios	Uso de TIC	Preparación para uso de TIC	Impacto del uso de TIC
Uso de TIC	1.00	1.00	0.50
Preparación para uso de TIC	1.00	1.00	0.50
Impacto del uso de TIC	2.00	2.00	1.00
Total	3.00	4.00	2

**Parte 2.** Resultados de la aplicación

### Matriz No. 2: Matriz de comparaciones pareadas normalizada

Matriz de Comparación Pareada Normalizada Consenso de Expertos				
Criterios	Uso de TIC	Preparación para uso de TIC	Impacto del uso de TIC	Peso del criterio
Uso de TIC	0.25	0.25	0.25	<b>0.25</b>
Preparación para uso de TIC	0.25	0.25	0.25	<b>0.25</b>
Impacto del uso de TIC	0.50	0.50	0.50	<b>0.50</b>
Comprobar si $\sum$ Pesos = 1				<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia

### Imagen 1. Cálculo de Relación de Consistencia

Índice de consistencia IC	IC	0.00
Índice aleatorio IA	IA	0.58
$\wedge$ máx=Sumatoria X/N		3.00
Relación de Consistencia	RC=IC/IA	0.00
Si RC $\leq$ 0,1 HAY RELACIÓN DE CONSISTENCIA		

Fuente: salida de Microsoft Excel programado por el autor.

## Anexo 5. Cuestionario para determinar el valor de los indicadores

**CUBANACÁN**  
**MINTUR “VARADERO”**  
**UNIVERSIDAD DE MATANZAS**  
**MAYO, 2018**

El cuestionario que se le presenta tiene como objetivo recopilar información sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) en su empresa hotelera. El mismo es parte de una investigación apoyada por la delegación del **Mintur** en el destino **Varadero** y por la Cadena Hotelera **Cubanacán**. Dicha investigación tributará al trabajo de diploma en opción al título de Lic. en Turismo en la **Universidad de Matanzas**. Los resultados de este cuestionario se manejarán solamente en forma de estadísticas y se presentarán solamente ante la delegación del Mintur de Varadero. El autor se compromete a mantener máxima discreción y profesionalidad con el manejo de la información que usted provee en este cuestionario.

**Muchas gracias por su colaboración.**

**Atentamente**

Reimis Lauzurique Bravo (Autora)

### “Departamento comercial”

1. De la siguiente lista marque (SÍ) o (NO) de acuerdo con las competencias y habilidades actuales del cargo de **Comercial**.

Aspectos	SÍ	NO
Trabajo con PC		
Navegación en Internet		
Conocimiento de mercadotecnia <i>online</i>		
Tratamiento de quejas en Internet		

2. ¿Tiene el hotel presencia en Internet? SÍ \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ (IR AL PUNTO 6)

2.1 En caso de ser afirmativa la respuesta ¿Cuánto tiempo ha estado el hotel en Internet? \_\_\_\_\_

3. ¿Posee el hotel página web propia? SÍ \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ (IR AL PUNTO 5)

En caso de ser afirmativa la respuesta responda las siguientes interrogantes:

	SI	NO
Catálogos de productos y lista de precios		
Posibilidad de que los visitantes personalicen o diseñen los productos		
Opción para realizar reservas en línea		
Opción de pago en línea		
Contenido personalizado en el sitio para los visitantes regulares/repetidos		
Declaración de las políticas de seguridad		
Sello o certificado de seguridad		

3.1 ¿Quién(es) gestionan la página web del hotel?

\_\_\_\_\_

3.2 ¿Con qué periodicidad es actualizada? \_\_\_\_\_

4. ¿Brindaba la página web de su empresa alguno/s de los siguientes servicios durante el año 2017?
5. De la siguiente tabla marque solamente una de las opciones de frecuencia por medio digital propuesto en el caso de que el hotel lo utilice con fines comerciales.

Frecuencia de actualización							
Medio digital	Diario	Varias veces en semana	Una vez a la semana	Mensual	Varias veces en el mes	Otro	Nunca
Facebook							
Twitter							
Instagram							
LinkedIn							
YouTube							
TripAdvisor							
Blog							
Foros							
Otro							

En caso de otro(s) especificar:

\_\_\_\_\_

6. En el año 2017 su empresa utilizaba alguna aplicación de *software* para administrar información sobre los clientes (llamada CRM) que le permitiera:
- 6.1 ¿Captar, almacenar u ofrecer a otras áreas de la empresa la información acerca de sus clientes?  
Sí \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 6.2 ¿Hacer análisis de la información acerca de los clientes con fines de mercadeo (fijar precios, hacer promociones de ventas, elegir canales de distribución, etc.)

Sí \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**Negocio electrónico**

7. De las siguientes actividades de **negocio electrónico** marque con un "X" las que usted(es) realizan en el departamento a partir del uso de tecnologías e **Internet**:

Envío o recepción de correo electrónico	
Obtención de información sobre bienes o servicios	
Interacción con organizaciones gubernamentales en general	
Operaciones bancarias por Internet	
Contratación interna o externa	
Publicación de información o de mensajes instantáneos	
Servicios al cliente	
Investigación y desarrollo	
Gestión del conocimiento	
Servicio y soporte a ventas	

**Información técnica**

8. Por favor rellene la siguiente tabla con información técnica de su departamento.

Total de Computadoras	Computadoras Activas	Con acceso a Internet	Con acceso a Intranet	Horario Conexión

- 8.1 Por favor especifique la cantidad de personal que tiene acceso a **INTERNET** en el departamento:

\_\_\_\_\_

- 8.2 ¿De ellas, cuántas utilizan **INTERNET** frecuentemente? \_\_\_\_\_

- 8.3 Por favor especifique la cantidad de personal que tiene acceso a **INTRANET** en el departamento:

\_\_\_\_\_

- 8.4 ¿De ellas, cuántas utilizan **INTRANET** frecuentemente? \_\_\_\_\_

9. ¿Utiliza su empresa red de área local (LAN)? Es una red para la comunicación entre computadores dentro de un mismo edificio, que le permite a los usuarios intercambiar datos, compartir una impresora o manejar un computador común, etc.

Sí \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

10. Marque con una "X" cuál tipo de conexión que utilizan las computadoras:

Banda angosta \_\_\_\_ Banda ancha \_\_\_\_ Banda móvil \_\_\_\_

- 10.1 Por favor especifique el ancho de banda que utilizan:

56 kbps \_\_\_\_ 64 kbps \_\_\_\_ 128 kbps \_\_\_\_ 256 kbps \_\_\_\_ Más de 256 kbps \_\_\_\_

**Comercio electrónico**

Se conoce como comercio electrónico a las transacciones realizadas por medio de Internet y otras redes de computadores. Los pedidos de bienes y servicios se hacen a través de esas redes, pero el pago y el despacho final de los bienes o servicios pueden realizarse en línea o fuera de línea. No se cuentan como comercio electrónico los pedidos que se reciban por teléfono, fax o correos electrónicos digitados manualmente.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto:

11. En caso de que su empresa haya recibido reservas (pedidos) por Internet indique el valor del volumen de ventas como consecuencia de los pedidos electrónicamente durante el año 2017. \_\_\_\_\_

En caso de que no pueda suministrar esta cifra indique si es posible una estimación del porcentaje del total del volumen de ventas.

$$\text{Ventas online (\%)} = \frac{\text{Total de ventas online}}{\text{Total de ventas}} \times 100$$

**2017(%)** \_\_\_\_\_

12. En el caso de que su empresa lleve este tipo de contabilidad, refleje a continuación cuántas habitaciones fueron ocupadas por clientes que reservaron vía online durante el año 2017. \_\_\_\_\_.

En caso de que no pueda suministrar esta cifra indique si es posible una estimación del porcentaje del total del volumen de habitaciones que fueron reservadas por esta vía:

$$\text{Habitaciones reservadas online (\%)} = \frac{\text{Total de habitaciones reservadas online}}{\text{Total de habitaciones ocupadas}} \times 100$$

**2017(%)** \_\_\_\_\_.

13. Por favor indique qué porciento representan las inversiones en TIC's respecto al total del presupuesto de inversiones durante el **2017(%)** \_\_\_\_\_.

14. Si es posible indique la cantidad total de clientes hospedados en el hotel durante el año **2017** \_\_\_\_\_.

